ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
801-3-51.85

РОДИЛЬНАЯ НА 50 КОРОВ С ТЕЛЯТНИКОМ НА 230 ГОЛОВ

(С ЭЛЕКТРОТЕПЛОСНАБЖЕНИЕМ, ЗДАНИЕ СО СТОЕЧНО-БАЛОЧНЫМ КАРКАСОМ)

АЛЬБОМ II

Технология производства. Внутренние водопровод и канализация.
Отопление и вентиляция. Электротехнические чертежи.
Автоматизация систем отопления и вентиляции. Связь и сигнализация

21106-02
ЦЕНА 7-76

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

801-3-51.85

РОДИЛЬНАЯ НА 50 КОРОВ С ТЕЛЯТНИКОМ НА 230 ГОЛОВ

(С ЭЛЕКТРОТЕПЛОСНАБЖЕНИЕМ, ЗДАНИЕ СО СТОЕЧНО-БАЛОЧНЫМ КАРКАСОМ)

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I	Пояснительная записка. Архитектурно-строительные решения. Конструкции металлические
Альбом II	Технология производства. Внутренние водопровод и канализация. Отопление и вентиляция. Электротехнические чертежи. Автоматизация систем отопления и вентиляции. Связь и сигнализация
Альбом III	Строительные изделия
Часть 1	Панели для варианта стен вертикальной разрезки
Часть 2	Панели для варианта стен горизонтальной разрезки
Часть 3	Общие строительные изделия
Альбом IV	Спецификации оборудования
Альбом V	Ведомости потребности в материалах
Альбом VI	Сметы
Часть 1	Объектная смета, смета на общестроительные работы
Часть 2	Сметы на технологическое оборудование, санитарно-технические и электромонтажные работы

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ „ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Л.С. Бутаев
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Д.С. Клейн

УТВЕРЖДЕН МИНСЕЛЬХОЗОМ СССР,
ПРИКАЗ ОТ 16.02.84г № 7-ЭГ
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ИНСТИТУТОМ „ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ",
ПРИКАЗ ОТ 19.09.84г № 112-П

©ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Привязан

Инв. №

801-3-51.85 Альбом II

Содержание

Лист	Наименование	Стр.
	Основной комплект рабочих чертежей марки ТХ	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (продолжение)	4
3	Общие данные (окончание)	5
4	Размещение технологического оборудования План. Разрезы. Узел. (Вариант I)	6
5	Фрагмент 1. Разрез. Узлы. (Вариант I)	7
6	Разрезы. Узлы. Вид (Вариант I)	8
7	Размещение технологического оборудования. План. Узел. Разрезы. (Вариант II)	9
8	Фрагмент 2. Разрезы. Узлы. (Вариант II)	10
9	Разрезы. Узлы	11
10	Схема разводки вакуумпровода. Разрезы.	12
11	Разрезы. Узел. Вид. Детали	13
12	Узлы. Разрез. Вид.	14
	Основной комплект рабочих чертежей марки ВК	
1	Общие данные (начало)	15
2	Общие данные (окончание)	16
3	План на отм. 0.000. Схемы систем В0; Т31; К0; К3	17
–	Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкции систем водопровода и канализации	18
	Основной комплект рабочих чертежей марки ОВ	
1	Общие данные (начало)	19
2	Общие данные (продолжение)	20
3	Общие данные (продолжение)	21
4	Общие данные (продолжение)	22
5	Общие данные (окончание)	23
6	Планы на отм. 0.000 и 2.800 (Варианты для $t_н$=-20°С, $t_н$=-30°С)	24
7	Схема системы отопления, узел управления Схемы систем П3 (Вариант для $t_н$=-20°С). П4	25
8	Схемы систем П1, П2 (Варианты для $t_н$=-20°С, $t_н$=-30°С), П3 (Вариант для $t_н$=-30°С) ВЕ1...ВЕ2	26
9	Установка систем П1, П2 (Варианты для $t_н$=-20°С, $t_н$=-30°С)	27
10	Установка системы П3 (Варианты для $t_н$=-20°С, $t_н$=-30°С)	28
11	Установка системы П4	29
–	Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций системы отопления и вентиляции	30...33
	Основной комплект рабочих чертежей марки Э	
1	Общие данные	34
2	Электроосвещение. План сети. Расчетная схема сети 380/220В	35
3	Электроосвещение и силовое электрооборудование. Планы сетей на отм. 0.000; 2.800: трубных прокладок. Фрагменты планов 1,2	36
4	Силовое электрооборудование. Расчетная схема электросети (начало)	37
5	Силовое электрооборудование. Расчетная схема электросети (окончание)	38
6	Спецификация на электроосвещение	39
7	Спецификация на силовое электрооборудование	40
8	Опросный лист для заказа ВРУ1-11-10 Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ	41
	Основной комплект рабочих чертежей марки АОВ	
1	Общие данные	42
2	Приточные системы П1...П3. Схема функциональная. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования. Вариант $t_н$=-20°С	43
3	Приточные системы П1...П3. Схема функциональная. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования. Вариант $t_н$=-30°С	44
4	Приточная система П4. Схема функциональная. Схема электрическая принципиальная управления. Схема внешних проводок. Узел управления системы отопления. План расположения	45
5	Приточные системы П1...П3. Схема внешних проводок. Вариант $t_н$=-20°С	46
6	Приточные системы П1...П3. Схема внешних проводок. Вариант $t_н$=-30°С	47
7	Приточные системы П1...П3. План расположения. Вариант $t_н$=-20°С; $t_н$=-30°С	48
	Основной комплект рабочих чертежей марки СС	
1	Общие данные. План расположения сетей связи и сигнализации	49

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

Пров. [подпись] 27.5.91г Коп. Петрук

Альбом I=I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Размещение технологического оборудования.	
	План. Разрезы. Узел (вариант I)	
5	Фрагмент 1. Разрез. Узлы (Вариант I)	
6	Разрезы. Узлы. Вид (Вариант I)	
7	Размещение технологического оборудования.	
	План. Узел. Разрезы (Вариант II)	
8	Фрагмент 2. Разрезы. Узлы (вариант II)	
9	Разрезы. Узлы.	
10	Схема разводки вакуумпровода. Разрезы	
11	Разрезы. Узел. Вид. Детали	
12	Узлы. Разрез. Вид.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 105-668-79-	Элементы стойлового оборудования	
ОСТ 105-683-79	откормочных и репродукторных	
	ферм КРС промышленного типа	
	Прилагаемые документы	
ТХ.СО	Спецификация технологического	
	оборудования	
ТХ.ВМ	ВМ по рабочим чертежам основного	
	комплекта марки ТХ	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
ПС	Архитектурно-строительные	
	решения	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренние водопровод и	
	канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
Э	Электротехнические чертежи	
АОВ	Автоматизация систем	
	отопления и вентиляции	
СС	Связь и сигнализация	

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 Подпись (Д.С.Клейн)

Согласовано

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

Технологическая часть

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов предназначена для строительства в составе ферм по производству молока на 400 коров.

Здание разделено в продольном направлении на два изолированных друг от друга помещения: одно предназначено для проведения отела, содержания глубокостельных и новотельных коров и новорожденных телят (профилакторий), другое-для содержания телят в возрасте от 15 дней до 6 месяцев.

Глубокостельные коровы и нетели поступают в родильную из коровников за две недели до отела и после прохождения санитарной обработки в специальном помещении размещаются в стойлах размером 1,2×2,0 м.

При появлении признаков приближающихся родов корову вновь подвергают санитарной обработке и переводят для отела в предварительно очищенный и продезинфицированный денник размером 2,5×3,0 м.

На пол денника укладывают чистую измельченную солому из расчета 5кг на одну голову.

После отела теленка оставляют в деннике с матерью.

Из денника для отела коров переводят в стойла для новотельных коров размером 1,2×2,0м, где их содержат в течение 14-15 дней, а новорожденных телят на специальной тележке отвозят в одну из секций профилактория. Привязь коров в стойлах осуществляется с помощью стойлового оборудования ОСК-25А с групповым отвязыванием.

Стойла и денники в помещении для отела располагаются двумя продольными рядами, образуя кормовой проезд шириной 2,25 м и два пристенных навозных прохода.

Кормление коров осуществляется из стационарных кормушек в зимний период кормосмесями из сена, силоса, сенажа, корнеплодов и части комбикормов (1кг на голову в сутки), в летний период - зеленым кормом и комбикормом.

Приготовление кормосмеси предусматривается в кормосмесительном цехе фермы, раздача ее в кормушки - мобильным кормораздатчиком КТУ-10п два раза в сутки. Новотельным коровам, кроме того, дополнительно в зависимости от их продуктивности раздают комбикорм с помощью ручных тележек ТУ-300.

Доение новотельных коров осуществляется в стойлах в переносные ведра при помощи доильного агрегата ДАС-2Б три раза в сутки. Молозиво используют для выпойки телят профилакторного периода.

Оставшееся молоко сливают во фляги и доставляют в моечную для приготовления и выпойке телятам в возрасте от 15 дней до 3 месяцев. Мойку доильных аппаратов осуществляют в молочной-моечной на установке, входящей в комплект ДАС-2Б.

Новорожденных телят размещают в индивидуальных клетках профилактория и содержат в течение 10-20 дней.

Профилакторий состоит из четырех изолированных секций на шесть мест каждая, что позволяет эти секции использовать попеременно и проводить перед каждым заполнением комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий, обеспечивающих санитарную культуру и ветеринарное благополучие профилактория.

Для содержания телят, приема, подогрева, раздачи и выпойки молока и молозива телятам применяется оборудование ОСТ-50.

Телятам профилакторного периода в первые пять дней жизни выпаивают молозиво матерей, а в последующие дни - сборное молоко от новотельных коров три раза в сутки из индивидуальных поилок, мойку которых производят в молочно-моечной в специальной ванне. Расход молока на выпойку одного теленка в профилактории составляет в среднем 0,9 Ц.

По окончании профилакторного периода телят переводят в телятник для дальнейшего выращивания.

				Привязан		
Инв.N				801-3-51.85-ТХ		
ГИП	Клейн	Подп.				
Нач.отд	Ермаков	"				
Гл.техн.	Леонова	"		Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 12
Н.контр.	Королева	"					
Гл.спец.	Лещин	"					
Рук.гр.	Мастенина	"		Общие данные (начало)	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
Ст.инж.	Маслова	"					

Пров. Клейн 26.6.90г Коп.

Формат А2

21106-02 4

Альбом III

Помещение телятника поперечной стенкой разделено на две секции: одна для телят до 3 месячного возраста, вторая - для телят в возрасте от 3 до 6 месяцев.

Содержание телят в секциях предусмотрено в групповых клетках, оборудованных индивидуальными боксами для отдыха животных и кормушками.

Вместимость клеток для телят в возрасте от 15 дней до 3 месяцев - 10 голов, от 3 до 6 месяцев - 15-20 голов, размеры боксов соответственно 0,45×1,15-1,20 м и 0,5×1,15×1,20 м.

Между рядом боксов и кормушкой предусмотрен кормонавозный проход (кормовая площадка).

Полы в кормонавозных проходах бетонные, в боксах деревянные, приподнятые над полом кормонавозного прохода на 15 см.

Таблица 1

Наличие скотомест и размещение телят

Возраст телят, дн.	Всего скотомест	Дни кормления	Проходит телят в год	Реализовано, гол.	Число кормодней	Среднегодовое поголовье
0-15	24	15	460		6900	19
16-105	120	90	460		41400	113
106-180	110	75	460	460	34500	95
0-180	254	180	—	460	82800	227

Выпойку телят в возрасте от 15 дней до 3 месяцев молоком и обратом или заменителем цельного молока (ЗЦМ) производят два раза в сутки из индивидуальных ведер, установленных в кормушки с помощью переносных ведродержателей.

Развозку ведер осуществляют с помощью ручных тележек, мойку и хранение их - в моечной.

Телятам профилактория периода молоко для выпойки сливают из фляг в ванну, откуда молочным насосом НМУ-6 перекачивают в теплообменник АДМ-13000, где оно нагревается, а затем по шлангу поступает в передвижную цистерну емкостью 150 л.

При использовании телятам молочного периода ЗЦМ подготовка его к выпойке осуществляется в ванне ВДП-300, в которой обеспечивается необходимый режим тепловой обработки его.

Сборное молоко для выпойки телят также может быть подвергнуто пастеризации в ванне длительной пастеризации ВДП-300.

Температура нагретого молока контролируется термометром.

Из цистерны молоко, обрат или ЗЦМ подается в индивидуальные ведра по рукаву через дозатор.

Кормление телят предусмотрено из стационарных кормушек два раза в сутки, раздача грубых, сочных и зеленых кормов - мобильными кормораздатчиками КТУ-10А, комбикормов - с помощью ручных тележек ТУ-300.

Годовая потребность животных в кормах рассчитана на среднегодовое поголовье коров и нетелей с учетом их продуктивности и на всех телят за период выращивания их до шестимесячного возраста и приведена в таблице 2.

Таблица 2

Корма	Содержится в 1 кг корма, к.ед.	Нормы потребности кормов: для коров и нетелей - 38 гол. — на одну голову, ц	для коров и нетелей - 38 гол. — на одну голову, ц.к.ед.	для коров и нетелей - 38 гол. — на все поголовье, ц	для телят - 46 голов — на одну голову, ц	для телят - 46 голов — на одну голову, ц.к.ед.	для телят - 46 голов — на все поголовье, ц
Сено	0,45	15,2	6,84	578	2	0,9	920
Сенаж	0,35	12	4,2	456	1	0,35	460
Силос	0,20	33	6,6	1254	1	0,2	460
Корнеплоды	0,12	3,5	0,42	133	1	0,12	460
Зеленые корма *	0,20	50	10,0	1900	3	0,72	1380
Комбикорм	0,93	8,2	7,63	312	2	1,86	920
Молоко	0,34				2	68	920
Обрат	0,13				4	52	1840
Поваренная соль	—	0,25	—	9,5	0,02	—	9,2
Всего	—	—	35,69	—	—	5,35	—

* Для телят в летний период предусмотрено использование подвяленного зеленого корма, в 1 кг которого содержится 0,24 корм.ед.

Хранение грубых и сочных кормов в размере годовой потребности предусмотрено на территории фермы, в состав которой входит данное здание, текущего запаса комбикормов - в бункере сухих кормов БСК-10.

Поение коров, нетелей и телят водой предусмотрено из индивидуальных автопоилок ПА-1А, установленных в стойлах вдоль кормушек из расчета одна поилка на два стойла, в денниках для отела - по одной в каждом, в групповых клетках - одна поилка на 10 телят.

Удаление навоза из родильного отделения - скребковым транспортером ТСН-2,0Б, а из телятника - скрепером УС-15.

Этими транспортерами навоз сбрасывается в поперечный канал, где уложен горизонтально удлиненный наклонный транспортер из комплекта ТСН-2,0Б.

Далее предусматривается сброс навоза из сборного транспортера в насос циклического действия УТН-10 и транспортировку его по трубам в приферменское навозохранилище.

В помещении профилактория навоз убирают гидросмывом по лоткам, расположенным под клетками, в жижесборник, откуда мобильным транспортом отвозят в навозохранилище.

Выход экскрементов от животных приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Среднегодовое поголовье	Выход в сутки от одной головы, кг: кала	мочи	всего экскрементов	Выход от всего поголовья, т: в зимний период — всего экскрементов	в зимний период — потери экскрементов на выгульных площадках, %	в летний период — всего экскрементов	в летний период — потери экскрементов на выгульных площадках, %	Всего экскрементов за год с учетом потерь, т
Глубокостельные коровы и нетели	19	35	20	55	240	—	141	—	381
Новотельные коровы	19	35	20	55	240	15	141	15	324
Телята до 3 месячного возраста	132	5	2,5	7,5	228	—	134	—	362
Телята в возрасте от 3 до 6 месяцев	95	5	2,5	7,5	164	15	96	15	221
Всего	265	—	—	—	872	—	512	—	1288

Содержание коров, нетелей и телят в возрасте от 15 дней до 6 месяцев предусматривает использование подстилки (соломенной резки) в течение года из расчета 0,5 кг на одну голову в сутки. Потребность животных в подстилке составляет 47 т

(460 отелов × 5 кг + 246 голов × 0,5 кг × 365 дн.)

Доставка подстилки в здание осуществляется мобильным кораздатчиком, внесение в стойла, денники и боксы - вручную.

Согласовано

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

Привязан

Инв.№

Тип	Клейн		801-3-51.85-ТХ
Нач.отд.	Ермаков		
Гл.техн.	Леонова		
Н.контр.	Королева		
Гл.спец.	Лешин		
Рук.гр.	Мастенина		
Ст.инж.	Маслова		

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Годовой выход навоза с учетом подстилки составляет 133,5 т.

В течение дня новотельным коровам и телятам в возрасте от 3 до 6 месяцев при благоприятных погодных условиях организуют прогулки на выгульных площадках, проектируемых при привязке родильной с телятником в составе фермы.

Взвешивание телят осуществляется на передвижных весах.

В шестимесячном возрасте телят передают на специализированные фермы для выращивания нетелей и откорма молодняка.

Уборку и дезинфекцию родильной и телятника осуществляют при помощи передвижной дезинфекционной установки УДП.

В здании предусмотрены: помещение для обслуживающего персонала, душевая, санузел и расходная аптека для хранения медикаментов и акушерского инструмента.

Поголовье животных в родильной и телятнике обслуживают 5 операторов, в том числе: 1 оператор по доению коров, 1 оператор по уходу за глубокостельными коровами, нетелями и по обслуживанию телят в профилактории, 2 оператора по обслуживанию телят в телятнике и дежурный оператор в ночное время.

Операторы по обслуживанию животных должны владеть навыками оказания первой помощи при родах, обработки новорожденных телят и ухода за ними.

Приготовление кормосмеси, доставку и раздачу кормов мобильным кормораздатчиком, транспортировку навоза от здания, ремонт оборудования, специальные ветеринарные обработки и дезинфекцию здания осуществляют операторы, входящие в состав общефермской бригады.

При разработке проекта приняты следующие исходные данные:

- продолжительность зимнего периода-230, летнего-135 дней;
- среднегодовое поголовье коров и нетелей-38 гол., (460 гол.×30 дн.:365 дн.);
- удой на одну корову в год-3500 кг;
- среднесуточный удой новотельных коров-14 кг;
- валовое производство молока-966 ц, (460 гол.×15 дн.×14 кг);
- суточная потребность в кормах глубокостельных коров и нетелей-8 к.ед; новотельных коров-11,6 к.ед;
- средняя живая масса коров-500 кг;
- средняя живая масса телят при рождении-30 кг, при реализации-147 кг;
- среднесуточный прирост живой массы телят-650 г;
- годовой прирост живой массы телят-538 ц.

Исходные данные, принятые в проекте, при привязке проекта к конкретным условиям подлежат уточнению.

Техника безопасности

К работе с животными, оборудованием и механизмами допускаются лица, не моложе 18 лет, прошедшие медицинское обследование и имеющие удостоверение на право управления и эксплуатации оборудования и механизмов, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности и противопожарной охране.

При въезде тракторного агрегата в животноводческое помещение и выезде из него необходимо убедиться, что вблизи нет людей и животных.

Во избежание несчастных случаев при обслуживании животных, машин, оборудования, механизмов и возникновения пожаров необходимо руководствоваться:

- правилами по технике безопасности и противопожарной охране, изложенными в инструкциях по эксплуатации оборудования заводов-изготовителей;
- правилами по технике безопасности в животноводстве, утвержденными МСХ СССР и Президиумом ЦК профсоюза рабочих и служащих сельского хозяйства и заготовок 16 мая 1969 г;
- инструкцией по технике безопасности на животноводческих фермах и комплексах по выращиванию и откорму крупного рогатого скота, утвержденной МСХ СССР 25 мая 1977 г. и согласованной с ЦК профсоюза работников сельского хозяйства 24 мая 1977 г.

Вариант I относится к зданию со стоечно-балочным каркасом (см. альбом

Вариант II относится к зданию с рамным каркасом (см. альбом

Согласовано

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

			801-3-51.85-ТХ
ГИП	Клейн		
Нач.отд.	Ермаков		
Гл.техн.	Леонова		
Н.контр.	Королева		
Гл.спец.	Лешин		
Рук.гр.	Мастенина		
Ст.инж.	Маслова		

Привязан

Инв.№

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

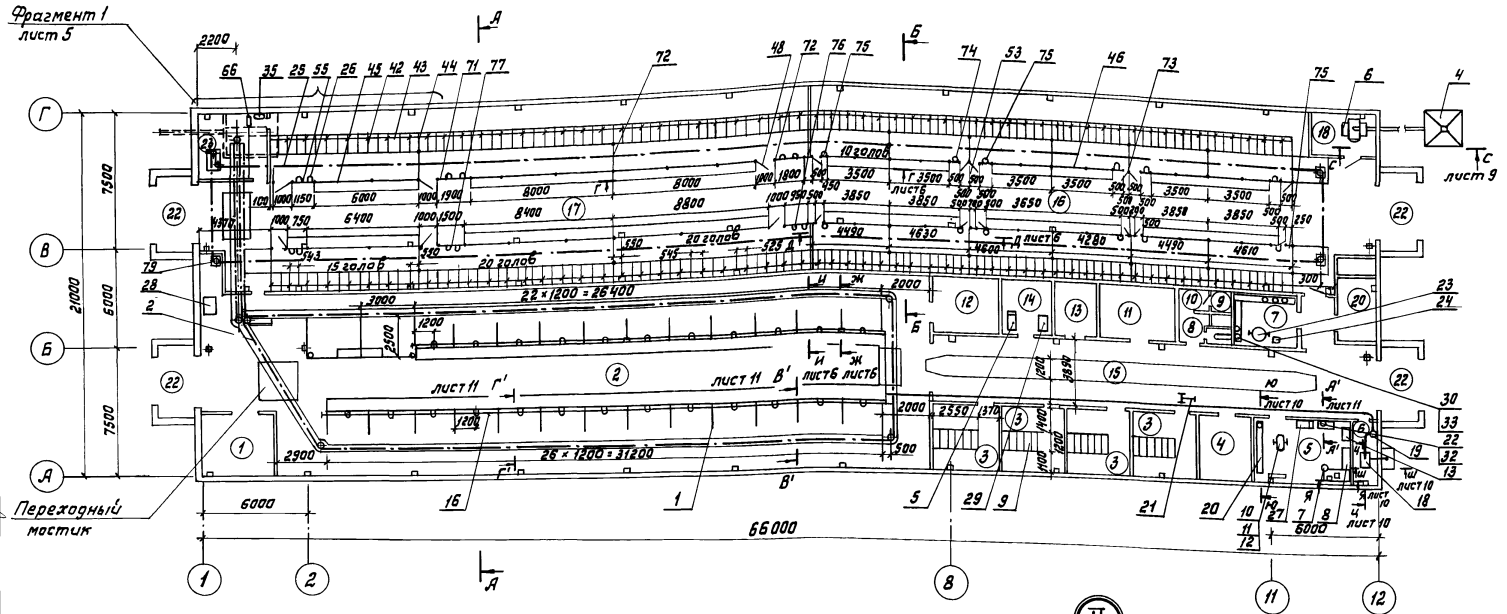
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (окончание)

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Альбом II

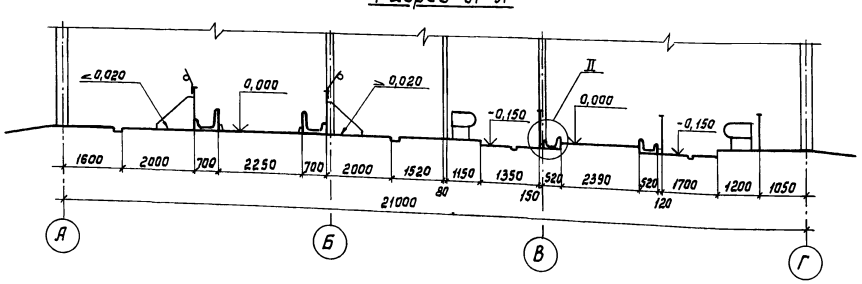
План

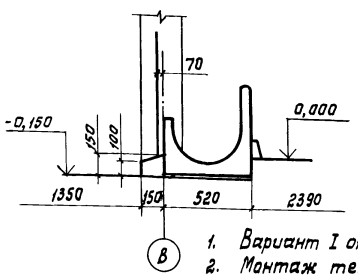


Экспликация помещений

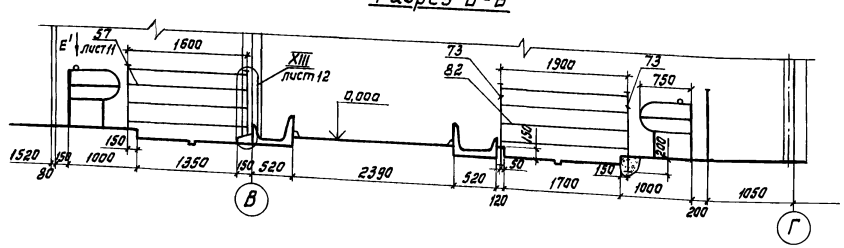
Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрывопожарной и пожарной опасности
1	Помещение для санобработки животных	14,7	Д
2	Родильное отделение на 50 коров	429,9	Д
3	Профилакторий на 24 места	62,7	Д
4	Помещение персонала	11,8	Д
5	Молочная-моечная	19,2	Д
6	Вакуумнасосная	6,0	Д
7	Моечная	11,8	Д
8	Уборная	4,3	
9	Душевая	1,8	
10	Преддушевая	2,4	
11	Помещение для кормов	11,7	Д
12	Электрощитовая	11,9	Д
13	Расходная аптека	8,9	Д
14	Помещение для инвентаря и подстилки	8,5	В
15	Коридор	103,0	
16	Секция для содержания телят в возрасте от 15 дней до 3х месяцев	301,7	Д
17	Секция для содержания телят в возрасте от 3х до 6 месяцев	318,3	Д
18	Помещение для кормов	7,3	Д
19	Венткамера	20,66	
20	Венткамера	10,37	
21	Венткамера	9,84	
22	Тамбур	8,42×4=33,7	
23	Помещение для привода	16,6	Д

Разрез А-А





Разрез Б-Б



1. Вариант I относится к зданию со стоечно-балочным каркасом (См. альбом I).
2. Монтаж технологического оборудования выполнить согласно инструкции завода-изготовителя по монтажу и эксплуатации.
3. При монтаже, по месту, выполнить ограждения приводов транспортера ТСН-2Б и скрепера УС-15.
4. При монтаже стойлового оборудования ОСК-25А рычаги приводов механизмов отвязи расположить в осях 7-8.
5. Ограничитель (поз. 43) перемещается по боксам в зависимости от возраста животных и крепится хомутами (поз. 44) через один бокс.

Согласовано:	ОВ	Шевкунов	
	ТХ	Смирнова	
	ТХ	Мастенина	
	ВК	Тренин	
	АР	Юдин	
	Э	Шарф	
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Привязан	ГИП	Клейн	
	Нач. отд.	Ермаков	
	Гл. мех.	Иванеко	
	Н. контр.	Королева	
	Гл. спец.	Лешин	
	Рук. гр.	Орлов	
Инв. №	Ст. инж.	Моткова	

801-3-51.85- ТХ

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

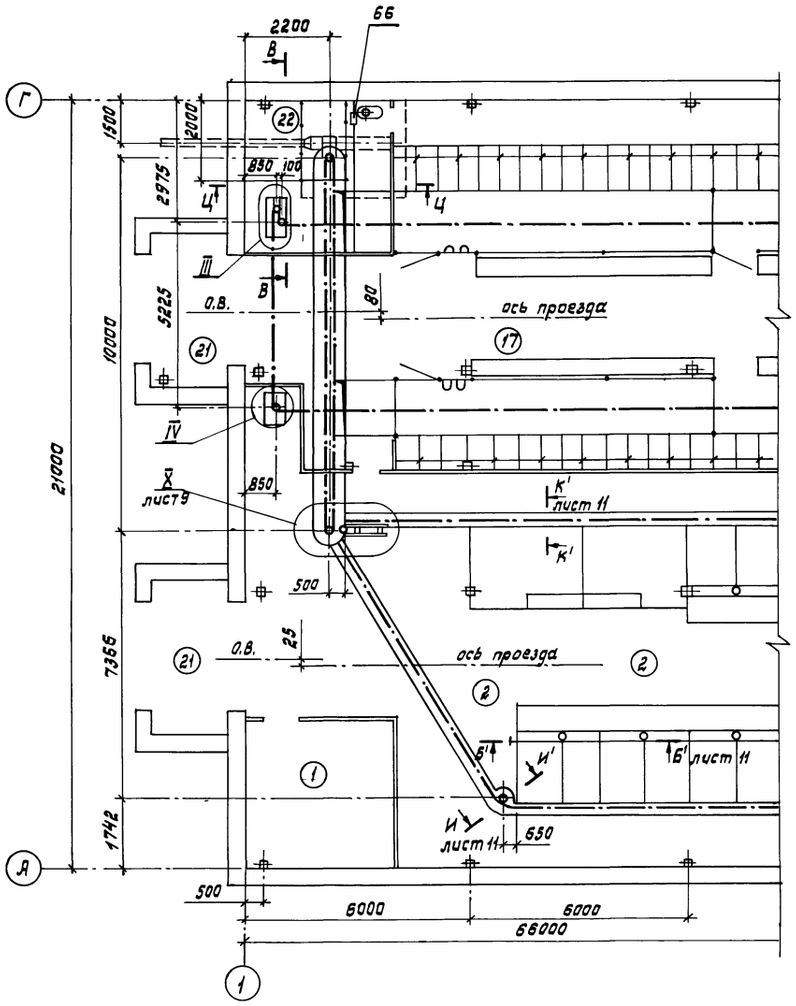
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Размещение технологического оборудования. План. Разрезы. Узел. (Вариант I)

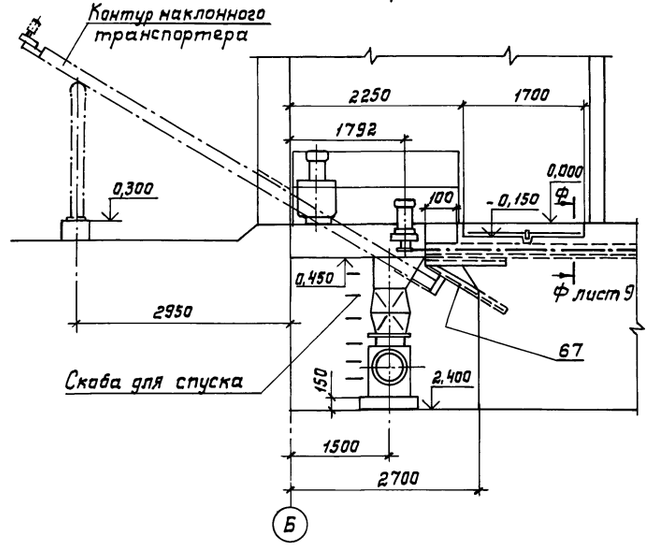
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

21106-02 7 Копировала Лизунова Формат А2

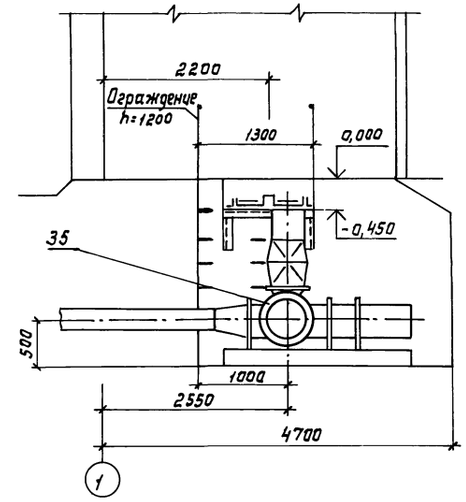
Фрагмент 1

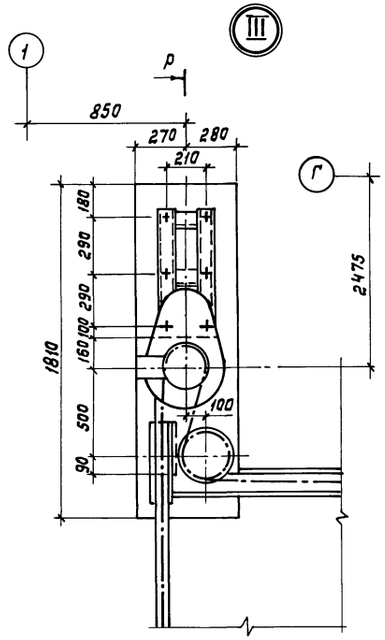


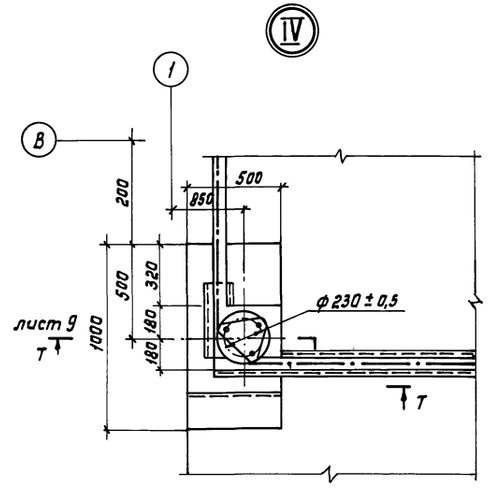
Разрез В-В



Разрез Ц-Ц







Согласовано:

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Клейн	
Нач. отд.	Ермаков	
Гл. мех.	Иванеко	
Н. контр.	Королева	
Гл. спец.	Лешин	
Рук. гр.	Орлов	
Ст. инж.	Маткова	

801-3-51.85-ТХ

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

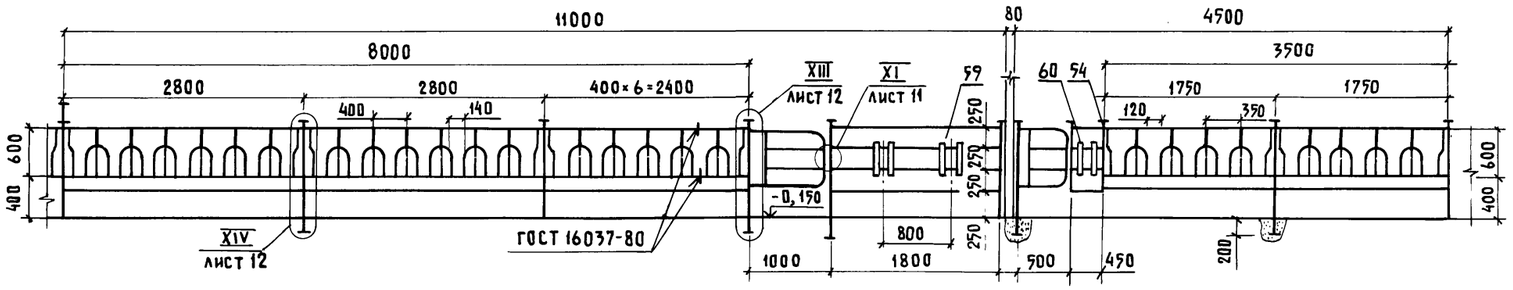
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Фрагмент 1. Разрез. Узлы. (Вариант I)

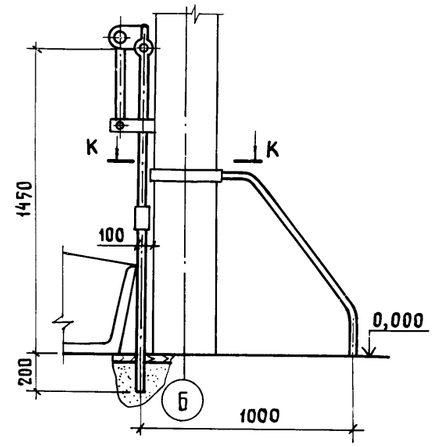
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

21106-02 8 копировала Лизунова Формат А2

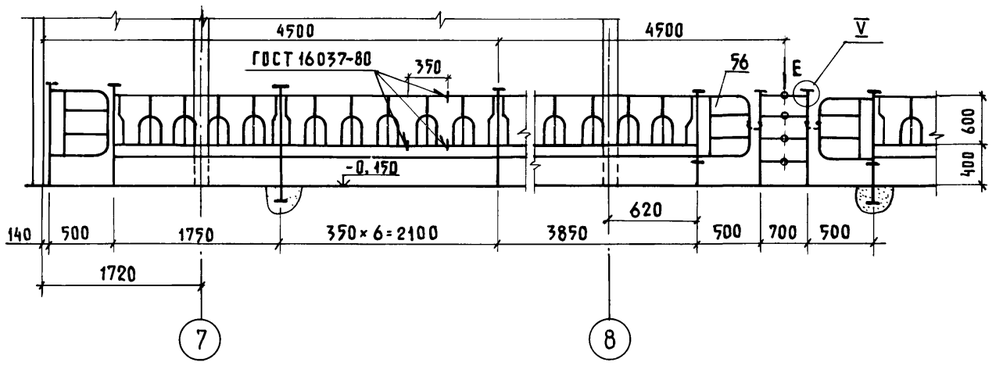
Разрез Г-Г



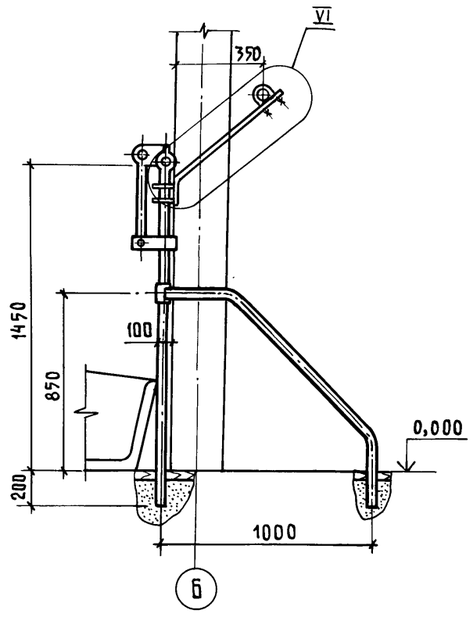
Разрез Ж-Ж



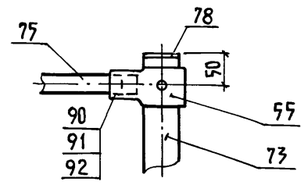
Разрез Д-Д



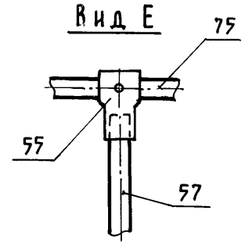
Разрез И-И



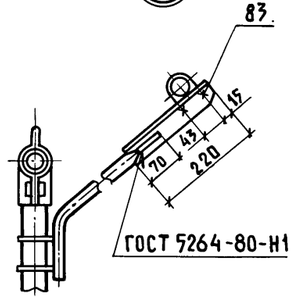
V



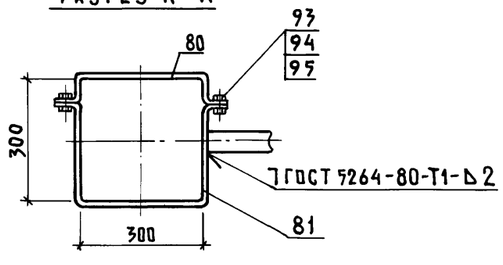
Вид Е



VI



Разрез К-К



Монтаж кормовых решеток (увеличение или уменьшение по длине) вести при помощи сварки, как показано на разрезах Г-Г и Д-Д.

