ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

КОРОВНИК НА 200 КОРОВ ПРИВЯЗНОГО СОДЕРЖАНИЯ С ЭЛЕКТРОТЕПЛОСНАБЖЕНИЕМ

(СТОЕЧНО-БАЛОЧНЫЙ КАРКАС)

АЛЬБОМ I

Пояснительная записка. Технология производства.
Внутренние водопровод и канализация. Отопление и вентиляция.
Электротехнические чертежи. Автоматизация санитарно-технических систем.
Связь и сигнализация

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

801-2-85.12 87

КОРОВНИК НА 200 КОРОВ ПРИВЯЗНОГО СОДЕРЖАНИЯ С ЭЛЕКТРОТЕПЛОСНАБЖЕНИЕМ

(СТОЕЧНО-БАЛОЧНЫЙ КАРКАС)

СОСТАВ ПРОЕКТА.

Альбом I	Пояснительная записка. Технология производства. Внутренние водопровод и канализация. Отопление и вентиляция. Электротехнические чертежи. Автоматизация санитарно-технических систем. Связь и сигнализация
Альбом II	Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические
Альбом III	Строительные изделия
часть 1	Двухслойные стеновые легкобетонные панели повышенной заводской готовности для сельскохозяйственных зданий
часть 2	Двухслойные стеновые панели из легких бетонов для сельскохозяйственных зданий
часть 3	Разные изделия
Альбом IV	Спецификации оборудования
Альбом V	Ведомости потребности в материалах
Альбом VI	Сметы

АЛЬБОМ I

Утвержден Минсельхозом СССР
Сводное заключение от 14 ноября 1983г №102
Введен в действие
институтом „Гипронисельхоз"
приказ от 30.12.85г № 191-5 п

Разработан
институтом „Гипронисельхоз"

Главный инженер института Л.С. Бутаев
Главный инженер проекта О.Л. Левченкова

				Привязан	
Инв. №					

Содержание

Лист	Наименование	Стр.
	Содержание	2
ПЗ 1,2	Пояснительная записка	3,4
	Основной комплект рабочих чертежей	
	марки ТХ	
1	Общие данные (начало)	5
2	Общие данные (окончание)	6
3	Доение в молокопровод. План.	
	Разрез	7
4	Доение в молокопровод. Схема, разрезы,	
	узел	8
5	Доение в молокопровод. Разрезы, виды,	
	узлы	9
6	Доение в ведра. План, разрез	10
7	Доение в ведра. Схема, разрезы,	
	узел	11
8	Разрезы, узлы	12
9	Разрезы, узлы	13
	Основной комплект рабочих чертежей	
	марки ВК	
1	Общие данные	14
2	План на отм. 0,000. Схемы систем В0,Т3,Т31	15
	Основной комплект рабочих чертежей	
	марки ОВ	
1	Общие данные (начало)	16
2	Общие данные (окончание)	17
3	План на отм. 0,000; отм. 2,800.	
	Разрез 1-1; Разрез 2-2	18
4	Схемы систем П1; П2; ВЕ1...ВЕ16	19
5	Установка системы П1	20
6	Установка системы П2	21
	Эскизные чертежи общих видов нестандарт-	
	ных конструкций систем отопления и вентиляции	
–	ОВН Содержание	
–	ОВН-1 Общий вид полиэтиленового	
	воздуховода и узлы	

Лист		Стр.
–	ОВН-1 Общий вид с разметкой дефлекции	
	на воздуховоде	22
–	ОВН-2 Лючок для замера параметров воздуха	
	ОВН-3 Сетка в рамке	23
	Основной комплект рабочих чертежей	
	марки Э	
1	Общие данные	24
2	Электроосвещение. Планы на отм. 0,000; 2,800.	
	Расчетная схема сети электроосвещения	
	380/220В	25
3	Силовое электрооборудование.	
	Планы на отм. 0,000 и 2,800	26
4	Электроосвещение и силовое электрообору-	
	дование. Спецификация	27
5	Силовое электрооборудование. Расчетная	
	схема электросети напряжением 380/220В	28
6	Силовое электрооборудование.	
	План трубной разводки на отм. 0,000 и 2,800	29
	Основной комплект рабочих чертежей	
	марки АОВ	
1	Общие данные. Вентустановка N1(N2).	
	Схема функциональная. Схема внешних	
	проводок	30
2	Вентустановки N1, N2.	
	План расположения	31
	Основной комплект рабочих чертежей	
	марки СС	
1	Общие данные. План расположения	
	сетей связи и сигнализации	32

Альбом I

Общая часть

Типовой проект „Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением" разработан на основании задания, утвержденного МСХ СССР 22 апреля 1982 года и в соответствии с планом типового проектирования на 1982 год, раздел VII

Коровник на 200 коров предназначен для строительства в составе ферм на 200÷800 коров привязного содержания.

Проект разработан с децентрализованным теплоснабжением. Подогрев воздуха осуществляется электрическими установками типа СФОЦ.

Здание коровника полносборное одноэтажное с размерами в плане 21×78 м, разработано с железобетонным каркасом и панельными стенами. Фундаменты, колонны, балки и плиты покрытия сборные железобетонные.

Кровля из волнистых асбестоцементных листов, полы в стойлах деревянные, в проходах— бетонные.

Проект разработан в двух конструктивных вариантах:

—стоечно-балочный каркас (т.п.

—рамный каркас (т.п.

Уборка навоза в коровнике осуществляется скребковыми транспортерами с выгрузкой навоза в тракторный прицеп.

Доение коров предусмотрено в молокопровод при помощи установок АДМ-8 или в доильные ведра агрегатами ДАС-2Б.

Класс ответственности здания -II.

Степень огнестойкости -II.

Область применения проекта

1 Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 20°С, минус 30°С (основное решение).

2 Вес снегового покрова 0.98 кПа (100 кгс/м²).

3 Скоростной напор ветра 0.26 кПа (27 кгс/м²).

4 Сейсмичность района не выше 6 баллов, территория без подработки горными выработками.

5 Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:

нормативный угол внутреннего трения $\varphi^н = 0.49$ рад. (28°);

нормативное удельное сцепление $C^н = 2$ кПа (0.02 гкс/см²);

модуль деформации наскальных грунтов $E = 14.7$ МПа (150 кгс/см²);

плотность грунта $\gamma = 1.8$ т/м³;

коэффициент безопасности по грунту $K_г = 1$.

За расчетную единицу принято одно скотоместо (количество расчетных единиц-200).

Технико-экономические показатели

		т. п.	т. п.
Строительный объем	м³	7789.0	7789.0
Площадь застройки	м²	1605.0	1600.0
Общая площадь	м²	1550.6	1550.6
Общая стоимость	тыс. руб.	128.28	133.22
То же, на расчетный показатель	руб.	641.40	666.10
Стоимость строительно-монтажных			
работ	тыс. руб.	125.6	130-55
Стоимость оборудования	тыс. руб.	2.66	2.67
Стоимость 1м³ здания	руб.	16.13	16.76
Стоимость 1м² общей площади	"	82.73	84.19
Расход основных строительных			
материалов			
Цемента, приведенного к марке 400	т	224.27	223.98
То же, на расчетный показатель	т	1.12	1.12
Стали, приведенной к классам			
А-1 и С38/23	т	48.29	50.24
То же, на расчетный показатель	т	0.24	0.25
Бетона и железобетона	м³	749.98	715.21
в т.ч. сборного	м³	597.4	573.1
монолитного	м³	152.58	142.11
Лесоматериалов, приведенных			
к круглому лесу	м³	129.68	129.65
Кирпича	тыс. шт.	6.47	6.47
Потребная электрическая мощность	кВт	110.85	110.85
Расход воды	м³/сут.	14.36	14.36
Трудозатраты построечные	чел./дн.	1511	1461

Показатели даны для варианта доения коров в молокопровод.

Проект разработан в соответствии с нормами технологического проектирования-ОНТП 1-77, ОНТП 17-79, ОНТП 8-81 и с другими нормативными документами по проектированию и строительству.

Противопожарные мероприятия

Здание коровника на 200 коров привязного содержания решено в конструкциях II степени огнестойкости в соответствии с СН и П-II-2-80.

Здание по взрыво, взрывопожарной и пожарной опасности от о к категории „Д".

Для эвакуации животных при пожаре в проекте предусмотрено 4 ворот шириной 3 м, суммарная ширина всех проемов 12.0 м, что соответствует таблице II ОНТП 1-77.

Эвакуация обслуживающего персонала из здания решена в соответствии с требованиями табл. 3, 4 Сн и П II-90-81.

Расход воды на пожаротушение согласно СН и П II-31-74 составляет 10 л/с, при II-й степени огнестойкости конструкций, категории здания по пожарной опасности „Д" и объеме здания 7789 м³.

ГИП	Левченкова		ПЗ
			Пояснительная записка
Стадия	Лист	Листов	
Р	1	2	
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ			

Копировал

Формат А2

Согласовано:

Инв. № подл. 209620 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

Типовые положения по производству строительно-монтажных работ

Основные положения разработаны в соответствии с Инструкцией [illegible]

[illegible]

Продолжительность [illegible]

[illegible]

продолжительность подготовительного периода – 1 месяц

Разработку траншей и котлованов под фундаменты коровника производить экскаватором, оборудованным обратной лопатой и ковшом емкостью 0.15 – 0.3 м^3. Зачистку дна траншей в котлованах производить вручную.

Вынутый грунт, необходимый для обратной засыпки, размещать в отвале, лишний грунт вывозить за пределы строительной площадки. Обратную засыпку пазух котлованов выполнять ранее вынутым грунтом при помощи бульдозера типа Д-535 на базе трактора Т-75.

Обратную засыпку выполнять слоями толщиной 20 – 30 см с уплотнением грунта пневмо- или электротрамбовками.

Основные объемы земляных работ рекомендуется выполнять в летнее время и в соответствии с СН и П III-П-76.

Монтаж сборных железобетонных конструкций должен выполняться с соблюдением следующих требований:

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

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

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

Монтаж конструкций здания выполнять раздельным методом.

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

Стоечно-балочный каркас и панельные стены:

- отрывка котлованов под фундаменты;
- [illegible]
- грунта;
- монтаж сборных железобетонных [illegible]
- монтаж сборных железобетонных балок и плит покрытия;
- монтаж фундаментных балок и наружных стеновых панелей.

Монтаж колонн, [illegible] с последующей проходкой монтажного крана по оси центрального прохода методом „на себя".

Монтаж фундаментных балок и стеновых панелей выполняется проходкой монтажного крана по периметру здания.

Рамный каркас и панельные стены:

- отрывка котлованов под фундаменты;
- монтаж сборных железобетонных фундаментов;
- обратная засыпка пазух котлованов с послойным трамбованием грунта;
- монтаж сборных железобетонных полурам и плит покрытия;
- монтаж фундаментных балок и наружных стеновых панелей.

Для предохранения каркаса здания от потери устойчивости, монтаж полурам следует начинать с жесткого связевого пролета.

Стойки полурамы устанавливать в фундамент, а консоли опирать на монтажную вышку, оборудованную домкратом. После установки второй полурамы с помощью домкрата осуществляется точная стыковка полурам в замке.

Временное закрепление смонтированной рамы осуществляется инвентарными подкосами. После монтажа второй рамы связевого пролета установить временные связи на хомутах или струбцинах и демонтировать их можно лишь после приварки плит покрытия, замоноличивания швов между ними и завершения монтажа всех сборных железобетонных конструкций связевого пролета.

Последующие рамы крепить к рамам связевого пролета с помощью предусмотренных проектом связей.

Монтаж последующих рам и плит покрытия можно вести в обе стороны от связевого пролета методом „на себя".

Монтаж фундаментных балок и стеновых панелей выполнять проходкой монтажного крана по периметру здания.

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

Для монтажа сборных железобетонных конструкций зданий рекомендуется автокран К-104 или КС-3562А грузоподъемностью 10 тонн.

Для монтажа рам с плитами покрытия рекомендуется автокран К-162 со стрелой длиной 18м, грузоподъемностью 16 тонн.

[illegible] и ледует выполнять в соответствии

[illegible] устойчивость каркаса [illegible] в соответствии со СН и П III 20-74.

Производство строительно-монтажных работ в зимних условиях должно осуществляться в строгом соответствии с требованиями глав СН и П III-8-76; III-16-80; III-14-72; III-15-76; III-17-78 и III-20-74.

Строительно-монтажные работы при возведении коровника необходимо выполнять с соблюдением правил техники безопасности в строительстве (СН и П III-4-80).

Согласовано:

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

9621

Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Вариант-доение в молокопровод. План, разрез	
4	Вариант-доение в молокопровод. Схема, разрезы, узел	
5	Вариант-доение в молокопровод. Разрезы, виды, узлы	
6	Вариант-доение в ведра. План, разрез	
7	Вариант-доение в ведра. Схема, разрезы, узел	
8	Разрезы, узлы	
9	Разрезы, узлы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	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	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
Э	Электротехнические чертежи	
АОВ	Автоматизация санитарно-технических систем	
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 /О.А.Левченкова/

Технологическая часть

Коровник на 200 коров предназначен для строительства в составе ферм по производству молока привязного содержания.

В коровнике размещают 200 коров на привязи в стойлах размерами 1,2×1,9 м.

Стойла с примыкающими к ним кормушками расположены в продольном направлении в четыре ряда, образуя два кормовых и три навозных прохода. В одном непрерывном ряду размещено 25 стойл.

Для привязи коров использовано стойловое оборудование ОСК-25А с групповым отвязыванием.

Для перемещения персонала и животных предусмотрены три поперечных прохода: один в середине и два в торцах здания. В летний период для коров предусмотрено использование пастбищ, в остальное время года при благоприятных погодных условиях коровам организуют прогулки на выгульных площадках, проектируемых при привязке коровника в составе фермы.

Кормление коров в зимний период принято кормосмесями из сена, силоса, сенажа, корнеплодов и комбикормов, в летний период-зеленым кормом и комбикормом.

В состав кормосмеси вводят комбикорм из расчета 1кг на голову в сутки, дополнительно комбикорм раздают коровам нормированно в зависимости от их продуктивности.

Приготовление кормосмеси предусмотрено в кормосмесительном цехе, входящем в состав фермы.

Раздачу кормосмеси в кормушки осуществляют два раза в сутки мобильными кормораздатчиками КТУ-10А, комбикормов-с помощью ручных тележек ТУ-300.

Годовая потребность коров в кормах рассчитана в соответствии с требованиями ОНТП1-77, исходя из максимального заполнения здания коровами в течение года с учетом их потребности, и приведена в таблице 1.

Таблица 1

Корма	Питательность 1кг корма к.ед.	Кормы потребности кормов в			
		На одну голову		На все поголо	
		ц	ц.к.ед.	ц	
Сено	0,45	11,5	5,17	2300	[illegible]
Сенаж	0,35	13,8	4,83	2760	[illegible]
Силос	0,20	32,2	6,44	6440	[illegible]
Корнеплоды	0,12	18,4	2,21	3680	441
Зеленый корм	0,20	62,1	12,42	12420	
Травяная резка	0,60	1,15	0,69	230	138
Комбикорм	0,93	11,1	10,32	2220	[illegible]
Поваренная соль	—	0,29	—	58	—
Всего	—		42,08	—	8416

Хранение грубых и сочных кормов в размере годовой потребности предусмотрено на территории фермы, в состав которой входит коровник, текущего запаса комбикорма-в бункере БСК-10 при коровнике.

Поение коров водой температурой 8-12°С предусмотрено из индивидуальных автопоилок ПА-1А, установленных из расчета одна поилка на два стойла.

Доение коров осуществляется два раза в сутки в стойлах.

В проекте предусмотрено два варианта доения коров: доение в молокопровод при помощи доильной установки АДМ-8, доение в переносные ведра при помощи доильного агрегата ДАС-2Б.

Транспортировка молока в молокоприемную, примыкающую к коровнику, при доении коров доильными агрегатами ДАС-2Б осуществляется во флягах на тележках ТБ-1, при доении коров при помощи установок АДМ-8-по молокопроводу.

Согласовано

Инв.№ подл. 209622 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Инв.№			
ГИП	Левченкова		
Нач.отд.	Ермак		
Гл.техн.	Леонов		
Н.контр.	Королев		
Гл.спец.	Лёшин		
Рук.гр.	Мастер		
Ст.инж.	Масло		
Провер.	Рулёв		

Привязан

ТХ

Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стоечно-балочный каркас)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Общие данные (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировал Шушакова

Формат А2

Из молокоприемной молоко насосом перекачивается по транспортному стеклянному трубопроводу в молочный блок фермы где предусмотрены первичная обработка и кратковременное хранение молока.

Размещение коров искусственное, привязной системы в стойлах коровника.

Содержание коров в стойлах предусматривается на деревянных щелях с использованием подстилки (соломенной резки) из расчета 0,5кг на голову в сутки.

Годовая потребность в подстилке составляет 36,5 т (200 гол. × 0,5кг × 365 дн.).

Доставка подстилки в коровник предусмотрена мобильным кормораздатчиком КТУ-10А, внесение её в стойла - вручную.

Уборка навоза в коровнике осуществляется скребковыми транспортерами ТСН-160, с погрузкой его в тракторный прицеп 2ПТС-4М-785А, после чего навоз отвозят в навозохранилище.

Выход экскрементов от животных приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Всего голов	Выход в сутки от одной головы, кг			Выход от всего поголовья				Всего в год экскрементов с учетом потерь, т
					в зимний период		в летний период		
		Кала	Мочи	Всего экскрементов	всего экскрементов т	потери экскрементов на выгульных площадках, %	всего экскрементов т	потери экскрементов на пастбище, %	
Коровы	200	35	20	55	2530	15	1485	50	2893

Годовой выход навоза с учетом подстилки составляет 2930т.

Штаты обслуживающего персонала коровника приведены в таблице 3.

Таблица 3

Категории работников	Число человек	
	При доении в молокопровод	При доении в доильные ведра
Операторы машинного доения коров	4	8
Операторы по уходу за коровами	2	2
Подменные	3	5
Всего	9	15

Работа операторов машинного доения коров организована в одну смену, операторов по уходу за коровами - в две смены.

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 обслуживающего персонала.

Все необходимые бытовые и санитарные помещения приняты в соответствии со СНиП II-92-76 с отнесением к группе производственных процессов 1б (без моечных ванн) и размещены в санитарном пропускнике.

При разработке проекта приняты следующие исходные данные:

- продолжительность зимнего периода - 230, летнего - 135 дней;
- средняя живая масса коров - 500 кг;
- удой на одну корову в год - 4000 кг;
- валовое производство молока при максимальном заполнении здания коровами - 8000 ц.

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

Охрана труда и техника безопасности

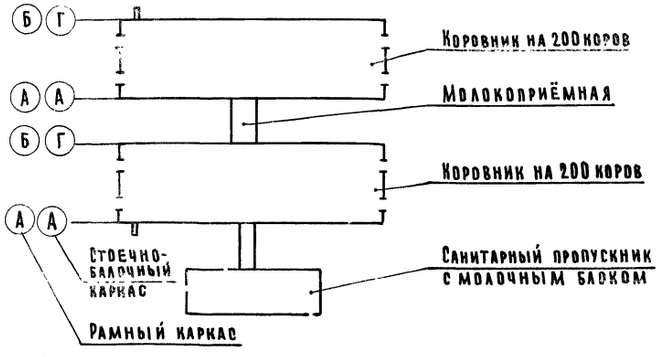
К работе с животными, оборудованием и механизмами допускаются лица, не моложе 18 лет, прошедшие медицинское обследование и имеющие удостоверение на право управления и эксплуатации оборудования и механизмов, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности и противопожарной охране.

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 года;
- инструкцией по технике безопасности на животноводческих фермах и комплексах по выращиванию и откорму крупного рогатого скота утвержденной МСХ СССР 25 мая 1977 года
- [illegible] 24 мая 1977 года

Схема блокировки



Комплект ТХ выполнен для варианта примыкания молокоприемной к коровнику по оси „А".

При примыкании молокоприемной по оси „Г"(Б) направление центральных вакуум- и молокопроводов, а также поперечных транспортеров навозоудаления изменить на симметричное.

Согласовано

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ 1962-3

Привязан

Инв.№

ГИП	Левченкова		
Нач.отд.	Ермаков		
Гл.техн.	Леонова		
Н.контр.	Королёва		
Гл.спец.	Лёшин		
Рук.гр.	Мастенина		
Ст.инж.	Масалова		
Провер.	Рулёв		

ТХ

Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стоечно-балочный каркас)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

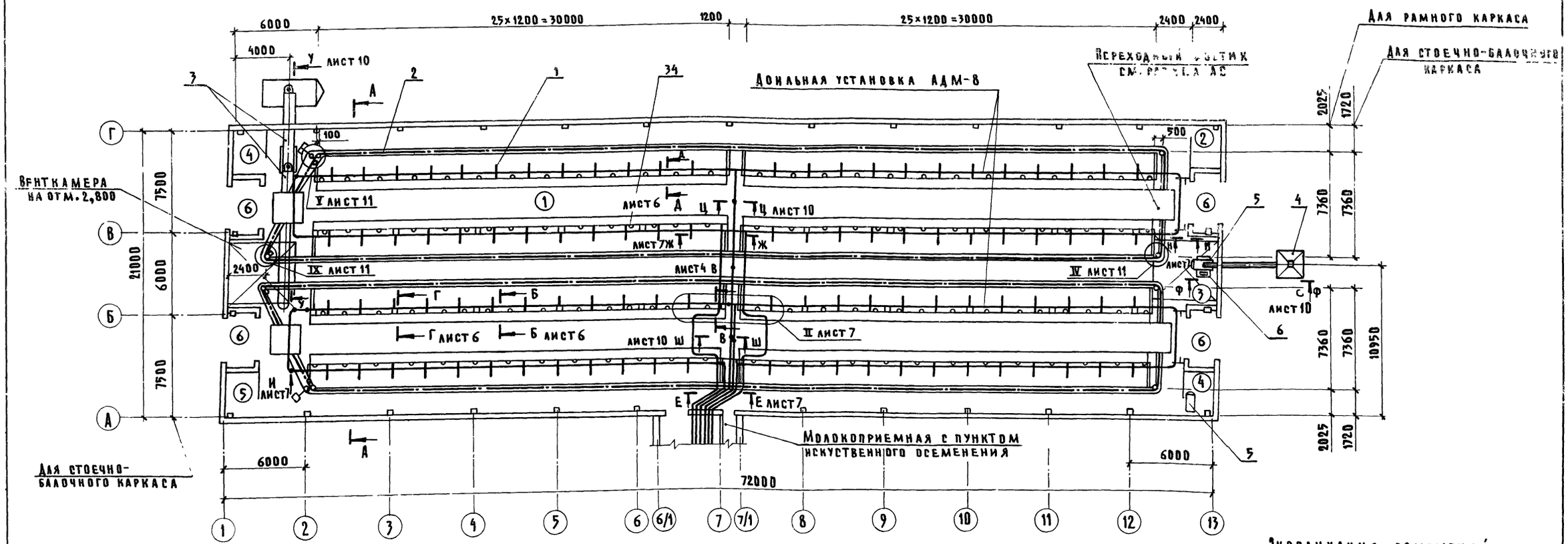
Общие данные (окончание)

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

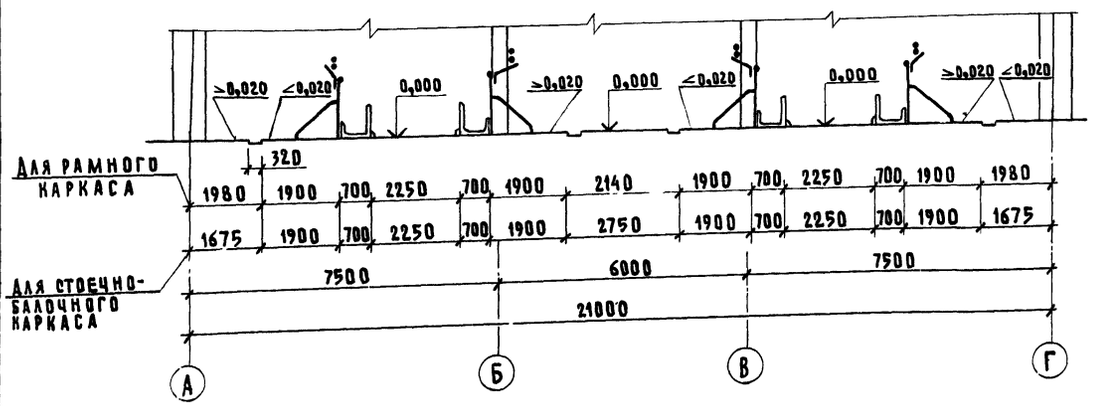
Копировал Шушакова

Формат А3

План



Разрез А-А



1. Монтаж технологического оборудования выполнить согласно инструкции завода-изготовителя по монтажу и эксплуатации.
2. При монтаже стойлового оборудования ОСК-25А рычаги приводов механизмов отвязи расположить в центральном проходе, у оси 7, см. разрез Ж-Ж.
3. В проекте предусмотрено два варианта доения коров:

1 вариант – доение в молокопровод при помощи доильной установки АДМ-8.

2 вариант – доение в переносные ведра при помощи доильного агрегата ДАС-2Б

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категории производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Помещение д		
	содержания животных	1423,22	Д
2	Подсобное помещение	6,72	Д
3	Фуражная	11,90	Д
4	Инвентарная (2 шт.)	14,24	А
5	Подсобное помещение	6,72	Д
6	Тамбур (4 шт.)	31,92	А
7	Венткамера	37,56	Д

ТХ

ГИП	Левченкова	
Нач. отд.	Ермаков	
Гл. мех.	Иваненко	
Н. контр.	Королёва	
Гл. спец.	Лешин	
Рук. гр.	Рудёв	
Инжен.	Николаи	
Провер.	Рудёв	

Привязан

Инв. №

Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стоечно-балочный каркас)

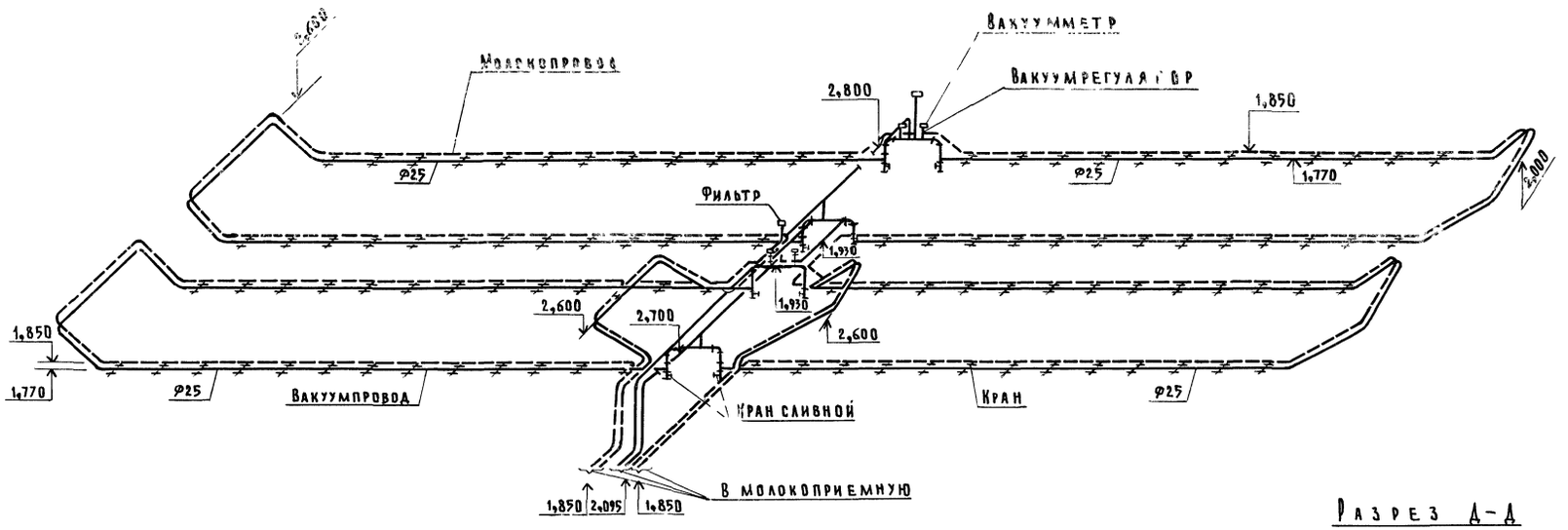
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Доение в молокопровод. План, разрез

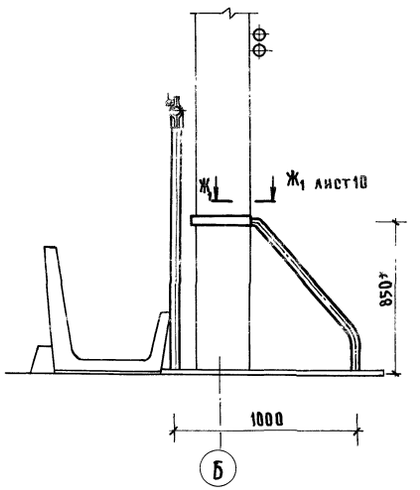
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировал: Шушакова Формат А2

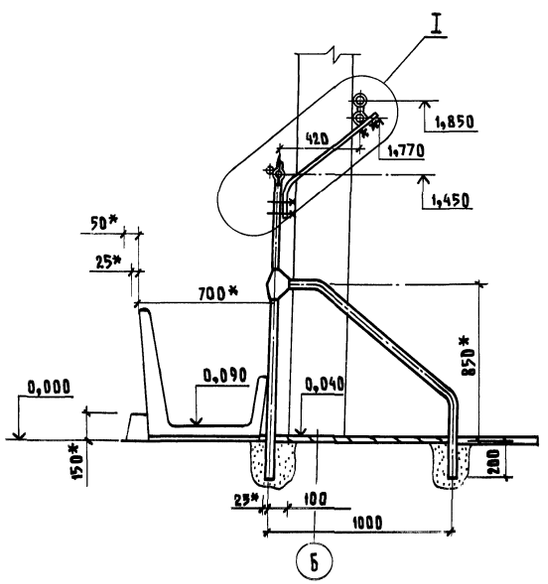
Схема разводки молокопровода и вакуумпровода



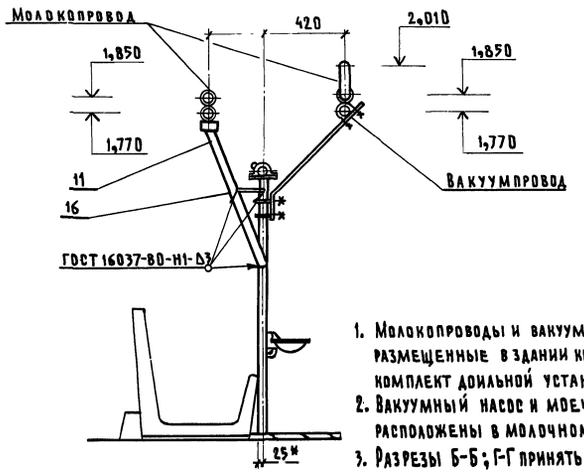
Разрез Г-Г



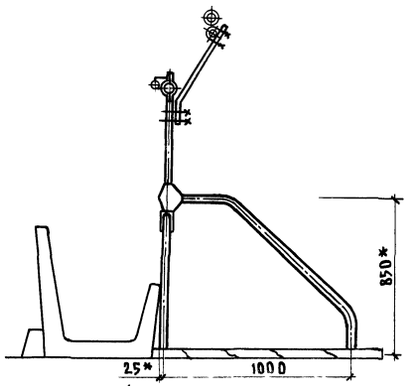
Разрез Б-Б

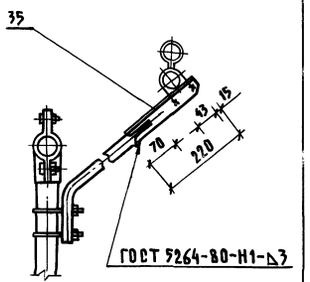


Разрез В-В



Разрез Д-Д





1. Молокопроводы и вакуумпроводы с арматурой, размещенные в здании коровника входят в комплект доильной установки АДМ-8.
2. Вакуумный насос и моечные установки расположены в молочном блоке.
3. Разрезы Б-Б; Г-Г принять для варианта со стоечно-балочным каркасом.
4. ж-Размер для справок