				801-3-51.85-ТХ			
ГИП	Клейн						
Нач. отд.	Ермаков			Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)	Стадия	Лист	Листов
Гл. техн.	Иваненко				Р	6	
Н. контр.	Королева		3.86				
Гл. спец.	Лешин			Разрезы. Узлы. Вид. (Вариант I)	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
Рук. гр.	Орлов						
Ст. инж.	Моткова						

Привязан

Инв. N

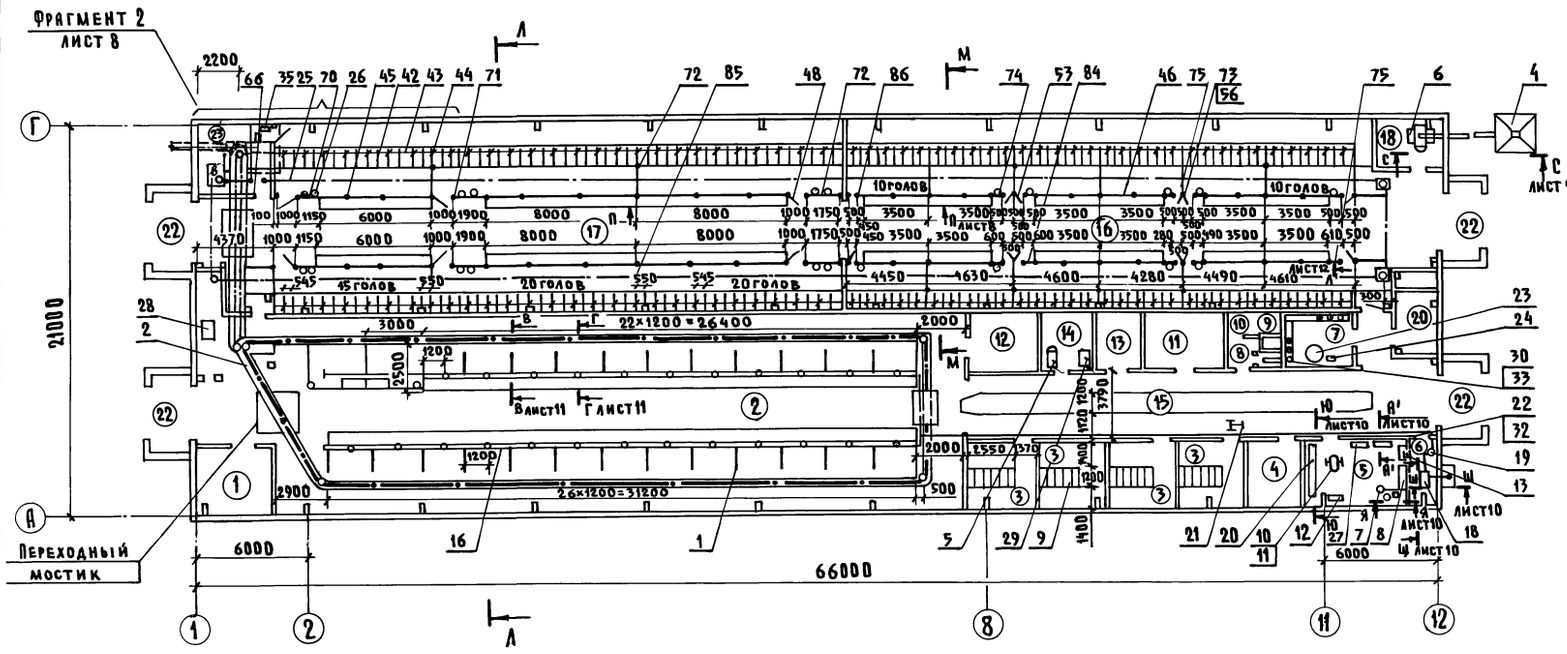
Копир. Лихачева 21106-02 9 Формат А2

Согласовано:

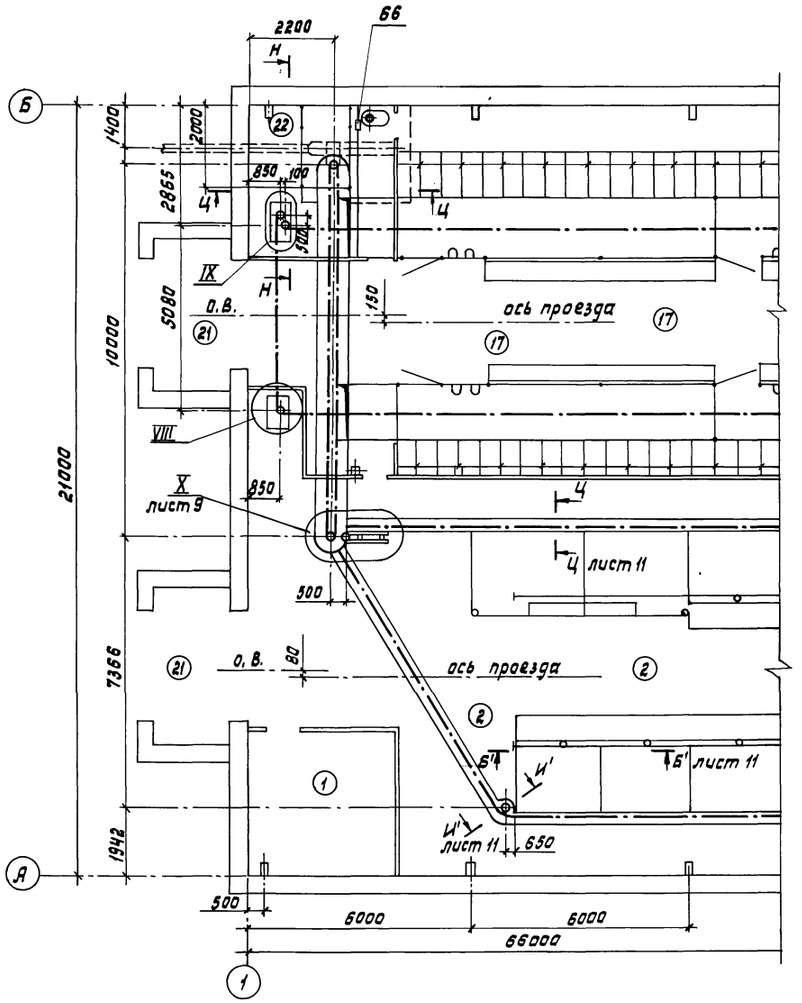
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

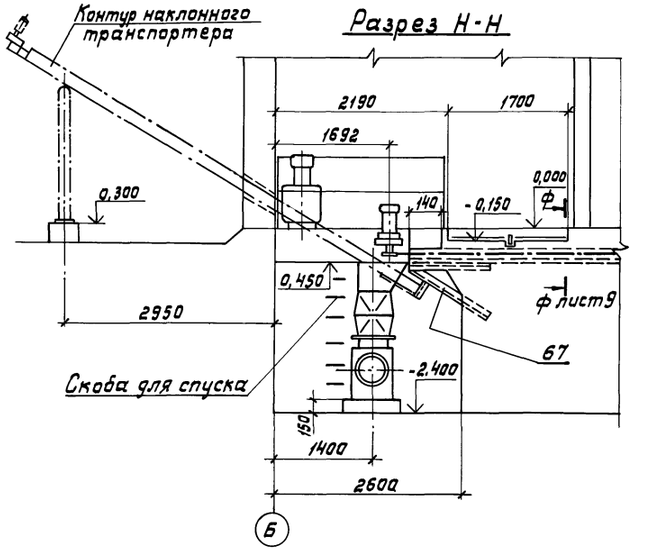
Альбом II

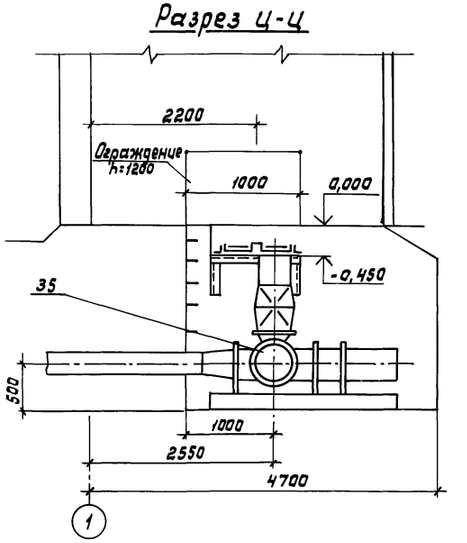
План

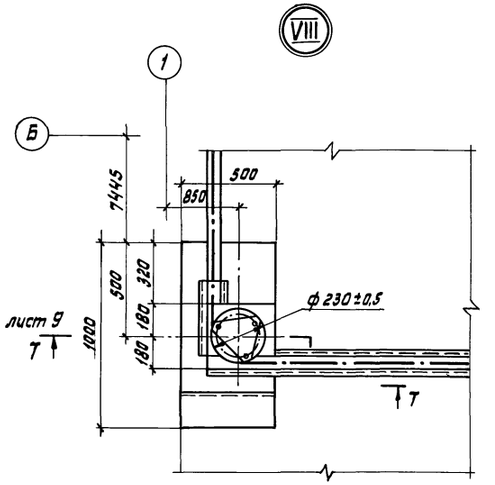

Фрагмент 2
лист 8
Переходный мостик
66000
21000
2200
6000
2900
3000
2500
1200
2000
2550
370
500
1400
3790
1200
1200
2600
2600
2600
2600
22×1200=26400
26×1200=31200
45 голов
20 голов
20 голов
10 голов
10 голов
4450
1630
4600
4280
4490
4610
3500
3500
3500

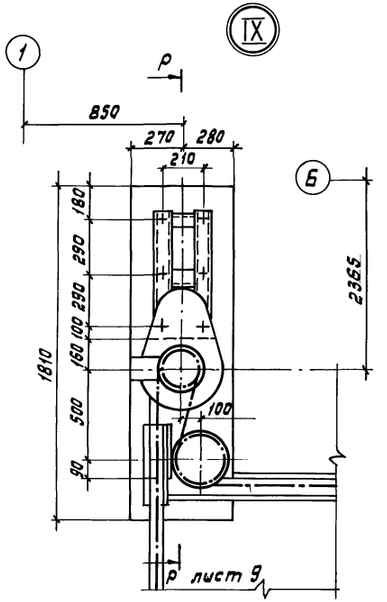
Альбом II

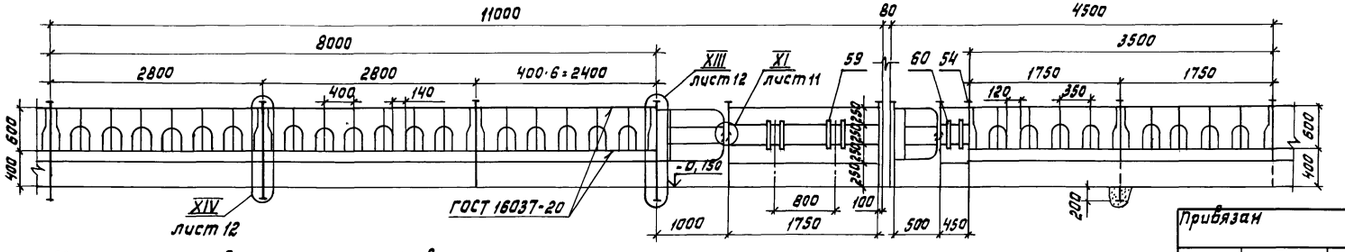












Монтаж кормовых решеток (увеличение или уменьшение по длине) вести при помощи сварки, как показано на разрезе П-П.

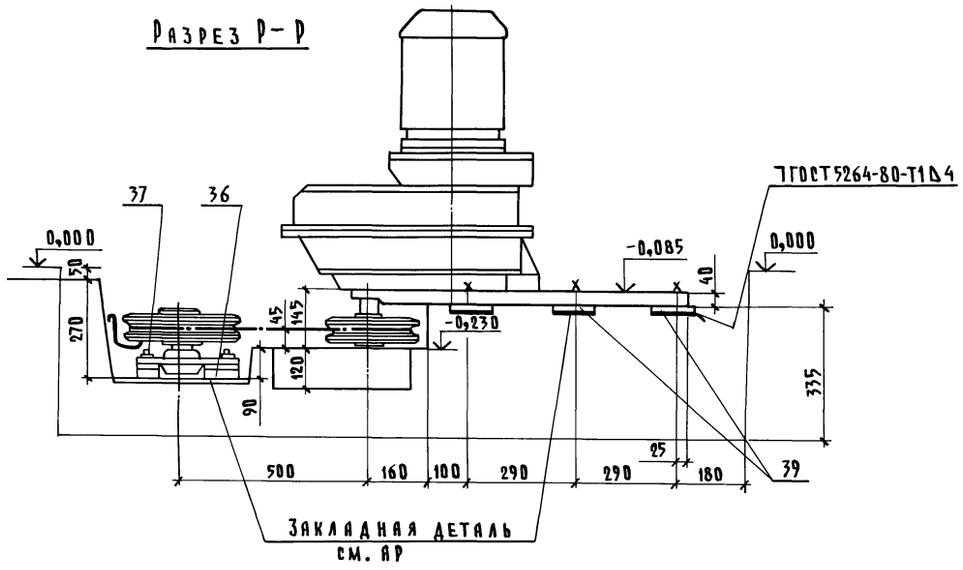
Привязан				ГИП	Клейн		801-3-51.85 ТХ
				Нач.отд.	Ермаков		Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)
				Гл.мех.	Иванеко		Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
				Н.контр.	Королева		
				Гл.спец.	Лешин		Фрагмент 2. Разрезы. Узлы. (Вариант II)
				Рук.гр.	Орлов		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Инв.№				Ст.инж.	Моткова		

21106-02 11 копировала Лизунова Формат А2

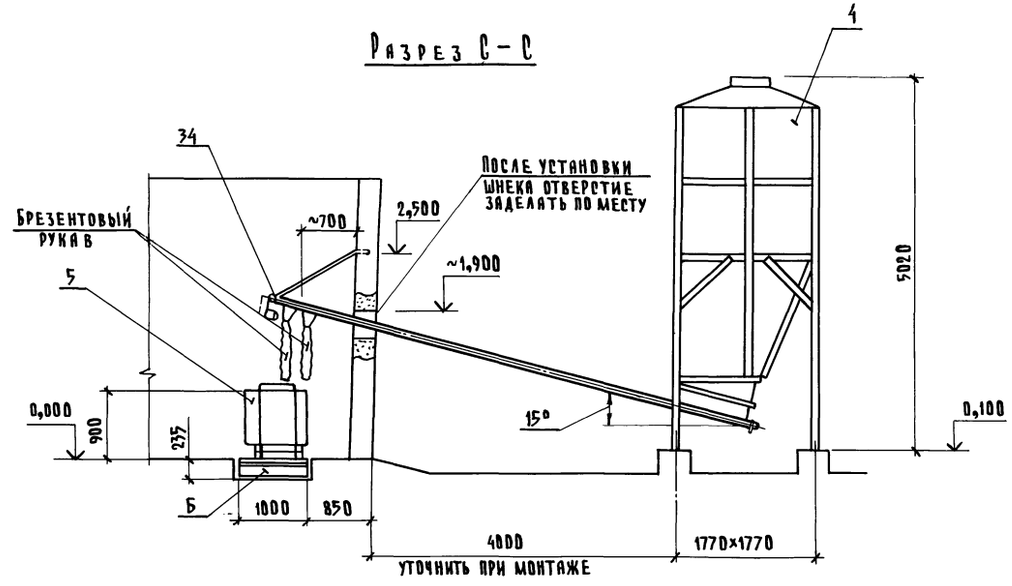
Согласовано: ТХ Мастеника

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

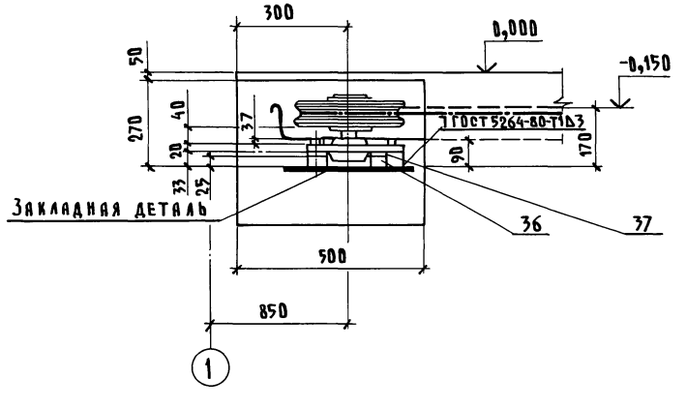
Разрез Р-Р



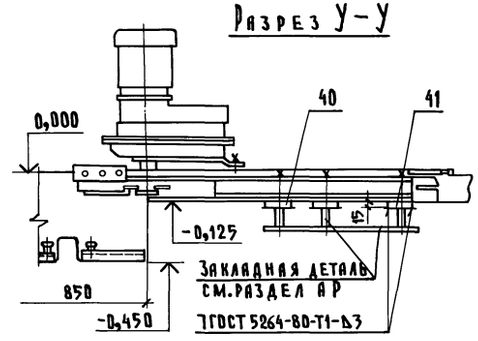
Разрез С-С

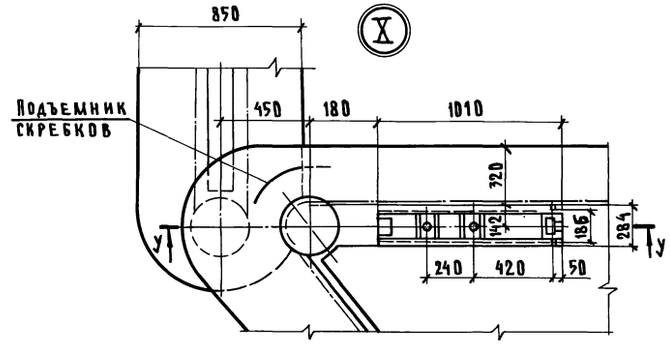


Разрез Т-Т

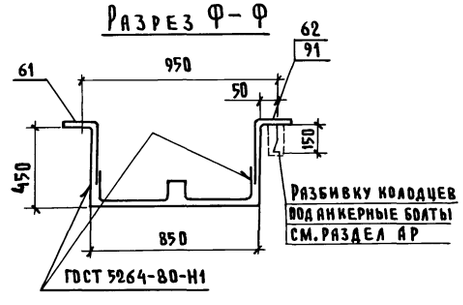


Разрез У-У





Разрез Ф-Ф



ГИП	Клейн		801-3-51.85-ТХ
Нач.отд.	Ермаков		
Гл.техн.	Иваненко		Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)
Н.контр.	Королева		
Гл.спец.	Лешин		
Рук.гр.	Орлов		Разрезы. Узлы
Ст.инж.	Моткова		

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Привязан

Инв.№

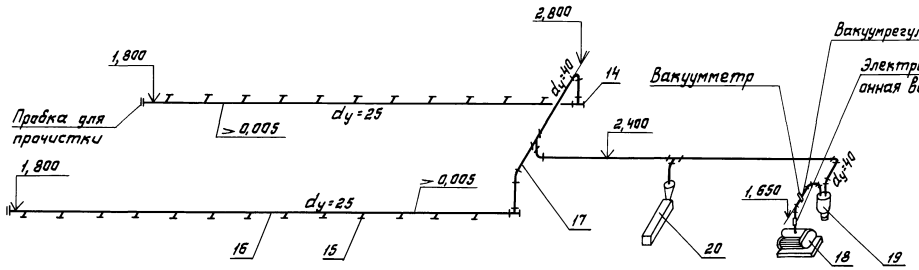
21106-02 12 Копировал Шушакова Формат А2

Согласовано

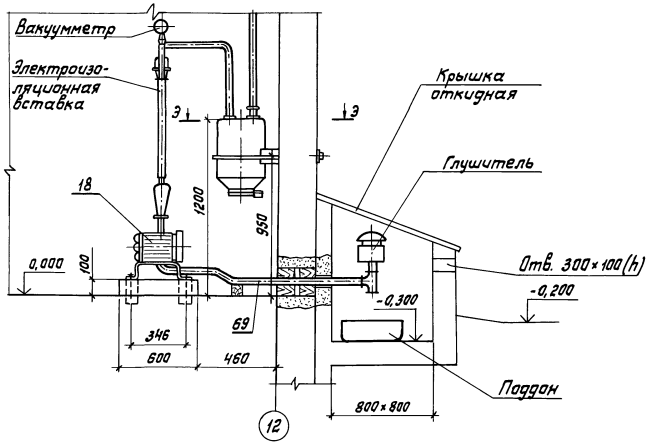
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом II

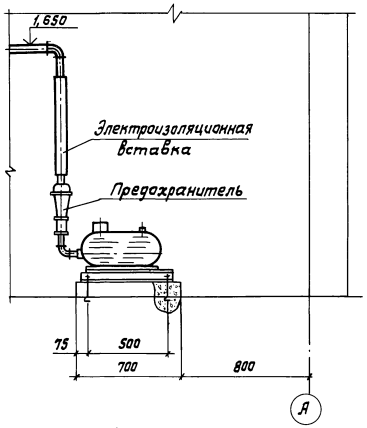
Схема разводки вакуумпровода



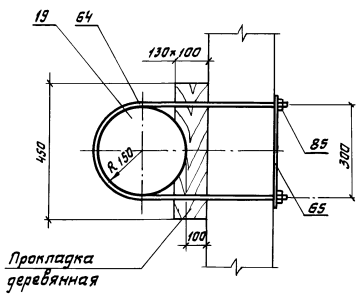
Разрез Ш-Ш



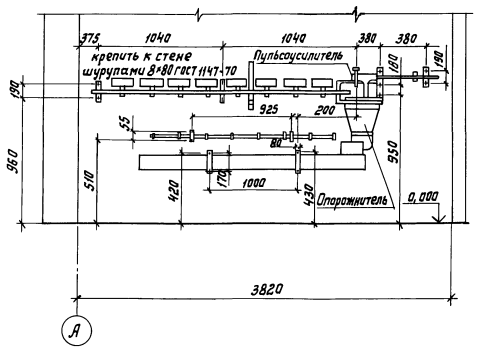
Разрез Щ-Щ



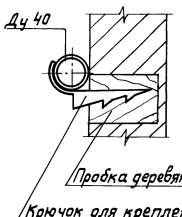
Разрез Э-Э



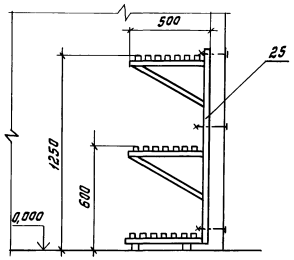
Разрез Ю-Ю



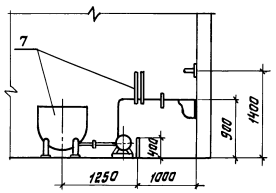
Крепление вакуумпровода Ду=40 к стене



Разрез А'-А'



Разрез Я-Я



Согласовано:

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

				801-3-51.85-ТХ	
ГИП	Клейн				
Нач. отд.	Ермаков				
Гл. мех.	Иванеко			Радиальная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением здание со стойчато-балочным каркасом)	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Н. контр.	Королева				
Гл. спец.	Пешин				
Рук. гр.	Орлов			Схема разводки вакуумпровода. Разрезы	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Ст. инж.	Маткова				

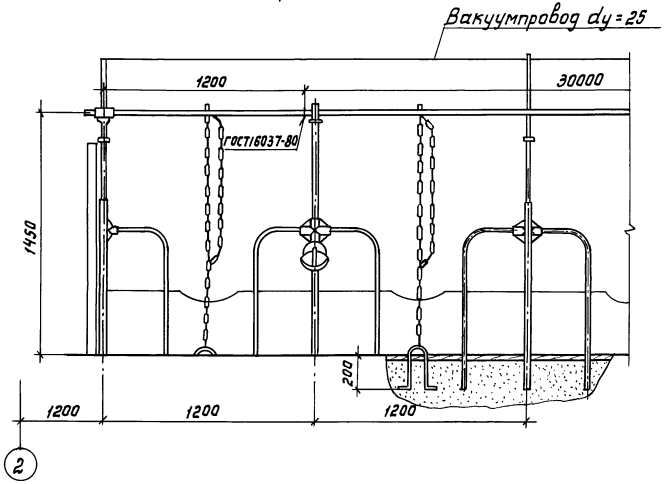
Привязан

Инв. №

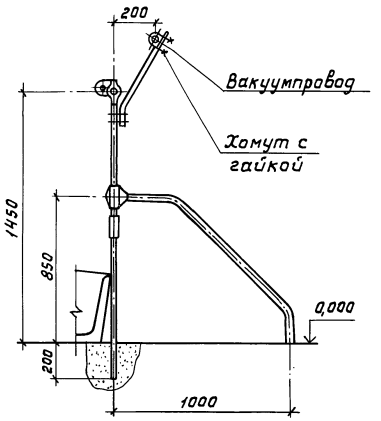
21106-02 13 копировала Лизунова Формат А2

Альбом II

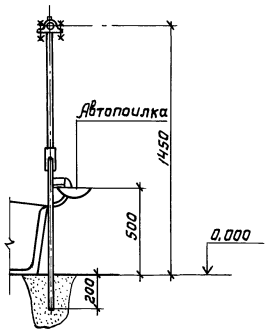
Разрез Б'-Б'



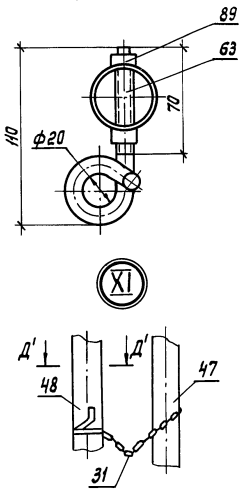
Разрез В'-В'



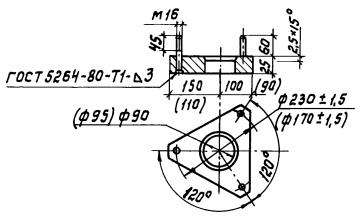
Разрез Г'-Г'



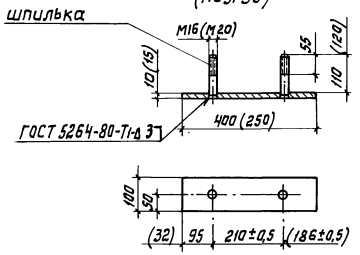
Разрез Д'-Д'



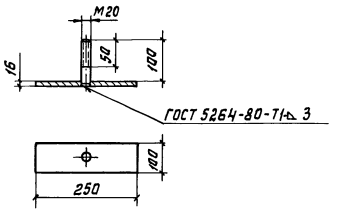
Плита в сборе (поз. 36)



Плита в сборе (поз. 39)

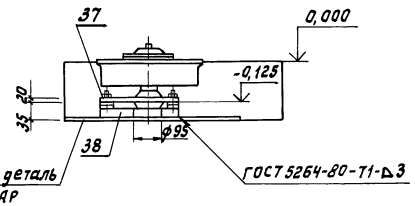


Плита в сборе (поз. 40)

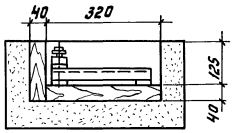


1. Размеры в скобках (плита поз. 36, 39) даны для транспортера ТСН-2Б (поз. 38, 41).
2. Регулировку привода поворотных звездочек транспортера ТСН-2Б и УС-15 осуществить в горизонтальной плоскости за счет плит (поз. 36, 38, 39, 40, 41); в вертикальной плоскости - за счет прокладок (поз. 37).
3. При сборке плит (поз. 36, 38, 39, 40, 41) для изготовления шпилек использовать фундаментные болты, входящие в комплект ТСН-2Б и скрепера УС-15 с изменением размеров по чертежу.

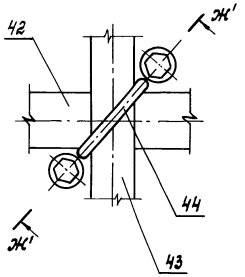
Разрез И'-И'



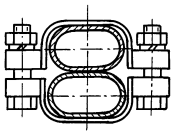
Разрез К'-К'



Вид Е'



Разрез Ж'-Ж'



Согласовано:

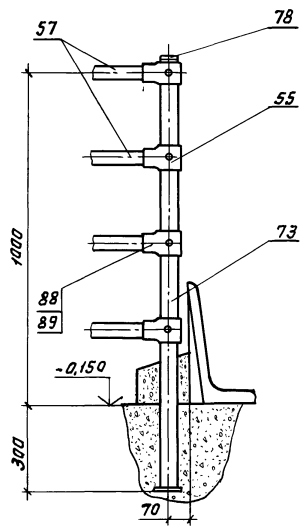
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

				801-3-51.85-ТХ	
ГИП	Клейн				
Нач. отд.	Ермаков				
Гл. тех.	Иванеко		Родильная на 50 коров в с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением здание со стоечно-балочным каркасом)	Стадия: Р	Лист: 11	Листов:
Н. контр.	Королева					
Гл. спец.	Лешин					
Рук. гр.	Орлов		Разрезы. Узел. Вид. Детали.	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
Ст. инж.	Моткова					
Привязан						
Инв. №						

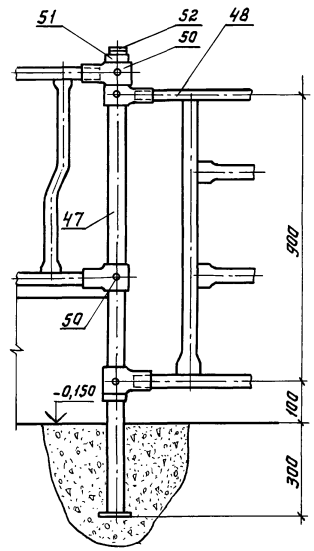
21106-02 14 копировала Лизунова Формат А2

Альбом II

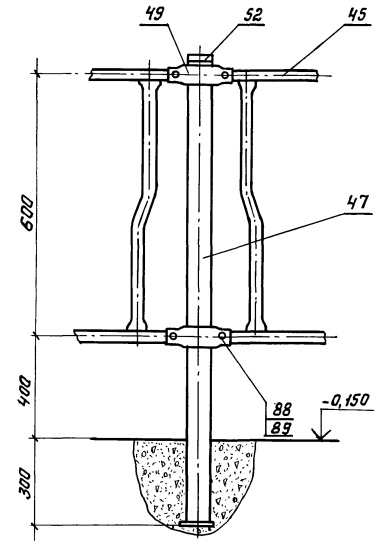
XII



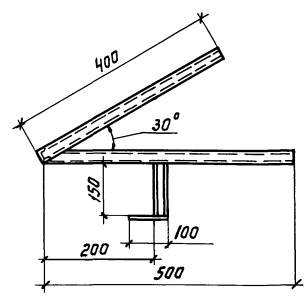
XIII

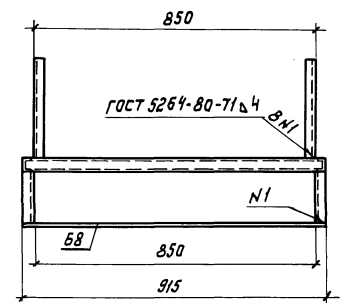


XIV

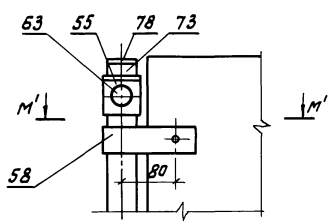


Каркас (поз. 67)

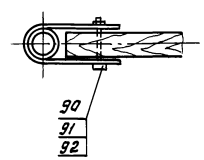




Вид А'



Разрез М'-М'



				801-3-51.85-ТХ	
ГИП	Клейн				
Нач. отд.	Ермаков				
Гл. мех.	Иванеко			Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Н. контр.	Королева				
Гл. спец.	Лешин				
Рук. гр.	Орлов			Узлы. Разрез. Вид.	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Ст. инж.	Моткова				

Привязан

Инв. N

Согласовано:

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

21106-02 15 копировала Лизунова

Формат А2

Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000.	
	Схемы систем В1, Т31, К1, К3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-	
	технических приборов и	
	трубопроводов	
2.800-2	Унифицированные узлы и	
	детали сельскохозяйственных	
	зданий и сооружений	
вып. 7	Детали водоснабжения и	
	канализации	
Т.пр. 815-26	Жижесборники емкостью	
	25, 35, 50, 75, 100 м³	
	для сухих и мокрых	
	грунтов	
	Прилагаемые документы	
ВКН1	Конструкция тепловой изоляции	
	трубопроводов	
ВК.СО	Спецификация оборудования	
	систем водопровода и	
	канализации	
ВК.ВМ	ВМ по рабочим чертежам	
	основного комплекта	
	марки ВК	

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

В здании запроектированы:

а) водопровод хозяйственно-питьевой и производственный В1
б) горячее водоснабжение Т3
в) водопровод подогретой воды Т31
г) канализация бытовая и производственная К1
д) канализация производственная (навозосодержащая) К3

2. Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность кВт	Примечание
Водопровод хозяйственно--питьевой и производственный В1	10	9,751 / 12,340	1,075	2,000			
Горячее водоснабжение		1,347 / 1,720	0,150	0,500		23,85	Из системы В1
Водопровод подогретой воды Т31	10	5,550	0,680	0,800		10	Из системы В1
Канализация бытовая и производственная К1		2,536	0,647	4,600			
Канализация производственная К3		0,824	0,390	0,500			В жижесборники емк. 25м³ т.пр. 815-26
Система навозоудаления		0,521 / 3,110	0,080	0,200			

3. Нормы водопотребления и водоотведения приняты по ОНТП 1-77, ОНТП 17-81, СН и П II-30-76, СН и П 2.10.03-84 и технологическому заданию.
4. Расход воды на наружное пожаротушение согласно табл. 13 СН и П 2.04.02-84 составляет 10 л/с (при II степени огнестойкости конструкций, объеме здания до 10 тыс. м³ и категории производства по пожарной опасности „Д").
5. Расход воды на полив зеленых насаждений учитывается при разработке проекта фермы.
6. Приготовление горячей воды для технологических и бытовых нужд предусматривается в электрических водонагревателях ВЭТ-400, ЭВАН-40 и ЭВАН-10.
7. При расчетах условно принято: $t_{хол.}$=5°С; $t_{гор.}$=55°С.
8. Поение животных осуществляется подогретой водой (t=14÷16°С) от водонагревателя электрического ВЭП-600.
9. Расположение автопоилок см. в технологической части проекта.
10. Трубопроводы установки ОСК-25А испытываются на герметичность как водопроводная сеть.
11. Дезинфекция стойлового помещения родильного отделения, денников для отела, профилактория и телятника производится машиной УДП, заполняемой горячей водой (t=60°С) из ВЭТ-400, установленного в моечной (пом.7).
12. Стоки от уборки и дезинфекции стойлового помещения родильного отделения и денников убираются вместе с навозом.
13. Стоки от уборки и дезинфекции профилактория поступают в жижесборник емк. 25 м³ и после обеззараживания отводятся в места согласованные с санэпидстанцией.
14. При привязке проекта необходимо рассмотреть возможность применения пластмассовых труб.

Согласовано:

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

Привязан

Инв.№

801-3-51.85-ВК

ГИП	Клейн	
Нач. отд.	Коростелев	
Н. контр.	Панисова	
Гл. спец.	Тремин	
Рук. гр.	Сорокоумова	
Ст. инж.	Мусихина	

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировал Типпа — 21106-02 16 Формат А2

Данные по водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	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 хозяйственно-питьевого-производственного водопровода В1: м³/сут	м³/ч	л/с	Горячее водоснабжение (из системы В1): м³/сут	м³/ч	л/с	Водопровод подогретой воды Т31 (из системы В1): м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В бытовую и производственную канализацию К1: м³/сут	м³/ч	л/с	В производственную канализацию К3 (в жижесборник): м³/сут	м³/ч	л/ч	В систему навозоудаления: м³/сут	м³/ч	л/с	Примечание
	1. Поение а) коровы и нетели	50	24	8÷12°С питьевая	5	постоянно	65 л/сут	3,250	0,340	0,500				3,250	0,340	0,500												
32	б) телята	230	24	14-16°С питьевая	5	постоянно	10 л/сут	2,300	0,238	0,300				2,300	0,238	0,300												Вода готовится в ВЭП-600
	2. Санобработка коров и нетелей																											Вода готовится в ВЭП-600
	при поступлении	2	1	38°С питьевая	2	ежедневно	20 л/сут	0,040	0,040*	0,140*	0,016	0,016*	0,070*				БПК$_5$ = 300 мг/л взвешенные вещества = 300 мг/л	ежедневно				0,040	0,040*	0,200*				
	3. Подмывание вымени коров																											Вода готовится в ЭВАН-40
	перед доением (смеситель)	26	3	38°С питьевая	2	3 раза в сутки	9 л/сут	0,234	0,078*	0,140*	0,097	0,032*	0,070*				БПК$_5$ = 20 мг/л взвешенные вещества = 20 мг/л	3 раза в сутки							0,234	0,078	0,200	Вода готовится в ЭВАН-40
	4. Мойка ведер для подмывания																											
	вымени	1	0,250	питьевая	5	3 раза в сутки	6 л/сут	0,006	0,002*	0,100*	0,002	0,0007*	0,050*				БПК$_5$ = 20 мг/л взвешенные вещества = 20 мг/л	3 раза в сутки	0,006	0,002*	0,100*							
8	5. Мойка ведер для выпойки																											
	телят до 3-х мес. возраста	120	1,300	питьевая	2	2 раза в сутки	4 л/сут	0,480	0,240*	0,140*	0,150	0,075*	0,070*				БПК$_5$ = 50 мг/л следы молока	2 раза в сутки	0,480	0,240*	0,200*							
9	6. Денники для отела а) уборка	2		питьевая		ежедневно		0,040	0,040*	0,500*																		Вода готовится в ВЭТ-400
	б) заполнение машины УДП	2	0,500	питьевая	5	ежедневно		0,040	0,040*	0,200*	0,040	0,040*	0,200*				БПК$_5$ = 4000 мг/л взвешенные вещества = 5000 мг/л	ежедневно							0,040	0,040*	0,500*	
	7. Стойловое помещение																								0,040	0,040*	0,200*	
	родильного отделения																											
	а) уборка		2	питьевая	5	2 раза в месяц		0,096 / 1,440*	0,720*	0,500*							БПК$_5$ = 5000 мг/л взвешенные вещества = 7000 мг/л	2 раза в месяц							0,096 / 1,440	0,720*	0,500*	
	б) заполнение машины УДП		2	питьевая	5	2 раза в месяц		0,018 / 0,270*	0,135*	0,200*	0,018 / 0,270*	0,135*	0,200*				БПК$_5$ = 2000 мг/л взвешенные вещества = 3000 мг/л	2 раза в месяц							0,018 / 0,270*	0,135*	0,200*	Вода готовится в ВЭТ-400
	8. Профилакторий а) уборка		1	питьевая	5	2 раза в месяц		0,004 / 0,056*	0,056*	0,500*							БПК$_5$ = 300 мг/л взвешенные вещества = 400 мг/л	2 раза в месяц				0,004 / 0,056*	0,056*	0,500*				
	б) заполнение машины УДП		1	питьевая	5	2 раза в месяц		0,0004 / 0,013*	0,013*	0,200*	0,0004 / 0,013*	0,013*	0,200*				БПК$_5$ = 200 мг/л взвешенные вещества = 300 мг/л	2 раза в месяц				0,0004 / 0,013*	0,013*	0,200*				Вода готовится в ВЭТ-400
	в) уборка навоза (поливочный кран)	24	2	питьевая	5	2 раза в сутки	25 л/сек	0,600	0,300*	0,500*							БПК$_5$ = 3077 мг/л взвешенные вещества = 2003 мг/л	2 раза в сутки				0,780	0,390	0,500				Стоки даны с учетом навоза 180 кг/сут
	9. Телятник а) уборка		2	питьевая	5	1 раз в месяц		0,080 / 2,400	1,200*	0,500*							БПК$_5$ = 3077 мг/л взвешенные вещества = 2003 мг/л	1 раз в месяц							0,080 / 2,400	1,200*	0,500*	
	б) заполнение машины УДП		3	питьевая	5	1 раз в месяц		0,013 / 0,400	0,130*	0,200*	0,013 / 0,400	0,130*	0,200*				БПК$_5$ = 200 мг/л взвешенные вещества = 300 мг/л	1 раз в месяц							0,013 / 0,400	0,130*	0,200*	Вода готовится в ВЭТ-400
	10. Мытье стен и пола																											
	в молочно-моечной			питьевая	5	1 раз в сутки	5 л/м²	0,150	0,150*	0,500*							БПК$_5$ = 200 мг/л взвешенные вещества = 350 мг/л	1 раз в сутки	0,150	0,150	0,500							
23	11. Промывка молочных																											
	ведер в ванне		0,250	питьевая	2	3 раза в сутки		0,360	0,120	0,400	0,129	0,043	0,200				БПК$_5$ = 300 мг/л взвешенные вещества = 350 мг/л	3 раза в сутки	0,360	0,120	1,000							
8	12. Промывка молокоприемной																											Вода готовится в ВЭТ-400
	ванны и цистерны		0,750	питьевая	2	3 раза в сутки		0,540	0,180	0,200	0,195	0,065	0,100				БПК$_5$ = 300 мг/л взвешенные вещества = 350 мг/л	3 раза в сутки	0,540	0,180	1,000							
7	13. Подогрев молока		0,300	питьевая	2	3 раза в сутки		0,210	0,072*	0,200*	0,135	0,045*	0,200*				Условно-чистая	3 раза в сутки	0,210	0,072*	0,200*							
20	14. Установка для промывки																											Вода готовится в ВЭТ-400
	доильных аппаратов	1	0,300	питьевая	2	3 раза в сутки		0,420	0,140	0,400	0,156	0,052	0,200															
23	15. Приготовление ЗЦМ	1	0,33	55°С питьевая	2	2 раза в сутки		0,500	0,250*	0,400*	0,312	0,156*	0,200*					3 раза в сутки	0,420	0,140	0,400							Вода готовится в ВЭТ-400
23	16. Промывка ванны ВДП-300	1	0,02	40°С питьевая	2	2 раза в сутки		0,030	0,015*	0,400*	0,014	0,007*	0,200*															Вода готовится в ВЭТ-400
	17. Обслуживающий персонал	6	8	питьевая	2÷5	постоянно		0,150	0,057	0,200							БПК$_5$ = 5410 мг/л взвешенные вещества = 1593 мг/л	2 раза в сутки	0,030	0,015*	0,400*							Вода готовится в ВЭТ-400
	18. Души	2 чел.	1	питьевая	4	ежедневно	40 л/чел	0,080	0,080*	0,030*	0,040	0,040*	0,010*				БПК$_5$ = 250 мг/л взвешенные вещества = 250 мг/л	постоянно	0,150	0,057	1,700							
	19. Раковина	1	3	питьевая	2	ежедневно		0,100	0,033*	0,140*	0,030	0,010*	0,070*				БПК$_5$ = 150 мг/л взвешенные вещества = 150 мг/л	ежедневно	0,080	0,080*	0,200*							Вода готовится в ЭВАН-40
	Итого:							9,751 / 12,340	1,075	2,000	1,347 / 1,720	0,160	0,500	5,550	0,580	0,800	БПК$_5$ = 150 мг/л взвешенные вещества = 150 мг/л	ежедневно	0,100	0,025*	0,150*							Вода готовится в ЭВАН-10
																	БПК$_5$ = 215 мг/л взвешенные вещества = 368 мг/л		2,536	0,647	4,600	0,824	0,390	0,500	0,521 / 3,110	0,080	0,200	

1. В дробных показателях в числителе указан среднесуточный расход воды, в знаменателе - максимально-суточный.
2. Звездочкой обозначены расходы воды, не совпадающие с максимальным водопотреблением и водоотведением.

Согласовано: ТХ Мастенина

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Клейн	
Нач. отд.	Коростелев	
Н. контр.	Панисова	
Гл. спец.	Тренин	
Рук. гр.	Сорокоумова	
Ст. инж.	Мусихина	

801-3-51.85-ВК

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением здание со стоечно-балочным каркасом)

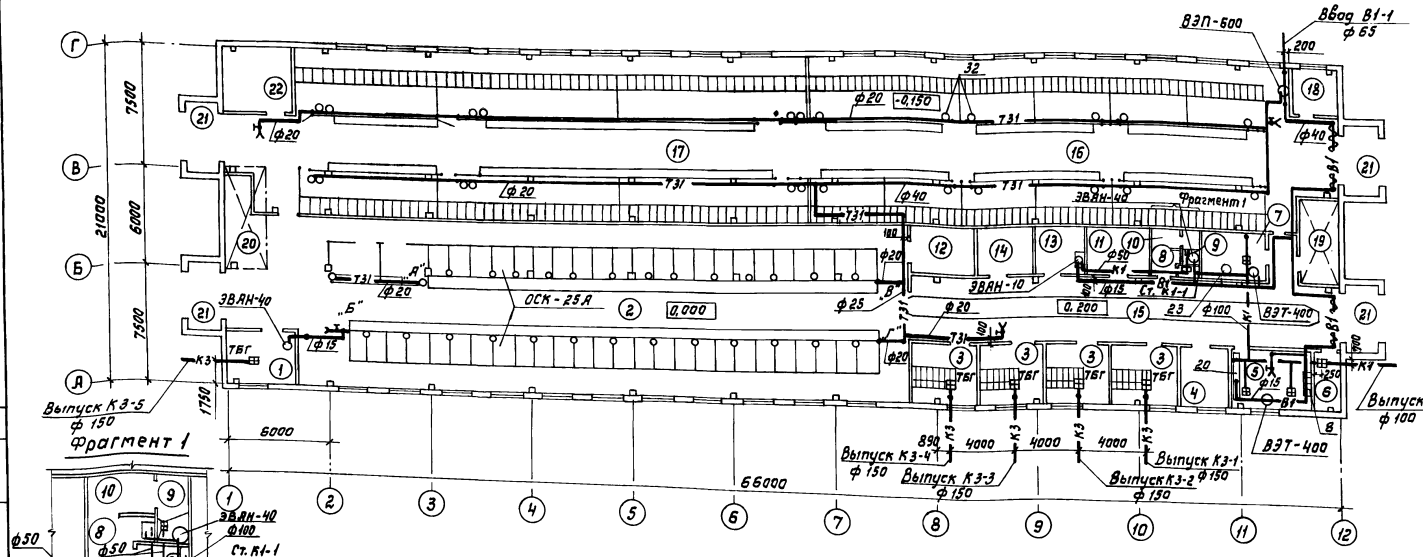
Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

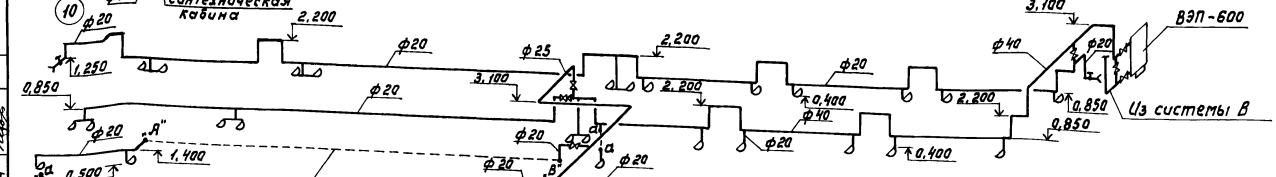
21106-02 17 копировала Лизунова Формат А2

План на отм. 0,000

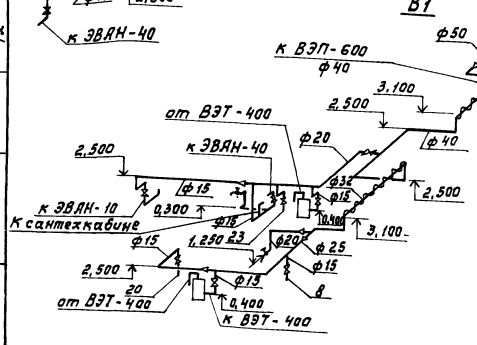


Фрагмент 1

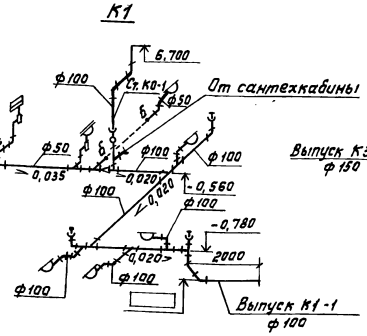
Т31



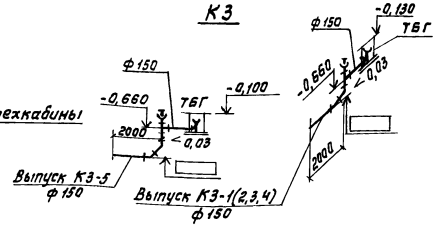
В1



К1



К3



Привязка трапов дана на чертежах АР

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
1	Помещение для санобработки		
	животных		Д
2	Родильное отделение на 50 коров		Д
3	Профилакторий на 24 места		Д
4	Помещение персонала		Д
5	Молочно-моечная		Д
6	Вакуумнасосная		Д
7	Моечная		Д
8	Уборная(сантехкабина)		
9	Душевая		
10	Преддушевая		
11	Помещение для кормов		Д
12	Электрощитовая		Д
13	Расходная аптека		Д
14	Помещение для инвентаря		
	и подстилки		В
15	Коридор		
16	Секция для содержания		
	телят в возрасте от 15		
	дней до 3х месяцев		Д
17	Секция для содержания телят		
	в возрасте от 3х до 6 месяцев		Д
18	Помещение для кормов		Д
19	Венткамера		Д
20	Площадки под вентустановки		
21	Тамбур		
22	Помещение для привода		Д

Согласовано: ОВ Купилов, Шарф, Лешин; Э Тх

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Клейн	
Нач. отд.	Коростелев	
Н. контр.	Панисова	
Гл. спец.	Тренин	
Рук. гр.	Сороноутова	
Ст. инж.	Мусихина	

801-3-51.85-ВК

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплонагреванием, здание со стаечно-балочным каркасом)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отм. 0,000
Схемы систем В1, Т31, К1, К3

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Альбом II

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

801-3-51.85

РОДИЛЬНАЯ НА 50 КОРОВ
С ТЕЛЯТНИКОМ НА 230 ГОЛОВ
(С ЭЛЕКТРОТЕПЛОСНАБЖЕНИЕМ, ЗДАНИЕ СО СТОЕЧНО-БАЛОЧНЫМ КАРКАСОМ)

АЛЬБОМ II

ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ СИСТЕМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

				Привязан
Инв. N				

Формат А4

Обозначение	Наименование	Примечание
ВКН 1	Конструкция тепловой изоляции трубопровода	

				Привязан
Инв. N				
ГИП	Клейн	Подп.		
Нач.отд	Коростелев	"		
Н.контр.	Панисова	"		
Гл.спец	Тренин	"		
Рук.гр.	Зотова	"		
Инженер	Башилова	"		

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

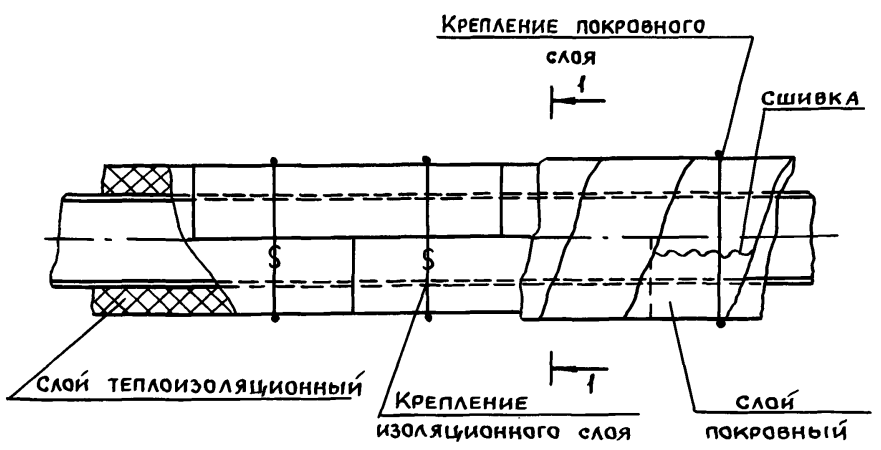
Формат А4

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

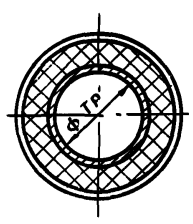
Альбом II

Пров. Ивлев 26.6.90г Коп. Ежов

21406-02 19



1 - 1



Ду трубы	Толщина изоляции, мм	Материал	
		Слой теплоизоляционный	Слой покровный
40	30	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	Пленка винипластовая каландрованная ГОСТ16398-81

1. Изоляции подлежат трубопроводы хозяйственно-питьевого, производственного, водопровода горячей воды
2. Трубопроводы прокладываются в помещении
3. Крепление изоляционного и покровного слоев выполняется проволокой ф1,2мм ГОСТ 3282-74
4. Перед нанесением изоляции трубопроводы покрываются антикоррозийной краской БТ ГОСТ 5631-79, по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

				Привязан
Инв. N				

ГИП	Клейн	Подп.		801-3-51.85-ВКН
Нач.отд	Коростелев	"		
Н.контр.	Панисова	"		Конструкция тепловой изоляции трубопровода
Гл.спец	Тренин	"		
Рук.гр.	Зотова	"		
Инженер	Башилова	"		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Формат А4

18

Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (окончание)	
6	Планы на отм. 0,000 и 2,800 (Вариант	
	для $t_н$=-20°С, $t_н$=-30°С)	
7	Схема системы отопления. Узел	
	управления. Схемы систем П3 (Вариант	
	для $t_н$=-20°С), П4	
8	Схемы систем П1, П2 (Вариант для	
	$t_н$=-20°С, $t_н$=-30°С), П3 (Вариант для $t_н$=-30°С).	
	ВЕ1... ВЕ21	
9	Установка систем П1, П2 (Варианты	
	для $t_н$=-20°С, $t_н$=-30°С)	
10	Установка системы П3 (Варианты	
	для $t_н$=-20°С, $t_н$=-30°С)	
11	Установка системы П4	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.904-4	Двери и люки для вентиляцион-	
	ных камер	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным	
	вентиляторам	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных	
	шахт через покрытия промышленных зда-	
	ний. Узлы прохода общего назначения	
5.904-13	Заслонки воздушные унифицирован-	
	ные для систем вентиляции	
вып.1.1	Заслонки воздушные прямоугольного	
	сечения. Рабочие чертежи	
5.903-2	Воздухосборники для систем отоп-	
	ления и теплоснабжения	
	вентиляционных установок	
вып.1	Рабочие чертежи	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие, тип Р.	
	Рабочие чертежи	
1.494-27	Воздухоприемные устройства с подвес-	
	ными утепленными клапанами	
вып.7	Воздухоприемные устройства к окнам	
	деревянным для зданий	
	промышленных предприятий	
	по ГОСТ 12506-67	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиля-	
	ционных систем	
4.903-10	Изделия и детали трубопроводов	
	для тепловых сетей	
вып.8	Грязевики	
4.904-69	Детали крепления санитарно-техни-	
	ческих приборов и трубопроводов	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов.	
вып.1	Часть 1 и 2. Рабочие чертежи	
„Проектмонтаж-	Перечень чертежей типовых	
автоматика"	и закладных конструкций на установ-	
	ку датчиков, отборных устройств и	
	местных приборов, применяемых	
	при автоматизации сантехсистем	
	и котельных установок	
4.903-10	Изделия и детали трубопроводов	
	для тепловых сетей	
вып.5	Опоры трубопроводов подвижные	
	(скользящие, катковые, шариковые)	
1.494-21	Крепления решеток воздухоприточных	
	типа РР и щелевых регулирующих	
	типа Р к воздуховодам и строитель-	
	ным конструкциям	
2.190-1/72	Узлы и детали инженерного обору-	
	дования жилых и общественных зда-	
	ний для сельского строительства	
вып.II	Вентиляция	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ОВН1	Конструкция тепловой	
	изоляции трубопровода	
ОВН2	Конструкция изоляции	
	воздуховода	
ОВН3	Общий вид полиэтиленового	
	воздуховода и узлы	
ОВ.СО	Спецификация оборудования систем	
	отопления и вентиляции	
ОВ.ВМ	ВМ по рабочим чертежам основного	
	комплекта марки ОВ	

Общие указания

1. Проект отопления и вентиляции выполнен в соответствии с технологическим заданием, технологическими нормами ОНТП 1-77, ОНТП 8-81, строительными нормами и правилами СНиП II-33-75, СНиП 2.10.03-84 и составлен для климатического района с расчетной зимней температурой -20 и -30°С и летней 22°С.

2. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем $м^3$	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, $\frac{Вт}{(ккал/ч)}$ на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	Расход холода ккал/ч	Установленная мощность электродвигателя, кВт
Родильная		-20	13944	95863		109807		5,51
на 50 коров			(12000)	(82498)		(94498)		
с телятником		-30	14688	143083		157771		8,07
на 230 голов			(12640)	(123135)		(135775)		

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/

Согласовано:

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Клейн	
Нач.отд.	Коростелев	
Н.контр.	Панисова	
Гл.спец.	Шевкунов	
Рук. гр.	Куликов	
Инж.	Полякова	

801-3-51.85-ОВ

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Общие данные (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировал 21106-02 20 Формат А2

3. Источником теплоснабжения является электрокотельная, расположенная на ферме. Теплоноситель для системы отопления служит вода 95-70°С.
4. Система отопления принята двухтрубная. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы М140-АО.
5. Вентиляция стойловых помещений принята из условия ассимиляции тепловлаговыделений от животных для обеспечения нормированного микроклимата в животноводческих помещениях. В качестве вентиляционного оборудования приняты электрокалориферные установки типа СФОЦ.
6. В связи с недостаточной производительностью по воздуху установок типа СФОЦ, для обеспечения требуемого воздухообмена проектом предусматривается установка дополнительных центробежных вентиляторов.
7. Включение дополнительного вентилятора предусмотрено в автоматическом режиме в зависимости от относительной влажности в помещении.
8. Монтаж и изготовление перфорированных полиэтиленовых воздуховодов вести согласно „Инструкции по расчету, изготовлению, монтажу и эксплуатации воздуховодов из полиэтиленовой пленки", разработанной ЦНИЭПсельстроем.
9. Монтаж систем отопления и вентиляции вести по СНиП III-28-75.
10. Изоляция трубопроводов предусмотрена из полуцилиндров минераловатных на синтетическом связующем с покрытием винипластовой каландрированной пленкой, а металлические воздуховоды изолировать матами минераловатными с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ-Б-В по ТУ6-11-145-80.
11. Перед нанесением изоляции трубопроводы покрыть краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021. Вентиляционное оборудование должно быть окрашено эмалью ХВ-124 по грунтовке ГФ-021. Радиаторы и неизолированные трубопроводы системы отопления окрасить эмалью ПФ-837 в 2 слоя.
12. Металлические воздуховоды и фасонные части к ним изготавливаются по ВСН 353-75.

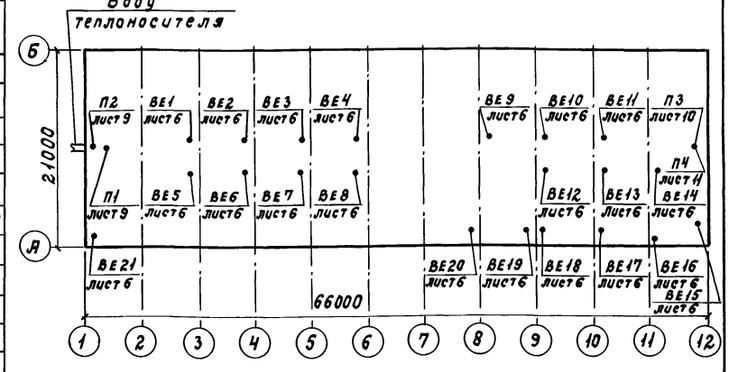
Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки агрегата	Вентилятор: тип, исполнение по взрывозащите	Вентилятор: N	Вентилятор: Схема исполнения	Вентилятор: Положение	Вентилятор: L, м³/ч	Вентилятор: P, Па (кгс/м²)	Вентилятор: n, об/мин	Электродвигатель: тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, кВт	Электродвигатель: n, об/мин	Воздухонагреватель: тип	Воздухонагреватель: N, кВт	Воздухонагреватель: кол.	Температура нагрева, °С: от	Температура нагрева, °С: до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	Δp, Па (кгс/м²)	Примечание
П1	1	Секция для содержа-	СФОЦ-25/0,5-И1					3200	380 (38)			1,1			22,5		-20	1,33	22446 (19350)		$t_н = -20°С$
		ния телят в возрасте	Ц3,15105-1	В-Ц4-70	3,15	1	ЛО°	1550	330 (33)	1350	4А63В4	0,37	1350								
П1	1	от 3½ до 6 месяцев	СФОЦ-40/0,5-И1					4170	850 (85)			2,2			45		-30	2,6	44892 (38700)		$t_н = -30°С$
П2	1	Родильное отделение	СФОЦ-40/0,5-И1					4610	850 (85)			2,2			45		-20	8,8	44892 (38700)		$t_н = -20°С$
П2	1	на 50 коров	СФОЦ-40/0,5-И1					3600	850 (85)			2,2			45		-30	7,9	44892 (38700)		$t_н = -30°С$
			А4105-2	В-Ц4-70	4	1	ЛО°	1730	380 (38)	1420	4А80А4	1,1	1420								
П3	1	Секция для содержа-	СФОЦ-25/0,5-И1					2500	600 (60)			1,1			22,5		-20	7,4	22446 (19350)		$t_н = -20°С$
		ния телят в возрасте	Ц3,15105-1	В-Ц4-70	3,15	1		1640	260 (26)	1350	4А63В4	0,37	1350								
П3	1	от 15 дней до 3½ месяцев	СФОЦ-40/0,5-И1					3500	850 (85)			2,2			45		-30	7,4	44892 (38700)		$t_н = -30°С$
П4	1	Профилакторий	Ц3,15100-1	В-Ц4-70	3,15	1	ПрО°	590	300 (30)	1350	4А63В4	0,37	1350	КВС6-П	6	1	-20	10	5924 (5092)		
		молочно-моечная															-30	11,4	8175 (7035)		

Таблица внутренних температур и воздухообменов

На плану	Наименование помещений	Внутренняя температура	Объем м³	Кратность обмена: Приток	Кратность обмена: Вытяжка	Воздухообмен м³/ч: Приток	Воздухообмен м³/ч: Вытяжка	Вентиляционная установка: П	Вентиляционная установка: В
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Помещение для сан-								
	обработки животных	18	51		1		51		ВЕ21
2	Родильное отделение								
	на 50 коров	15	1706	см. таблицу теплового баланса				П2	ВЕ5÷ВЕ8
3	Профилакторий на 24 места	20	49		1		49	П4	ВЕ17÷ВЕ20
4	Помещение персонала	18	34						
5	Молочно-моечная	15	61		1		61		ВЕ16
6	Вакуумнасосная	15	19		1		19		ВЕ15
7	Моечная	18	53		1		53		ВЕ14
8	Уборная	16	26	50 м³/ч на унитаз, 75 м³/ч на сетку			50		ВЕ13
9	Душевая	25	9				75		ВЕ13
10	Преддушевая	23	13						
11	Помещение для кортов		65						
12	Электрощитовая	16	68						
13	Расходная аптека	18	31	1	1		31		ВЕ12
14	Помещение для инвен-								
	таря и подстилки		51						
15	Коридор	16	474			260		П4	
16	Секция для содержания								
	телят в возрасте от 15 дней								
	до 3½ месяцев	15	1290	см. таблицу теплового баланса				П3	ВЕ9÷ВЕ11
17	Секция для содержания								
	телят в возрасте								
	от 3½ до 6 месяцев	15	1350	см. таблицу теплового баланса				П1	ВЕ1÷ВЕ4
18	Помещение для кортов		21						
19	Венткамера	10	57						
20	Венткамера	10	67						
21	Тамбур								
22	Помещение для привода		55						

План-схема



Условные обозначения

- м — Воздуховод металлический
- п — Воздуховод полиэтиленовый
- ац — Асбестоцементный короб
- Узел прохода

Таблица тепловыделений и влаговыделений

Наименование помещения	Средний вес животного, кг	Количество голов	Общее тепловыделение, Вт (ккал/ч): на 1 животное	Общее тепловыделение, Вт (ккал/ч): Всего	Свободное тепловыделение, Вт (ккал/ч): на 1 животное	Свободное тепловыделение, Вт (ккал/ч): Всего	Количество водяных паров, г/ч: на 1 животное	Количество водяных паров, г/ч: Всего
				$t_{вн}$ = 10°С				
Секция для содер-								
жания телят в воз-								
расте от 15 дней								
до 3½ месяцев	69	120	304,5 (262,5)	36540 (31500)	219,2 (189)	26308 (22680)	126	15120
Секция для содер-								
жания телят в возра-								
сте от 3½ до 6 месяцев	122,5	110	441 (380)	48488 (41800)	317,3 (273,5)	34899 (30085)	182,5	20075
Родильное отделе-								
ние на 50 коров								
Коровы сухостой-								
ные и нетели	550	24	1114,8 (961)	26754 (23064)	803 (692)	19265 (16608)	462	11088
Коровы лактирующие	550	26	1194 (1029)	31035 (26754)	861 (742)	22379 (19292)	494	12844
Профилакторий	35	6	154 (133)	924 (798)	111 (96)	666 (576)	64	384

Привязан

Инв.N

ГИП	Клейн		
Нач.отд.	Коростелев		
Н.контр.	Панисова		
Гл.спец.	Шевкунов		
Рук.гр.	Куликов		
Инж.	Полякова		

801-3-51.85-ОВ

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением здание со стоечно-балочным каркасом)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Согласовано:

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

Таблица тепловоздушного баланса

№ п.п.	Показатели		Ед. изм.	Секция для содержания телят в возрасте от 15 дней до 3½ месяцев. Живая масса животного - 69 кг, количество голов - 120														
				$t_н = -20°C$								$t_н = -30°C$						
1	Параметры наружного воздуха	Температура	°С	-20	-14,4	-8,4	-5,4	-1,4	3,2	5	22	-30	-27,5	-17,7	-8,2	1,6	5	22
		Относительная влажность	%	75	75	75	75	75	75	75	60	75	75	75	75	75	75	55
		Влагосодержание	г/кг	0,59	0,75	1,2	1,8	2,5	3,65	4,2	10,1	0,24	0,3	0,6	1,4	3,2	4,2	9,4
2	Влагопоступления	От животных	кг/ч	18,749	18,749	18,749	18,749	18,749	18,749	19,444	39,916	17,297	18,749	18,749	18,749	18,749	18,749	39,916
		С мокрого пола	кг/ч	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	1,944	3,992	1,73	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	3,992
		Всего	кг/ч	20,624	20,624	20,624	20,624	20,624	20,624	21,388	43,908	19,027	20,624	20,624	20,624	20,624	20,624	43,908
3	Теплопоступления	От животных	Вт (ккал/ч)	22362 (19278)	22362 (19278)	22362 (19278)	22362 (19278)	22362 (19278)	22362 (19278)	21784 (18779)	5893 (5080)	23941 (20639)	22362 (19278)	22362 (19278)	22362 (19278)	22362 (19278)	22362 (19278)	11252 (9700)
		От солнечной радиации	Вт (ккал/ч)								4734 (4081)							5359 (4620)
		Всего	Вт (ккал/ч)	22362 (19278)	22362 (19278)	22362 (19278)	22362 (19278)	22362 (19278)	22362 (19278)	21784 (18779)	10627 (9161)	23941 (20639)	22362 (19278)	22362 (19278)	22362 (19278)	22362 (19278)	22362 (19278)	16611 (14320)
4	Теплопотери зданием		Вт (ккал/ч)	14588 (12576)	12254 (10564)	9753 (8408)	8503 (7330)	6836 (5893)	4918 (4240)	3285 (2832)		16173 (13942)	15984 (13779)	12298 (10602)	8726 (7522)	5040 (4345)	3132 (2700)	
5	Теплопотери на испарение влаги		Вт (ккал/ч)	1273 (1097)	1273 (1097)	1273 (1097)	1273 (1097)	1273 (1097)	1273 (1097)	1319 (1137)	2709 (2335)	1173 (1011)	1273 (1097)	1273 (1097)	1273 (1097)	1273 (1097)	1273 (1097)	2709 (2335)
6	Теплоизбытки		Вт (ккал/ч)	6211 (5354)	8836 (7617)	11337 (9773)	12587 (10851)	14254 (12288)	16172 (13941)	17180 (14810)	7918 (6826)	6596 (5686)	5106 (4402)	8792 (7579)	12364 (10659)	16050 (13836)	17958 (15481)	13903 (11985)
7	Параметры внутреннего воздуха	Температура	°С	15	15	15	15	15	15	15,5	27	13	15	15	15	15	15	27
		Относительная влажность	%	70	72	75	55	62	73	70	77	48	48	52	58	75	70	72
		Влагосодержание	г/кг	7,5	7,65	8,1	5,9	6,6	7,75	7,96	17,8	4,8	5,2	5,5	6,3	8,1	7,56	16,5
8	Прирост влагосодержания		г/кг	6,9	6,9	6,9	4,1	4,1	4,1	3,76	7,7	4,56	4,9	4,9	4,9	4,9	3,36	7,1
9	Воздухообмен		кг/ч	2970	2970	2970	4970	4970	4970	5688	5688	4200	4200	4200	4200	4200	6138	6138
			м³/ч	2500	2500	2500	4140	4140	4140	4740	4740	3500	3500	3500	3500	3500	5100	5100
10	Объем помещения		м³	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290
11	Кратность воздухообмена			1,9	1,9	1,9	3,2	3,2	3,2	3,7	3,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	4	4
12	Температура приточного воздуха		°С	7,4	4,3	1,3	5,9	4,7	3,2	5	22	7,4	10,6	7,5	4,4	1,6	5	22
13	Расход тепла		Вт (ккал/ч)	22446 (19350)	14964 (12900)	7482 (6450)	14964 (12900)	7482 (6450)	0	0	0	44892 (38700)	44892 (38700)	29928 (25800)	14964 (12900)	0	0	0
14	Количество приточных установок		шт.	1	1	1	1	1	1	через окна		1	1	1	1	1	через	окна
15	Количество вытяжных установок		шт.	Естественная через вытяжные шахты														
16	Воздухообмен на 1ц живого веса		м³/ч	30	30	30	50	50	50	57,3	57,3	42	42	42	42	42	61,6	61,6

Согласовано:

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

ГИП	Клейн		801-3-51.85-ОВ
Нач.отд.	Паростелев		
Н.контр.	Панчесова		Родильная на 60 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)
Гл.спец.	Шевкунов		Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Рук.гр.	Куликов		Общие данные (продолжение)
Вед.инж.	Яшина		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Инж.	Полякова		

Привязан

Инв.N

21106-02 22 Копировала Самарз Формат А2

Альбом II

Таблица теплового воздушного баланса

N п.п.	Показатели		Ед. изм.	Родильное отделение на 50 коров. Живая масса животного - 550 кг, количество голов - 50. $t_н = -20$ °С						Секция для содержания телят в возрасте от 3½ до 6ти месяцев. Живая масса животного - 122,5 кг, количество голов - 110. $t_н = -20$ °С									Профилакторий на 6 мест. $t_н = -20$ °С			
1	Параметры наружного воздуха	Температура	°С	-20	-15	-8,2	-3,0	5	22	-20	-19	-14	-10	-6,4	-2,6	1	5	22	-20	0	5	22
		Относительная влажность	%	75	75	75	75	75	60	75	75	75	75	75	75	75	75	60	75	75	75	60
		Влагосодержание	г/кг	0,59	0,7	1,4	2,2	4,2	10,1	0,59	0,3	0,8	1,2	1,7	2,3	3	4,2	10,1	0,59	2,9	4,2	10,1
2	Влагопоступления	От животных	кг/ч	31,877	29,68	29,68	29,68	34,084	63,19	24,441	24,87	24,87	24,87	24,87	24,87	24,87	28,56	52,949	0,653	0,653	0,653	1,014
		Смокрого пола	кг/ч	3,188	2,968	2,968	2,968	3,408	6,319	2,441	2,487	2,487	2,487	2,487	2,487	2,487	2,856	5,295	0,065	0,065	0,065	0,101
		Всего	кг/ч	35,065	32,648	32,648	32,648	37,492	69,509	26,852	27,357	27,357	27,357	27,357	27,357	27,357	31,416	58,244	0,718	0,718	0,718	1,115
3	Теплопоступления	От животных	Вт (ккал/ч)	33565 (28935)	35397 (30515)	35397 (30515)	35397 (30515)	31733 (27356)	9329 (8042)	30188 (26024)	29664 (25572)	29664 (25572)	29664 (25572)	29664 (25572)	29664 (25572)	29664 (25572)	26593 (22925)	7817 (6739)	421 (363)	421 (363)	421 (363)	150 (129)
		От солнечной радиации	Вт (ккал/ч)						6139 (5292)									(4081)				93 (80)
		Всего	Вт (ккал/ч)	33565 (28935)	35397 (30515)	35397 (30515)	35397 (30515)	31733 (27356)	15467 (13334)	30188 (26024)	29664 (25572)	29664 (25572)	29664 (25572)	29664 (25572)	29664 (25572)	29664 (25572)	26593 (22925)	12551 (10820)	421 (363)	421 (363)	421 (363)	242 (209)
4	Теплопотери зданием		Вт (ккал/ч)	20361 (17553)	16967 (14627)	13122 (11312)	9163 (7899)	5084 (4383)		14380 12396	14172 (12217)	12087 (10420)	10420 (8983)	8919 (7689)	7336 (6324)	5835 (5030)	3961 (3415)		110 (95)	55 (48)	42 (36)	
5	Теплопотери на испарение влаги		Вт (ккал/ч)	2163 (1865)	2014 (1736)	2014 (1736)	2014 (1736)	2313 (1994)	4289 (3697)	1655 (1427)	1688 (1455)	1688 (1455)	1688 (1455)	1688 (1455)	1688 (1455)	1688 (1455)	1938 (1671)	3594 (3098)	44 (38)	44 (38)	44 (38)	68 (59)
6	Теплоизбытки		Вт (ккал/ч)	11040 (9517)	16416 (14152)	20262 (17467)	24221 (20880)	24336 (20979)	11179 (9637)	14153 (12201)	13804 (11900)	15889 (13697)	17556 (15134)	19057 (16428)	20640 (17793)	22141 (19087)	20693 (17839)	8958 (7722)	267 (230)	321 (277)	335 (289)	174 (150)
7	Параметры внутреннего воздуха	Температура	°С	16	15	15	15	17	27	14,5	15	15	15	15	15	15	17	27	20	20	20	27
		Относительная влажность	%	60	62	68	75	72	81	70	69	73	56	60	66	75	72	82	52	68	75	75
		Влагосодержание	г/кг	6,9	6,6	7,3	8,1	8,9	18,75	7,59	7,4	7,9	6,0	6,5	7,1	7,8	9,08	19,15	7,79	10,1	11,4	17
8	Прирост влагосодержания		г/кг	6,31	5,9	5,9	5,9	4,7	8,65	7,0	7,1	7,1	4,8	4,8	4,8	4,8	4,88	9,05	7,2	7,2	7,2	6,9
9	Воздухообмен		кг/ч	5534	5534	5534	5534	8030	8030	3848	3848	3848	5700	5700	5700	5700	6435	6435	100	100	100	160
			м³/ч	4610	4610	4610	4610	6692	6692	3200	3200	3200	4750	4750	4750	4750	5363	5363	83	83	83	135
10	Объем помещения		м³	1706	1706	1706	1706	1706	1706	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	50	50	50	50
11	Кратность воздухообмена			2,7	2,7	2,7	2,7	3,9	3,9	2,4	2,4	2,4	3,5	3,5	3,5	3,5	4	4	1,7	1,7	1,7	1,8
12	Температура приточного воздуха		°С	8,8	4,3	1,8	-3,0	5	22	1,33	2,1	0,17	3,9	3	2	1	5	22	10	8,5	8,9	22
13	Расход тепла		Вт (ккал/ч)	44892 (38700)	29928 (25800)	14964 (12900)	0	0	0	22446 (19350)	22446 (19350)	14964 (12900)	22446 (19350)	14964 (12900)	7482 (6450)	0	0	0	835 (720)	237 (204)	109 (94)	0
14	Количество приточных установок		шт.	1	1	1	1	через окна		1	1	1	1	1	1	1	через окна		1	1	1	через окна
15	Количество вытяжных установок		шт.	Естественная через вытяжные шахты																		
16	Воздухообмена 1ц живого веса		м³/ч	16,8	16,8	16,8	16,8	24,3	24,3	23,7	23,7	23,7	35	35	35	35	39,8	39,8	48	48	48	48

Согласовано:

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

Привязан

Инв. N

ГИП	Клейн	
Нач. отд.	Коростелев	
Н. контр.	Панисова	
Гл. спец.	Шевкунов	
Рук. гр.	Куликов	
Вед. инж.	Яшина	
Инж.	Полякова	

801-3-51.85-ОВ

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Альбом III

Таблица теплового баланса

N п.п	Показатели		Ед. изм.	Радильное отделение на 50 коров. Живая масса животного - 550кг, количество голов - 50. $t_н$ = -30 °С								Секция для содержания телят в возрасте от 3х дней до 4х месяцев. Живая масса животного - 122,5кг, количество голов - 110. $t_н$ = -30 °С							Профилакторий на 6 мест. $t_н$ = -30 °С			
1	Параметры наружного воздуха	Температура	°С	-30	-22,4	-18,6	-12,3	-5,6	0,5	5	22	-30	-26,2	-17,4	-9,7	-1	5	22	-30	0	5	22
		Относительная влажность	%	0,24	0,3	0,5	0,9	1,8	2,9	4,2	9,1	75	75	75	75	75	75	55	75	75	75	55
		Влагосодержание	г/кг	75	75	75	75	75	75	75	55	0,24	0,28	0,6	1,2	2,6	4,2	9,4	0,24	2,9	4,2	9,4
2	Влагопоступления	От животных	кг/ч	30,777	29,68	29,68	29,68	29,68	29,68	34,084	63,19	22,945	24,87	24,87	24,87	24,87	28,56	52,949	0,653	0,653	0,653	1,014
		С мокрого пола	кг/ч	3,078	2,968	2,968	2,968	2,968	2,968	3,408	6,319	2,295	2,487	2,487	2,487	2,487	2,856	5,295	0,065	0,065	0,065	0,101
		Всего	кг/ч	33,854	32,648	32,648	32,648	32,648	32,648	37,492	69,509	25,240	27,357	27,357	27,357	27,357	31,416	58,244	0,718	0,718	0,718	1,115
3	Теплопоступления	От животных	Вт (ккал/ч)	34481 (29725)	35397 (30515)	35397 (30515)	35397 (30515)	35397 (30515)	35397 (30515)	31733 (27356)	9329 (8042)	31757 (27377)	29664 (25572)	29664 (25572)	29664 (25572)	29664 (25572)	26593 (22925)	5372 (4631)	421 (363)	421 (363)	421 (363)	150 (129)
		От солнечной радиации	Вт (ккал/ч)								6892 (5941)							7817 (6739)				93 (80)
		Всего	Вт (ккал/ч)	34481 (29725)	35397 (30515)	35397 (30515)	35397 (30515)	35397 (30515)	35397 (30515)	31733 (27356)	16220 (13983)	31757 (27377)	29664 (25572)	29664 (25572)	29664 (25572)	29664 (25572)	26593 (22925)	13189 (11370)	421 (363)	421 (363)	421 (363)	242 (209)
4	Теплопотери зданием		Вт (ккал/ч)	23223 (20020)	19089 (16456)	17149 (14784)	13934 (12012)	10514 (9064)	7027 (6058)	4843 (4175)		16170 (13940)	15495 (13358)	12186 (10505)	9289 (8008)	6009 (5180)	3733 (3218)		138 (119)	55 (48)	42 (36)	
5	Теплопотери на испарение влаги		Вт (ккал/ч)	2088 (1800)	2014 (1736)	2014 (1736)	2014 (1736)	2014 (1736)	2014 (1736)	2313 (1994)	4289 (3697)	1173 (1011)	1688 (1455)	1688 (1455)	1688 (1455)	1688 (1455)	1938 (1671)	3594 (3098)	44 (38)	44 (38)	44 (38)	68 (59)
6	Теплоизбытки		Вт (ккал/ч)	9170 (7905)	14295 (12323)	16234 (13995)	19450 (16767)	22869 (19715)	26356 (22721)	24577 (21187)	11932 (10286)	14414 (12426)	12480 (10759)	15790 (13612)	18686 (16109)	21967 (18937)	20922 (18036)	9596 (8272)	239 (206)	321 (277)	335 (289)	174 (150)
7	Параметры внутреннего воздуха	Температура	°С	15,5	15	15	15	15	15	17	27	13	15	15	15	15	17	22	20	20	20	27
		Относительная влажность	%	73	74	52	56	65	75	70	75	48	42	48	50	64	71	77	50	68	75	72
		Влагосодержание	г/кг	8,08	7,86	5,6	6,0	6,9	8,0	8,6	17,2	5,24	4,38	4,7	5,3	6,7	8,8	17,8	7,44	10,1	11,4	16,3
8	Прирост влагосодержания		г/кг	7,83	7,56	5,1	5,1	5,1	5,1	4,4	8,1	5,0	4,1	4,1	4,1	4,1	4,6	8,4	7,2	7,2	7,2	6,9
9	Воздухообмен		кг/ч	4319	4319	6401	6401	6401	6401	8572	8572	5000	5000	5000	5000	5000	6900	6900	100	100	100	160
			м³/ч	3600	3600	5330	5330	5330	5330	7100	7100	4170	4170	4170	4170	4170	5700	5700	83	83	83	135
10	Объем помещения		м³	1706	1706	1706	1706	1706	1706	1706	1706	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	50	50	50	50
11	Кратность воздухообмена			2,1	2,1	3,1	3,1	3,1	3,1	4,2	4,2	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	4,2	4,2	1,7	1,7	1,7	1,8
12	Температура приточного воздуха		°С	7,9	3,1	5,9	4,1	2,2	0,5	5	22	2,6	6	3,7	1,6	1	5	27	11,4	8,5	8,9	22
13	Расход тепла		Вт (ккал/ч)	44892 (38700)	29928 (25800)	44892 (38700)	29928 (25800)	14964 (12900)	0	0	0	44892 (38700)	44892 (38700)	29928 (25800)	14964 (12900)	0	0	0	1153 (994)	237 (204)	109 (94)	0
14	Количество приточных установок		шт.	1	1	1	1	1	1	через окна							через окна		1	1	1	через окна
15	Количество вытяжных установок		шт.	Естественная через вытяжные шахты																		
16	Воздухообмен на 1ц живого веса		м³/ч	13	13	19,4	19,4	19,4	19,4	25,8	25,8	37	37	37	37	37	42,3	42,3	48	48	48	64

Согласовано:

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

Привязан

Инв. N

ГИП	Клейн	
Нач. отд.	Коростелев	
Н. контр.	Панисова	
Гл. спец.	Шевкунов	
Рук. гр.	Куликов	
Вед. инж.	Ушина	
Инженер	Полякова	

801-3-51.85-ОВ

Радильная на 30 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

Стадия: Р | Лист: 5 | Листов:

Общие данные (окончание)

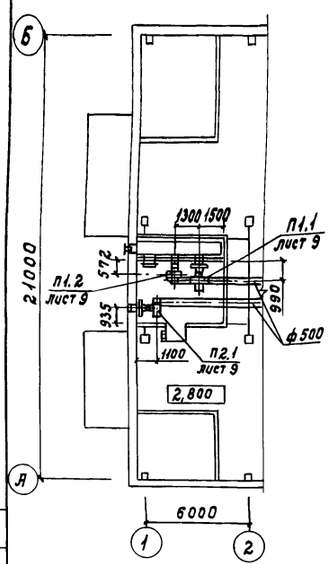
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

21106-02 24 копировала Лизунова

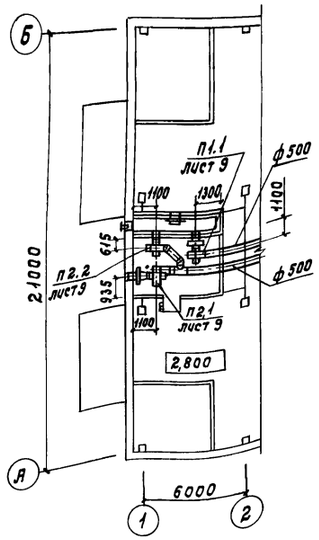
Формат А2

Альбом II

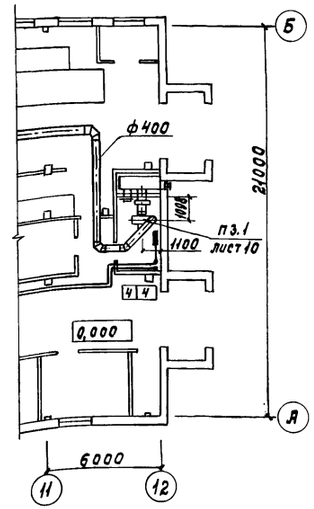
План на отм. 2,800 (Вариант для $t_н$=-20°С)



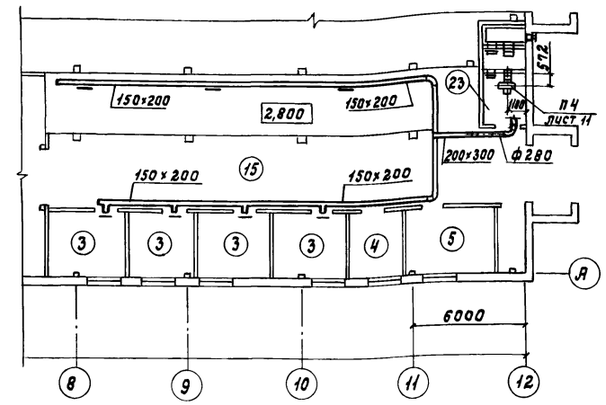
План на отм. 2,800 (Вариант для $t_н$=-30°С)



План на отм. 0,000 (Вариант для $t_н$=-30°С)



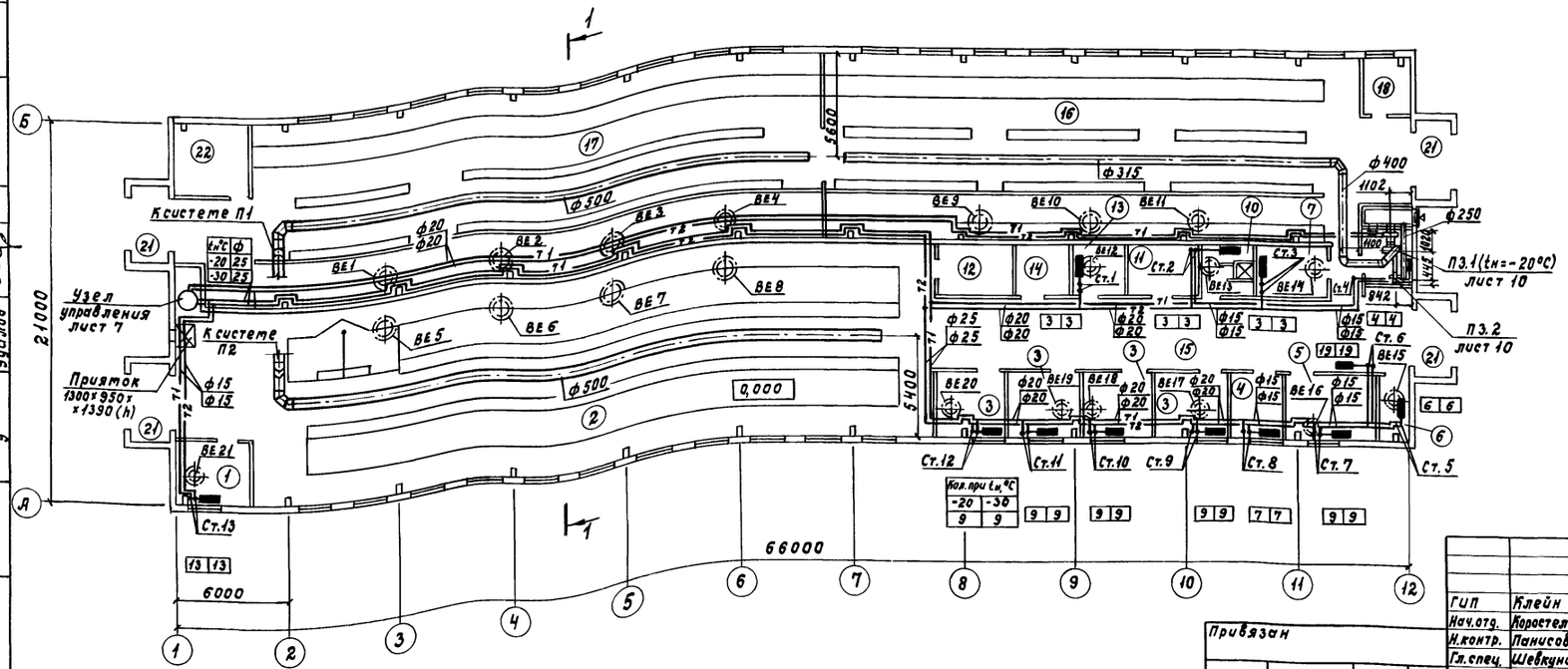
План на отм. 2,800 между осями 8-12 и А-В



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь $м^2$	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Помещение для санобработки животных	14,7	D
2	Родильное отделение на 50 коров	413,0	D
3	Профилакторий на 24 места	55,2	D
4	Помещение персонала	10,3	D
5	Молочно-моечная	17,3	D
6	Вакуумнасосная	5,4	D
7	Моечная	11,8	D
8	Уборная	4,5	–
9	Душевая	1,6	–
10	Преддушевая	2,3	–
11	Помещение для кормов	11,3	D
12	Электрощитовая	11,8	D
13	Расходная аптека	8,8	D
14	Помещение для инвентаря и подстилки	8,8	B
15	Коридор	105,2	–
16	Секция для содержания телят в возрасте от 15 дней до 3х месяцев	321,2	D
17	Секция для содержания телят в возрасте от 3х до 6ти месяцев	344,4	D
18	Помещение для кормов	6,1	D
19	Венткамера	10	D
20	Венткамера	22,1	D
21	Тамбур	33,6	–
22	Помещение для привода	16,7	D
23	Венткамера	10,3	D

План на отм. 0,000



Согласовано:			
ВК	Тренин	ТХ	Лешин
АР	Юдин	АОВ	Ливиндер
Э	Удалов		

Инв.N подл.	Подпись и дата	Взам.инв.N

Привязан

Инв.N

ГИП	Клейн	
Нач.отд.	Коростелев	
Н.контр.	Панисова	
Гл.спец.	Шевкунов	
Рук.гр.	Куликов	
Вед.инж.	Яшина	
Инж.	Полякова	

801-3-51.85-ОВ

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

Планы на отм. 0,000 и 2,800 (Варианты для $t_н$-20°С, $t_н$=-30°С)

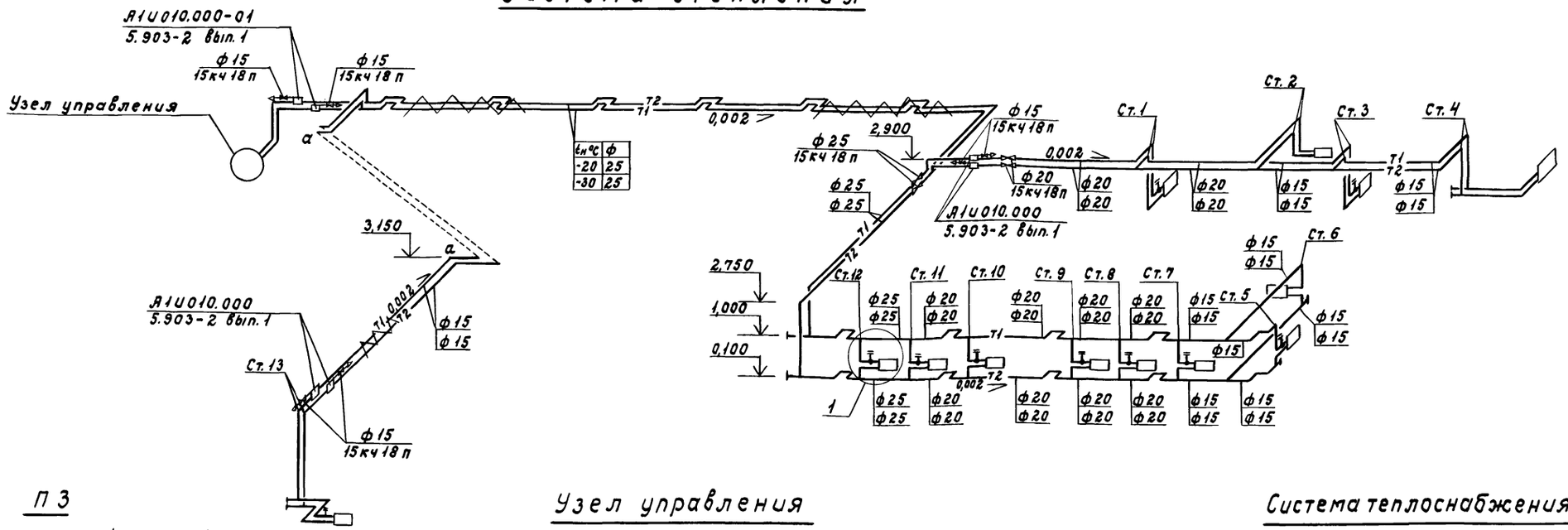
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

21106-02 25 Копировала Самойл Формат А2

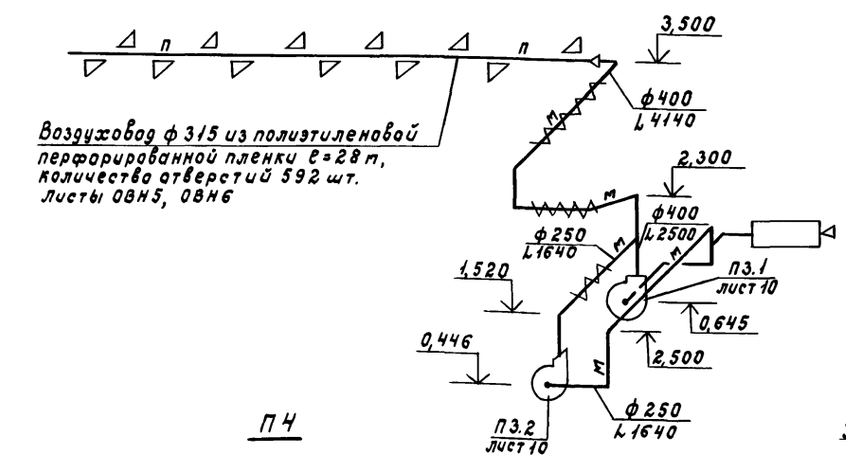
Альбом II

Система отопления

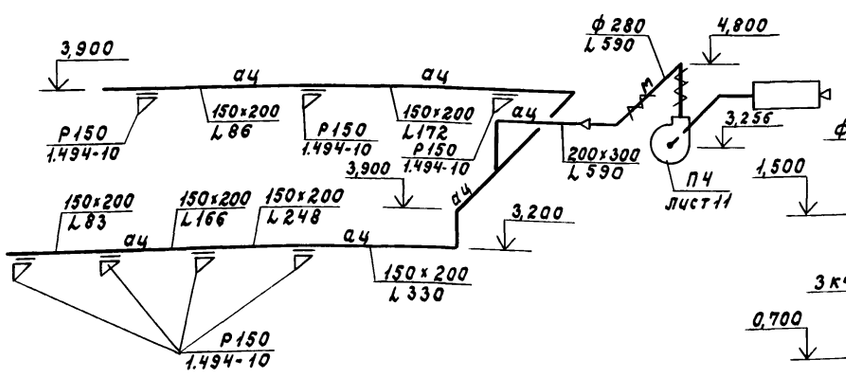


$t_н$°C	Ф
-20	25
-30	25

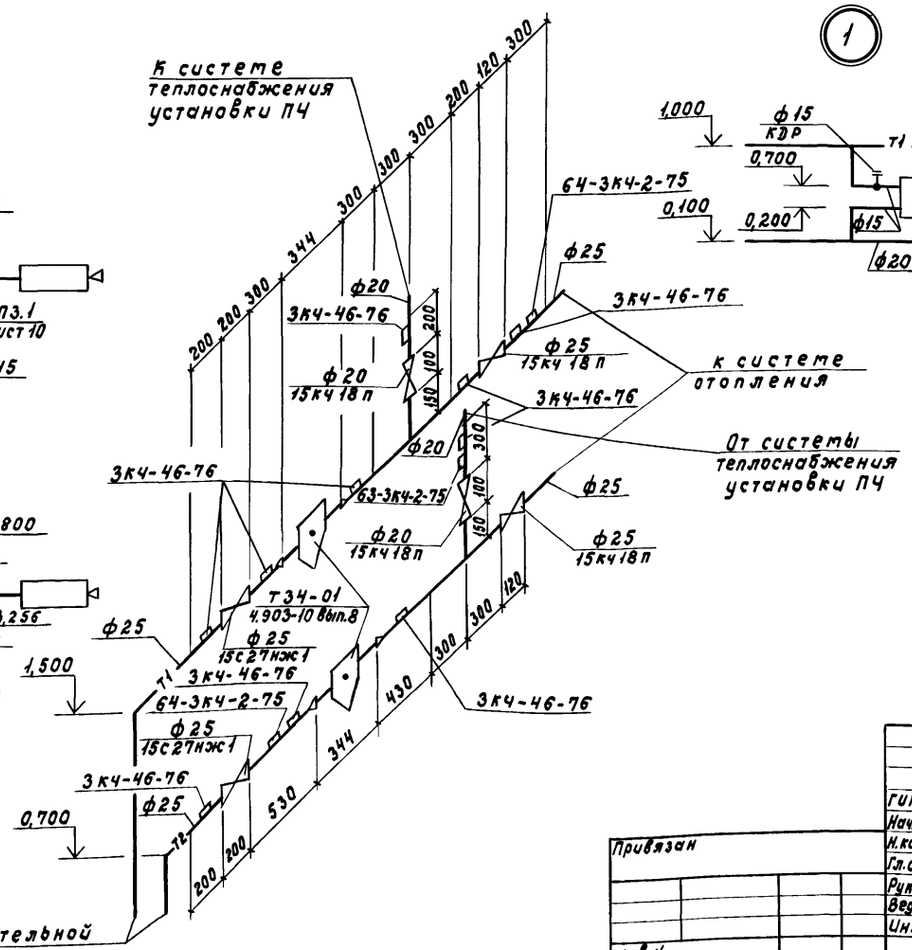
П3
(Вариант для $t_н$=-20°С)



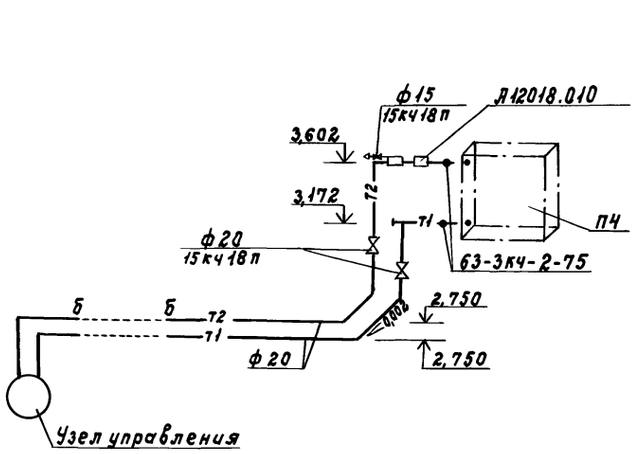
П4



Узел управления



Система теплоснабжения установки П4



Гип	Клейн		
Нач.отд.	Коростелев		
Н.контр.	Панисова		
Гл.спец.	Шевкунов		
Рук.гр.	Куликов		
Вед.инж.	Яшина		
Инж.	Полякова		

801-3-51.85-ОВ

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

Схема системы отопления. Узел управления. Схемы систем П3 (вариант для $t_н$=-20°С), П4