			ТХ
ГИП	Левченкова		
Нач.отд.	Ермаков		
Гл.мех.	Иваненко		Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стоечно-балочный каркас)
Н.контр.	Королева		Стадия Р; Лист 4; Листов
Гл.спец.	Лешин		
Рук.гр.	Рулев		Доение в молокопровод. Схема, разрезы, узел
Инженер	Николаи		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Провер.	Рулев		

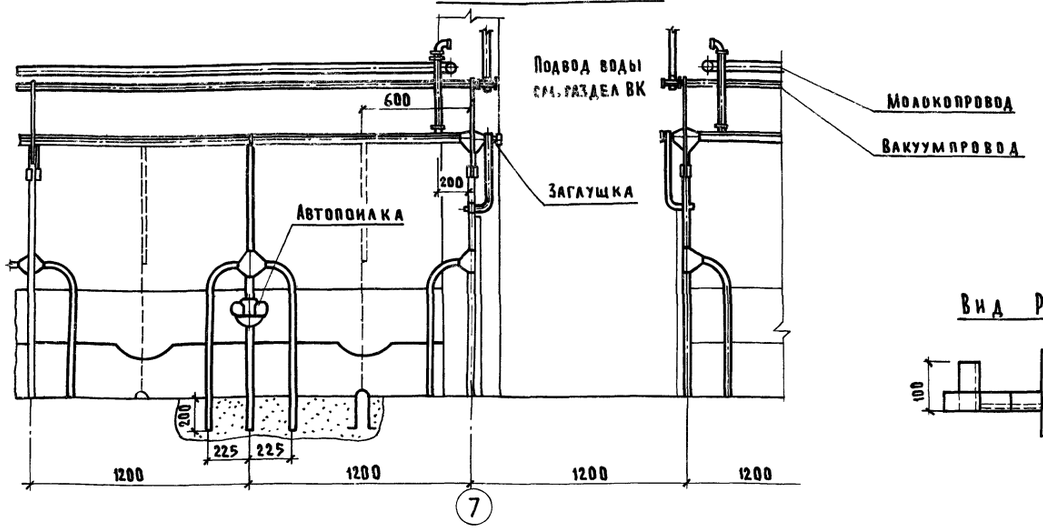
Привязан

Инв.№

Копировал Шушакова

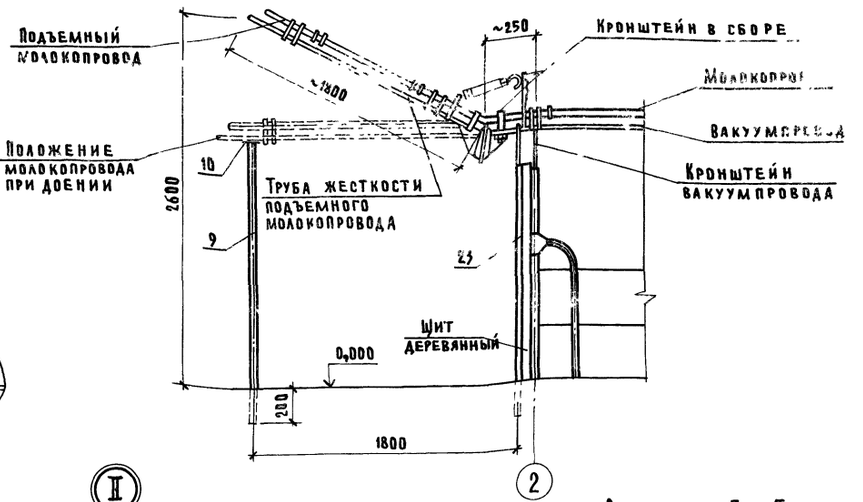
Формат А2

Разрез Ж-Ж



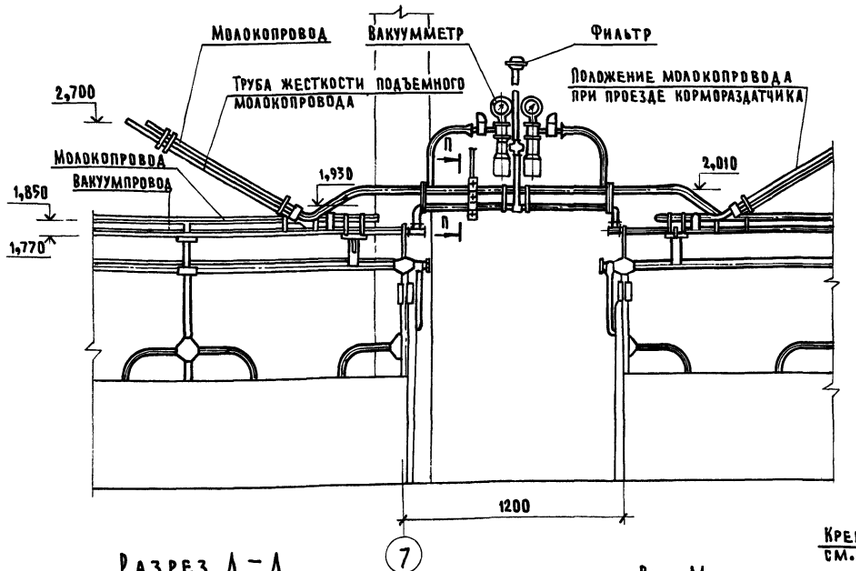
Вид Р

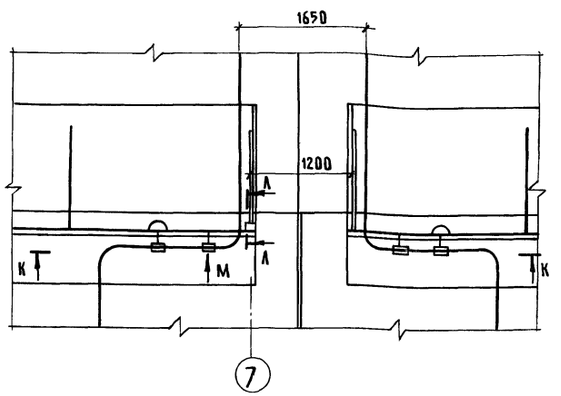
Вид И



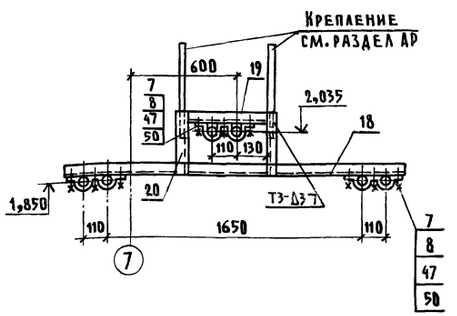
II

Разрез К-К

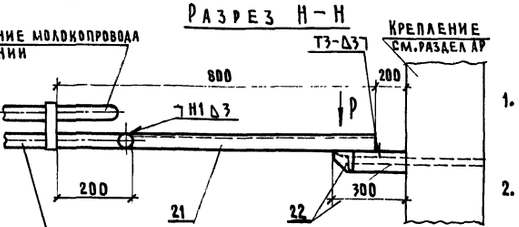




Разрез Е-Е



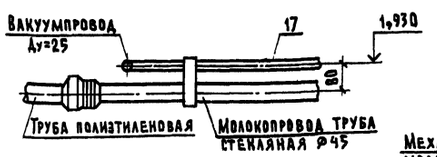
Разрез Н-Н



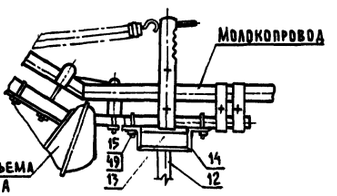
Разрез П-П



Разрез Л-Л



Вид М



1. В детали (поз. 18, 19) отверстия под хомуты сверлить ф7,4 в детали (поз. 14) отверстия под хомуты сверлить ф10.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80

			ТХ
ГИП	Левченкова		
Нач. отд.	Ермаков		
Гл. мех.	Иванеко		
Н. контр.	Королёва		
Гл. спец.	Лёшин		
Рук. гр.	Рулёв		
Инжен.	Николаи		
Провер.	Рулёв		

Привязан

Инв. N

Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стоечно-балочный каркас)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Доение в молокопровод. Разрезы, виды, узлы

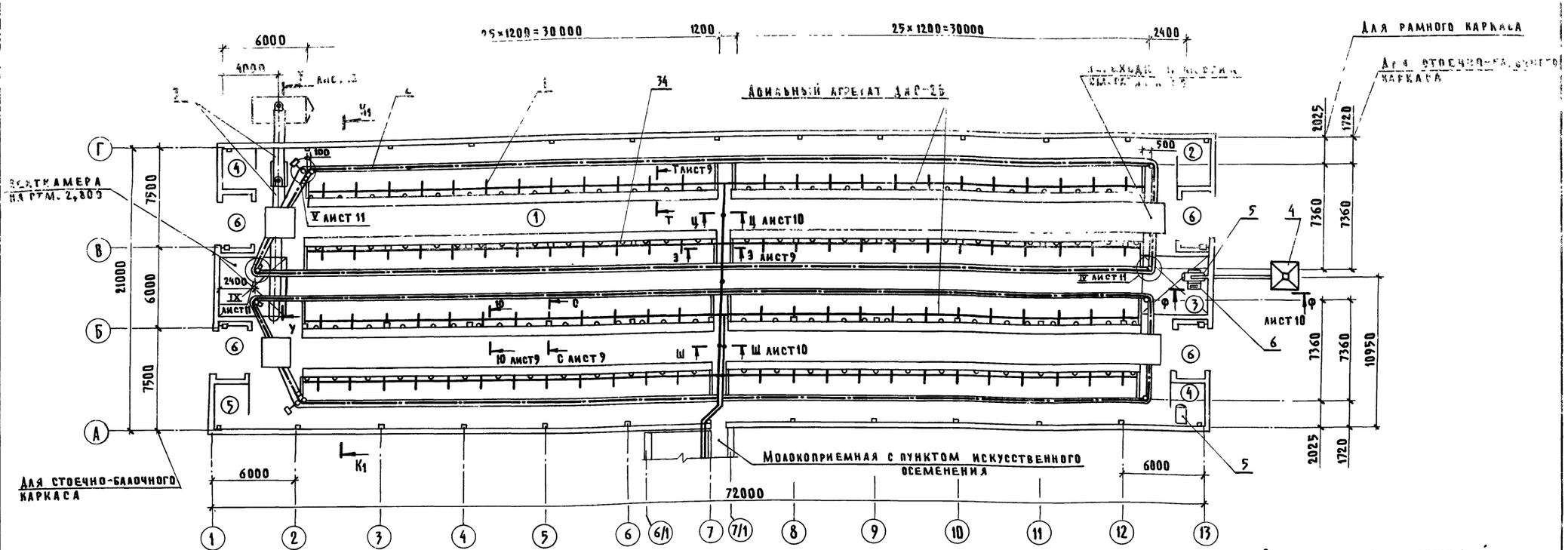
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Согласовано

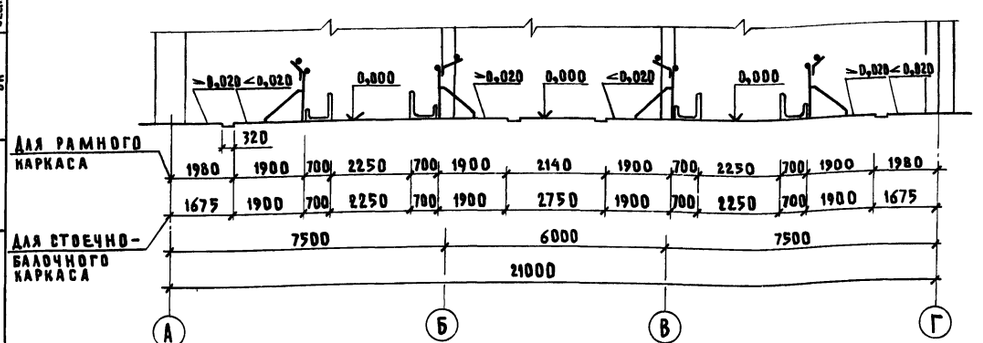
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

209626

План



Разрез К1 – К1



1. Монтаж технологического оборудования выполнить согласно инструкции завода-изготовителя по монтажу и эксплуатации.
2. При монтаже стойлового оборудования ОСК-25А рычаги приводов механизмов отвязи расположить в центральном проходе, у оси 7, см. разрез Э-Э.
3. В проекте предусмотрено два варианта доения коров:
   1 вариант-доение в молокопровод при помощи доильной установки АДМ-8
   2 вариант-доение в переносные ведра при помощи доильного агрегата ДАС-2Б

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Помещение для содержания животных	1423,22	Д
2	Подсобное помещение	6,72	Д
3	Фуражная	11,90	Д
4	Инвентарная (2шт.)	14,24	Д
5	Подсобное помещение	6,72	Д
6	Тамбур (4шт.)	31,92	Д
7	Венткамера	37,56	Д

ГИП	Левченкова		ТХ
Нач.отд.	Ермаков		
Гл.мех.	Иванеко		Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стоечно-балочный каркас)
Н.контр.	Королёва		Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Гл.спец.	Лешин		
Рук.гр.	Рулёв		Доение в ведра. План, разрез
Инжен.	Николаи		
Провер.	Рулёв		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

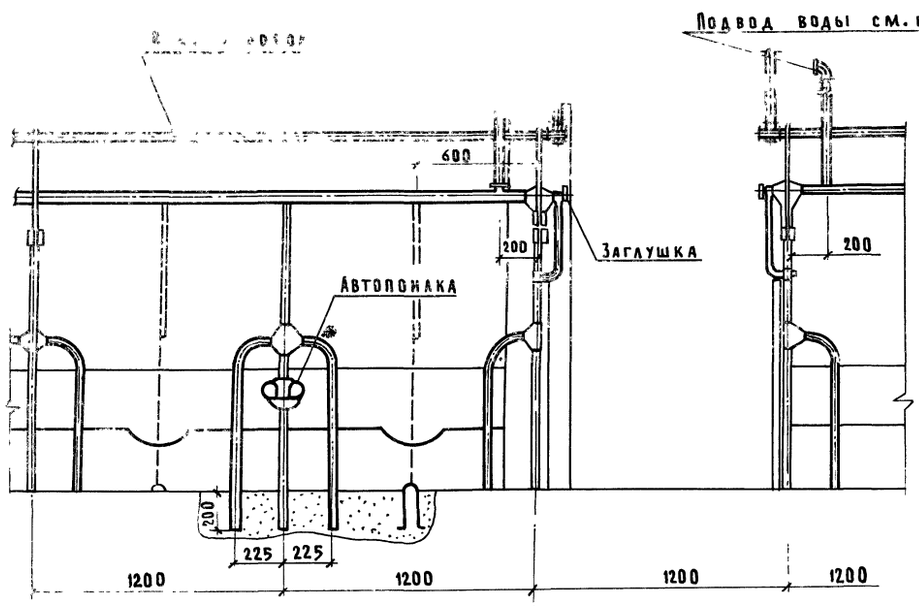
Привязан

Инв.N

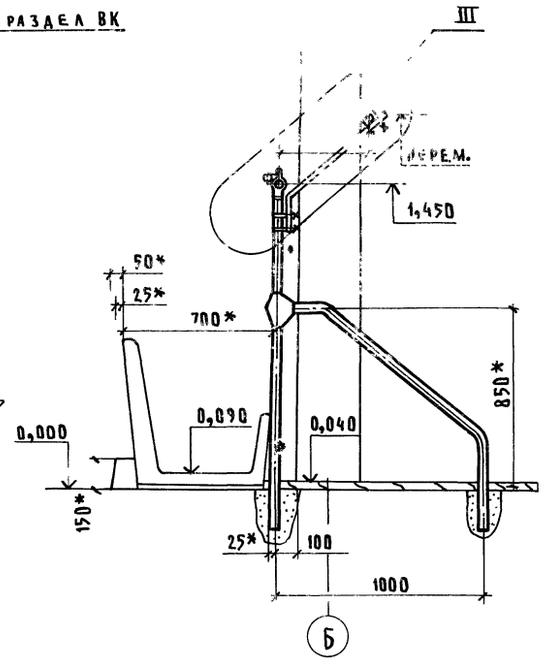
Согласовано: Ар Юдин; Ов Шевкунов; Вк Беспечный; Удалов