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Привязан

Инв.N

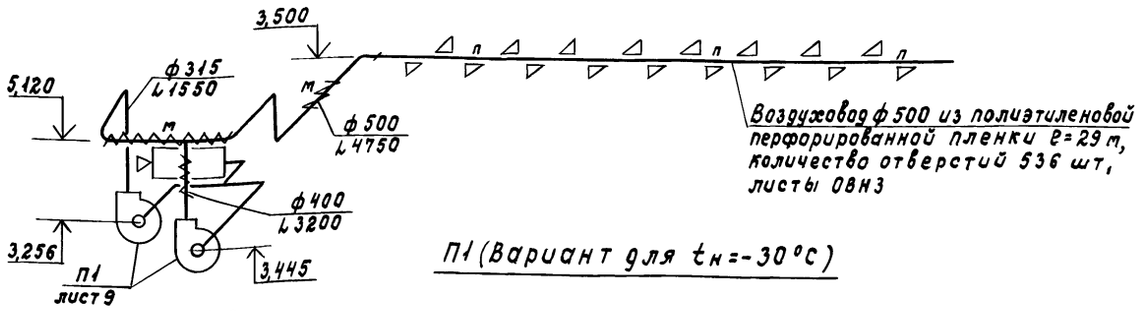
Согласовано: ЛОВ Анбиндер

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

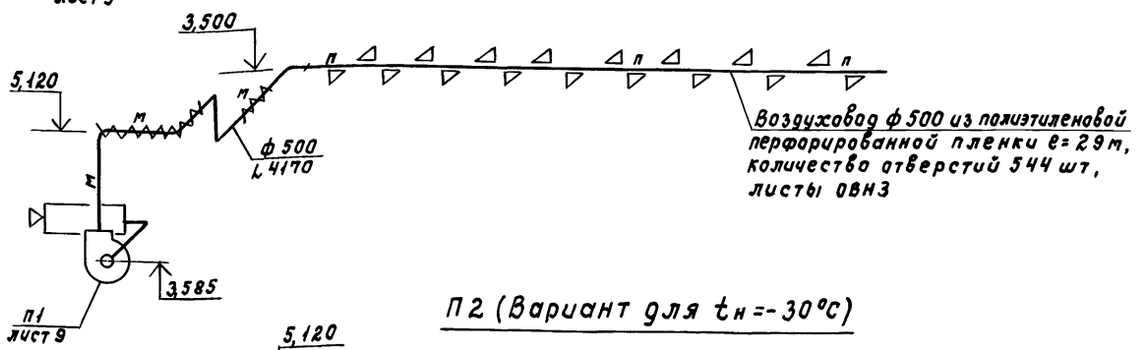
21106-02 26 Копировала Самора

Формат А2

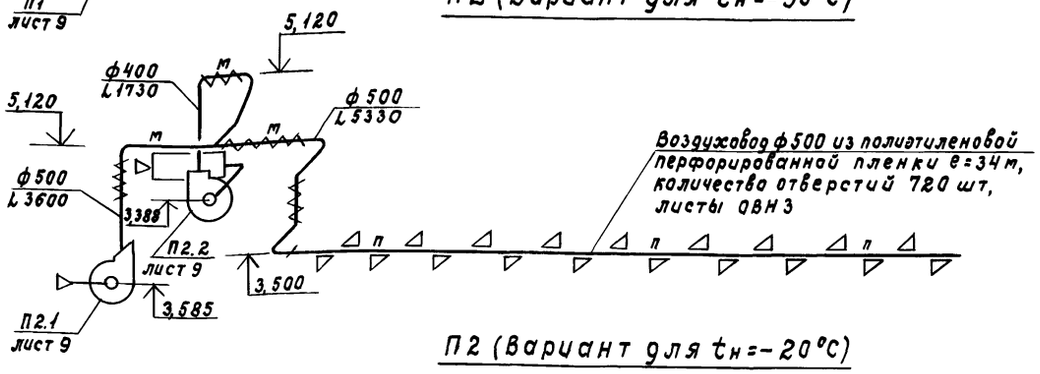
П1 (Вариант для $t_н$=-20°С)



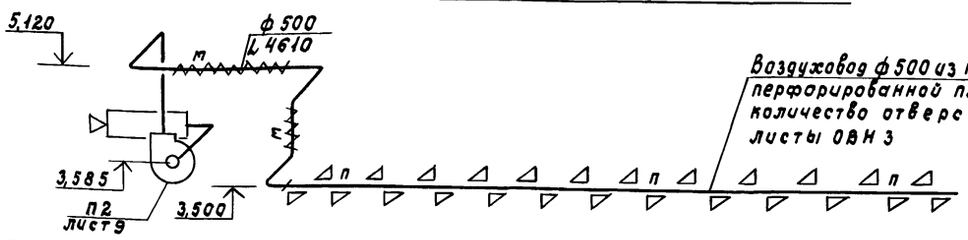
П1 (Вариант для $t_н$=-30°С)



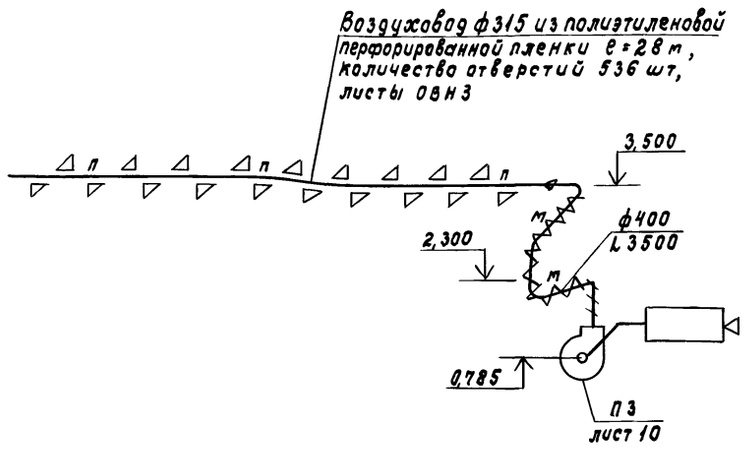
П2 (Вариант для $t_н$=-30°С)



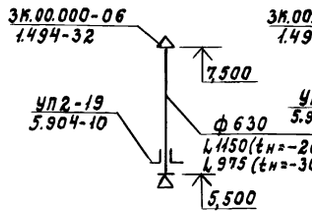
П2 (Вариант для $t_н$=-20°С)



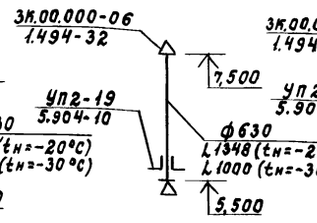
П3 (Вариант для $t_н$=-30°С)



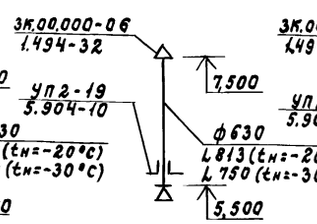
ВЕ1 ÷ ВЕ4



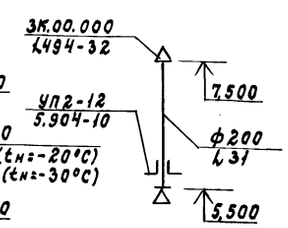
ВЕ5 ÷ ВЕ8



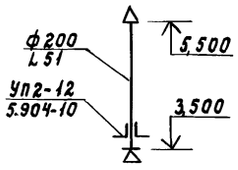
ВЕ9 ÷ ВЕ11



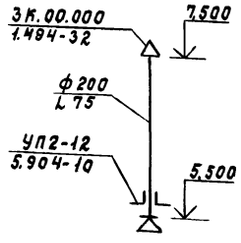
ВЕ12



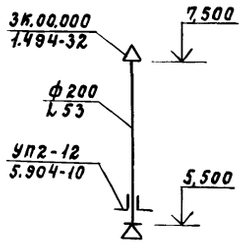
ВЕ21



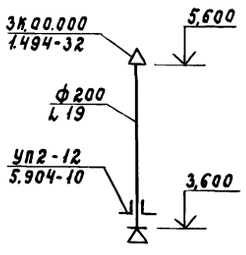
ВЕ13



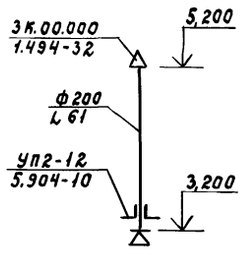
ВЕ14



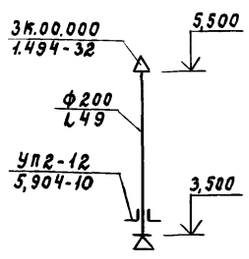
ВЕ15



ВЕ16



ВЕ17 ÷ ВЕ20



Согласовано:

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

Привязан

Инв.N

ГИП	Клейн	
Нач.отд.	Коростелев	
Н.контр.	Панусова	
Гл.спец.	Шевкунов	
Рук.гр.	Куликов	
Вед.инж.	Яшина	
Инж.	Полякова	

801-3-51.85-08

Радильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

Стадия Р | Лист 8 | Листов

Схемы систем П1, П2 (Варианты для $t_н$=-20°С, $t_н$=-30°С), П3 (Вариант для $t_н$=-30°С), ВЕ1 ... ВЕ21

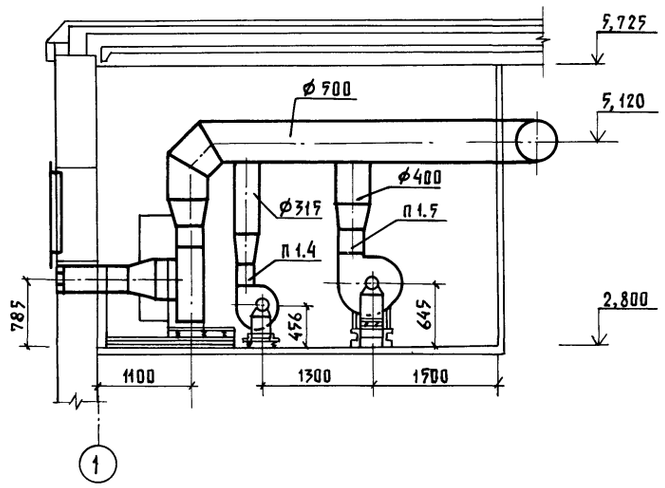
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

21106-02 27 Копировала Самара

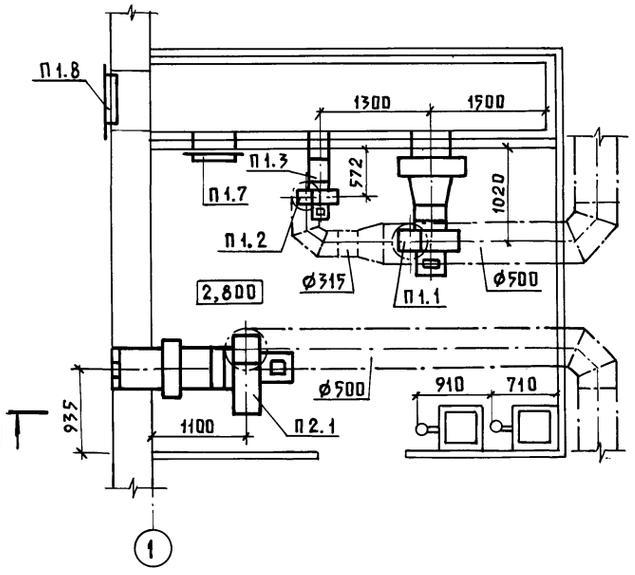
Формат А2

Альбом III

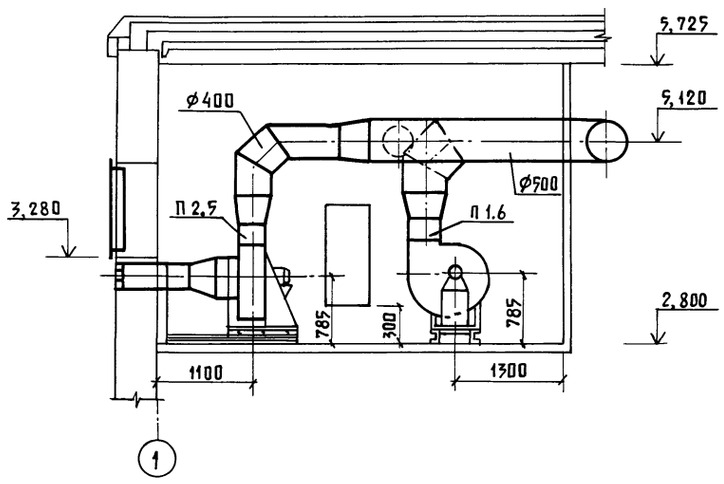
Разрез 1-1
(Вариант для $t_н$ = -20°С)



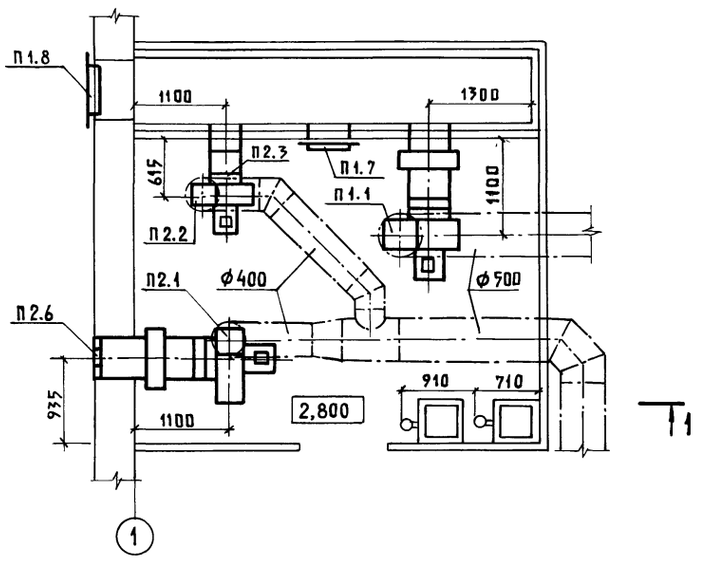
План на отм. 2,800
(Вариант для $t_н$ = -20°С)



Разрез 1-1
(Вариант для $t_н$ = -30°С)



План на отм. 2,800
(Вариант для $t_н$ = -30°С)



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		П1			
П1.1		Электрокалорифер			
		СФОЦ-25/0,5-И1	1	147,0	$t_н$=-20°С
		СФОЦ-40/0,5-И1	1	190,0	$t_н$=-30°С
П1.2		Агрегат вентиляторный			
		А3.15105-1 компл.	1	42,0	$t_н$=-20°С
		а. Вентилятор центробежный В-Ц4-70 №3,15 с колесом 105 Дн исполнение 1, положение ЛО°			
		б. Электродвигатель 4А63В4, 1350 об/мин, 0,37кВт			
П1.3	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-18	1	3,45	$t_н$=-20°С
П1.4	5.904-5	ВН-11	1	3,3	$t_н$=-20°С
П1.5	5.904-5	ВН-12	1	4,12	$t_н$=-20°С
П1.6	5.904-5	ВН-13	1	5,02	$t_н$=-30°С
П1.7	5.904-4	Дверь герметическая утепленная Ду 1,25×0,5	1	36,0	$t_н$=-20;-30°С
П1.8	1.494-27 вып. 7	Воздухоприемное устройство с подвесным утепленным клапаном 5С1Н.000.000	1	31,5	$t_н$=-20;-30°С
		П2			
П2.1		Электрокалорифер			
		СФОЦ-40/0,5-И1	1	190,0	$t_н$=-20;-30°С
П2.2		Агрегат вентиляторный			
		А4105-2 компл.	1	89,0	$t_н$=-30°С
		а. Вентилятор центробежный В-Ц4-70 №4 с колесом 105 Дн исполнение 1, положение ЛО°			
		б. Электродвигатель 4А80А4, 1420 об/мин, 1,1кВт			
П2.3	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-19	1	5,13	$t_н$=-20°С
П2.4	5.904-5	ВН-12	1	4,12	$t_н$=-20°С
П2.5	5.904-5	ВН-13	1	5,02	$t_н$=-20;-30°С
П2.6		Жалюзийные воздухозаборные решетки 150×305 по типу жалюзийных решеток №1	3		

Согласовано: АР Гаврилов; КЖ Юдин

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

			801-3-51.87-ОВ
ГИП	Клейн		
Нач.отд.	Коростелев		
Н.контр.	Панисова		
Гл.спец.	Шевкунов		
Рук.гр.	Куликов		
Вед.инж.	Яшина		
Инж.	Полякова		

Привязан

Инв.№

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

Установка систем П1, П2 (варианты для $t_н$ = -20°С, $t_н$ = -30°С)

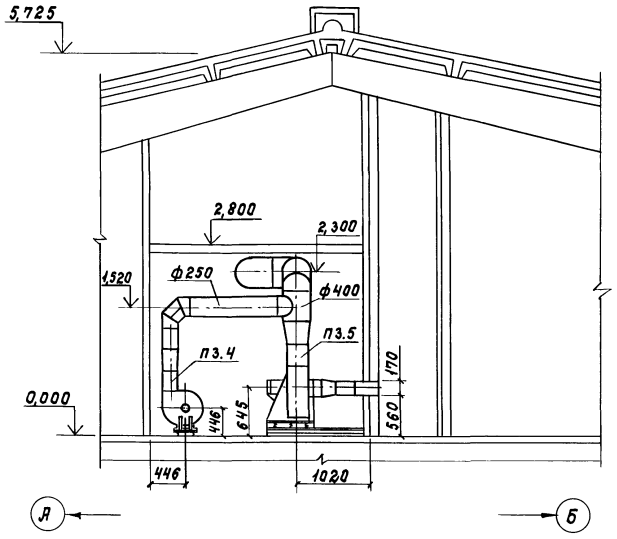
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

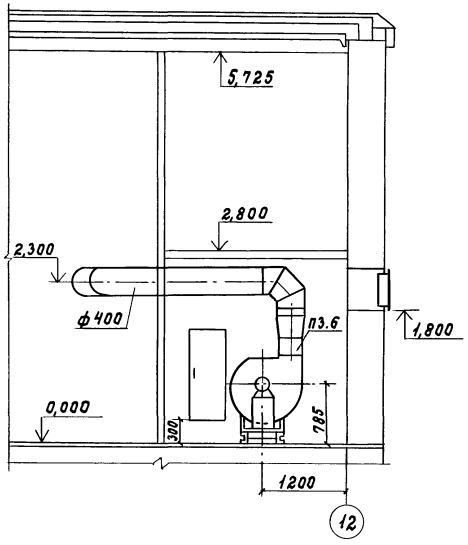
Копир. Лихачева 21106-02 28 Формат А2

Альбом II

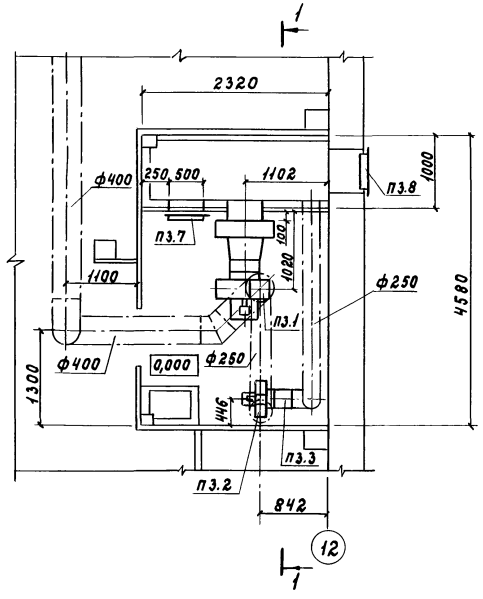
Разрез 1-1
(Вариант для $t_н$=-20°С)



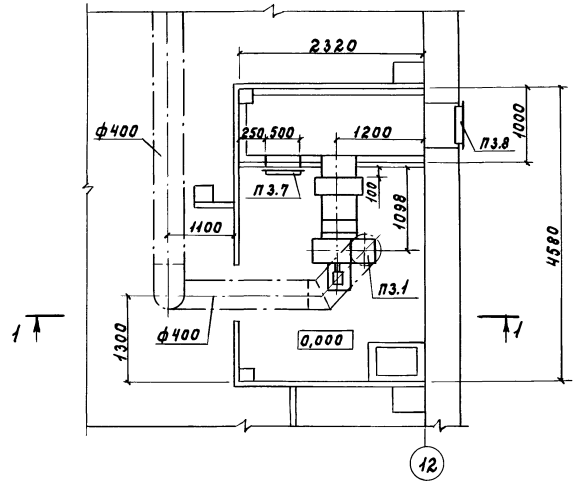
Разрез 1-1
(Вариант для $t_н$=-30°С)



План на отм. 0,000
(Вариант для $t_н$=-20°С)



План на отм. 0,000
(Вариант для $t_н$=-30°С)



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		П3			
П3.1		Электрокалорифер			
		СФОЦ-25/0,5-41	1	145,0	$t_н$=-20°С
		СФОЦ-40/0,5-41	1	190,0	$t_н$=-30°С
П3.2		Агрегат вентиляторный			
		А3.151105-1 компл.:	1	42,0	$t_н$=-20°С
		а. вентилятор			
		центробежный			
		ВЦ4-70 №3,15 с колесом 1,05 Дн исполнение 1, положение Пр 0°			
		б. электродвигатель			
		4А63В4, n=1350 об/мин, 0,37 кВт			
П3.3	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-18	1	3,45	$t_н$=-20°С
П3.4	5.904-5	ВН-11	1	3,30	$t_н$=-20°С
П3.5	5.904-5	ВН-12	1	4,12	$t_н$=-20°С
П3.6	5.904-5	ВН-13	1	5,02	$t_н$=-30°С
П3.7	5.904-4	Дверь герметическая утепленная			
		Ду 1,25×0,5	1	36,0	$t_н$=-20;-30°С
П3.8	1.494-27 вып. 7	Воздухоприемное устройство с подвесным утепленным клапаном 2С1В.000.000			Применительно
		450×580	1	15,0	$t_н$=-20;-30°С

Согласовано:
ЯР Гавриилов
КЖС Юдин

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

ГИП	Клейн	
Нач.отд.	Коростелев	
Н.контр.	Панисова	
Гл.спец.	Шевкунов	
Рук.гр.	Куликов	
Инж.	Полякова	
Инж.	Етельянов	

Привязан

Инв.N

801-3-51.85-08

Радиальная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со сборно-балочным каркасом)

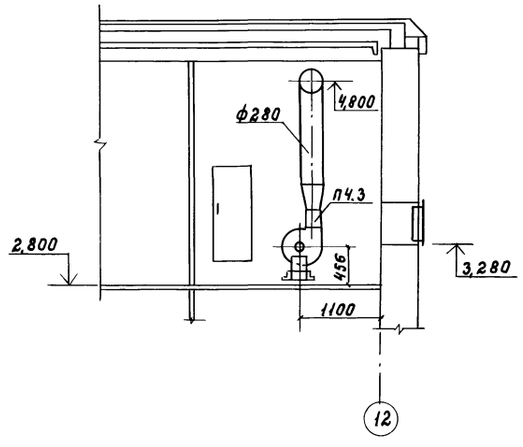
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Установка системы П3 (Варианты для $t_н$=-20°С, $t_н$=-30°С)

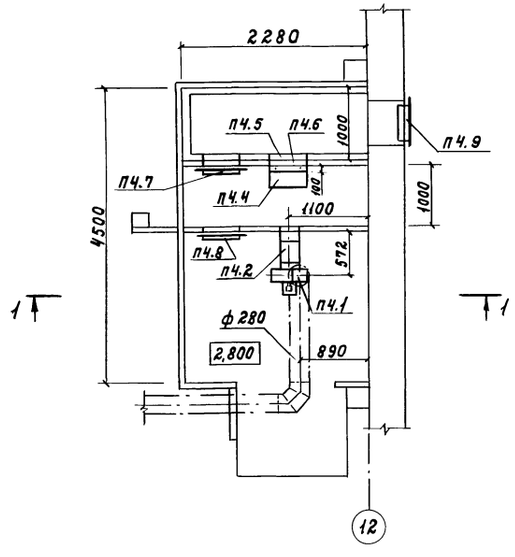
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Альбом II

Разрез 1-1



План на отм. 2,800



Спецификация отопительно-вентиляционных систем

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		П4			
П4.1		Агрегат вентиляторный А3,15100-1			
		комл.:	1	42,0	
		а. Вентилятор центробежный В-Ц4-70 №3,15 с колесом Дн исполнение 1, положение Пр0°			
		б. Электродвигатель 4А63В4, n=1350об/мин, 0,37 кВт			
П4.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-18	1	3,45	
П4.3	5.904-5	ВН-11	1	3,3	
П4.4		Калорифер стальной пластинчатый многоходовой КВС6-П	1	56,2	
П4.5	1.494-25	Подставка под калорифер	4	1,49	
П4.6	5.904-13 вып. 1-1	Заслонка воздушная унифицированная Р200×200Р	1	4,8	
П4.7	5.904-4	Дверь герметическая утепленная Ду 1,25×0,5	1	36	
П4.8	5.904-4	Дверь герметическая неутепленная Д 1,25×0,5	1	24	
П4.9	1.494-27 вып. 7	Воздухоприемное устройство с утепленным клапаном 2С1В.000.000 450×580	1	15	Применительно

Согласовано:
АР Гаврилов
КЖС Юдин

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

Привязан

Инв.N

ГИП	Клейн	
Нач.отд.	Коростелев	
Н.контр.	Панисова	
Гл.спец.	Шевкунов	
Рук.гр.	Куликов	
Вед.инж.	Яшина	
Инж.	Полякова	

801-3-51.85- ОВ

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

Установка системы П4

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

21106-02 30 Копировала Самар

Формат А2

Альбом II

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

801-3-51.85

РОДИЛЬНАЯ НА 50 КОРОВ
С ТЕЛЯТНИКОМ НА 230 ГОЛОВ
(С ЭЛЕКТРОТЕПЛОСНАБЖЕНИЕМ
ЗДАНИЕ СО СТОЕЧНО-БАЛОЧНЫМ КАРКАСОМ)

АЛЬБОМ II
ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ
НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ
СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

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

Привязан

Инв. №

Формат А4

Альбом II

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН1	Конструкция тепловой изоляции	
	трубопровода	5 листов
ОВН2	Конструкция изоляции воздуховода	3 листа
ОВН3	Общий вид полиэтиленового	
	воздуховода и узлы	4 листа

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

Привязан

Инв. №

801-3-51.85-ОВН

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

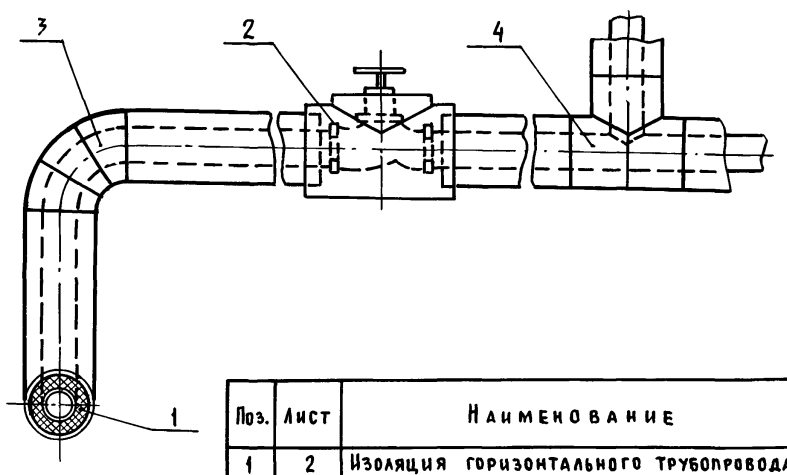
Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Формат А4

Альбом II



Поз.	Лист	Наименование
1	2	Изоляция горизонтального трубопровода
2	3	Изоляция арматуры
3	4	Изоляция отвода
4	5	Изоляция тройника

1. Изоляции подлежит подающий и обратный трубопровод.
2. Трубопровод прокладывается в помещении, $t_{вн}$ = 10 ... 18°С
3. Теплоноситель: подающий 90°С, обратный 70°С.
4. Перед нанесением изоляции трубопроводы и арматура покрываются антикоррозийной краской БТ 177 ГОСТ 5631-79 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82

ТЭ 20-01-02

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

Привязан

Инв. №

801-3-51.85-ОВН1

ГИП	Клейн	
Нач. отд	Коростелев	
Гл. спец.	Шевкунов	
Н. контр.	Панисова	
Рук. гр.	Яшина	
Ст. инж.	Калмыкова	

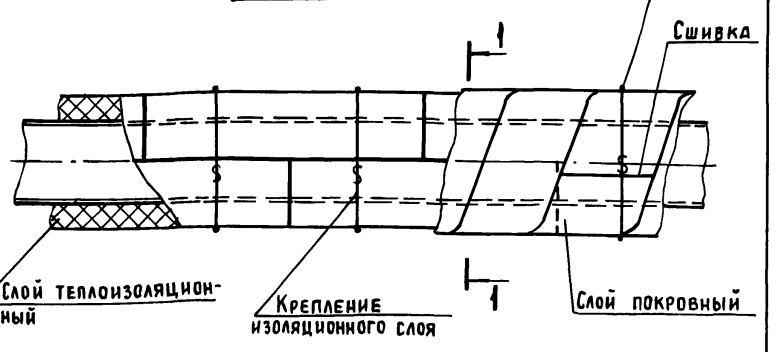
Конструкция тепловой изоляции трубопровода

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

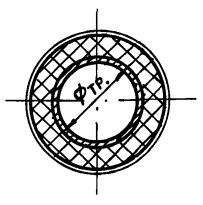
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Формат А4

Альбом II



1 – 1



Фу трубы	Толщина изоляции, мм	Материал: Слой теплоизоляционный	Материал: Слой покровный
15	40	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	Пленка винипластовая каландрированная ГОСТ 16398-81
20	40		
25	40		

Крепление изоляционного и покровного слоев выполняется проволокой ф 1,2 мм ГОСТ 3282-74.

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

Привязан

Инв. №

801-3-51.85-ОВН1

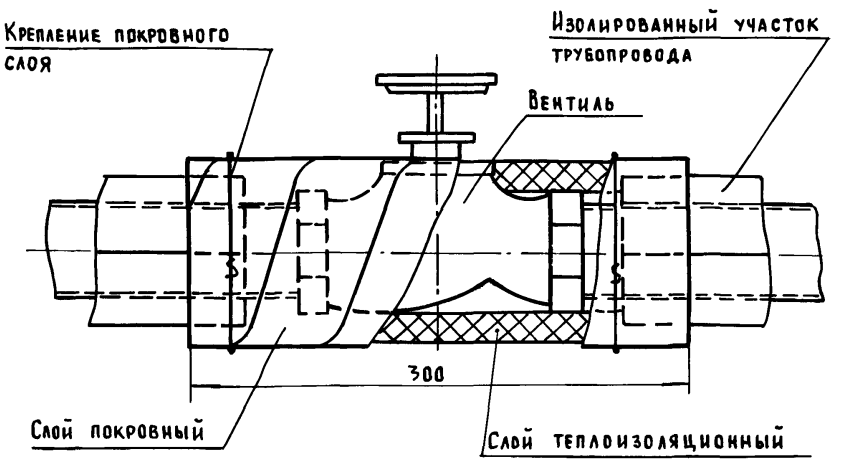
Лист 2

Копир. Лихачева

Формат А4

04

Альбом II



ϕ_y арматуры	Толщина изоляции, мм	Материал	
		Слой теплоизоляционный	Слой покровный
20 25	40 40	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	Пленка винипластовая каландрированная ГОСТ 16398-81

Крепление изоляционного и покровного слоев выполняется проволокой ϕ 1,2 мм ГОСТ 3282-74, исходя из условий монтажа.

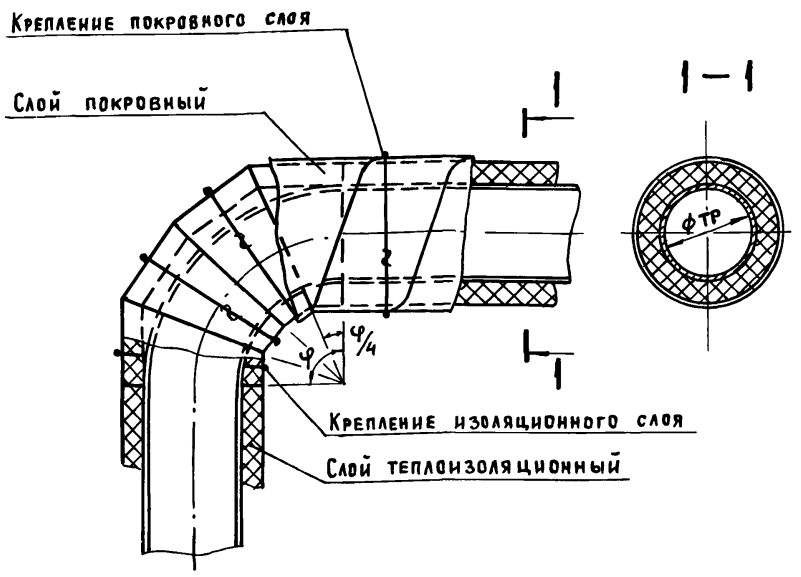
Привязан

Инв. №

801-3-51.85 ОВН1

Лист 3

Альбом II



ϕ_y трубы	Толщина изоляции, мм	Материал	
		Слой теплоизоляционный	Слой покровный
15 20 25	40 40 40	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	Пленка винипластовая каландрированная ГОСТ 16398-81

Крепление изоляционного и покровного слоев выполняется проволокой ϕ 1,2 мм ГОСТ 3282-74, исходя из условий монтажа.

Привязан

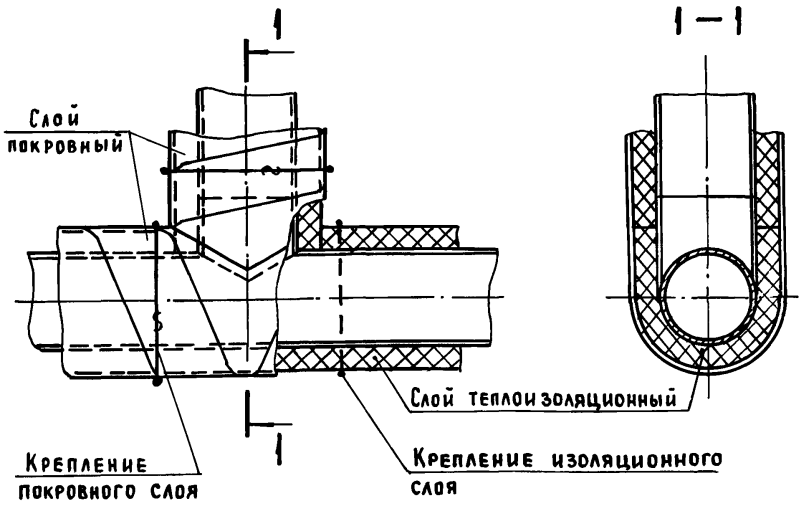
Инв. №

801-3-51.85-ОВН1

Лист 4

Формат А4

Альбом II



ϕ_y трубы	Толщина изоляции, мм	Материал	
		Слой теплоизоляционный	Слой покровный
15 20 25	40 40 40	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	Пленка винипластовая каландрированная ГОСТ 16398-81

Крепление изоляционного и покровного слоев выполняется проволокой ϕ 1,2 мм ГОСТ 3282-74, исходя из условий монтажа.

Привязан

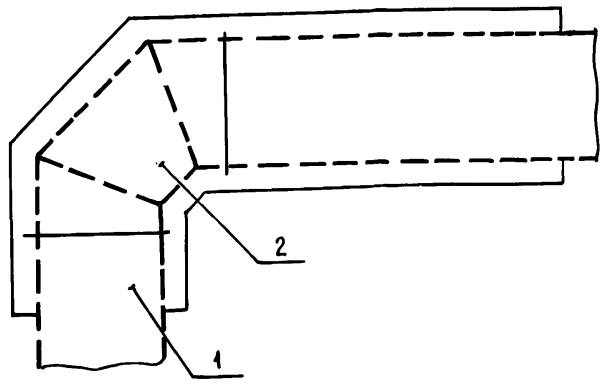
Инв. №

801-3-51.85- ОВН1

Лист 5

Формат А4

Альбом II



N поз.	Наименование	Лист
1	Изоляция прямого участка круглого воздуховода	2
2	Изоляция отвода	3

Изолируемый воздухозаборный воздуховод прокладывается в помещении с $t_{вн} = 15°$
Расчётная температура наружного воздуха $t_н = -20 \div -30°$
Перед изоляцией воздуховод окрашивается эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Привязан

Инв. №

801-3-51.85-ОВН 2

ГИП	Клейн		Конструкция изоляции воздуховода	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Коростелев			Р	1	3
Н.контр.	Панисова			ГИПРОНИИСЕЛЬХОЗ		
Рук.гр.	Куликов					
Ст.техн.	Киреева					

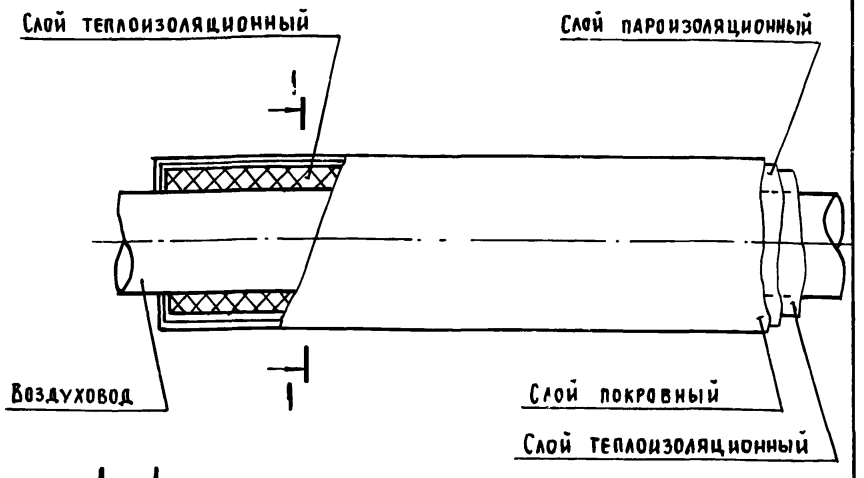
Копир. Лихачева

Формат А4

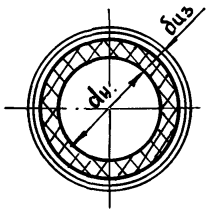
21106-02 32

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

Альбом II



1 – 1



Ø воздуховода	Толщина изоляции	Материал		
		Слой теплоизоляционный	Слой пароизоляционный	Слой покровный
Ø 250	50	Маты минераловатные по ГОСТ 21880-76	Пленка полиэтиленовая по ГОСТ 10354-82	Рулонный стеклопластик РСТ-Б-В ТУ6-11-145-80
Ø 280	50			
Ø 400	50			
Ø 500	50			

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

Привязан

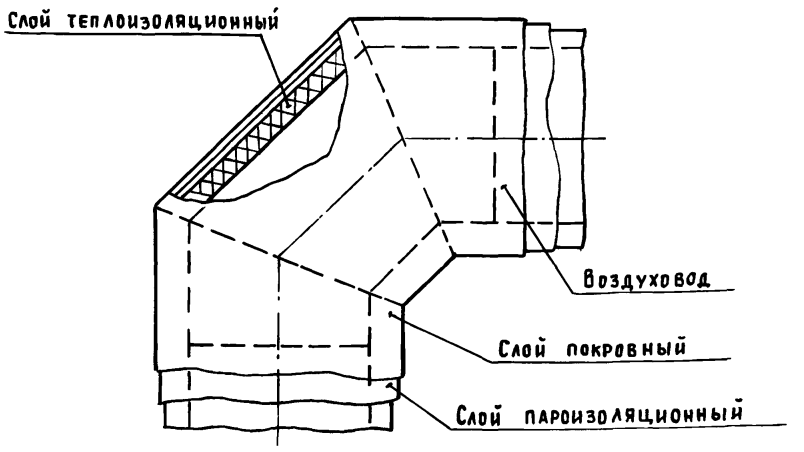
Инв. №

801-3-51.85 ОВН 2

Лист 2

Формат А4

Альбом II



Ø воздуховода	Толщина изоляции, мм	Материал		
		Слой теплоизоляционный	Слой пароизоляционный	Слой покровный
Ø 250	50	Маты минераловатные по ГОСТ 21880-76	Плёнка полиэтиленовая по ГОСТ 10354-82	Рулонный стеклопластик РСТ-Б-В ТУ6-11-145-80
Ø 280	50			
Ø 400	50			
Ø 500	50			

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

Привязан

Инв. №

801-3-51.85- ОВН 2

Лист 3

Формат А4

Альбом II

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 пленки должны быть проложены и натянуты две, располагаемые с обеих сторон воздуховода, несущие проволоки, поз. 5, которые подвешиваются к балкам перекрытия через 6м. Натяжение проволок (порядка 20 кг) создается вращением гаек на тягах и обеспечивает величину наибольшего провисания проволок между подвесами не более 0,05 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 давлением 20, 25 мм на сложенном воздуховоде.
6. Чертежи ОВН полиэтиленовых воздуховодов разработаны для установок П1; П2; П3.

2.905-02 33

Гип	Клейн	
Нач.отд.	Коростелев	
Н.контр.	Панисова	
Гл.спец.	Шевкунов	
Рук.гр.	Куликов	
Ст.техн.	Муслимкина	

801-3-51.85-ОВН 3

Общий вид полиэтиленового воздуховода и узлы

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

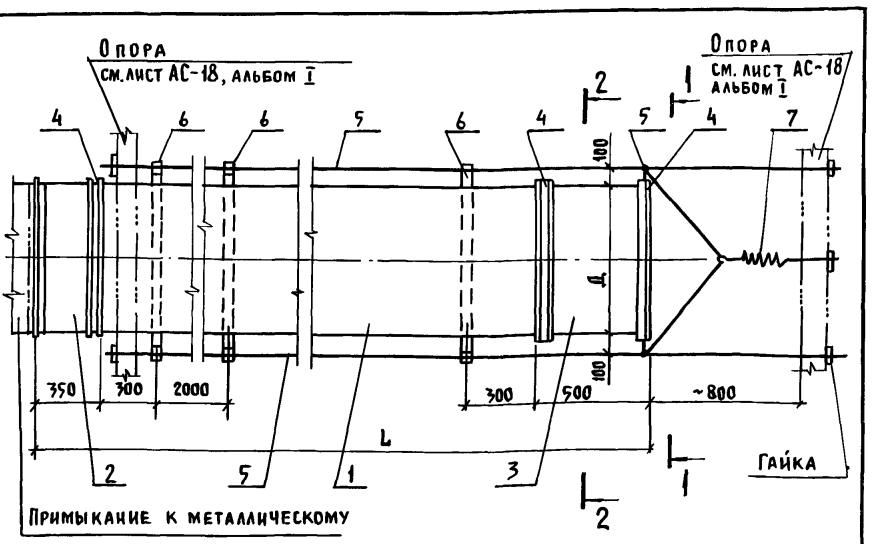
ГИПРОНИИСЕЛЬХОЗ

Привязан

Инв. №

Формат А4

Альбом II



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...15	120м	ГОСТ 17305-71
6		Полоса полиэтиленовая 0,2×30		ГОСТ 10354-82
7		Пружина. Усилие 20 кг	1	ГОСТ 16118-70

Привязан

Инв. №

801-3-51.85-ОВН 3

Лист 2

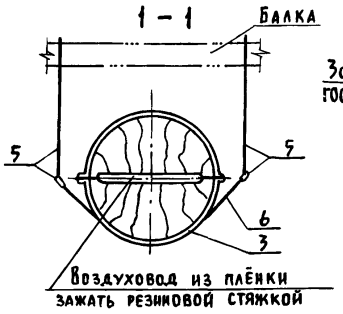
Копир. Лихачева

Формат А4

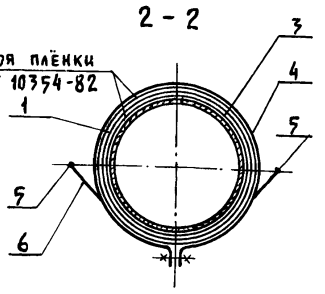
32

Альбом II

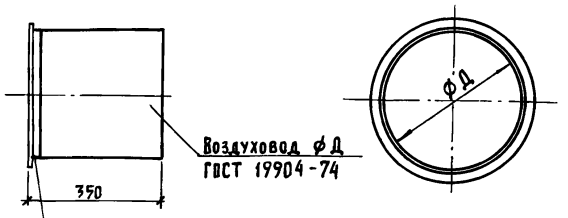
1 - 1



2 - 2



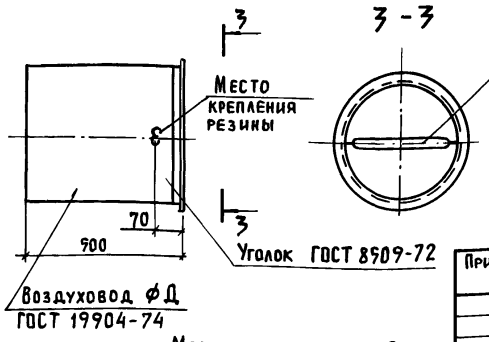
Патрубок начальный



Уголок ГОСТ 8509-72

Масса изделия ~9,2 кг

Патрубок конечный



Масса изделия ~13,2 кг

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

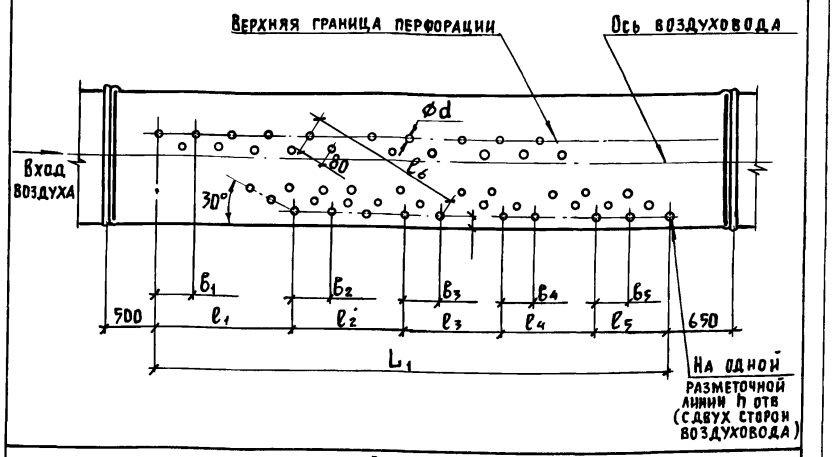
801-3-51.85-ОВН3

Лист 3

Формат А4

Альбом II

Разметка перфорации на воздуховоде



Размеры в мм

Д	L	L_1	ℓ_1	ℓ_2	ℓ_3	ℓ_4	ℓ_5	ℓ_6	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	d
$t_{н.о} = -20°C$														
500	29000	27000	17200	7100	2700			400	450	360	290			25
500	34000	32000	20400	8400	3200			400	430	340	310			25
315	28000	26000	11500	5000	3700	3200	2600	320	480	380	340	250	210	20
$t_{н.о} = -30°C$														
500	29000	27000	17200	7100	2700			400	440	350	290			25
500	24000	32000	18700	7500	6000			400	440	330	270			25
315	28000	26000	11500	5000	3700	3200	2600	320	520	420	340	280	230	20

Д	h
500	12
315	10

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

801-3-51.85-ОВН3

Лист 4

Копир. Лихачева

Формат А4

21106-02 34

ЕЗ

Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки Э

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Электроосвещение. План сети. Расчетная схема сети 380/220 В	
3	Электроосвещение и силовое электрооборудование. Планы сетей на отм. 0.000; 2.800; трубных прокладок. Фрагменты планов 1; 2	
4	Силовое электрооборудование. Расчетная схема электросети (начало)	
5	Силовое электрооборудование. Расчетная схема электросети (окончание)	
6	Спецификация на электроосвещение	
7	Спецификация на силовое электрооборудование	
8	Опросный лист для заказа ВРУ1-11-10.	
	Ведомости объемов электромонтажных и строительных работ	

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 надежности	Вентиляция	электротеплоснабжение		
Вариант для $t_н = -30°C$									
218,98	38,9	9,83	170,25	211,95	190	7,83	170,25	0,97	354200
Вариант для $t_н = -20°C$									
171,42	36,34	9,83	125,25	164,39	143	5,35	125,25	0,96	237600

Условные обозначения

- Щит управления комплектной поставки
- Линия сети подвешенная к тросу
- 3,35 — Номер оборудования по спецификации
- Нагревательный элемент
- Ящик силовой со штепсельным разъемом
- ПВ — Труба винипластовая
- ПП — Труба полиэтиленовая

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

Главный инженер проект /Д.С.Клейн/

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	
3.407-82	Вводы линий электропередачи до 1 кВ в здания	
5.407-23	Прокладка проводов в винипластовых трубах в производственных помещениях	
5.407-24	Прокладка проводов в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ	
4.407-199	Прокладка осветительных сетей на тросах	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах	
	Прилагаемые документы	
Альбом IV Э.СО	Спецификация электрооборудования	
Альбом V Э.ВМ	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки Э	

Общие указания

Электроприемники здания по степени надежности электроснабжения относятся к потребителям II и III категорий.

Электроснабжение здания осуществляется по двум вводам и решается в проекте внутриплощадочных сетей 380/220 В фермы.

Проект выполнен в двух вариантах электроотопления: при температуре наружного воздуха -20°С и -30°С. Цифры, указанные дробью, в числителе — относятся к варианту для $t_н = -30°C$; в знаменателе — для $t_н = -20°C$.

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

Освещенности помещений приняты в соответствии с „Отраслевыми нормами освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений". Монтаж сети освещения выполняется кабелем марки АВРГ на тросе и скобах; силовой сети — проводом марки АПВ в стальных и пластмассовых трубах и кабелем марки АВРГ на лотках, тросе и скобах.

Высота установки пусковых устройств и выключателей — 1,7 м, штепсельных розеток — 0,8 м. Высота подвеса светильников в помещениях 2 и 16 — 2,8 м, в остальных помещениях — 2,6 м от уровня пола. Напряжение рабочего и дежурного освещений — 220 В, местного — 36 В.

Потери напряжения в силовой сети не превышают 3,7%.

Компенсация реактивной мощности предусматривается на стороне 380 В с установкой компенсирующего устройства в трансформаторной подстанции комплекса.

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 одноэлементное, экономичное, в соответствии с решением Госэнергонадзора NT-2-78 от 9/III-78г. и выполняется из 4х рядов проволоки — катанки ф 6 мм, 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. лист АР-14.

В помещении электрощитовой при вводе здания в эксплуатации должен быть обеспечен комплект защитных средств согласно приложению 5 ПТЭ и ПТБ.

Согласовано:

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

привязан

Инв.№

801-3-51.85-Э

ГИП	Клейн	
Нач.отд.	Гужва	
Зам.н.о.	Выборный	
Н.контр.	Ткачев	
Гл.спец.	Удалов	
Рук.гр.	Шарф	
Ст.инж.	Ярцева	

Радильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением здания со стойлово-балочным каркасом)

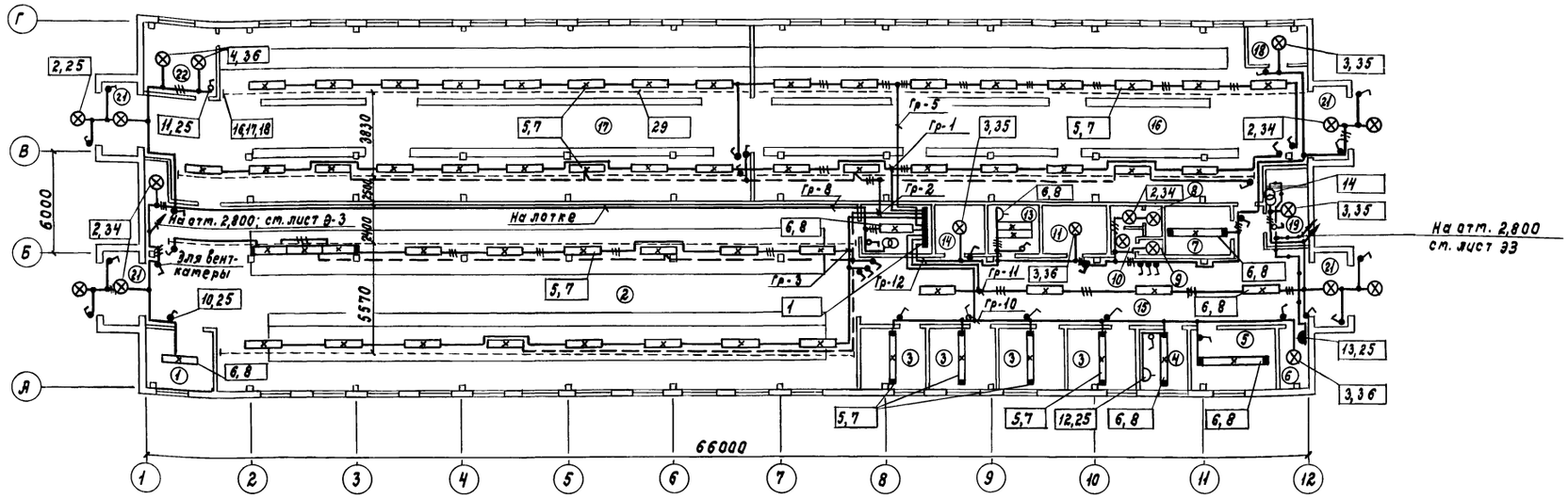
Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Альбом II

План сети электроосвещения на отм. 0,000



Характеристика помещений

N по плану	Наименование	Нормируемая освещенность (лк)	Характеристика по условиям среды
1	Помещение для санобработки животных	75	Сырое
2	Родильное отделение на 50 коров /зона отела/	75/100	Сырое
3	Профилакторий на 24 места	100	Сырое
4	Помещение персонала	200	Нормальное
5	Молочно-моечная	150	Сырое
6	Вакуумнасосная	30	Влажное
7	Моечная	150	Сырое
8	Уборная	30	Влажное
9	Душевая	20	Особо сырое
10	Преддушевая	20	Сырое
11	Помещение для кормов	20	Нормальное
12	Электрощитовая	100	Нормальное
13	Расходная аптека	200	Нормальное
14	Помещение для инвентаря и подстилки	10	Нормальное
15	Коридор	50	Сырое
16	Секция для содержания телят в возрасте от 15 дней до 3х месяцев	100	Сырое
17	Секция для содержания телят в возрасте от 3х до 6 месяцев	100	Сырое
18	Помещение для кормов	20	Нормальное
19	Венткамера	20	Нормальное
20	Венткамера	20	Нормальное
21	Тамбур	20	Влажное
22	Помещение для привода	30	С химически активной средой

Расчетная схема сети электроосвещения 380/220 В

Групповой щиток: N по плану, тип, схема Ру, Рр (кВт) Jр (А)	N группы	Тип предохранителя или автом.	Ном. ток (А)	Ток расц. или ток плавк. 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	12	АЕ 1031-1	25	10	АВРГ 1(2×4)	ск.	—	1,2	5,49	—	Рабочее и местное освещение
ЯОУ8502У3	11	АЕ 1031-1	25	6	АВРГ 1(2×2,5)	ск.	—	0,97	4,4	—	"
Ру = 9,83	10	АЕ 1031-1	25	10	АВРГ 1(2×2,5)	ск.		1,44	6,6	—	"
Рр = 9,0	9	АЕ 1031-1	25	6	—	—	—	—	—	—	Резерв
Jр = 15,1	8	АЕ 1031-1	25	10	АВРГ 1(2×4)	лоток ск.	—	1,32	6,0	1,8	Рабочее и местное освещение
М-1 ПВЗ-100	7	АЕ 1031-1	25	6	—	—	—	—	—	—	Резерв
	6	АЕ 1031-1	25	6	—	—	—	—	—	—	Резерв
	5	АЕ 1031-1	25	10	АВРГ 1(2×2,5)	на тросе	—	1,6	7,3	1,9	Рабочее освещение
	4	АЕ 1031-1	25	6	—	—	—	—	—	—	Резерв
	3	АЕ 1031-1	25	10	АВРГ 1(2×2,5)	на тросе	—	1,4	6,4	—	Рабочее освещение
	2	АЕ 1031-1	25	6	АВРГ 1(2×2,5)	"	—	0,7	3,18	—	Дежурное освещение
	1	АЕ 1031-1	25	10	АВРГ 1(2×2,5)	"	—	1,2	5,49	—	Рабочее освещение

Согласовано: АС Юдин; ОВ Шевкунов; ВК Сорокоумова

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

Привязан

Инв. N

ГИП	Клейн	
Нач.отд.	Гужва	
Зам.нач.	Выборный	
Н.контр.	Ткачев	
Гл.спец.	Удалов	
Рук.гр.	Шарф	
Ст.инж.	Иванова	

801-3-51.85-Э

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

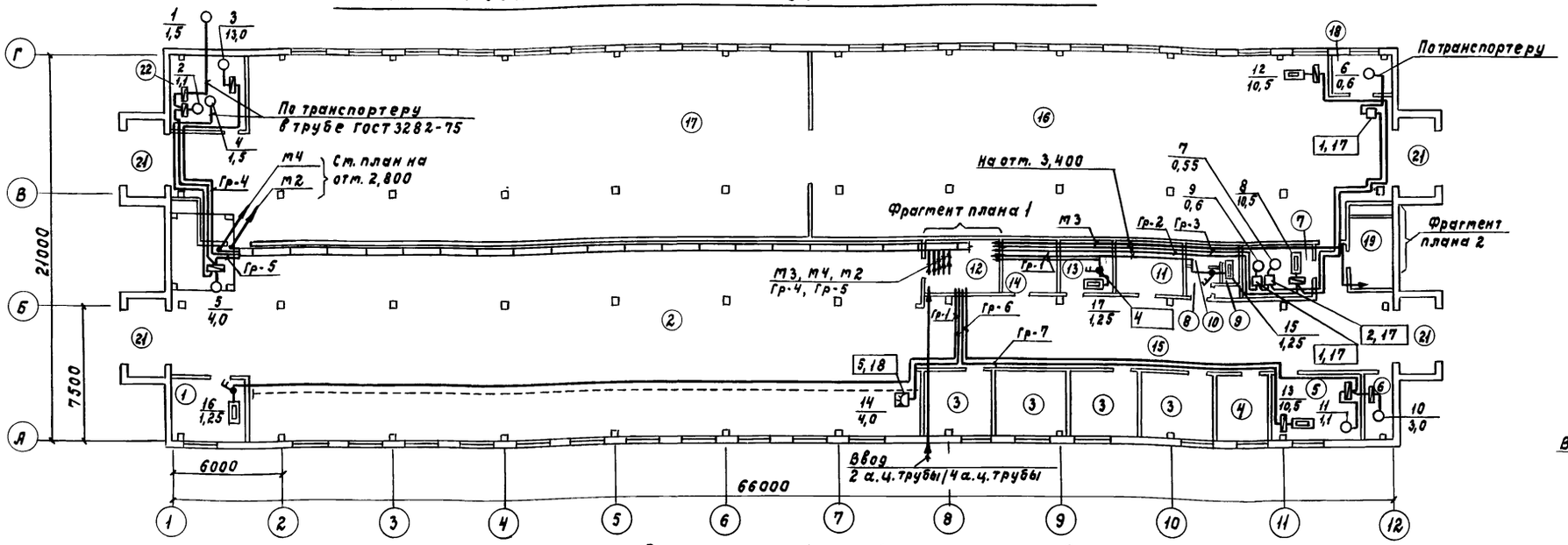
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Электроосвещение. План сети. Расчетная схема сети 380/220 В

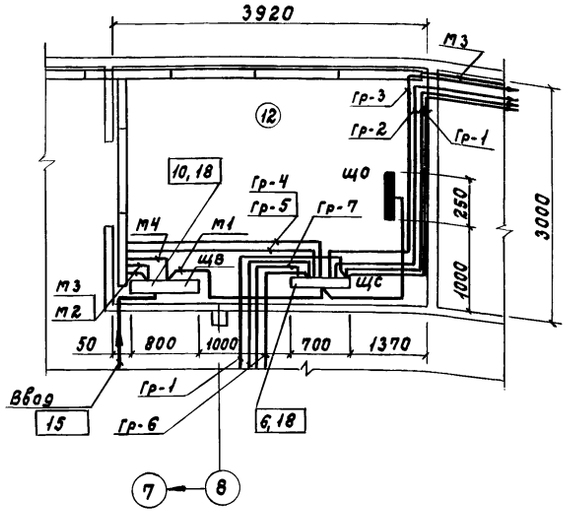
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

21106-02 36 Копировала Самоев Формат А2

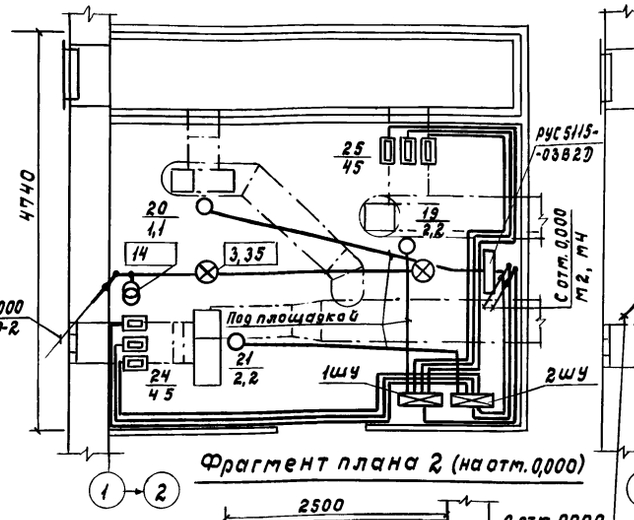
План сети силового электрооборудования на отм. 0,000



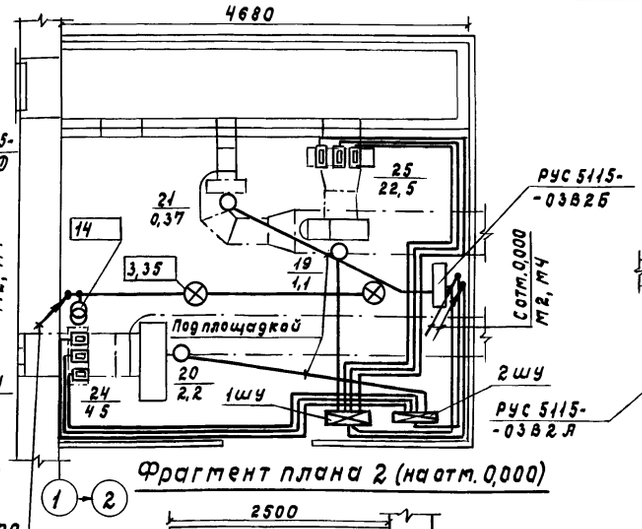
Фрагмент плана 1



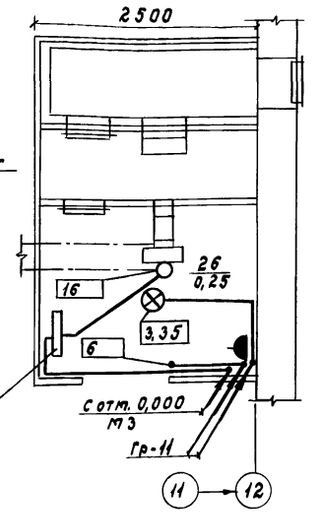
Вариант для $t_н$=-30°С
План электросети на отм. 2,800



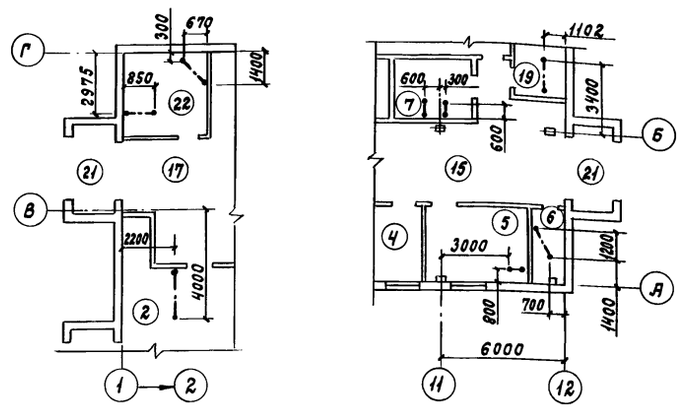
Вариант для $t_н$=-20°С
План электросети на отм. 2,800



Вариант для $t_н$=-20°С и $t_н$=-30°С
План электросети на отм. 2,800



Планы трубных прокладок в подготовке пола на отм. 0,000



ГИП	Клейн		
Нач. отд.	Гужва		
Зам. нач.	Выборный		
Н. контр.	Ткачев		
Гл. спец.	Удалов		
Рук. гр.	Шарф		
Ст. инж.	Иванова		

Привязан

Инв. N

801-3-51.85-Э

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стеново-балочным каркасом)

Электроосвещение и силовое электрооборудование. Планы сетей на отм. 0,000; 2,800; трубных прокладок. Фрагменты планов 1; 2

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Согласовано: ТХ Шитин; А Жуковер; АС Юбин; ОВ Шевцунов; ВК Чорнушова

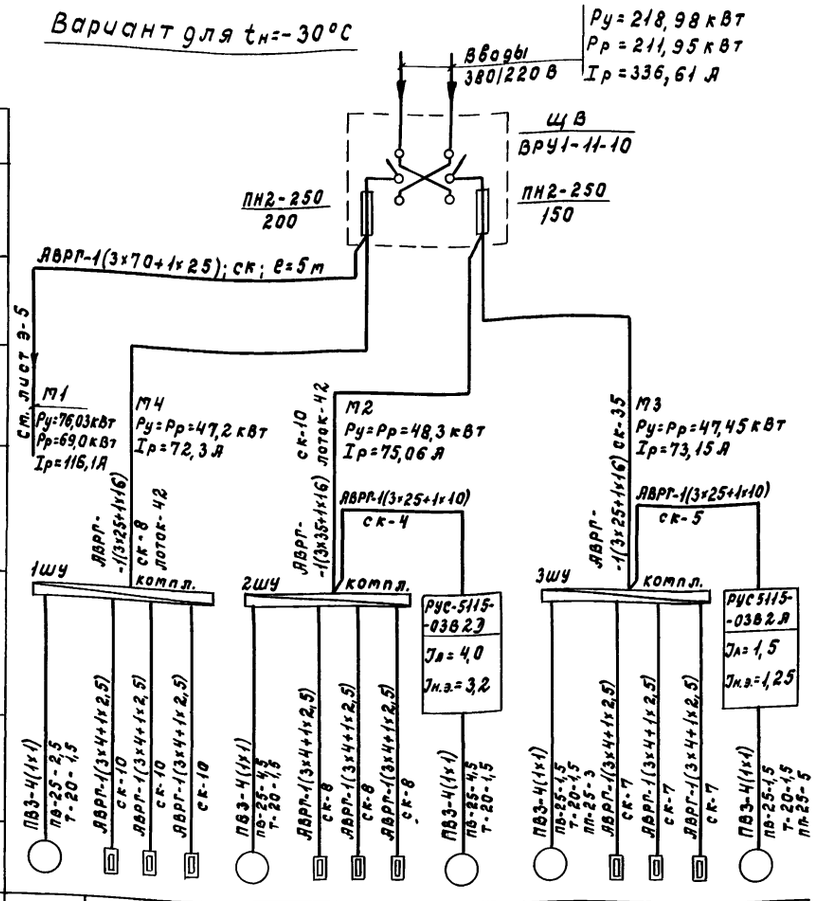
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

21106-02 37 Копировала Самофал Формат А2

Альбом II

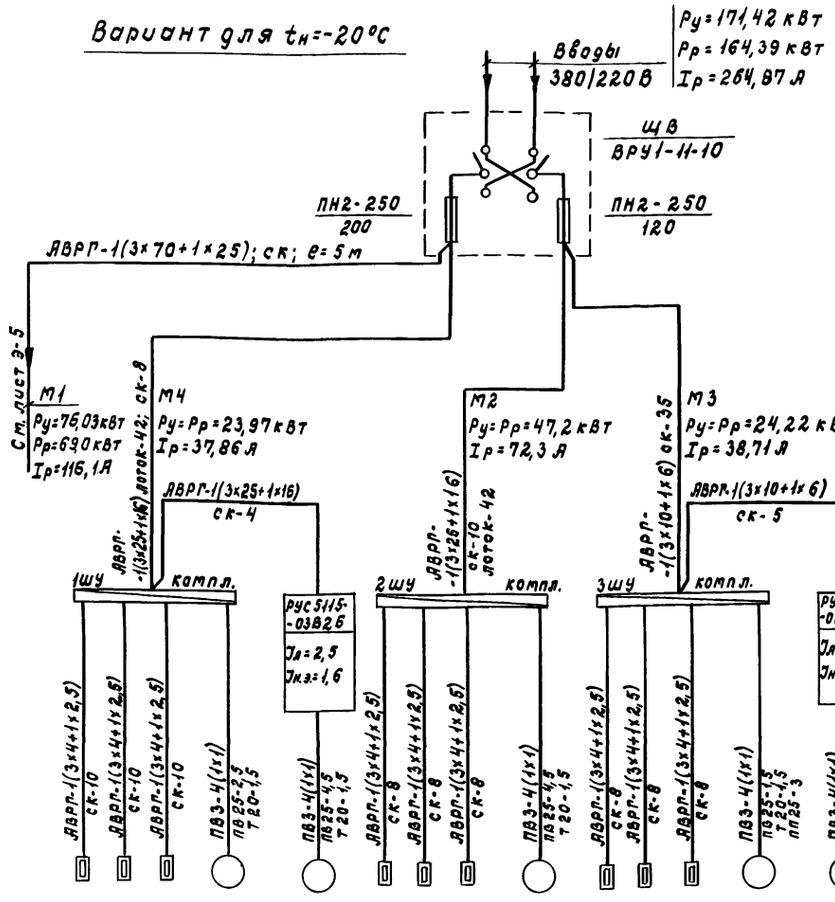
Данные питающей сети	
Шинопровод распределительный пункт	Тип Iн, А Расцепитель, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Тип Iн, А Расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети Способ прокладки
Пусковой аппарат	Тип Iн, А Расцепитель автомата Уставка, А Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой, уставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети Способ прокладки

Вариант для $t_н$=-30°С



Электроприемник															
Условное обозначение на плане															
Номер по плану		19	25			21	24			20	18	23			26
Тип		—	—	—	—	—	—	—	—	4А80А4	—	—	—	—	4АА63А4
Рн, кВт		2,2	15,0	15,0	15,0	2,2	15,0	15,0	15,0	1,1	2,2	15,0	15,0	15,0	0,25
Ток, А	Iн	4,5	22,6	22,6	22,6	4,5	22,6	22,6	22,6	2,76	4,5	22,6	22,6	22,6	0,85
	Iп	32,0	—	—	—	32,0	—	—	—	13,8	32,0	—	—	—	3,4
Наименование механизма по плану		Вентилятор П-1	I секция	II секция	III секция	Вентилятор П-2-1	I секция	II секция	III секция	Вентилятор П-2-2	Вентилятор П-3	I секция	II секция	III секция	Вентсистема П4
		Электрокалорифер СФОЦ 40/0,5-И1				Электрокалорифер СФОЦ 40/0,5-И1					Электрокалорифер СФОЦ 40/0,5-И1				
		Вентсистема П1				Вентсистема П2					Вентсистема П3				