Взам.инв.N; Подпись и дата; Инв.N подл. 9627

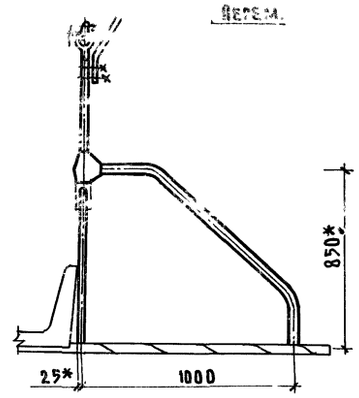
Разрез 3 - 3



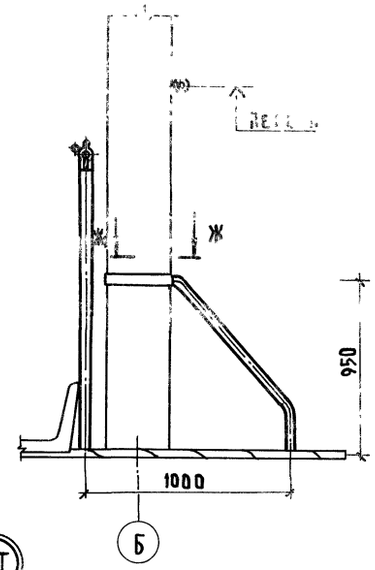
Разрез Н-Ю



Разрез Т-Т



Разрез Ц-Ц



III

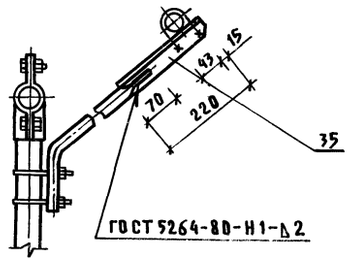
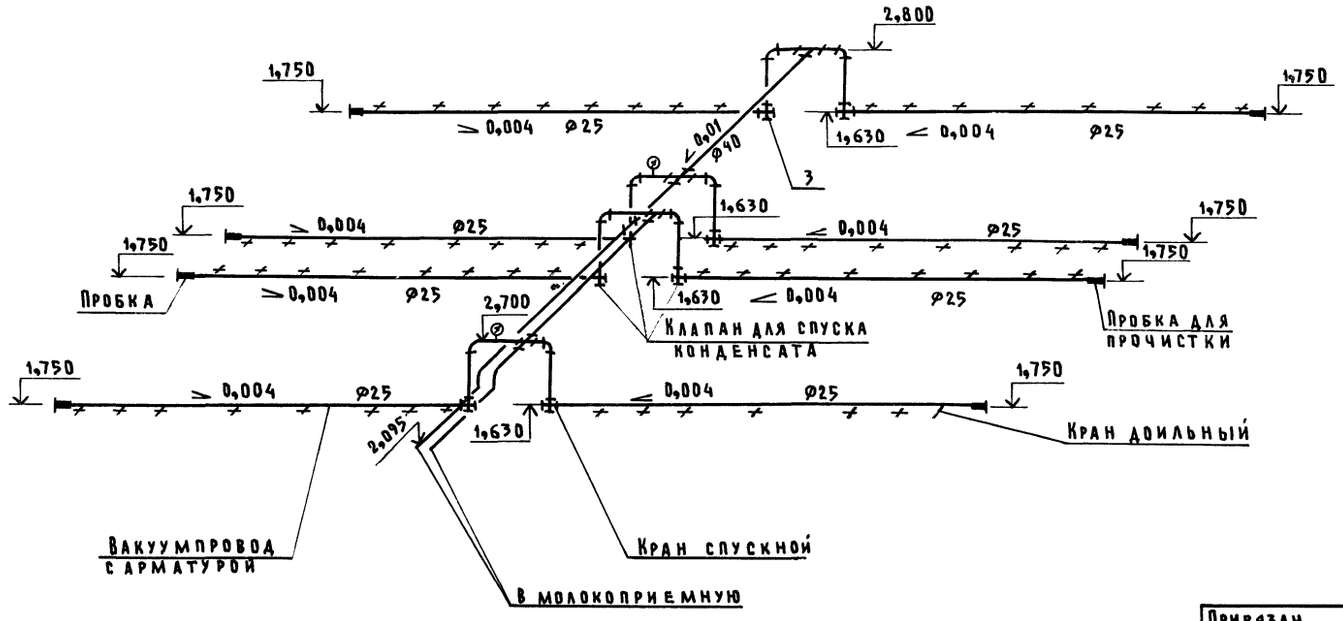


Схема разводки вакуумпроводов



1. Вакуумпроводы с арматурой, размещенные в здании коровника входят в комплект доильного агрегата ДАС-2Б.
2. Вакуумный насос и моечные установки расположены в молочном блоке.
3. Разрезы Ю Ю и С-С принять для варианта со стоечно-балочным каркасом здания.
4. * Размеры для справок

			ТХ
ГИП	Левченкова		
Нач.отд.	Ермаков		
Гл.мех.	Иванеко		
Н.контр.	Королёва		
Гл.спец.	Лешин		
Рук.гр.	Рулёв		
Инжен.	Николаи		
Провер.	Рулёв		

Привязан

Инв.N

Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стоечно-балочный каркас)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Доение в ведра. Схема, разрезы, узел

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

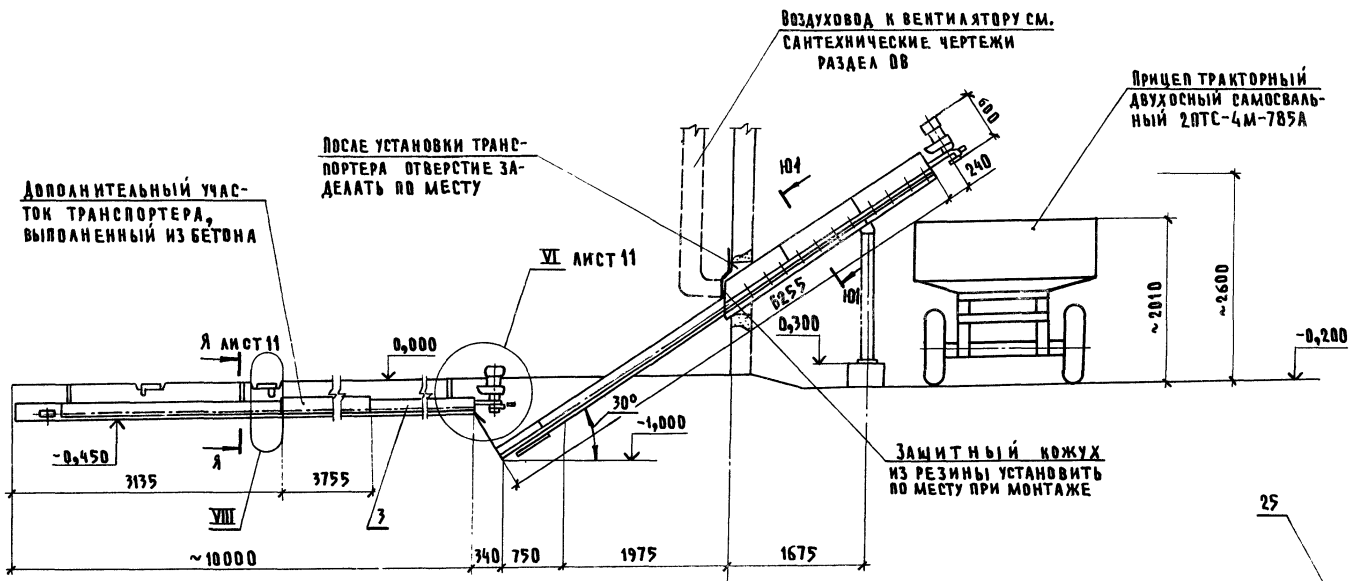
Копировал Шушакова

Формат А2

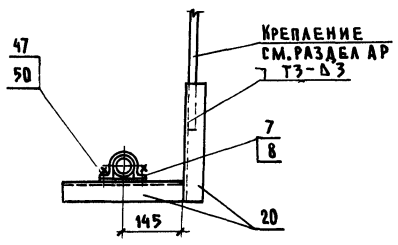
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

19628

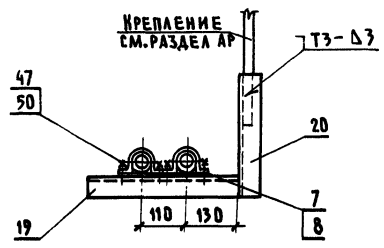
Разрез У-У



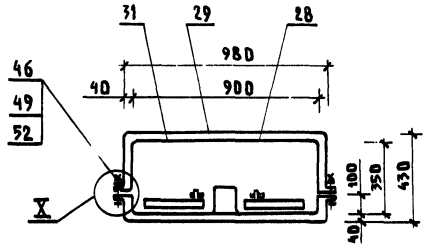
Разрез Ц-Ц



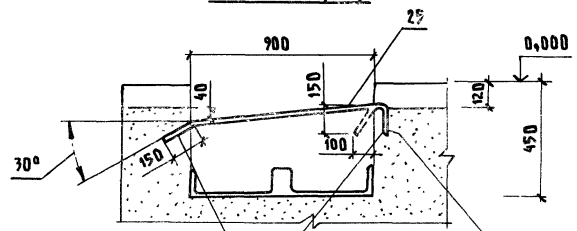
Разрез Ш-Ш



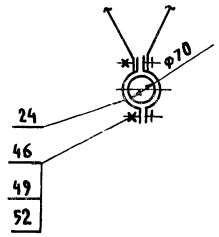
Разрез Ю1-Ю1



Разрез Щ-Щ



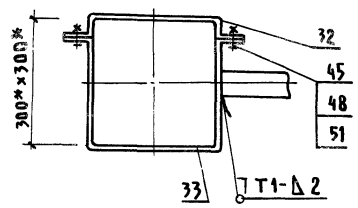
Разрез Е1-Е1



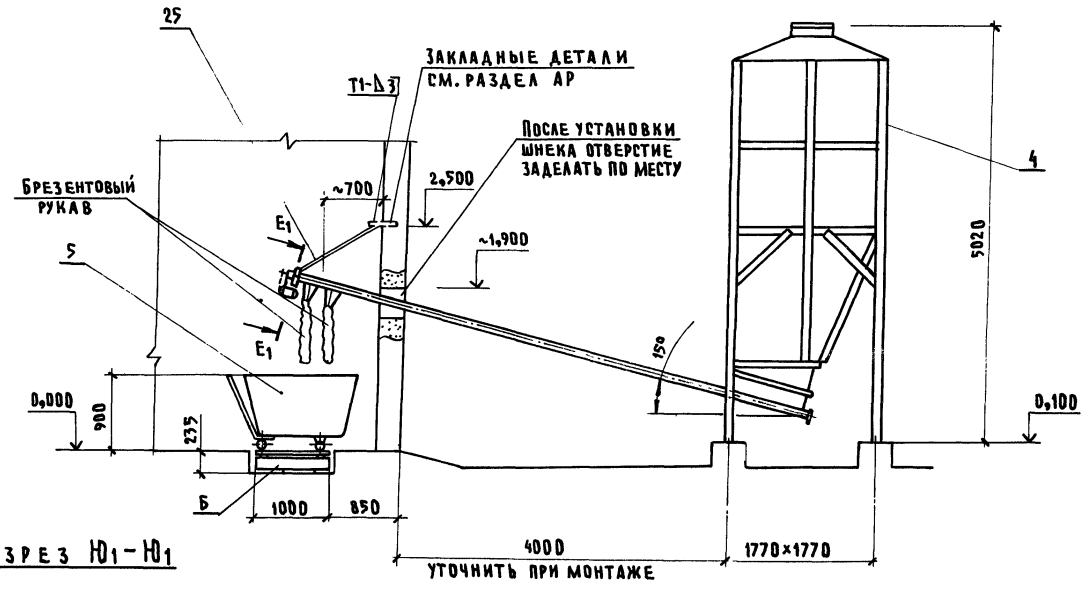
Заделать в бетон

Для варианта уборки навоза с подстилкой

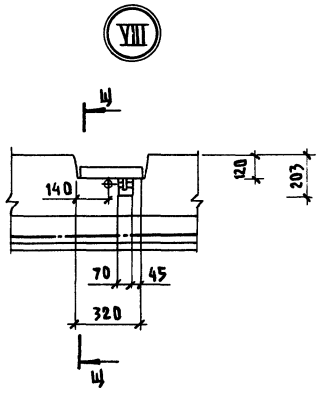
Разрез Ж1-Ж1



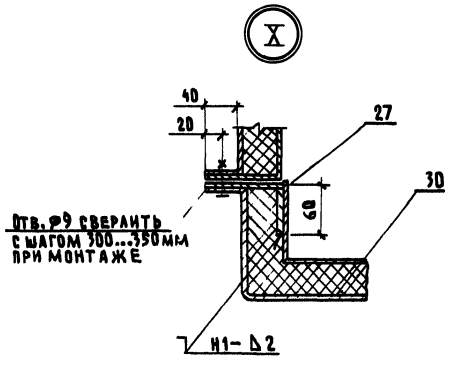
Разрез Ф-Ф



Узел VIII



Узел X



1. Положение опоры (поз.25) уточнить относительно скребка транспортера ТСН-160 при монтаже по месту.
2. В деталях (поз.19,20) отверстия под хомуты сверлить Ø7.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80

				ТХ	
ГИП	Левченкова				
Нач.отд.	Ермаков				
Гл.мех.	Иваненко			Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стоечно-балочный каркас)	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Н.контр.	Королёва				
Гл.спец.	Лёшин				
Рук.гр.	Руаёв			Разрезы, узлы	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Инженер	Николаи				
Проверил	Руаёв				

Привязан

Инв.N

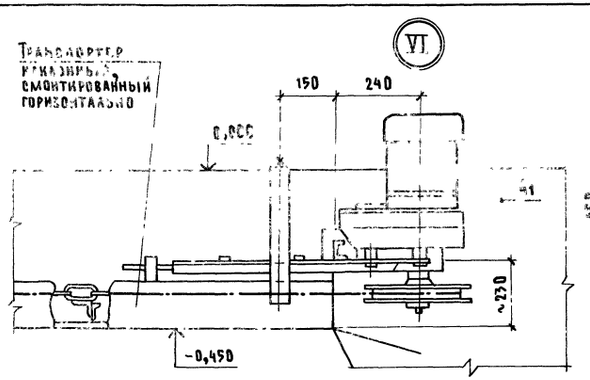
Согласовано: ОВ Шевкунов

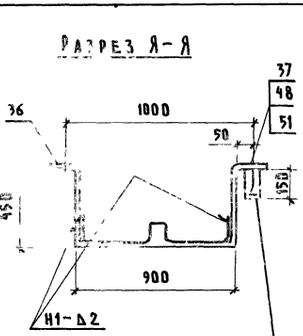
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

9629

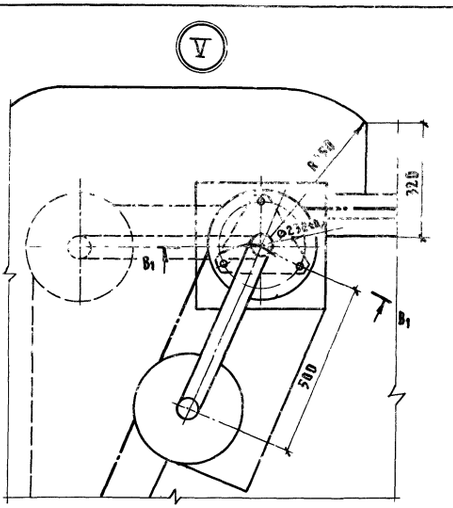
Копировал Шушакова

Формат А2

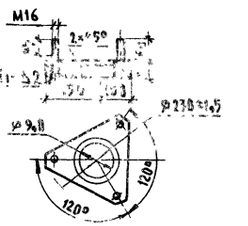




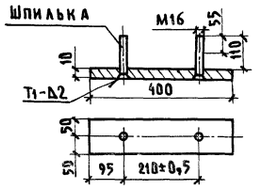
Разбивку колодцев под анкерные болты см. раздел АР