Вариант для $t_н$=-20°С



25			19	21	24			20	23			18	22	26
—	—	—	4А80А4	4АА63В4	—	—	—	—	—	—	—	4А80А4	4АА63В4	4АА63А4
7,5	7,5	7,5	1,1	0,37	15,0	15,0	15,0	2,2	7,5	7,5	7,5	1,1	0,37	0,25
11,3	11,3	11,3	2,76	1,2	22,6	22,6	22,6	4,5	11,3	11,3	11,3	2,76	1,2	0,85
—	—	—	13,8	4,8	—	—	—	32,0	—	—	—	13,8	4,8	3,4
I секция	II секция	III секция	Вентилятор П1-1	Вентилятор П1-2	I секция	II секция	III секция	Вентилятор П2	I секция	II секция	III секция	Вентилятор П3-1	Вентилятор П3-2	Вентсистема П4
Электрокалорифер СФОЦ 25/0,5-И1					Электрокалорифер СФОЦ 40/0,5-И1				Электрокалорифер СФОЦ 25/0,5-И1					
Вентсистема П1					Вентсистема П2				Вентсистема П3					

Согласовано:

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

Привязан

Инв. N

ГИП	Клейн	
Нач. отд.	Гужва	
Зам. нач.	Выборный	
Н. контр.	Ткачев	
Гл. спец.	Удалов	
Рук. гр.	Шарф	
Ст. инж.	Ярцева	

801-3-51.85-Э

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

Силовое электрооборудование. Расчетная схема электросети (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

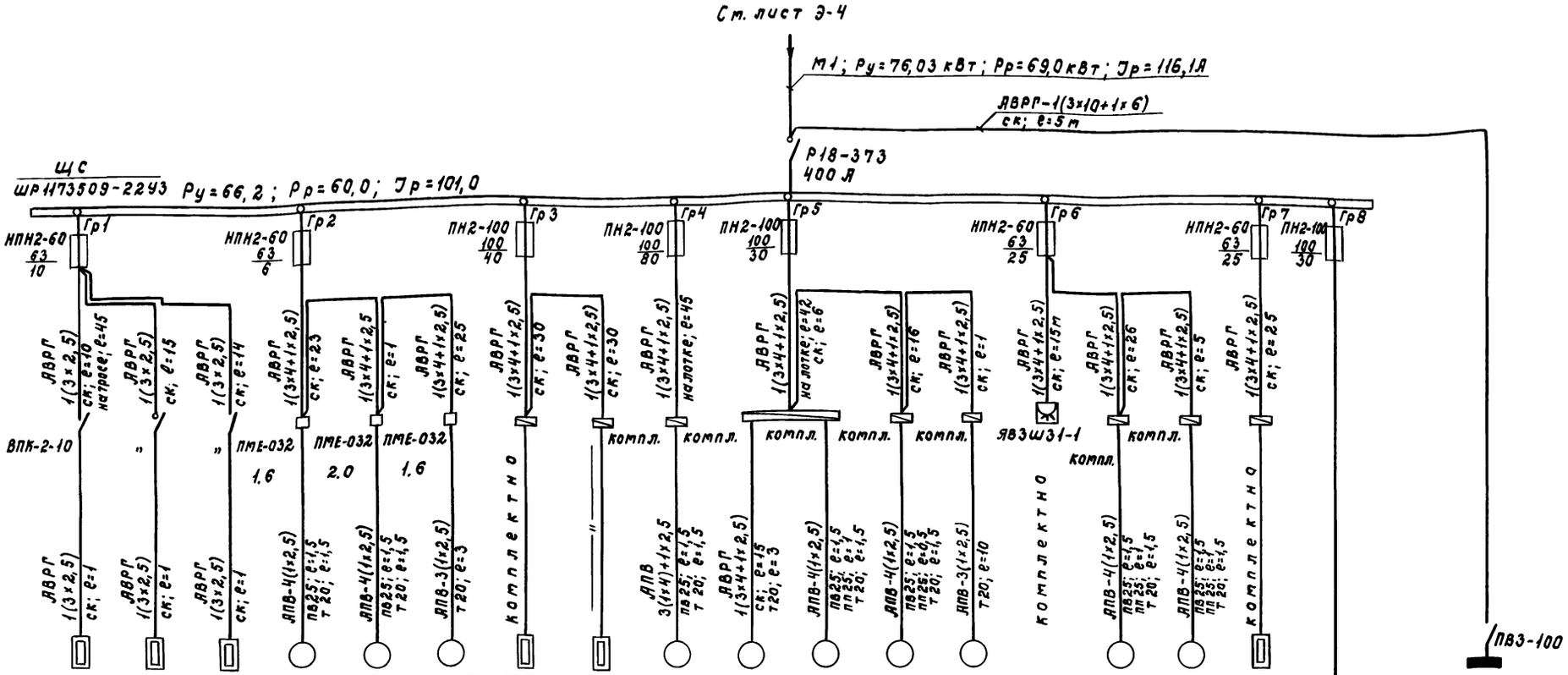
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

21106-02 38 Копировала Самойл

Формат А2

Альбом II

См. лист Э-4



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 проводника	Маркировка																		
Пусковой аппарат	Тип, Iн, А; Расцепитель автомата, уставка, А; Нагревательный элемент теплового реле, Т-тепловой, уставка, А		ВПК-2-10	"	"	ПМЕ-032 1,6	ПМЕ-032 2,0	ПМЕ-032 1,6	комплектно	"	комплектно	комплектно	комплектно	комплектно	ЯВ3Ш31-1	комплектно	комплектно	комплектно	
Марка и сечение провод-ника	Маркировка или длина участка сети (м); Способ прокладки		АВРГ 1(3×2,5) ск; ℓ=10 на тросе; ℓ=45	АВРГ 1(3×2,5) ск; ℓ=15	АВРГ 1(3×2,5) ск; ℓ=14	АВРГ 1(3×4+1×2,5) ск; ℓ=23	АВРГ 1(3×4+1×2,5 ск; ℓ=1	АВРГ 1(3×4+1×2,5) ск; ℓ=25	АВРГ 1(3×4+1×2,5) ск; ℓ=30	АВРГ 1(3×4+1×2,5) ск; ℓ=30	АВВГ 3(1×4)+1×2,5 по 25; ℓ=1,5 т 20; ℓ=1,5	АВРГ 1(3×4+1×2,5) ск; ℓ=15 т20; ℓ=3	АВРГ 1(3×4+1×2,5) на лотке; ℓ=42 ск; ℓ=6	АВРГ 1(3×4+1×2,5) ск; ℓ=16	АВРГ 1(3×4+1×2,5) ск; ℓ=1	АВРГ 1(3×4+1×2,5) ск; ℓ=15м	АВРГ 1(3×4+1×2,5) ск; ℓ=26	АВРГ 1(3×4+1×2,5) ск; ℓ=5	АВРГ 1(3×4+1×2,5) ск; ℓ=25
Электроприемник	Условное обозначение на плане					АПВ-4(1×2,5) по 25; ℓ=1,5 т 20; ℓ=1,5	АПВ-4(1×2,5) по 25; ℓ=1,5 т 20; ℓ=1,5	АПВ-3(1×2,5) т 20; ℓ=3			АПВ 3(1×4)+1×2,5 по 25; ℓ=1,5 т 20; ℓ=1,5	АВРГ 1(3×4+1×2,5) ск; ℓ=15 т20; ℓ=3	АПВ-4(1×2,5) по 25; ℓ=1,5 т 20; ℓ=1,5	АПВ-4(1×2,5) по 25; ℓ=1,5 т 20; ℓ=1,5	АПВ-3(1×2,5) т 20; ℓ=10		АПВ-4(1×2,5) по 25; ℓ=1,5 т 20; ℓ=1,5	АПВ-4(1×2,5) по 25; ℓ=1,5 т 20; ℓ=1,5	
	Номер по плану		16	17	15	9	7	6	8	12	3	4	5	2	1	14	11	10	13	
	Тип										ЯОП2-61-4						ЯОЛ2-12-2			
	Рн, кВт		1,25	1,25	1,25	0,6	0,55	0,6	10,5	10,5	13,0	1,5	4,0	1,1	1,5	4,0	1,1	3,0	10,5	
	Ток, А — Iн		5,7	5,7	5,7	1,6	2,0	1,6	15,9	15,9	26,7	3,57	9,13	2,4	3,57	8,3	2,4	6,1	15,9	
	Ток, А — Iп		—	—	—	11,2	10,5	11,2	—	—	200,0	17,85	54,7	16,8	17,85	58,0	16,8	39,7	—	
	Наименование механизма по плану		Электронагреватель ЭВЛН-40 Фаза „А"	Электронагреватель ЭВЯН-10 Фаза „В"	Электронагреватель ЭВЯН-40 Фаза „С"	Насос молочный 36-МЦ18-12	Ванна длительной пастеризации ВДП-300	Бункер для хранения концкормов БСК-10	Электроводонагреватель ВЭТ-400	Электроводонагреватель ВЭП-600	Установка УТН-10	Наклонный транспортер	Горизонтальный транспортер	Скрепер цепной УС-15	Наклонный транспортер ТСН-2Б	Дезинфекционная установка УДП	Молочный насос НМУ-6 установки ОСТ-15	Установка вакуумная УВУ60/45 ЭЯС-2Б	Электроводонагреватель ВЭТ-400	Резерв
												Транспортер ТСН-2Б								

Согласовано:

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

Привязан

Инв.N

ГИП	Клейн	
Нач.отд.	Гужва	
Зам.нач.	Выбарный	
Н.контр.	Ткачев	
Гл.спец.	Удалов	
Рук.гр.	Шарф	
Ст.инж.	Иванова	

801-3-51.85-Э

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Силовое электрооборудование. Расчетная схема электросети (окончание)

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Альбом II

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Щиток осветительный			
		типа ЯОУ-8502 У3			
		Iр 20, с пакетным			
		выключателем ПВ3-100			
		на вводе на 12 групп			
		с автоматическими			
		выключателями			
		АЕ 1031-1 с уставка-			
		ми токов расцепи-			
		телей 6А-6 шт;			
		10А-6 шт	1		
2		Светильник подвесной			
		для ламп накалива-			
		ния до 60 Вт,			
		НСП03×60/Р53-01	13		
3		То же, до 100 Вт			
		НСП02-100/Р53-01	8		
4		То же, до 200 Вт			
		НСП02-200/Р53-01	4		
5		Светильник на 2 лю-			
		минесцентные			
		лампы по 40 Вт			
		ЛСП15-2×40-00/УХЛ4	57		
6		То же, ПВЛМР-2×40			
		с решоткой	14		
7		Лампа люминесцент-			
		ная ЛБР-40	114		
8		То же, ЛБ-40-4	28		
9		Стартер 80С-220	142		
10		Выключатель			
		0-1-Iр44-17-6/220	35		
11		То же, 0-1-04-6/220	6		
12		Розетка штепсель-			
		ная РШ-Ц-2-07-6/220	2		
13		То же, РШ-П-2-0-Iр43-			
		01-10/42	2		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Изделия заводов гэм			
14		Ящик ЯТП-0,25-13У3			
		с понижающим транс-			
		форматором 220/36 В			
		250 ВА	3		
15		Кронштейн стальной			
		У116 У3 вылетом 0,5 м	4		
16		Анкер К 675 У3	8		
17		Зажим тросовый К 676	8		
18		Муфта натяжная К 805 У3	4		
19		Зажим струнный			
		К 296 У3	49		
20		Серьга К 1016 У3	49		
21		Коробка ответитель-			
		ная У245 У3	49		
22		Лента перфориро-			
		ванная монтажная			
		К 226 УХЛ2	70 м		
23		Коробка ответитель-			
		ная КОР 13	70		
24		То же, КОР 14	70		
		Изделия по чертежам			
25	4.407-36/70	Крепление выклю-			
	лист 25, 20	чателей и розеток			
		к различным основа-			
		ниям при открытой			
		проводке	43		
26	4.407-36/70	Узлы крепления			
	лист 16, 60	тросовых проводок	4		
27	5.407-11	Заземление, зану-			
	лист 27	ление несущего			
		троса	4		
28	4.407-233-001	Установка кронш-			
		тейна У116 со све-			
		тильником для лампы			
		накаливания	4		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Материалы			
29		Проволока стальная			
		ф6 мм ГОСТ 3282-74	280м		
30		Кабель АВРГ-1(2×2,5)-660	600м		
31		То же, АВРГ-1(3×2,5)-660	250м		
32		То же, АВРГ-1(2×4)-660	80м		
33		То же, АВРГ-1(3×4)-660	30м		
		Лампы накаливания			
34		Б 220-230-60	13		
35		Б 220-230-100	8		
36		Г 220-235-200	4		

Согласовано

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

			801-3-51.85-Э
ГИП	Клейн		
Нач.отд.	Гужва		Радильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со ставчна-балочным каркасом)
Зам.н.о.	Выборный		Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Н.контр.	Ткачев		Спецификация на электроосвещение
Гл.спец.	Удалов		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Рук.гр.	Шарф		
Ст.инж.	Ярцева		

привязан

инв.№

21106-02 40 Копировала И.Козлова Формат А2

Альбом II

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Пускатель магнитный			
		с катушкой 380В			
		ПМЕ-032, ток нагрева-			
		тельного элемента 1,6А	2		
2		То же, ток нагреватель-			
		ного элемента 2,0А	1		
3		Пост управления кно-			
		почный ПКЕ-722-2У3			
		„Пуск-Стоп"	3		
4		Пакетный выключа-			
		тель ВПК2-10	3		
5		Ящик силовой со			
		штепсельным разъемом			
		ЯВ3Ш31-1	1		
6		Шкаф распределительный			
		ШР11Г3509-22У3 на			
		8 групп с предохрани-			
		телями НПН2-60:			
		токи плавких вставок			
		6А-1шт; 10А-1шт;			
		25А-2шт; и с предо-			
		хранителями ПН2-100,			
		токи плавких вста-			
		вок 30А-2шт; 40А-1шт;			
		80А-1шт	1		
7		Комплектное устрой-			
		ство РУС5115-0382Я,			
		ток расцепителя авто-			
		матического выклю-			
		чателя 1,5А, ток			
		нагревательного			
		элемента магнит-			
		ного пускателя 1,25А,			
		номинальное напря-			
		жение главной			
		цепи 380В, цепи управ-			
		ления 220В	1/1		
8		То же, РУС5115-0382Б			
		ток расцепителя авто-			
		матического выключа-			
		теля 2,5А, ток нагрева-			
		тельного элемента			
		магнитного пуска-			
		теля 1,6А	—/2		
9		То же, РУС5115-0382Д			
		ток расцепителя авто-			
		матического выклю-			
		чателя 4,0А, ток			
		нагревательного эле-			
		мента магнитного			
		пускателя 3,2А	1/—		
		Изделия заводов ГЭМ			
10		Вводно-распредели-			
		тельное устройство			
		ВРУ1-11-10 на 2 фидера			
		с предохранителями			
		ПН2-250 на токи			
		плавких вставок			
		150А-3шт; 200А-3шт.	1/—		
11		То же, на токи			
		плавких вставок			
		120А-3шт; 200А-3шт.	—/1		
12		Лоток прямой			
		НП20-П2 У3	21		
13		Полка К1161У3	22		
14		Стойка К1150У3			
		Изделия по чертежам			
15	3.407-82	Ввод кабеля из			
	лист 44	траншеи в здание	1		
16	5.407-11	Заземление, зану-			
	лист 15	ление корпуса дви-			
		гателя	26		
17	4.407-36/70	Установка пуска-			
	лист 22,30	теля ПМЕ122			
		(применительно)	3		
18	4.407-36/70	Крепление распреде-			
	лист 24,10	лительных пунктов			
		типа ШР11			
		(применительно)	2		
19	5.407-49	Прокладка на лотках кл			
		кабелей и проводов	3		
		Материалы			
20		Труба водогазопровод-			
		ная легкая неоцинко-			
		ванная с полностью			
		сплющенным гратом			
		20×1,5, условным			
		проходом 20мм			
		ГОСТ 3262-75	40м		
21		Труба винипластовая			
		усиленного типа из			
		вторичного сырья			
		наружным диаметром			
		25мм ТУ6-19-051-249-7	20м		
22		Труба полиэтиленовая			
		высокого давления,			
		среднего типа, наруж-			
		ным диаметром 25мм			
		ГОСТ 18599-73			
23		Труба асбестоцемент-			
		ная ф100мм; ℓ=3м	22м		
		Кабель с алюминце-			
		выми жилами			
24		АВРГ-3×4+1×2,5-660	400м		
25		АВРГ-3×6+1×4-660	30м		
26		АВРГ-3×10+1×6-660	5/100м		
27		АВРГ-3×25+1×10-660	105/115м		
28		АВРГ-3×35+1×16-660	—/55м		
29		АВРГ-3×70+1×25-660	5м		
30		АВРГ-3×2,5-660	100м		
		Провод с алюминиевой			
		жилой			
31		АПВ-2,5-660	150м		
32		АПВ-4-660	10м		
		Провод с медной жилой			
33		ПВ3-1,0-660	140/160м		

Согласовано:

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

Привязан

Инв.№

Гип	Клейн	
Нач.отд.	Гужва	
Зам.н.о.	Выборный	
Н.контр.	Ткачев	
Гл.спец.	Удалов	
Рук.гр.	Шарф	
Ст.инж.	Ярцева	

801-3-51.85-Э

Радильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Спецификация на силовое электрооборудование

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Альбом II

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ на силовое электрооборудование

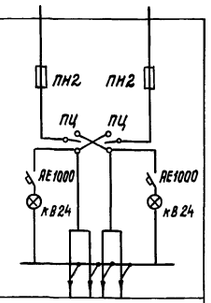
N п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	1. Аппараты напряжением до 1000 В			
1.1	Пакетный выключатель	шт.	3	
1.2	Ящик силовой со штепсельным разъемом	"	1	
1.3	Пускатель магнитный	"	3	
1.4	Пост управления кнопочный	"	3	
	2. Комплектные устройства для распределения энергии при напряжении до 1000 В			
2.1	Вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-11-10-УХЛ4	шт.	1	
2.2	Комплектное устройство РУС5115	"	2/3	
2.3	Шкаф распределительный ШР11-73509	"	1	
	3. Кабели силовые			
3.1	Кабели, прокладываемые на скобах сечением до 16 кв.мм	км	0,338/0,446	
3,2	То же, выше 16 кв.мм	км	0,27/0,73	
3.3	Кабели, прокладываемые на лотках сечением до 16 кв.мм	км	0,87/0,129	
3.4	То же, выше 16 кв.мм	км	0,084/0,042	
3.5	Кабели, прокладываемые на тросе сечением до 16 кв.мм	км	0,045	
	4. Провода			
4.1	Провода сечением до 16 кв.мм, прокладываемые в трубах	км	0,3/0,32	
	5. Трубы стальные и пластмассовые			
5.1	Трубы стальные	км/т	0,04/0,0535	
5.2	Трубы винипластовые	км/т	0,025/0,0025	
5.3	Трубы полиэтиленовые	км/т	0,012/0,0015	
	6. Трубы асбестоцементные			
6.1	Труба асбестоцементная ф100; ℓ=3м	шт.	4/2	

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ на электроосвещение

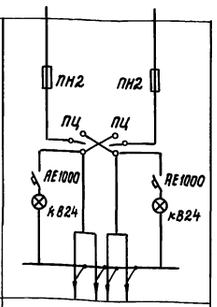
N п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	1. Аппараты напряжением до 1000 В			
1.1	Ящик с понижающим трансформатором	шт.	3	
1.2	Щиток осветительный	"	1	
	2. Оборудование светотехническое			
2.1	Выключатель и розетки штепсельные	шт.	45	
2.2	Светильники для ламп накаливания	"	25	
2.3	То же, для люминесцентных ламп	"	71	
	3. Кабели силовые			
3.1	Кабели, прокладываемые на скобах сечением до 16 кв.мм	км	0,63	
3.2	То же, на тросе	"	0,28	
3.3	То же, на лотке	"	0,05	

Опросный лист для заказа ВРУ1-11-10 УХЛ4

Вариант для $t_н$=-20°С

Схема ВРУ1			
Тип панели	ВРУ1-11-10 УХЛ4		
Номера групп		М1; М4	М2; М3
Номинальный ток панели	Предохранителя	250	250
	Плавкой вставки	200	120
	Вводного аппарата	250	250
Тип вводного аппарата		ПЦ-2	ПЦ-2
Тип и технические данные счетчика		—	—
Тип и технические данные трансформаторов тока		—	—

Вариант для $t_н$=-30°С

Схема ВРУ1			
Тип панели	ВРУ1-11-10 УХЛ4		
Номера групп		М1; М4	М2; М3
Номинальный ток панели	Предохранителя	250	250
	Плавкой вставки	200	150
	Вводного аппарата	250	250
Тип вводного аппарата		ПЦ-2	ПЦ-2
Тип и технические данные счетчика		—	—
Тип и технические данные трансформаторов тока		—	—

Согласовано:

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Клейн		801-3-51.85-9
Нач.отд.	Гужва		
Зам.н.о.	Выборный		Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)
Н.контр.	Ткачев		Стадия Р; Лист 8; Листов
Гл.спец.	Удалов		
Рук.гр.	Шарф		Опросный лист для заказа ВРУ1-11-10. Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ
Ст.инж.	Иванова		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Приточные системы П1...П3. Схема функциональная.	
	Схема электрическая принципиальная управления	
	и регулирования. Вариант $t_н$=-20°С	
3	Приточные системы П1...П3. Схема функциональная.	
	Схема электрическая принципиальная управления	
	и регулирования. Вариант $t_н$=-30°С	
4	Приточная система П4. Схема функциональная.	
	Схема электрическая принципиальная управления.	
	Схема внешних проводок. Узел управления	
	системы отопления. План расположения	
5	Приточные системы П1...П3. Схема внешних	
	проводок. Вариант $t_н$=-20°С	
6	Приточные системы П1...П3. Схема внешних	
	проводок. Вариант $t_н$=-30°С	
7	Приточные системы П1...П3. План расположения.	
	Вариант $t_н$=-20°С; $t_н$=-30°С	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный	
	в оправе. Установка на трубо-	
	проводе Д14... 38мм	
ТМ4-41-73	Датчик температуры ДТКБ.	
	Установка на стене	
ТМ4-874-77	Регулятор влажности воздуха	
	типа СПР	
	Установка на панели	
ОСТ 36-27-77	Приборы и средства автомати-	
	зации. Обозначения условные	
	в схемах автоматизации	
	технологических процессов	
РМ4-2-78	Системы автоматизации	
	технологических процессов.	
	Схемы функциональные	
	Методика выполнения.	
РМ4-106-77	Схемы электрические принципи-	
	альные систем автоматизации.	
	Требования к выполнению	

Обозначение	Наименование	Примечание
РМ4-6-81 ч. III	Системы автоматизации	
	технологических процессов.	
	Проектирование электрических	
	и трубных проводок. Часть III	
	Указания по выполнению	
	документации	
	Прилагаемые документы	
АОВ. СО	Спецификация оборудования	
	автоматизации систем водопровода	
	и канализации	
АОВ. ВМ	ВМ по рабочим чертежам основного	
	комплекта марки АОВ	

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/

Проектная документация выполнена на основании задания и рабочих чертежей раздела ОВ и предусматривает автоматизацию приточных систем вентиляции П1; П2; П3; П4 и узла управления системы отопления для климатических зон с расчетными температурами наружного воздуха $t_н$=-20°С и $t_н$=-30°С.

Приточные системы вентиляции обслуживают помещения:
- содержания телят от 3^х до 6^ти месяцев (П1);
- родильного отделения (П2);
- содержания телят до 3^х месяцев (П3);
- профилактория, коридора (П4)

Вариант $t_н$=-20°С

Системы П1÷П3 состоят из:
П1.1 - электрокалориферная установка СФОЦ-25/0,5-У1;
П2.1 - электрокалориферная установка СФОЦ-40/0,5-У1;
П3.1 - электрокалориферная установка СФОЦ-25/0,5-У1;
в комплекте со щитами управления;
П1.2; П3.2 - центробежный вентилятор.

Вариант $t_н$=-30°С

Системы П1÷П3 состоят из:
П1.1; П2.1; П3.1 - электрокалориферная установка СФОЦ-40/0,5-У1
в комплекте со щитами управления;
П2.2 - центробежный вентилятор.

Приточные системы П1÷П3

Схемой автоматизации приточных систем предусматривается:
- местное управление электроприводом вентилятора со щитов управления (СФОЦ-25/0,5-У1; СФОЦ-40/0,5-У1);
- автоматическое управление секциями нагревателей электрокалорифера в зависимости от температуры воздуха в обслуживаемом помещении (при этом одна секция нагревателей включена постоянно при работе вентилятора);
- защита электрокалорифера от перегрева (при повышении температуры на поверхности оребрения трубчатых электронагревателей выше 180°С электрокалорифер отключается);
- блокировка работы электродвигателя вентилятора с работой секций нагревателей электрокалорифера;
- автоматическое управление электроприводами центробежных вентиляторов П1.2; П3.2 (для $t_н$=-20°С) и П2.2 (для $t_н$=-30°С) в зависимости от влажности воздуха в обслуживаемом помещении;
- световая сигнализация контроля напряжения, включения секций нагревателей электрокалориферов и работы вентиляторов П1.1÷П3.1 и П1.2÷П3.2, повышения и понижения влажности воздуха в обслуживаемом помещении.

Щиты и ящики управления электрокалориферными установками П1.1÷П3.1, комплектные устройства управления вентиляторами П1.2÷П3.2, аппаратура регулирования влажностью воздуха в обслуживаемом помещении устанавливаются в помещении венткамер приточных систем П1, П2 и П3.

Приточная система П4

Схемой автоматизации предусматривается:
- местное сблокированное и деблокированное управление электроприводом вентилятора с комплектного устройства управления типа РУС;
- защита калорифера от замораживания по температуре обратного теплоносителя при работающем вентиляторе.

Узел управления системы отопления

Схемой автоматизации предусматривается местный контроль температуры и давления на трубопроводах прямого и обратного теплоносителя.

Указания по привязке проекта

При привязке проекта к конкретным условиям необходимо выполнить следующее:
1. Для варианта с $t_н$=-20°С аннулировать чертежи АОВ листы 3; 6.
2. Для варианта с $t_н$=-30°С аннулировать чертежи АОВ листы 2; 5.
3. Для системы П4 цепи аварийной сигнализации подключить к схеме общей аварийной сигнализации объекта.

Согласовано:

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

Привязан

Инв.№:

801-3-51.85- АОВ

ГИП	Клейн	
Нач.отд.	Гужва	
Зам.н.о	Выборный	
Гл.спец.	Паз	
Рук.гр.	Янбиндер	
Инженер	Глазова	
Н.контр.	Горбалетова	

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные

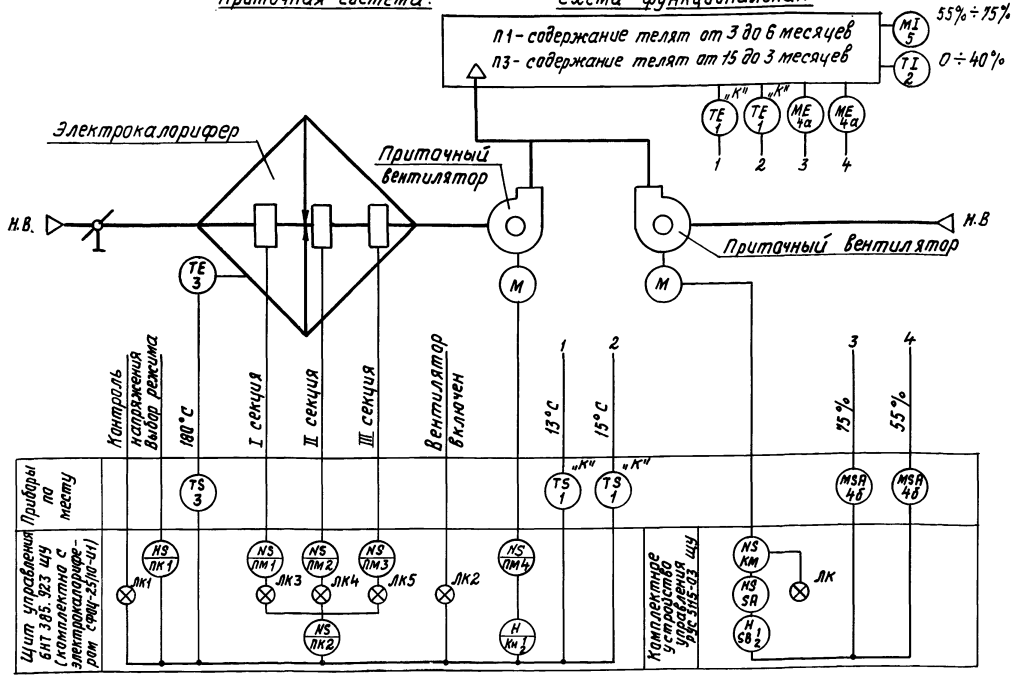
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

21106-02 43 Копировала И.Козлова Формат А2

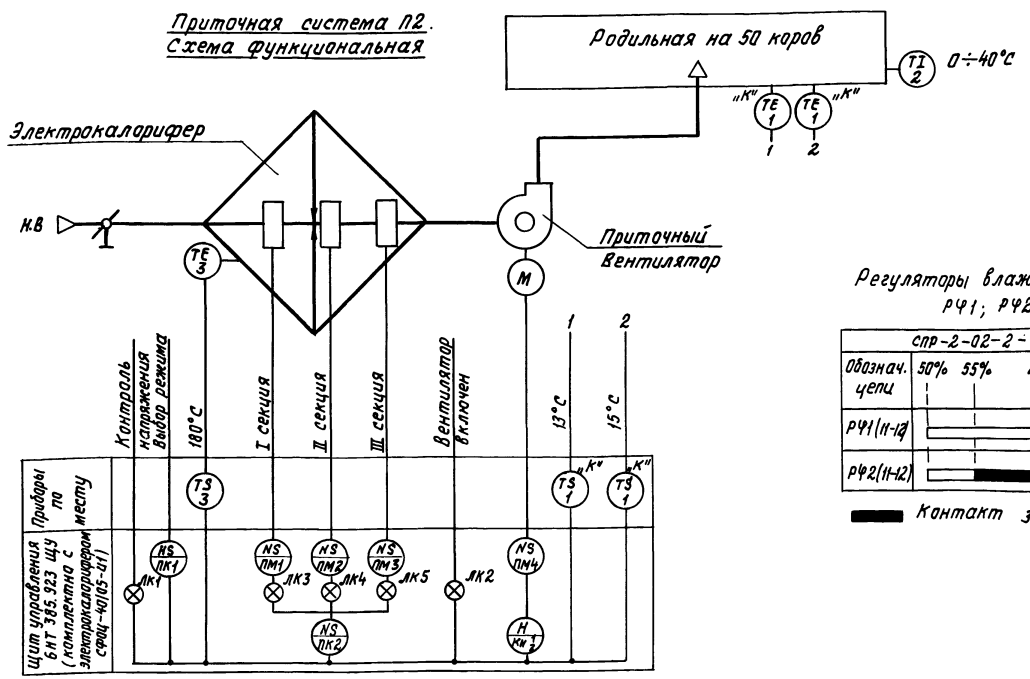
Альбом II

Схема N 1

Приточная система. Схема функциональная

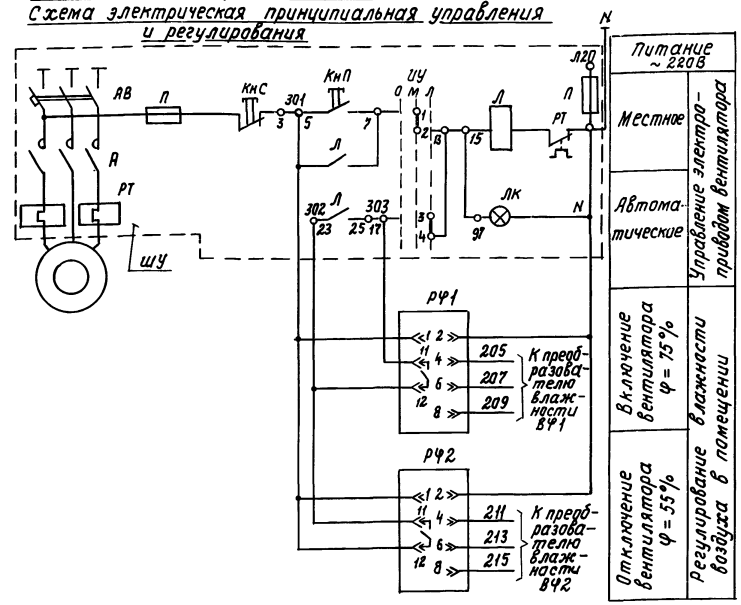


Приточная система П2. Схема функциональная



Регуляторы влажности РФ1; РФ2

Схема N 2. Приточный вентилятор. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ШУ	Распределительное устройство РУС 5115-03	2	Заказан в части „Э"
РФ1; РФ2	Блок регулирующий релейный относи-	4	
	тельной влажности воздуха		
	СПР-2-02-2-УХЛ4; ТУ 16.523.344-76		

1. Приборы с индексом „К" поставляются комплектно с оборудованием.
2. РФ - прибор регулирующий влажность.
   ВФ - датчик влажности.
3. Схемы NN 1; 2 функциональная и электрическая принципиальная управления и регулирования выполнены в общем виде и применимы для приточных систем П1; П2 с добавлением впередистоящего индекса в маркировке аппаратуры и цепей согласно номеру приточной системы.