Плита в сборе (поз. 42)

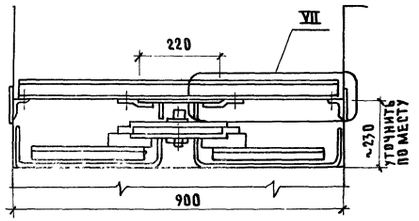


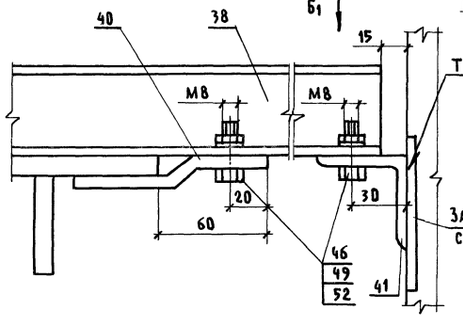
Плита в сборе (поз. 43)

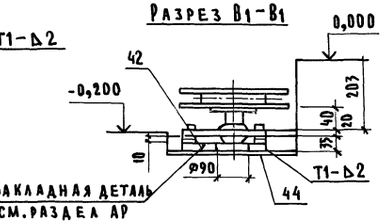


Вид А1

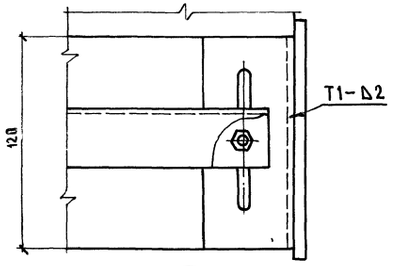
Привод условно не показан

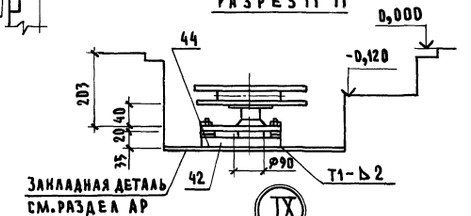


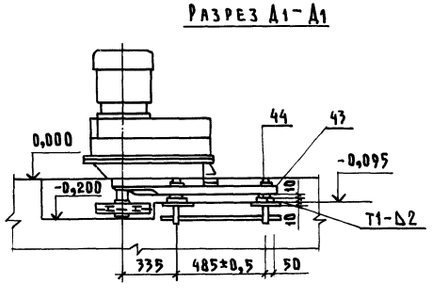


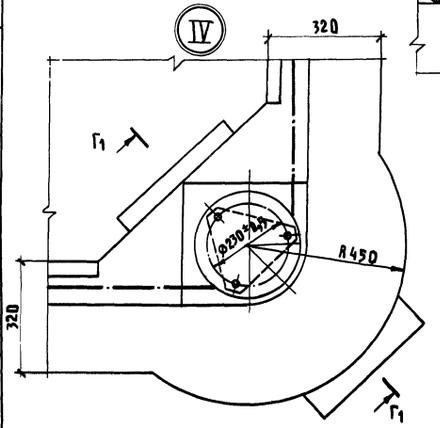


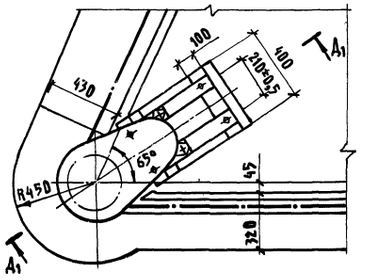
Вид Б1











1. Регулировку привода, натяжного устройства и поворотных звёздочек транспортера ТСН-160 вести в горизонтальной плоскости за счёт плит (поз.42,43), а в вертикальной плоскости за счёт прокладок (поз.44).
2. Ограждение приводов транспортеров ТСН-160 выполнить при монтаже по месту.
3. При сборке плит (поз.42,43) использовать для изготовления шпилек фундаментные болты, входящие в комплект транспортера ТСН-160 с изменением размеров по чертежу.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Согласовано

ОВ	Шевкунов	

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

209630

Привязан			ТХ
	ГИП	Левченкова	
	Нач.отд.	Ермаков	
	Гл.мех.	Иванеко	
	Н.контр.	Королева	
	Гл.спец.	Лёшин	
	Рук.гр.	Рулёв	
	Инжен.	Николаи	
Инв.№	Провер.	Рулёв	

Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (отдельно-балочный каркас)

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Разрезы, узлы

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировал Шушакова

Формат А2

Данные по производственному 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: м³/сут.	м³/ч.	л/с	Из водопровода подогретой воды t=8÷12°С: м³/сут.	м³/ч.	л/с	Из водопровода горячего водоснабжения 55°С: м³/сут.	м³/ч.	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	В систему навозоудаления: м³/сут.	м³/ч	л/с	Примечание
	1. Поение коров	200	24	8°÷12°С питьев.	4	постоянный	65л/сут.	13,00	1,35*	1,10	13,0	1,35	1,10								Т31 из В0
	2. Санитарная обработка																				
	коров перед доением	200	4	питьев.	2	2 раза в сут. по 2 часа	60л/сут.	0,42	0,11*	0,07*				0,78	0,20	0,07		1,20	0,30*	0,14*	* Расходы не совпадающие с максимальным водопотреблением
	3. Заполнение машины																				
	для очистки и мойки																				
	помещений	1	3		2	Один раз в месяц		0,16 / 5,00	1,80	0,50*								0,16 / 5,00	0,90*	0,50*	В числителе дан среднесуточный расход, в знаменателе - максимальный суточный
	Заполнение машины для																				
	дезинфекции стен, полов	1	3		2	4 раза в год		0,03* / 2,50*	0,90*	0,50*								0,03* / 2,50*	0,90	0,50	
	Итого:							13,58 / 18,42	1,80	1,10	13,0	1,35	1,10	0,78	0,20	0,07		1,36 / 6,20	0,90	0,50	

* Расходы, не совпадающие с максимальными

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0,000. Схемы систем В0, Т3, Т31	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
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 /О.Л. Левченкова/

Общие указания

1. Нормы на поение коров приняты согласно ОНТП1-77, расходы воды на уборку и дезинфекцию помещений приняты по технологическому заданию.
2. Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход: м³/сут.	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
Водопровод хозяйственно-питьевой, производственный (В0)	6	18,42	1,80	1,10			
Водопровод подогретой воды (Т31)		13,00	1,35	1,10		Отсутствует	Из системы
Водопровод горячей воды (Т3)	6	0,78	0,20	0,07		Учтена в проходной галерее	(В0)
Система навозоудаления		6,20	0,90	0,50			В систему навозоудаления

3. В здании коровника запроектирована система хозяйственно-питьевого производственного водопровода (В0), подогретой воды (Т31), горячей воды (Т3). Вводы проектируемых систем водопровода предусматриваются из проходной галереи.
4. Водопровод системы В0 проектируется для заполнения машин УДП при очистке, мойке, дезинфекции помещений и для санитарной обработке коров.
5. Водопровод подогретой воды (Т31) запроектирован для поения коров; вода, температурой 10°÷12°С приготовляется в электрическом водонагревателе ВЭП-600, устанавливаемом в проходой галерее.
   Сеть водопроводов систем В0, Т31 монтируется из легких водогазопроводных труб ф32÷15мм. ГОСТ 3262-75.
6. Водопровод горячей воды (Т3) запроектирован для санитарной обработки коров, сеть монтируется из легких водогазопроводных оцинкованных труб ф20, 15мм ГОСТ 3262-75.
7. Трубы всех систем водопроводов покрываются в 3 слоя одной из эмалей ХВ-1100 ГОСТ 6993-79, ХВ-124, ХВ-125 ГОСТ 10144-74, по одному слою одного из грунтов ГФ-021 ГОСТ 25129-82, ГФ-119 ГОСТ 23343-78; ФЛ-0,3К ГОСТ 9109-81. Общая толщина покрытия 110 микрон (4 слоя)
8. Расход воды на наружное пожаротушение составляет - 10л/сек (при объеме здания 77.89м³, II степени огнестойкости конструкций и категории производства по пожарной опасности „Д").
9. Стоки от мытья и дезинфекции помещений, от санитарной обработки коров, отводятся в систему навозоудаления.

Согласовано: ТХ Орлов

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

09631

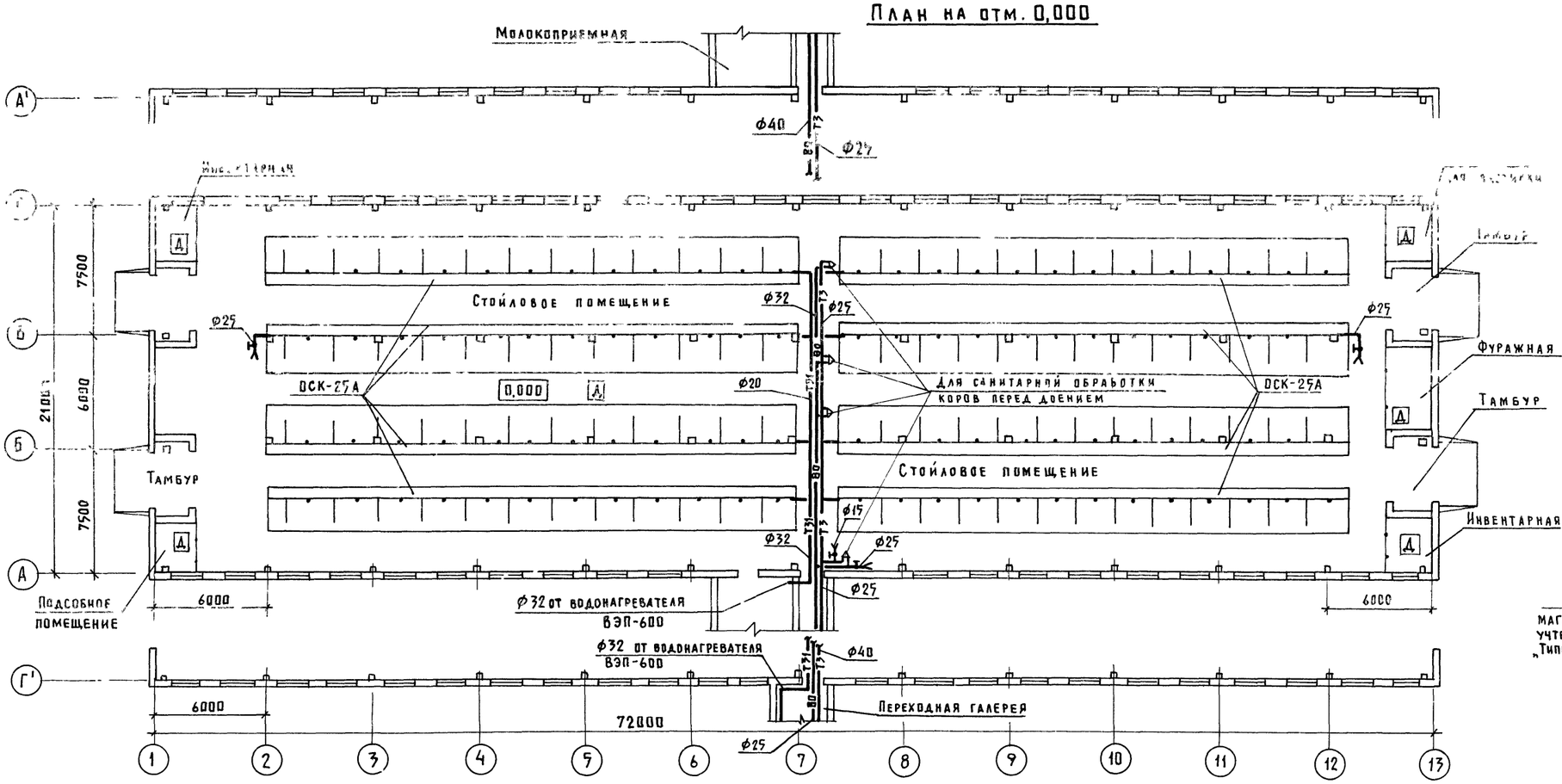
				Привязан
Инв. №				
				ВК
ГИП	Левченкова			
Нач. отд.	Коростелев			Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стоечно-балочный каркас)
Гл. спец.	Ковалышкин			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Н. контр.	Панисова			Общие данные
Гл. спец.	Беспечный			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Рук. гр.	Павлова			
Инженер	Кувардина			

Копир Лихачева

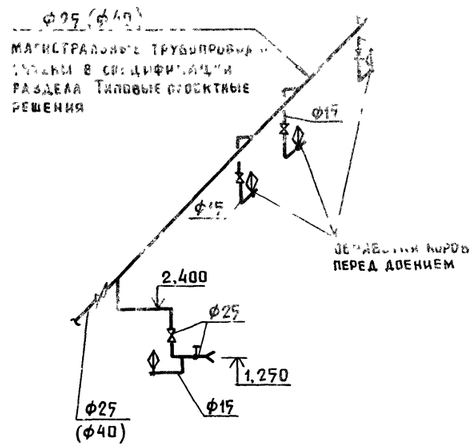
Формат А2

Альбом I

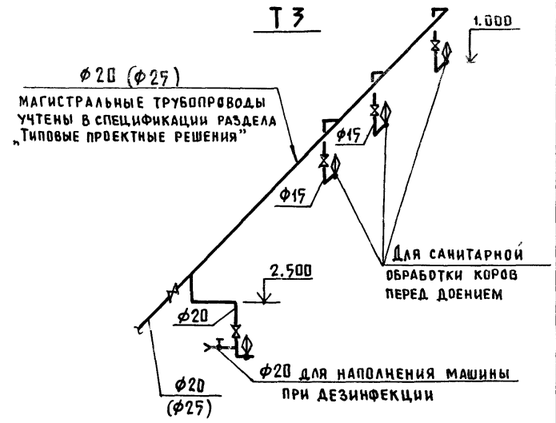
План на отм. 0,000



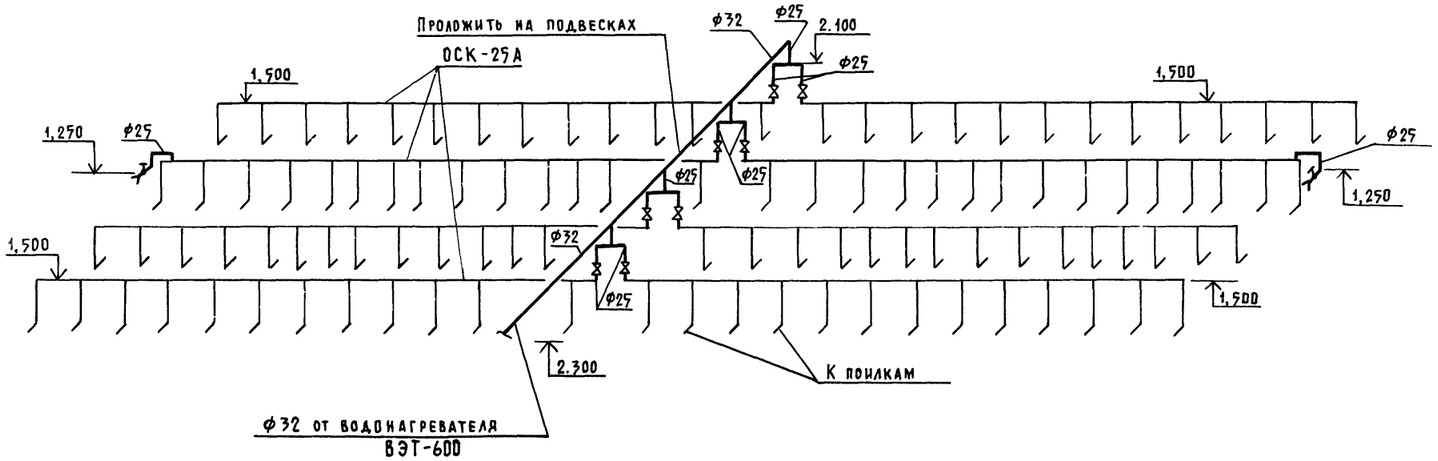
В0



Т3



Т31



Диаметры в скобках приняты для коровника 1, через который проходит транзитный расход воды.

			ВК
Привязан	ГИП	Левченкова	Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стойлово-балочный каркас)
	Нач.отд.	Коростелев	
	Гл.спец.отд	Ковалышкин	
	Н.контр.	Панисова	План на отм. 0,000 Схемы систем В0 Т3 Т31
	Гл.спец.	Беспечный	
	Рук.гр.	Павлова	
Инв.№	Инж.	Емельянов	ГИПРОНИГЕЛЬХОЗ

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Согласовано: АС; Юдин; ТХ Орлов; ОВ Шевкунов; ЭС Ткачев

Инв.№ подл. 09632 | Подпись и дата | Взам. инв.№

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0,000; отм. 2,800. Разрез 1-1.	
	Разрез 2-2	
4	Схемы систем П1, П2; ВЕ1... ВЕ16	
5	Установка системы П1	
6	Установка системы П2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.904-4	Двери и люки вентиляционных камер.	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным	
	вентиляторам.	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных	
	вытяжных шахт через покры-	
	тия промышленных зданий.	
	Узлы прохода общего назначе-	
	ния.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы венти-	
	ляционных систем.	
7.902-1	Детали тепловой изоляции	
	промышленных объектов с	
	отрицательными температу-	
	рами.	
вып. 1	Общие указания по проектирова-	
	нию, материалы теплоизоля-	
	ционных конструкций.	
вып. 2	Изоляционные конструкции	
	трубопроводов и арматуры.	
1.494-27	Воздухоприемные устройства	
	с подесными утепленными	
	клапанами	
вып. 7	Воздухоприемные устройства	
	к окнам деревянным для зданий	
	промышленных предприятий	
	по ГОСТ 12506-81	

Обозначение	Наименование	Примечание
1.494-30	Установка и крепление венти-	
	ляторов к строительным	
	конструкциям.	
вып. 2	Установка и крепление	
	центробежных вентиляторов	
	Ц4-70	
	Прилагаемые документы	
ОВН-1	Общий вид полиэтиленового	
	воздуховода и узлы	2 л.
ОВН-2	Лючок для замера параметров	
	воздуха	
ОВН-3	Сетка в рамке	
ОВ, СО	Спецификация оборудования	
	систем отопления и венти-	
	ляции	
ОВ, ВМ	ВМ по рабочим чертежам	
	основного комплекта марки ОВ	

Общие указания

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

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

3. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объём $м^3$	Периоды года при $t_н$ °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода ккал/ч	Установленная мощность электродвигателя, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Помещение								
для								
содержания		-20°С		29928 (25800)		29928 (25800)		6,85
животных		-30°С		89784 (77400)		89784 (77400)		6,15

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

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

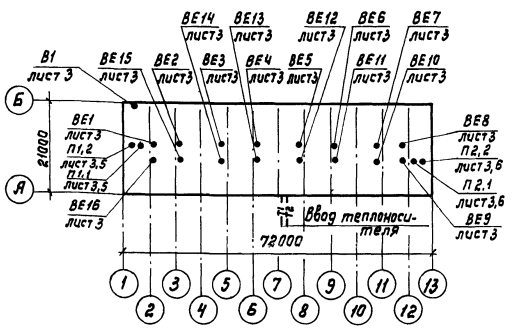
6. Металлические воздуховоды изолируются пенополиуретаном эластичным трудносгораемым ППУ-ЭТ по ТУ6-05-1734-75 с покровным слоем из фольгоизола по ГОСТ 20429-84.

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

Таблица тепловыделений и влаговыделений

Наименование помещения	Средний вес животного, кг	Количество голов	Общее тепловыделение Вт (ккал/ч)		Свободное тепловыделение Вт (ккал/ч)		Количество водяных паров, г/ч	
			на 1 животное	Всего	на 1 животное	Всего	на 1 животное	Всего
							$t_{вн.}$ = 10°С	
Помещение для содержания животных	550	200	1182,6 (1019,5)	236539 (203913)	8513 (733,9)	170172 (146700)	489,6	97800

План-схема



Условные обозначения:

Узел прохода

м — Металлический воздуховод

п — Полиэтиленовый воздуховод

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 (О.Л. Левченкова)

Согласовано:

ВИЭСХ	Зав. лаб. к.т.н.	Расстрыгин
	Ст.н.сотр.кт.н.	Трунов

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл. 209633

Инв. N			
ГИП	Левченкова		
Нач. отд.	Коростелев		
Н. контр.	Панисова		
Гл. спец.	Шевкунов		
Рук. гр.	Куликов		
Ст. инж.	Малевина		

Привязан

ОВ

Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стоечно-балочный каркас)	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	6
Общие данные (начало)	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

копировала Лизунова Формат А2

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	N	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	[illegible]	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	N° кВт	Кол	Температура нагрева °С от	до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м²)	Примечание
П1, П2	2	Помещение для содер-	СФОЦ-16/0,5-И1					3200	520 (52)			1,1			15		-20	-15,8	14364 (12900)		$t_н$=-20°С
		жания животных	А5095-2а	В-Ц4-70	5	1	Л0°	7190	320 (32)	1425	4А90L4	2,2	1425								
			СФОЦ-40/0,5-И1					5600	820 (82)			2,2			45		-30	-15,3			$t_н$=-30°С
			А5100-1	В-Ц4-70	5	1	Л0°	3535	320 (32)	915	4А80А6	0,75	915						44892 (38700)		
В1	1	Помещение для содер-																			
		жания животных	А3,15095-1	В-Ц4-70	3,15	1	Л180°	1000	270 (27)	1380	4А63А4	0,25	1380								

Таблица тепловоздушного баланса

Показатели		Ед. изм.	Средний вес 550 кг, кол. 200 голов														
			$t_н$=-20°С							$t_н$=-30°С							
Параметры наружного воздуха	Температура	°С	-20	-12,5	-10,7	-9	0	5	22	-30	-23,1	-19,2	-15,2	-11,3	0	5	22
	Относительная влажность	%	75	75	75	75	75	75	60	75	75	75	75	75	75	75	5,5
	Влагосодержание	г/кг	0,49	0,9	1,0	1,1	2,8	4,2	10	0,18	0,2	0,3	0,3	0,6	2,8	4,2	9,4
Влагопоступления	От животных	кг/ч	84,108	97,8	97,8	97,8	130,128	107,2	258,209	85,751	97,8	97,8	97,8	97,8	138,887	107,20	258,209
	С мокрого пола	кг/ч	8,411	9,78	9,78	9,78	13,028	10,72	25,821	8,575	9,78	9,78	9,78	9,78	13,889	10,72	25,821
	Всего	кг/ч	92,519	107,58	107,58	107,58	143,306	117,92	284,03	94,326	107,58	107,58	107,58	107,58	152,776	117,92	284,03
Теплопоступления	От животных	Вт (ккал/ч)	190593 (164304)	170172 (146700)	170172 (146700)	170172 (146700)	137151 (118234)	149751 (129096)	38116 (32859)	188143 (162192)	170172 (146700)	170172 (146700)	170172 (146700)	170172 (146700)	129987 (112058)	149751 (129096)	38116 (32859)
	От солнечной радиации	Вт (ккал/ч)							34585 (29815)								34568 (29800)
	Всего	Вт (ккал/ч)	190593 (164304)	170172 (146700)	170172 (146700)	170172 (146700)	137151 (118234)	149751 (129096)	72702 (62674)	188143 (162192)	170172 (146700)	170172 (146700)	170172 (146700)	170172 (146700)	129987 (112058)	149751 (129094)	72684 (62659)
Теплопотери зданием		Вт (ккал/ч)	40785 (35160)	36707 31644	34259 29534	30996 26721	26101 (22501)	14682 (12657)		54788 (47231)	50940 43914	44938 38740	38782 (33433)	32780 (28259)	26151 (22544)	13850 (11940)	
Теплопотери на испарение влаги		Вт (ккал/ч)	5707 (4920)	6636 (5721)	6636 (5721)	6636 (5721)	8840 (7621)	7274 (6271)	17522 (15105)	5818 (5016)	6636 (5721)	6636 (5721)	6636 (5721)	6636 (5721)	9425 (8125)	7274 (6271)	17522 (15105)
Теплоизбытки		Вт (ккал/ч)	144100 (124224)	126828 (109335)	129276 (111445)	132539 (114258)	102210 (88112)	127795 (110168)	55180 (47569)	127536 (109945)	112595 (97065)	118597 (102239)	124753 (107540)	130755 (112720)	94399 (81379)	128624 (110883)	55116 (47554)
Параметры внутреннего воздуха	Температура	°С	5	10	10	10	16	14	27	5,6	10	10	10	10	17	14	27
	Относительная влажность	%	80	69	70	70	75	65	70	75	66	67	70	79	79	65	68
	Влагосодержание	г/кг	4,2	5,2	5,3	5,4	8,5	6,5	15,4	4,48	5,1	5,2	5,5	6,0	9,77	6,5	14,8
Прирост влагосодержания		г/кг	3,7	4,3	4,3	4,3	5,7	2,3	5,4	4,3	4,9	4,9	4,9	4,9	6,97	2,3	5,4
Воздухообмен		кг/ч	24938	24938	24938	24938	24938	52230	52230	21924	21924	21924	21924	21924	21924	52230	52230
		м³/ч	20780	20780	20780	20780	20780	43500	43500	18270	18270	18270	18270	18270	18270	43500	43500
Объем помещения		м³	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500
Кратность воздухообмена			3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	6,7	6,7	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	6,7	6,7
Температура приточного воздуха			-15,8	-8,3	-8,6	-9	0	5	22	-15,3	-8,4	-9,4	-10,4	-11,3	0	5	22
Расход тепла		Вт (ккал/ч)	29928 (25800)	29160 (25138)	14580 (12569)	0	0	0	0	89784 (77400)	89724 (77348)	59815 (51565)	29297 (25256)	0	0	0	0
Характеристика вентоборудования	Установленная мощность	кВт	30	30	30					90	90	90	90				
	Потребляемая мощность	кВт	30	30	15					90	90	60	30				
Количество приточных установок		шт.	2	2	2	2	2	Через окна		2	2	2	2	2	2	Через окна	
Количество вытяжных установок		шт.	Через вытяжные шахты														
Воздухообмен на центнер живого веса		м³/ч	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	39,5	39,5	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	39,5	39,5	39,5

Согласовано:
ВИЭС Х
Зав. лаб. к.т.н. Расстрыгин
Ст.н.сотр.к.т.н. Трунов
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл. 209634

Привязан
Инв. N

ОВ

Гип	Левченкова	
Нач.отд.	Коростелев	
Н.контр.	Панисова	
Гл.спец.	Шевкунов	
Рук.гр.	Куликов	
Ст.инж.	Малевина	

Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стоечно-балочный каркас)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

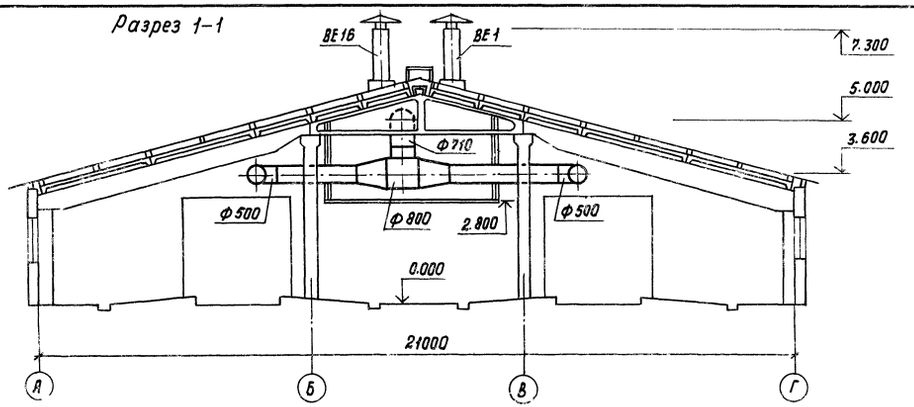
Общие данные (окончание)

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

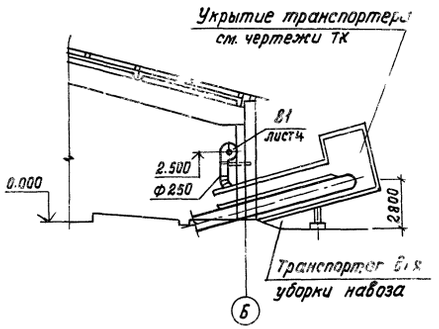
Копировала И Козлова

Формат А2

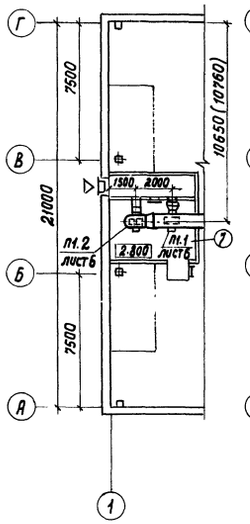
Разрез 1-1



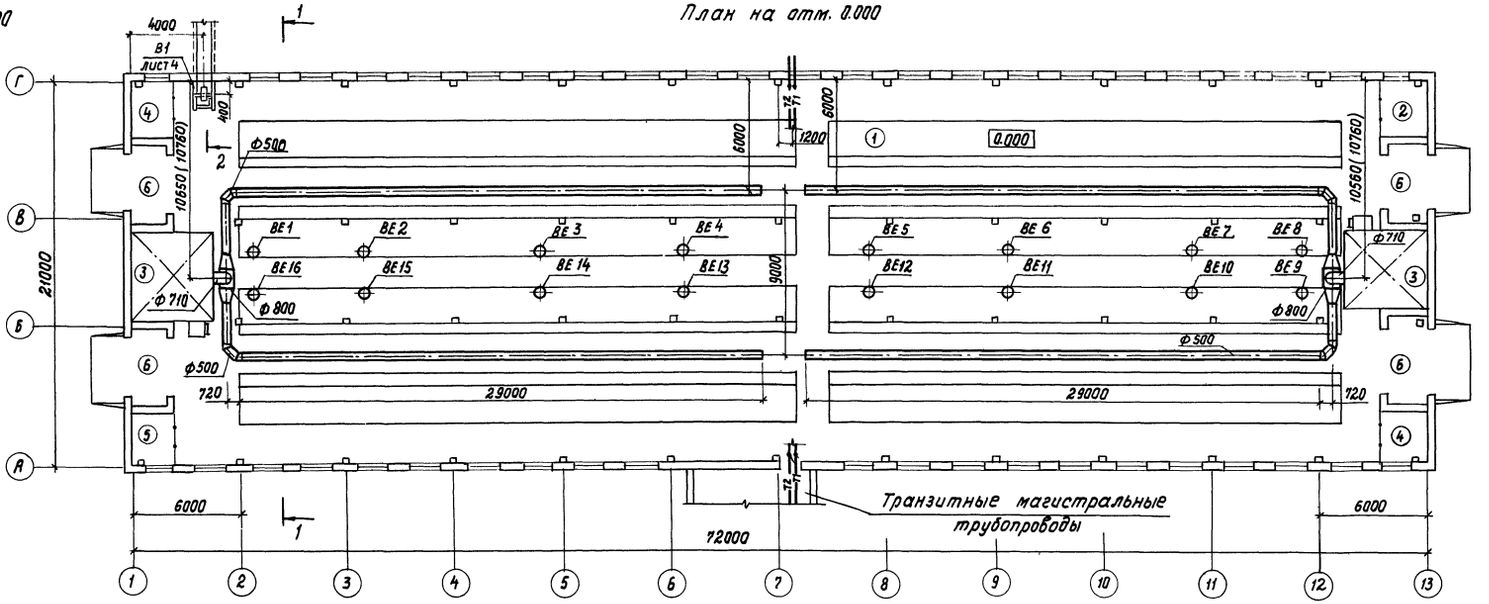
Разрез 2-2



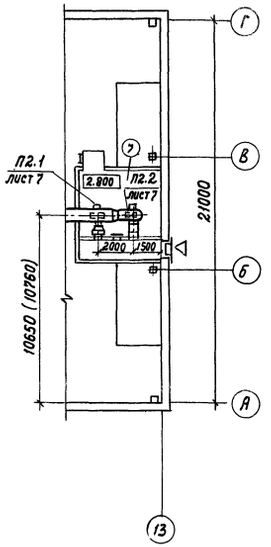
План на отм. 2.800



План на отм. 0.000



План на отм. 2.800



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Помещение для содержания животных	1411,2	Д
2	Помещение для подстилки	7,7	Д
3	Фуражная	11,0	Д
4	Инвентарная	7,7	Д
5	Подсобное помещение	7,7	Д
6	Тамбур	33,6	Д
7	Венткамера	15,8	Д

Размеры в скобках указаны при $t_н = -30°C$.