Согласовано:
ОВ Шевчунов
Э Шарф

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

Привязан

Инв. N

ГИП	Клейн	
Нач. отд.	Гужва	
Зам. н.о.	Выборнцы	
Гл. спец.	Паз	
Рук. гр.	Анбиндер	
Инж.	Глазова	
Н. контр.	Гарбавецкая	

801-3-51.85 АОВ

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

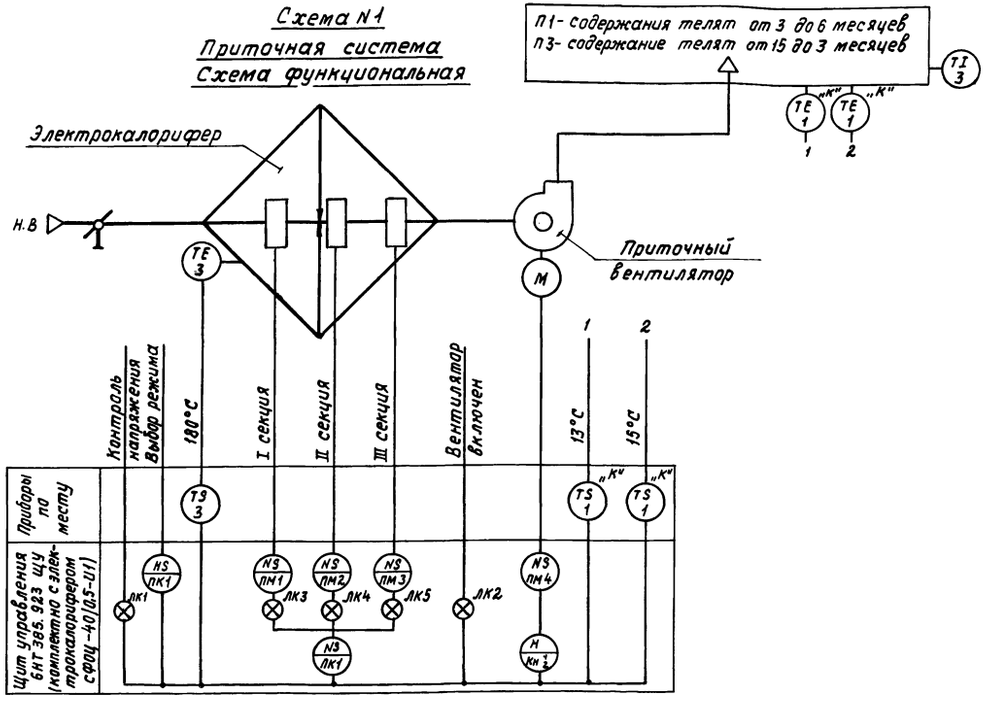
Приточные системы П1, П3. Схема функциональная. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования. Вариант 5Н5-20°С

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

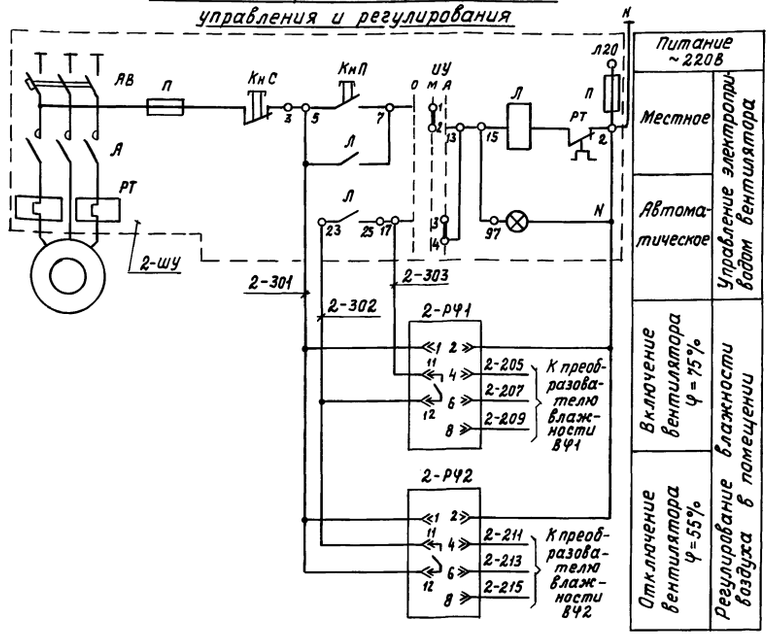
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Альбом II

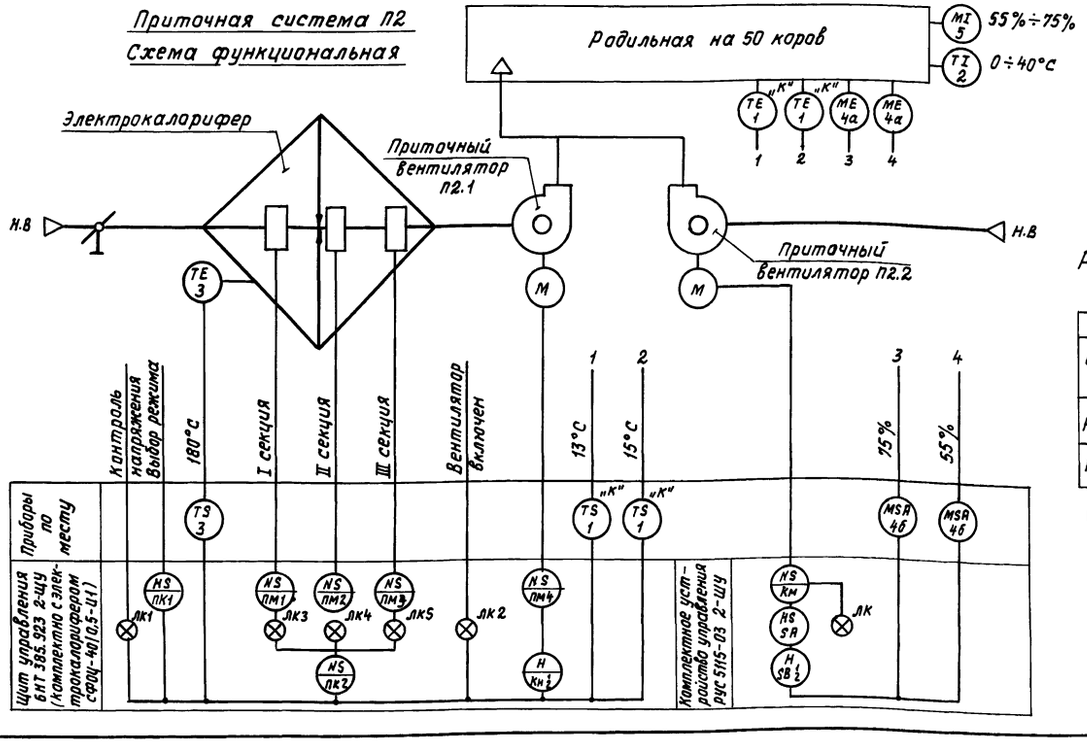
Схема N1
Приточная система
Схема функциональная



Приточный вентилятор П2.2
Схема электрическая принципиальная управления и регулирования



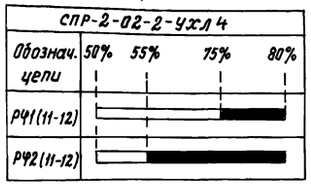
Приточная система П2
Схема функциональная



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
2-ШУ	Распределительное устройство РУС 5115-03	1	Заказан в части „Э"
2-РЧ1	Блок регулирующий релейный относи-	2	
2-РЧ2	тельной влажности воздуха		
	СПР-2-02-2-УХЛ4 ; Т16.523.344-76		

Регуляторы влажности РЧ1; РЧ2

СПР-2-02-2-УХЛ4



■ контакт замкнут

1. Приборы с индексом „К" поставляются комплектно с оборудованием
2. РЧ- прибор регулирующий влажность. ВЧ- датчик влажности.
3. Схема N1 выполнена в общем виде и применима для приточных систем П1...П3 с добавлением впередистоящего индекса в маркировке аппаратуры согласно номеру приточной системы.

Согласовано: ОВ Шевкунов; Э Шарф

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

Привязан

Инв.N

ГИП	Клейн	
Нач.отд.	Гужва	
Зам.н.о.	Выборный	
Гл.спец.	Паз	
Рук.гр.	Анбиндер	
Инженер	Глазова	
Н.контр.	Горбалетова	

801-3-51.85-АОВ

Радильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стойчно-балочным каркасом)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Приточные системы П1...П3. Схема функциональная. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования. Вариант tн=-30°С

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Альбом II

Приточная система П4

Схема функциональная

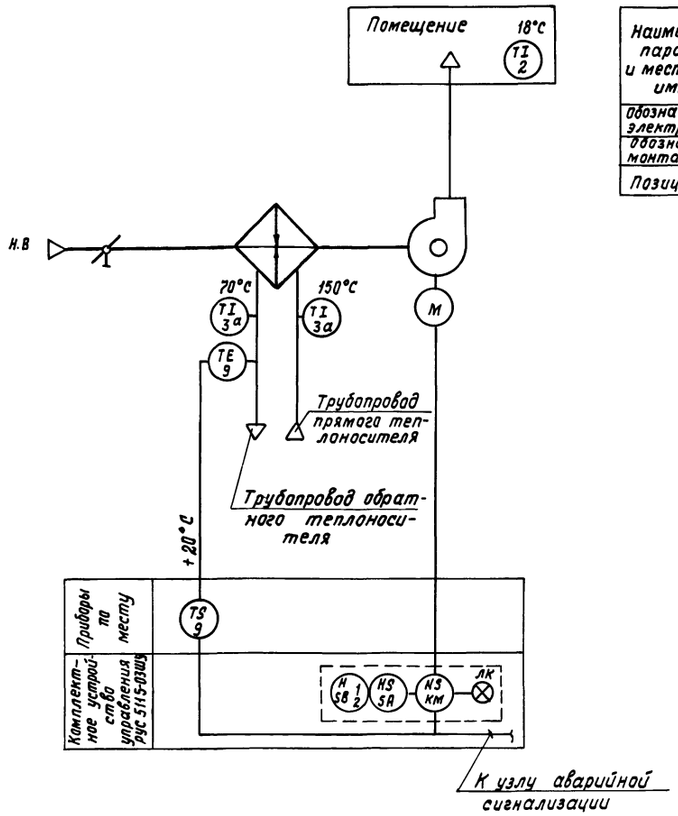
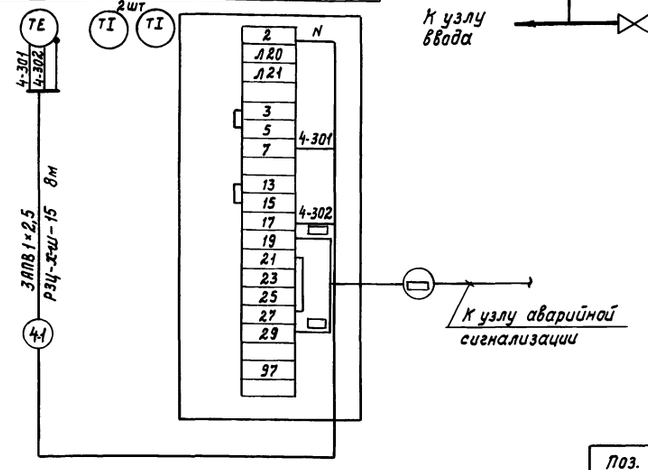


Схема внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Приточная система П4			
	Температура			
	обратного теплоносителя	тр-д прямого и обратного теплон.	в помещении	рус 5115-03
Обозначение по электрич. схеме	4-ВК	—		4-шу
Обозначение монтажн. черт.	А12А018. 000 СБ	—		—
Позиция	9	3а	2	см. часть „Э" проекта



Узел управления системы отопления

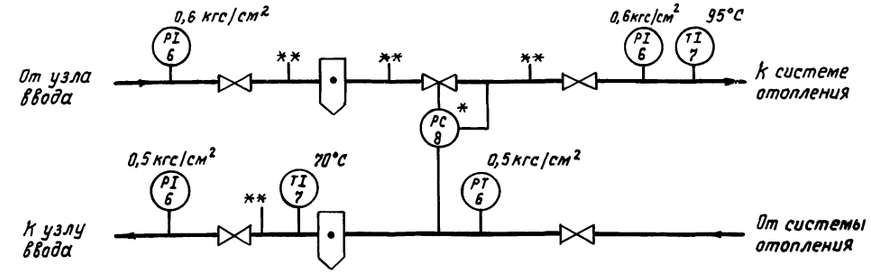


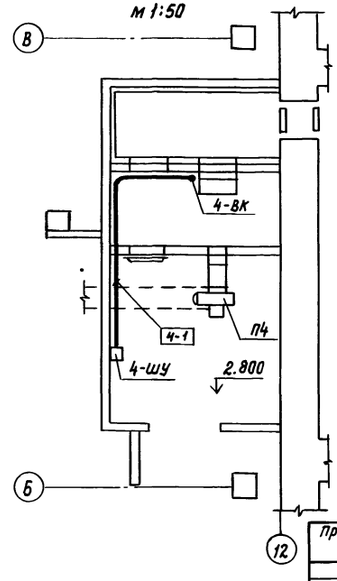
Диаграмма работы контактов регулятора температуры ВК

ТУДЭ-4		
Обозначение цепи	Температура обратного теплоносителя	
	0°С	+20°С +250°С
1		

— контакт замкнут

План венткамеры в осях „12", „Б", „В"

м 1:50



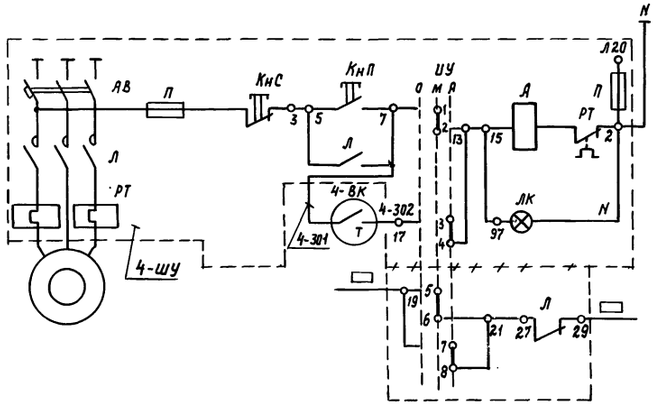
Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
4-ВК	Регулятор температуры ТУДЭ-4		н.о. контакт
	0 ÷ 250°С	1	замыкается при повышении темпер.
4-шу	Распределительное устройство		
	рус 5115-03	1	заказан в части Э
1	Провод АПВ 1×2,5 ГОСТ 6323-79	24	м
2	Металлорукав РЗЦ-Х-Ш-15 ТУ22-3988-77	8	м

1. Отборные устройства обозначенные (**) — для переносного манометра.
2. Приборы обозначенные (*) учтены в части ОВ.

□ — Маркировка проставляется при привязке проекта.

Приточная система П4

Схема электрическая принципиальная управления



Питание ~220В		
Автоматическое	Местное	Управление электроприводом вентилятора
В схему аварийной сигнализации		

Привязан

Инв. N

Гип	Клейн	
Нач. отд.	Гужва	
Зам. н.о.	Выборный	
Гл. спец.	Паз	
Рук. гр.	Анбиндер	
Инженер	Глазова	
Н. контр.	Горбалетова	

801-3-51.85-АОВ

Радиальная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Приточная система П4. Схема функциональная. Схема электрическая принципиальная управления. Схема внешних проводок. Узел управления системы отопления. План расположения.

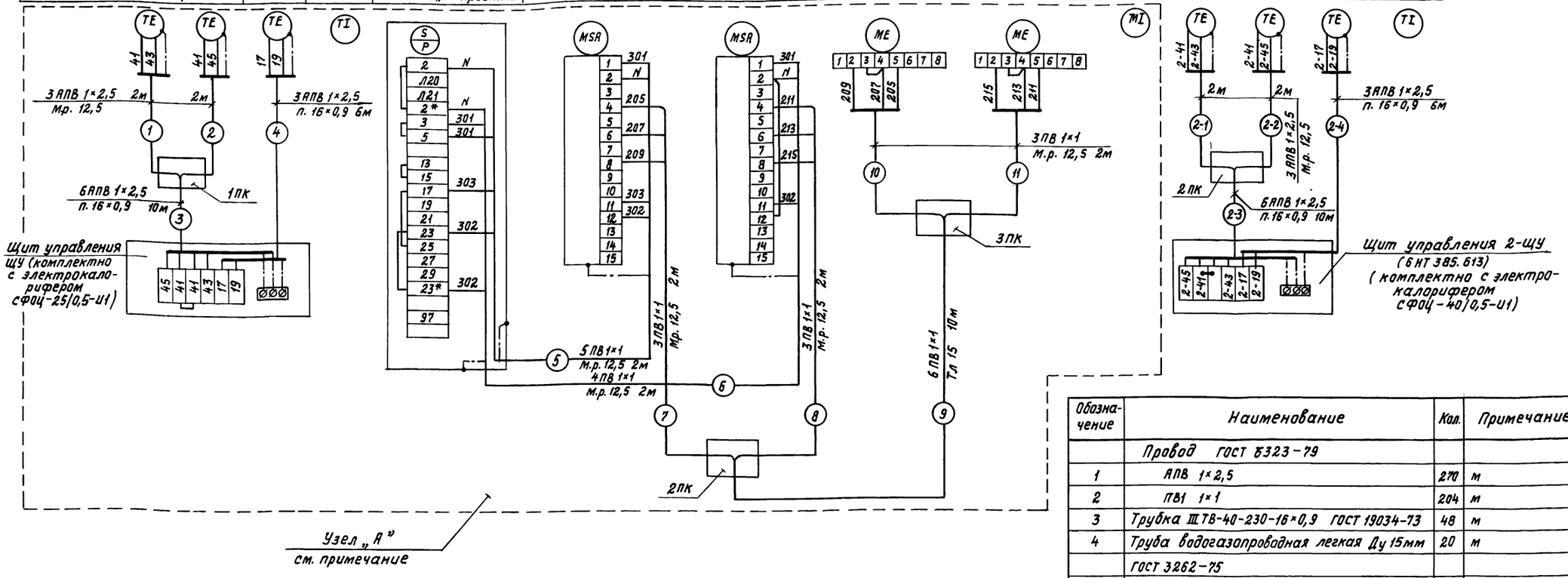
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Согласовано: ОВ Шевкунов, АР Юдин, Э Шарф

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

Альбом II

Наименование параметра и место отбора импульса	Приточная система П1 (П3)										Приточная система П2			
	Температура воздуха				Влажность воздуха в помещении						Температура воздуха			
	Обслуживаемое помещение		на оребрении калорифера	Обслуживаемое помещение	РУС 5115-03	Регулятор влажности		Преобразователь влажности		Контроль по месту	В помещении родильного отделения на 50 коров		на оребрении калорифера	В помещении родильного отделения на 50 коров
						75%	55%	75%	55%					
Обозначение по электр. схеме	ДТ1	ДТ2	ТР	—	ШУ	РФ1	РФ2	ВФ1	ВФ2	—	2-ДТ1	2-ДТ2	2-ТР	—
Обозначение чертежа устан.	ТМ4-41-73		—	—	—	см. примечание п.5 лист АОВ-7		см. примечание п.5 лист АОВ-7		—	ТМ4-41-73		—	—
Позиция	комплектно с электрок. 1		3	2	см. часть „Э" проекта	4б	4б	4а	4а	5	комплектно с электрокал. 1		3	2



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Провод ГОСТ 6323-79		
1	АПВ 1×2,5	270	м
2	ПВ1 1×1	204	м
3	Трубка III ТВ-40-230-16×0,9 ГОСТ 19034-73	48	м
4	Труба водогазопроводная легкая Ду 15мм	20	м
	ГОСТ 3262-75		
5	Металлорукав Р4-АМЦм-Х-ОЛ Ду 12,5	36	м
	ТУ 22.4044-77		
6	Коробка протяжная ПК 200×90 ТУ 36.1070-75	7	шт
7	Скоба двухлапковая СД 22 ТУ 36.1086-76	40	шт

1. Узел „А" выполнен в общем виде и применим для приточных систем П1 и П3 с добавлением впередистоящего индекса в маркировке аппаратуры, цепей и потоков проводов согласно номеру приточной системы.
2. Спецификация составлена для 3х приточных систем.

Согласовано: Э Шарф

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

ГИП	Клейн	
Нач.отд.	Гужва	
Зам.н.о.	Выборный	
Гл.спец.	Паз	
Рук.гр.	Анбиндер	
Инженер	Глазова	
Н.контр.	Горбалетова	

Привязан

Инв. N

801-3-51.85-АОВ

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

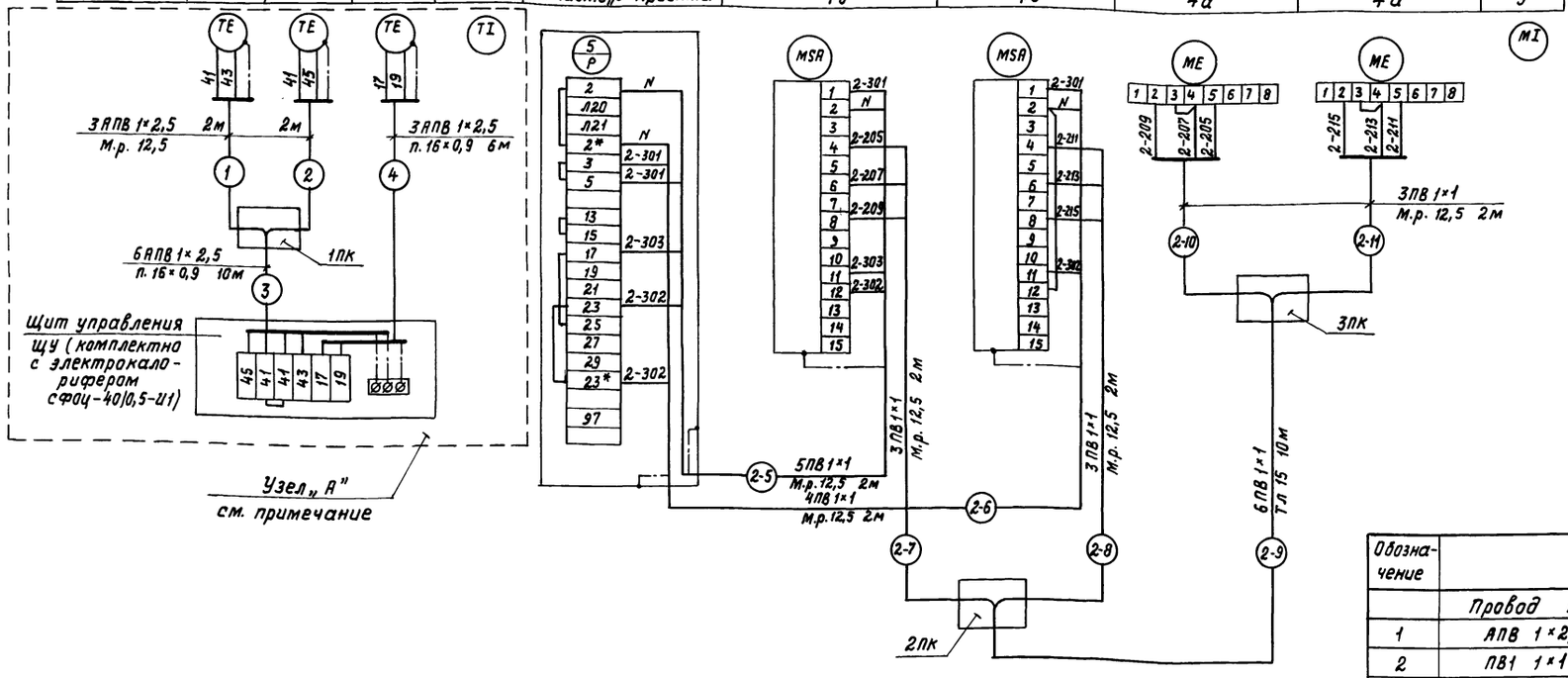
Приточные системы П1...П3. Схема внешних проводок. Вариант $t_н = -20°C$

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

21106-02 47 Копировала И.Козлова Формат А2

Альбом II

Наименование параметра и место отбора импульса	Приточная система п1...п3 Температура воздуха				Приточная система п2 Влажность воздуха в помещении родильного отделения					
	Обслуживаемое помещение		На ороднении калорифера	Обслуживаемое помещение	рус 5115-03	Регулятор влажности 75%	Регулятор влажности 55%	Преобразователь влажности 75%	Преобразователь влажности 55%	Контроль по месту
обозначение по электр. схеме	ДТ1	ДТ2	ТР	—	ШУ	2-Р41	2-Р42	2-В41	2-В42	—
обозначение чертежа устан.	ТМ4-41-73		—	—	—	см. примечание п. 5 лист АОВ-7		см. примечание п. 5 лист АОВ-7		—
Позиция	комплектно с электрокалорифером		3	2	см. часть „3" проекта	4б	4б	4а	4а	5



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Провод ГОСТ 6323-79		
1	АПВ 1×2,5	270	м
2	ПВ1 1×1	102	м
3	Трубка ПТВ-40-230-16×0,9 ГОСТ 19034-73	48	м
4	Труба водогазопроводная легкая Ду 15мм	10	м
	ГОСТ 3262-75		
5	Металлорукав Р4-АМЦм-Х-0Л Ду 12,5мм	24	м
	ТУ 22.4044-77		
6	Коробка протяжная ПК 200×90 ТУ36.1070-75	5	шт
7	Скоба двухлапковая СД 22 ТУ36.1086-76	40	шт

1. Узел „А" выполнен в общем виде и применим для приточных систем П1; П2 и П3 с добавлением впередистоящего индекса в маркировке аппаратуры, цепей и потоков проводов согласно номеру приточной системы.
2. Спецификация составлена для 3х приточных систем.

Согласовано:
Шарф
3

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

			801-3-51.85-АОВ
Гип	Клейн		
Нач.отд.	Гужва		Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)
Зам.н.о.	Выборный		Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Гл.спец.	Паз		Приточные системы П1...П3. Схема внешних проводок. Вариант $t_н$=-30°С
Рук.гр.	Андиндер		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Инженер	Глазова		
Н.контр.	Горбалетова		

Привязан

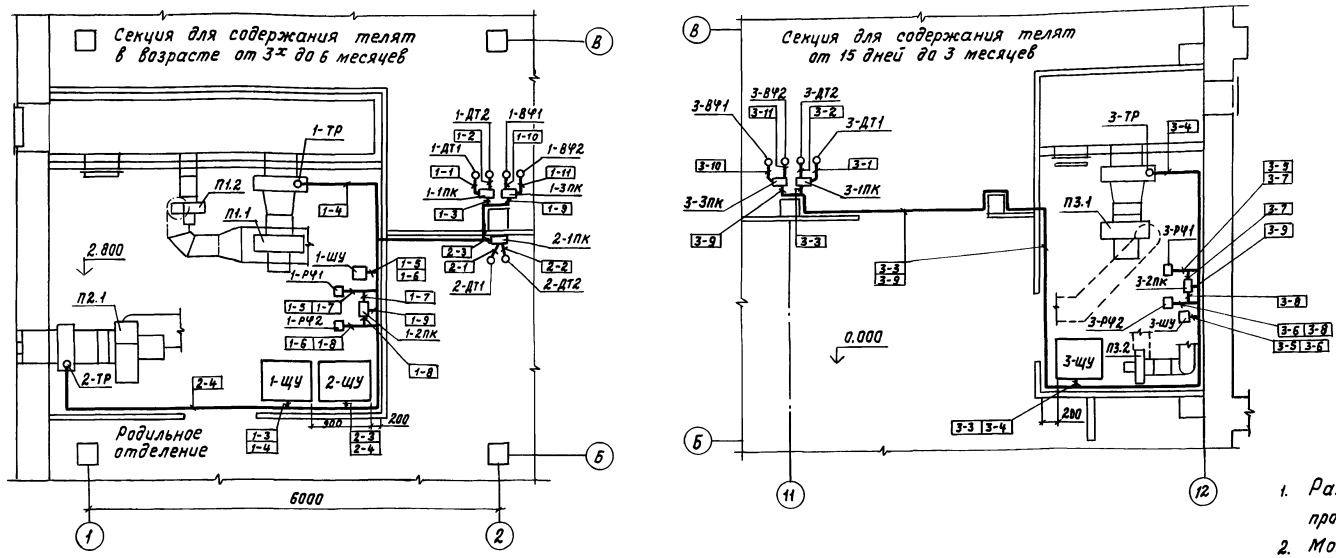
Инв.N

21106-02 48 Копировала И.Козлова Формат А2

Альбом II

Вариант $t_н = -20°C$

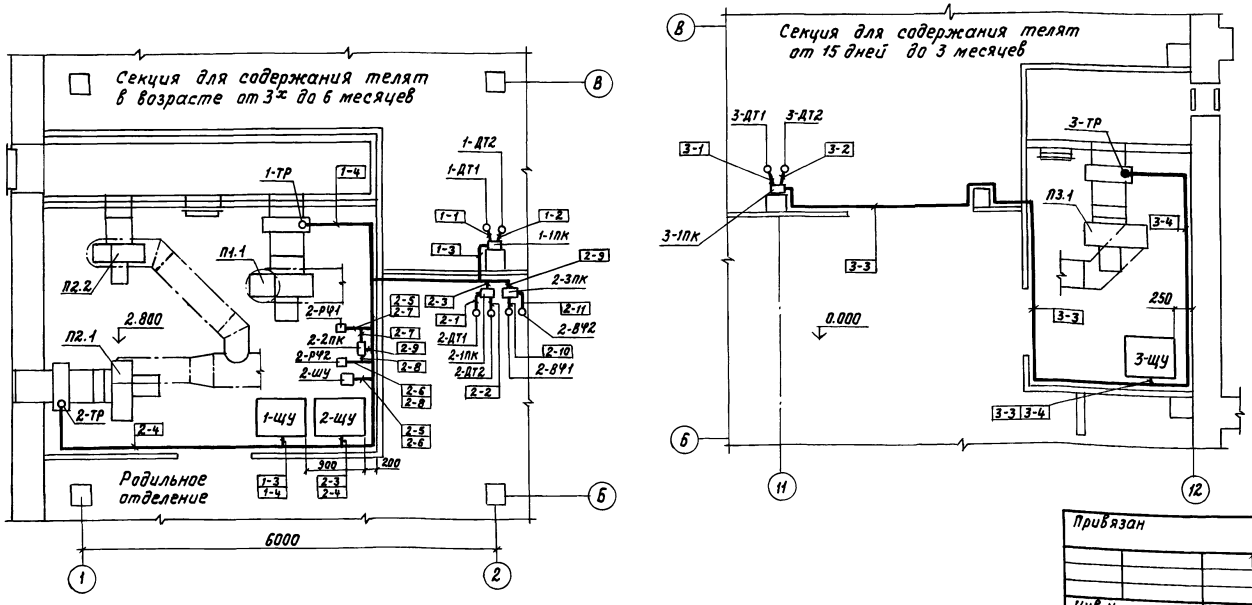
План расположения венткамер в осях „1-2", „Б-В" и „11-12", „В"



1. Размещение средств автоматизации и электрических проводок уточнить при монтаже.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.
3. Зануление приборов, аппаратов и металлические конструкций выполнить в соответствии с „Временной инструкцией по монтажу защитного заземления электроустановок систем автоматизации ВСН 296-72/ммсс СССР.
4. Датчики температуры и влажности в помещении установить на колонне на высоте 1,5 м от уровня пола.
5. Соединительные коробки установить на отм. 2,0 м, автоматические выключатели, блоки регуляторов влажности установить на отм. 1,500 м.
   Блоки регуляторов влажности типа СПР установить на металлоконструкции с креплением к стене.

Вариант $t_н = -30°C$

План расположения венткамер в осях „1-2", „Б-В" и „11-12", „Б"



Согласовано:

ПВ	Шевкунов	
НР	Юдин	
З	Шарф	

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

Привязан

Инв. N

ГИП	Клейн	
Нач. отд.	Гужва	
Зам. н.о.	Выборный	
Гл. спец.	Паз	
Рук. гр.	Анбиндер	
Инженер	Петрова	
Н. контр.	Горбалетова	

801-3-51.85-АОВ

Радиальная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Приточные системы П1 ... П3. План расположения вариант $t_н = -20°C$; $t_н = -30°C$

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

21106-02 49 Копировала И. Козлова

Формат А2

Альбом II

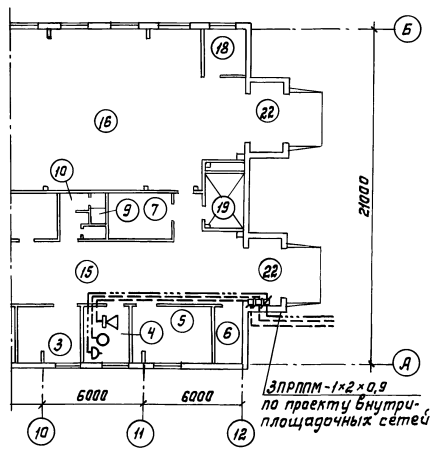
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС. СО	Спецификация оборудования систем связи и сигнализации	

Выкопировка из плана на отм. 0,000



Проектом предусматриваются следующие виды связи:
- телефонная связь;
- производственная громкоговорящая связь;
- радиотрансляция

Телефонная связь осуществляется от АТС Министерства связи или АТС центральной усадьбы в соответствии с техническими условиями телефонного узла связи.
Телефонный аппарат включается в распределительную коробку, установленную в санитарном пропускнике. Абонентская линия от санитарного пропускника выполняется кабелем ПРППМ-1×2×0,9 в траншее, а внутри здания - проводом ТРП-2×0,5 открыто по стене.

Производственная громкоговорящая связь организуется с помощью прибора громкоговорящей связи типа ПГС-0,2, который включается в диспетчерский прибор типа ПГС-0,2Д, устанавливаемый в санитарном пропускнике в кабинете заведующего фермой. Питание ПГС-0,2 осуществляется переменным током напряжением 220В.
Абонентская линия выполняется аналогично телефонной.

Радиотрансляция предусматривается от абонентской сети санпропускника и выполняется кабелем ПРППМ-1×2×0,9 в траншее, а внутри здания - проводом ПТПЖ-2×0,6 открыто по стене.
Радиорозетка в комнате персонала устанавливается на выс. 0,8 м от пола и не далее 1м от электророзетки для возможности включения громкоговорителя 3х программного вещания.
Прокладка кабелей ПРППМ-1×2×0,9 по территории фермы предусматривается проектом внутриплощадочных сетей. Ввод кабелей в здание осуществляется через стену на высоте не менее 2,5м.

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Категория производство по взрывной взрывопожарной и пожарной опасности
3	Профилакторий на 24 места	Д
4	Помещение персонала	Д
5	Молочная-моечная	Д
6	Вакуумнасосная	Д
7	Моечная	Д
9	Душевая	
10	Преддушевая	
15	Коридор	
16	Секция для содержания телят в возрасте от 15 дней до 3х месяцев	Д
18	Помещение для кормов	Д
19	Венткамера	Д
22	Тамбур	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		I. Телефонная связь			
	РГО 218. 044	Аппарат телефонный системы АТС ТАН-70	1		
	ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная с перемычками УК-2П	1		
	ГОСТ 20575-75	Провод телефонный распределительный ТРП-2×0,5	20м		
		II. Производственная громкоговорящая связь			
	ТУ 25. 08. 20-77	Прибор громкоговорящей связи ПГС-0,2	1		
	ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная с перемычками УК-2П	1		
	ГОСТ 20575-75	Провод телефонный распределительный ТРП-2×0,5	20м		
		III. Радиотрансляция			
	ГОСТ 5961-76	Громкоговоритель абонентский	1		
	ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная с сопротивлениями УК-2Р	1		
	ГОСТ 8659-78	Розетка для сети проводного вещания РПВ-1	1		
	ГОСТ 10254-75	Провод радиотрансляционный ПТПЖ-2×0,6	20м		

Условные обозначения

- Абонентский прибор громкоговорящей связи
- Аппарат телефонный
- Розетка штепсельная
- Коробка универсальная с перемычками
- Коробка универсальная с сопротивлениями
- Линия телефонной связи
- Линия радиотрансляции

Согласовано:
АР Юдин
ТХ Мастенина
Э Шарф

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

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает [illegible]риятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта /Д.С. Клейн/

Привязан

Инв. №

801-3-51.85-СС

ГИП	Клейн	
Нач. отд.	Гужва	
Зам. н. отд.	Выборный	
Н. контр.	Овчинников	
Гл. спец.	Брешков	
Ст. инж.	Крючкова	

Родильная на 50 коров с телятником на 230 голов (с электротеплоснабжением, здание со стоечно-балочным каркасом)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Общие данные
План расположения сетей связи и сигнализации

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

21106-02 (50) копировала Лизунова Формат А2

gost.e-ecolog.ru