Привязан	ГИП	Левченкова	
	Нач. отд.	Коростелев	
	Н. контр.	Панисова	
	Гл. спец.	Шевкунов	
	Рук. гр.	Куликов	
Инв. N	Ст. инж.	Малевина	

08

Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стоечно-балочный каркас)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отм. 0.000; отм. 2.800. Разрез 1-1. Разрез 2-2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировала И. Козлова

Формат А2

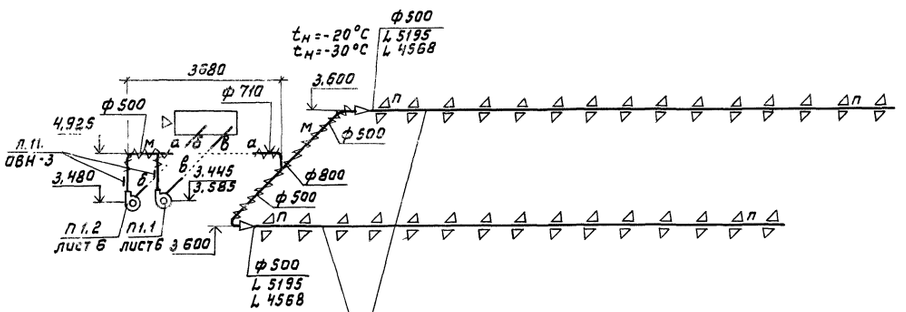
АР	Хотляр		
ВК	Павлова		
ЭЗ	Ткачев		

ВОВ	Паз		
ТК	Рулев		

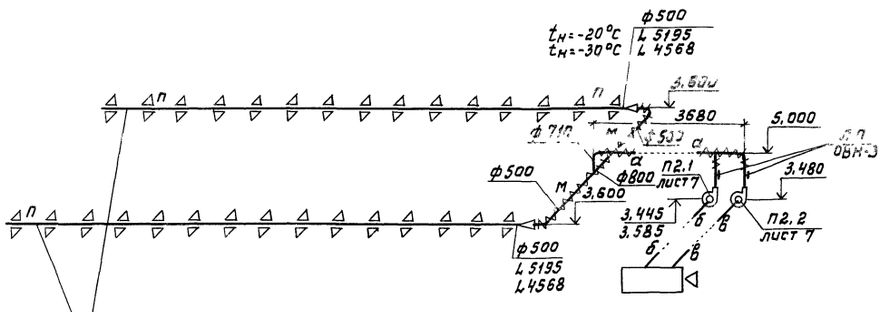
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

09635

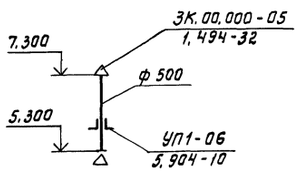
П1



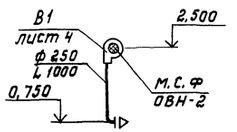
П2



ВЕ1... ВЕ16



В1



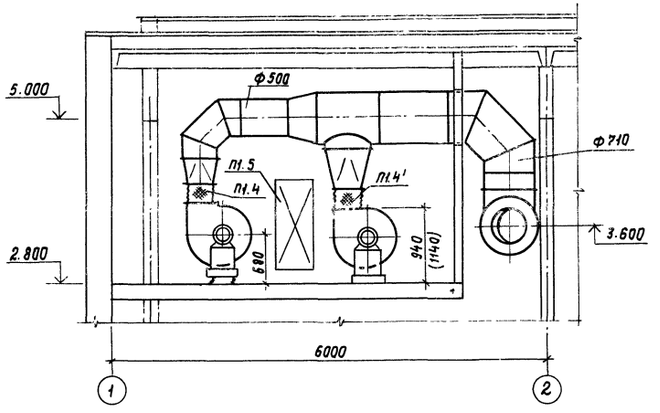
Согласовано:

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
9636

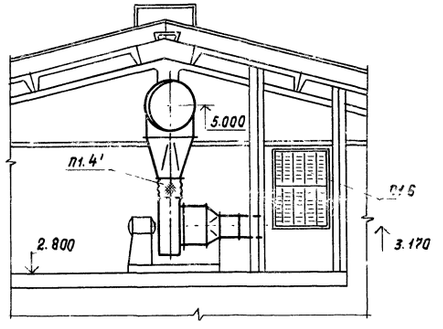
Привязан		ГИП	Левченкова	Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стойлово-балочный каркас)	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
		Нач.отд.	Коростелев		
		Н.контр.	Панисова		
		Гл.спец.	Шевкунов	Схемы систем П1, П2; ВЕ1... ВЕ16	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Инв.№		Рук.гр.	Куликов		
		Ст.инж.	Малевина		

08

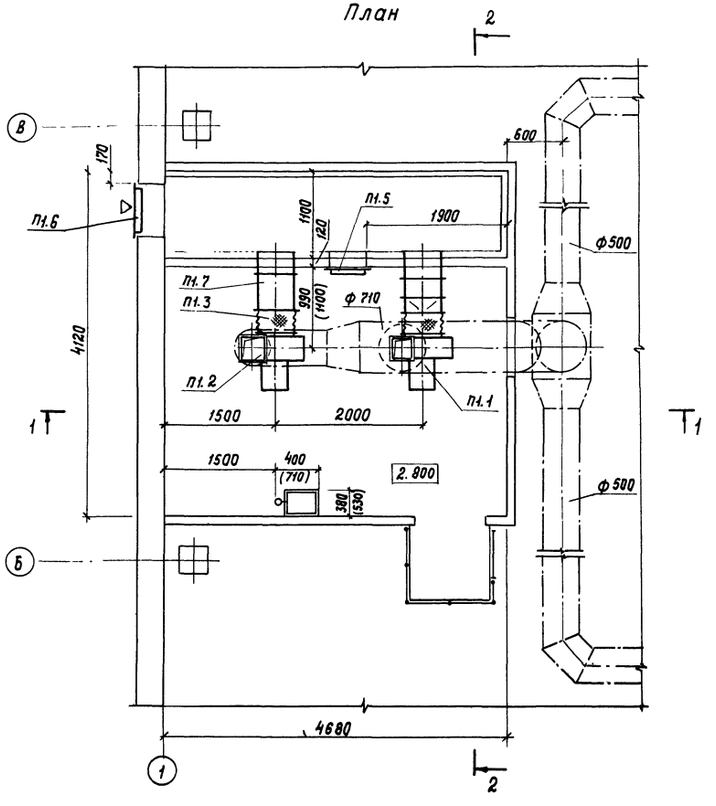
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



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

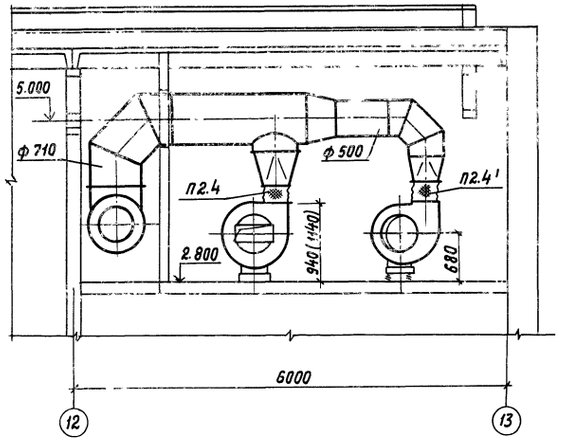
Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		П1			
П1.1		Электрокалорифер			
		СФОЦ-16/0,5-И1	1	140	для $t_н$=-20°С
		СФОЦ-40/0,5-И1	1	190	$t_н$=-30°С
П1.2		Агрегат вентиляторный			
		А5095-2 а, комплект:	1	113,0	для $t_н$=-20°С
		а) вентилятор центро-			
		бежный ВЦ4-70 N5 испол-			
		нение 1, положение Л0°			
		б) электродвигатель			
		4А90L4, 1425 об/мин, 2,2 кВт			
		Агрегат вентиляторный			
		А5100-1 комплект:	1	120,0	для $t_н$=-30°С
		а) вентилятор центро-			
		бежный ВЦ4-70 N5 испол-			
		нение 1, положение Л0°			
		б) электродвигатель			
		4А80А6 915 об/мин, 0,75 кВт			
П1.3	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-20	1	6,76	
П1.4'	5.904-5	Вставка гибкая ВН-12	1	4,12	для $t_н$=-20°С
П1.4, П1.4'	5.904-5	Вставка гибкая ВН-13	1	5,02	$t_н$=-20°С
		ВН-13	2	5,02	$t_н$=-30°С
П1.5	5.904-4	Дверь герметическая			
		утепленная ДУ 1,25×0,5	1	36	
П1.6	1.494-27	Устройство воздухоприем-			
	вып. 7	ное тип 5С1Н.000.000-02			
		с подвесным утеплен-			
		ным клапаном	1	35	
П1.7		Патрубок Ф500, l=340	1	2,93	для $t_н$=-20°С
		Патрубок Ф500, l=450	1	3,88	для $t_н$=-30°С

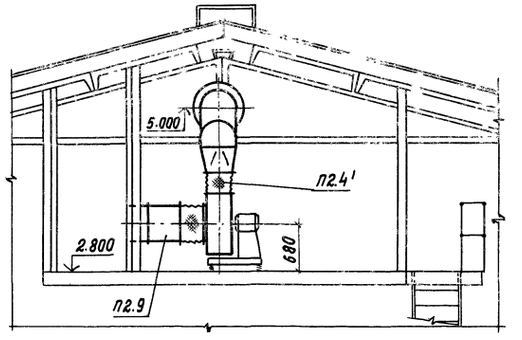
					ОВ		
		ГИП	Левченкова				
Привязан		Нач. отд.	Коростелев		Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стоечно-балочный каркас)	Стадия	Лист	Листов
		Гл. спец.	Шевкунов			Р	5	
		Н. контр.	Панисова					
		Рук. гр.	Куликов		Установка системы П1	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
		Ст. инж.	Калмыкова					
Инв. N								

Подп.	Подпись и дата	Взам. инв. N	АОВ	Паз
7637			АР	Котляр

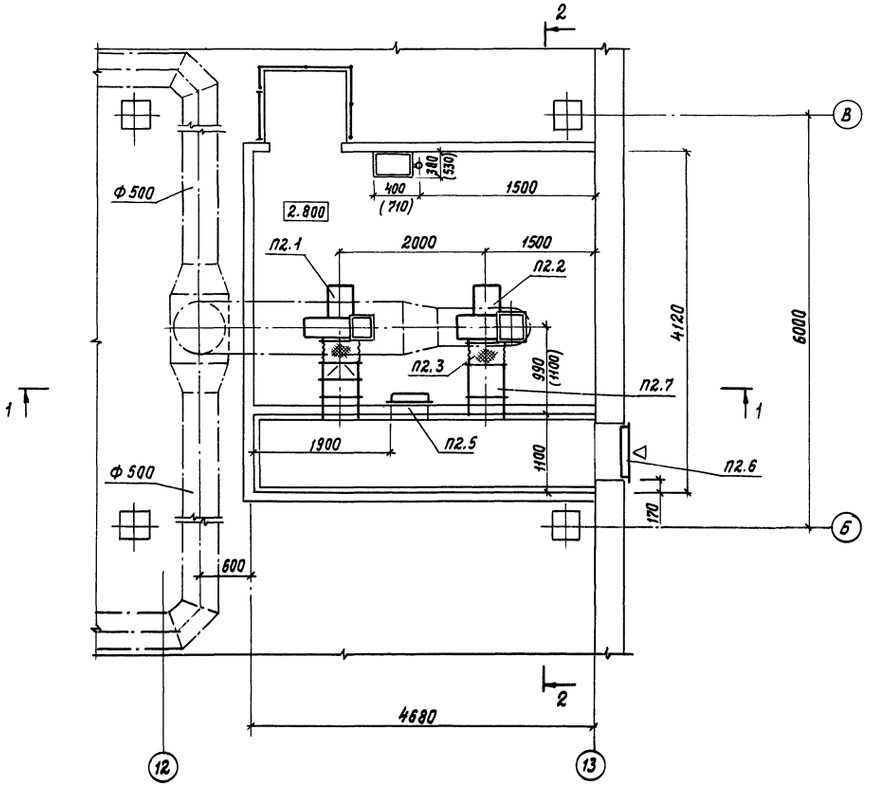
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П2			
П2.1		Электрокалорифер			
		СФОЦ-16/0,5-01	1	140	
		СФОЦ-40/0,5-01	1	130	
П2.2		Агрегат вентиляторный			
		А5095-2а, комплект:	1	113,0	для $t_н$=-20°С
		а) вентилятор центро-			
		бежный ВЦ4-70 N5 испол-			
		нение 1, положение Л0°			
		б) электродвигатель			
		4А90L4, 1500об/мин, 2,2кВт			
		Агрегат вентиляторный			
		А5100-1, комплект:	1	120,0	для $t_н$=-30°С
		а) вентилятор центро-			
		бежный ВЦ4-70 N5 испол-			
		нение 1, положение Л0°			
		б) электродвигатель			
		4А80А6, 1000об/мин, 0,75кВт			
П2.3	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-20	1	6,76	
П2.4'	5.904-5	Вставка гибкая ВН-12	1	4,12	для $t_н$=-20°С
П2.4, П2.4'	5.904-5	ВН-13	1	5,02	для $t_н$=-20°С
		Вставка гибкая ВН-13	2	5,02	для $t_н$=-30°С
П2.5	5.904-4	Дверь герметическая			
		утепленная Ду 1,25×0,5	1	36	
П2.6	1.494-27	Устройство воздухоприем-			
	вып. 7	ное тип 5С1Н.000 000-02			
		с подвесным утеплен-			
		ным клапаном	1	35	
П2.7		Патрубок ф 500, ℓ=340	1	2,93	для $t_н$=-20°С
		Патрубок ф 500, ℓ=450	1	3,88	для $t_н$=-30°С

Гип	Левченкова		ОВ	
Нач.отд.	Коростелев		Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стоечно-балочный каркас)	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Н.контр.	Панисова			
Гл.спец.	Шевкунов			
Рук.гр.	Куликов		Установка системы П2	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Ст.инж.	Калмыкова			

Привязан

Инв.N

Согласовано: АОВ, Паз, АР, Котляр

Инв.N подл. 209638 | Подпись и дата | Взам. инв.N

Копировала И.Козлова

Формат А2

Альбом I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

КОРОВНИК НА 200 КОРОВ
ПРИВЯЗНОГО СОДЕРЖАНИЯ
С ЭЛЕКТРОТЕПЛОСНАБЖЕНИЕМ
(СТОЕЧНО-БАЛОЧНЫЙ КАРКАС)

АЛЬБОМ
ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕСТАНДАРТНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

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

Привязан

Инв.№

Формат А4

Альбом I

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН-1	Общий вид полиэтиленового воздуховода и узлы	
ОВН-2	Лючок для замера параметров	
ОВН-3	Сетка в рамке	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Привязан

Инв. N

ГИП	Левченкова	
Нач. отд.	Коростелев	
Н. контр.	Панисова	
Гл. спец.	Шевкунов	
Рук. гр.	Куликов	

ОВН

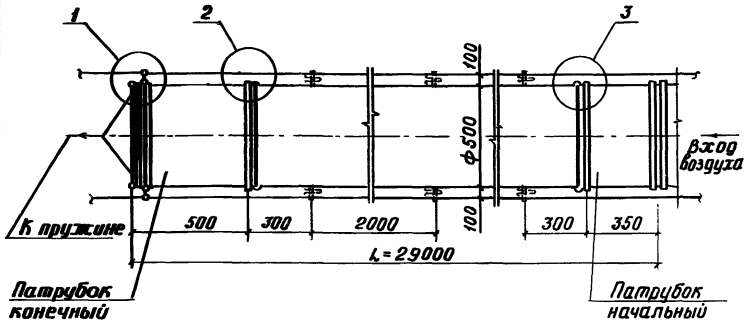
Содержание

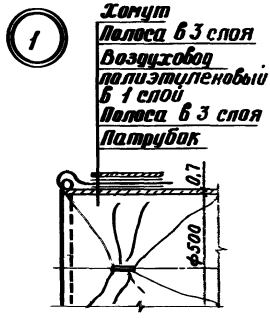
Стадия	Лист	Листов
Р		1

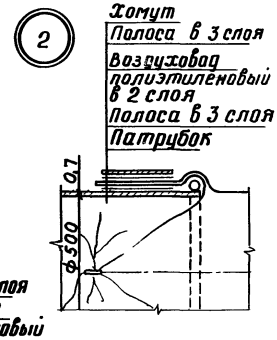
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Формат А4

Альбом I









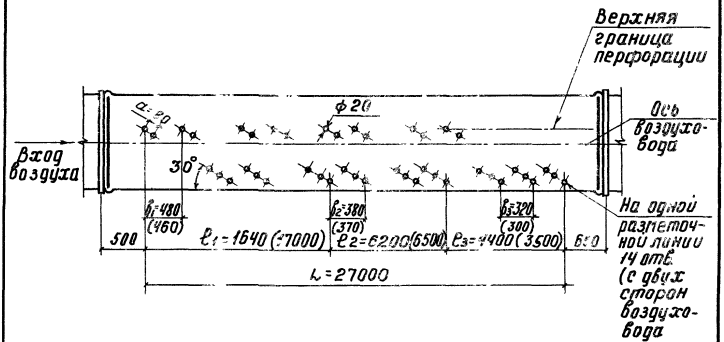
Привязан			
Инв. N			

Гип	Левченкова			ОВН-1			
Нач.отд	Коростелев						
Н.контр.	Панисова						
Гл.спец.	Шевкунов			Общий вид полиэтиленового воздуховода и узлы	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Куликов				Р	1	2
Ст.инж.	Малевина				ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

Инв. N подл. 209639 | Подпись и дата | Взам.инв.N

Формат А4

Разметка перфорации на воздуховоде



В скобках указаны размеры при $t_н$ 30°С

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

Привязан

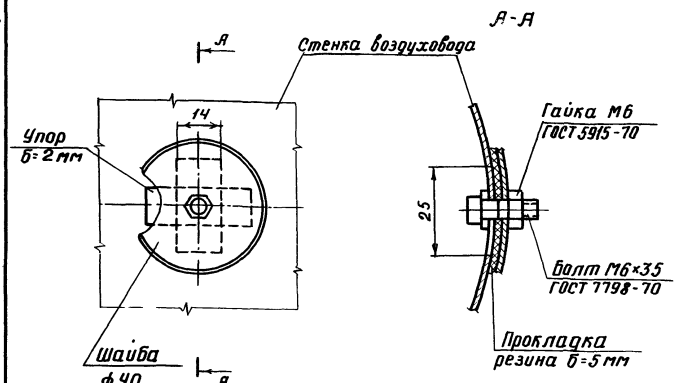
Инв.№

ОВИ 1

Лист

Формат А

Альбом



Отверстия для производства замеров располагать на прямых участках на расстоянии не менее 5 диаметров воздуховода В воздуховодах пробиваются два отверстия под углом 90° друг к другу

Привязан			
Инв. N			

Гип	Левченкова		
Нач.отд.	Коростелев		
Гл.спец.	Шевкунов		
Н.контр.	Панисова		
Рук.гр.	Куликов		
Ст.инж.	Калмыкова		
Ст.техн.	Киреева		

ОВН-2

Лючок для замера параметров воздуха

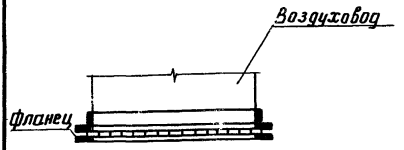
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

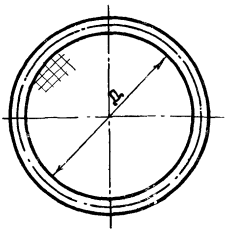
Формат А4

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
209640		

Альбом



Обозначение сетки	Размер сетки Д, мм	Масса кг
С345	345	0,87



Сетку принять проволочную тканую с квадратными ячейками № 2,5 по ГОСТ 3826-82

Привязан

Инв. №

ГИП	Левченкова		ОВН-3
Нач. отд.	Коростелев		
Гл. спец.	Шевкунов		Сетка в рамке
Н. контр.	Ланисова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.	Куликов		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Ст. инж.	Калмыкова		
Ст. техн.	Киреева		

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

Формат А4

Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки Э

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Электроосвещение. Планы на отм. 0,000 и 2,800.	
	Расчетная схема сети электроосвещения 380/220 В	
3	Силовое электрооборудование.	
	Планы на отм. 0,000 и 2,800	
4	Электроосвещение и силовое электрооборудо-	
	вание. Спецификация	
5	Силовое электрооборудование. Расчетная	
	схема электросети напряжением 380/220 В	
6	Силовое электрооборудование. План трубной	
	разводки на отм. 0,000 и 2,800	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-36/70	Детали и узлы внутренних силовых	
	и осветительных электропроводок	
	в сельскохозяйственных производ-	
	ственных помещениях	
4.407-199	Прокладка осветительных сетей на тросах	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
5.407-24	Прокладка проводов и кабелей в	
	полиэтиленовых трубах в произ-	
	водственных помещениях	
5.407-23	Прокладка проводов в винипластовых трубах	
	в производственных помещениях	
3.407-82	Вводы линий электропередачи	
	до 1 кВ в здания	
4.407-233 (А141)	Прокладка осветительных электропрово-	
	док и установка светильников с лампами	
	накаливания и ДРЛ на кронштейнах	
4.407-74 (А325)	Установочные рабочие чертежи	
	одиночных электроаппаратов	
	Прилагаемые документы	
Э.ВМ	Ведомость потребностей в материалах	
Э.СО	Спецификация оборудования	

Согласовано:

Инв.N подл. 09641 | Подпись и дата | Взам.инв.N

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 /О.Л. Левченкова/

Основные показатели

Установленная мощность электроприемников (кВт)				Расчетная мощность электроприемников (кВт)				Естественный коэффициент мощ-ти	Годовой расход электроэнергии (кВт-ч)
Всего	В том числе			Всего	В том числе				
	силовых	осветительных	тепловых		II категории надежности	вентиляция	электротеплоснабжение		
118,8 (59,5)	21,75 (22,45)	7,05 (7,05)	90 (30)	110,85 (51,75)	—	6,75 (7,45)	90 (30)	0,97 (0,9)	63800 (32300)

Общие указания

По надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям III категории.

Питание силовых электроприемников здания предусматривается от ТП по двум вводам.

Электроосвещение здания предусматривается от осветительного щита ЩО41-5207, установленного в здании молокоприемной, пристраиваемом к коровникам. От данного эл. щита освещается и коровник N 1а.

Подсчет нагрузок выполнен в соответствии с „Рекомендациями по определению электрических нагрузок животноводческих комплексов." Освещенности помещений приняты по „Отраслевым нормам освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений" и СНиП II-4-79.

Напряжение сети общего освещения 220 В, местного - 36 В.

Электросеть выполняется:

1) Осветительная - кабелем марки АВРГ на скобах и на тросе;
2) Силовая - кабелем марки АВРГ на скобах и проводом марки АПВ в винипластовых, полиэтиленовых и стальных трубах.

Подвод питания к двигателям, установленным на виброоснованиях, выполняется медным проводом ПВЗ в металлорукаве.

Высота установки вводных ящиков, пультов, шкафов, выключателей - 1,5 м от пола. Компенсация реактивной мощности и учет электроэнергии предусматривается на стороне 0,4 кВ трансформаторной подстанции.

Обозначения, указанные в скобках, относятся к коровнику, выполненному только для наружной температуры - 20°С, а обозначения без скобок - к коровнику, выполненному только для температуры - 30°С.

Максимальные потери напряжения в силовой эл. сети не превышают 2,5%.

Дополнительный вентилятор для калорифера СФОЦ-40 подключается к магнитному пускателю ПМЕ-211 основного вентилятора, при этом в шкафу управления, поставляемому комплектно с калорифером СФОЦ-40, автоматический выключатель АП50-3мт с уставкой 6,4 А заменить на АП50-3мт с уставкой 10 А.

Дополнительный вентилятор для калорифера СФОЦ-16 подключается к магнитному пускателю ПМЕ-112 основного вентилятора, при этом в шкафу управления, поставляемому комплектно с калорифером СФОЦ-16, магнитный пускатель ПМЕ-112 с тепловым реле 3,2 А заменить на ПМЕ-112 с тепловым реле 8,0 А.

Закладные детали для крепления троса среднего ряда светильников см. часть КЖ.

Здание коровника, согласно СН305-77, молниезащите не подлежит, т. к. относится ко II степени огнестойкости.

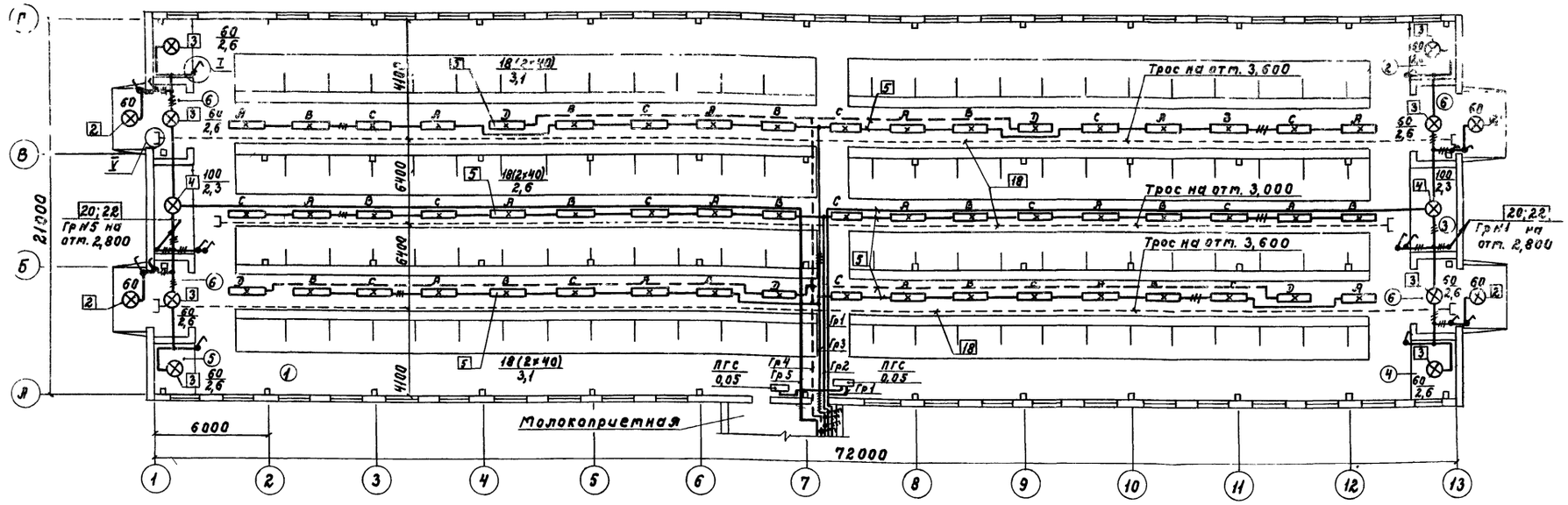
В соответствии с инструкцией „О порядке согласования применения электрокотлов и других электронагревательных приборов" перед привязкой проекта необходимо получить разрешение на использование электроэнергии на отопление.

При привязке проекта подбор компенсирующих устройств должен выполняться с учетом коэффициента мощности выданного техническими условиями энергоснабжающей организации.

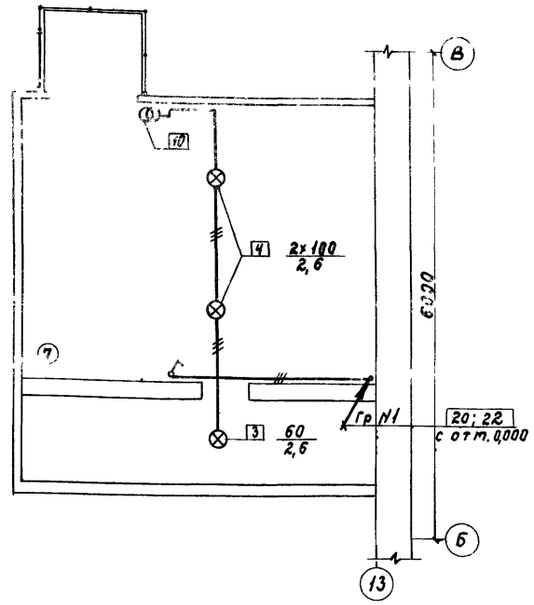
Инв.N			Привязан	
			Э	
ГИП	Левченкова			
Нач.отд.	Гужва		Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стоечно-балочный каркас)	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 6
Зам.н.о.	Выборный			
Н.контр.	Дементьева			
Гл.спец.	Удалов		Общие данные	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Рук.гр.	Ткачев			
Ст.инж.	Фельман			

Копировала Самойл Формат А2

План на отм. 0,000



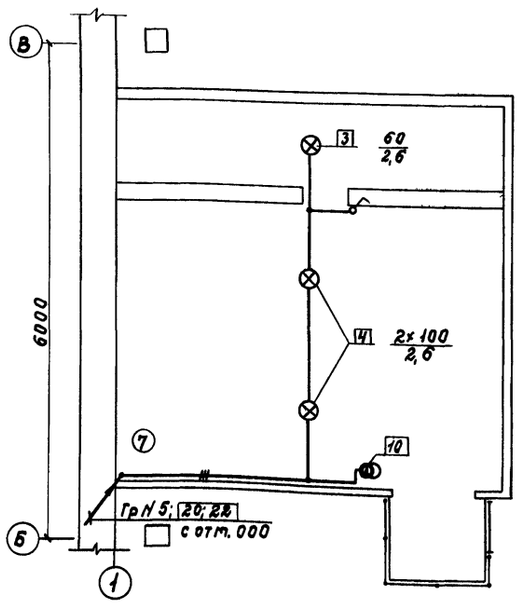
План на отм. 2,800



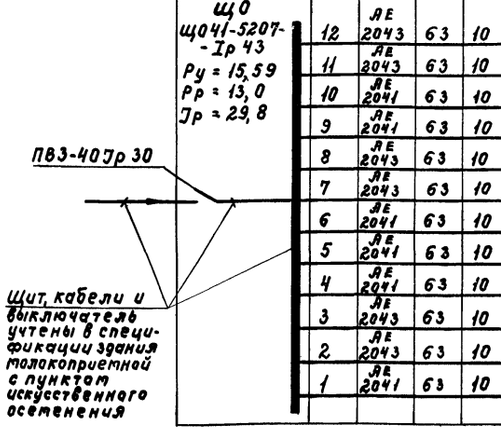
Характеристика помещений

N по плану	Наименование	Нормируемая освещенность лк	Характеристика по условиям среды
1	Помещение для содержания животных	Сырое	75
2	Помещение для подстилки	Сырое	10
3	Фуражная	Сырое	10
4	Инвентарная	Сырое	10
5	Подсобное помещение	Сырое	10
6	Тамбур	Влажное	10
7	Венткамера	Нормальное	20

План на отм. 2,800



Расчетная схема сети электроосвещения 380/220 В



Групповой щиток: Тип, схема, Ру; Рр; Jр кВт; кВт; А	N групп	Тип автомата	Ном. ток автомата А	Ток расцепителя А	Групповая линия: Марка кабеля, сечение мм²	Способ прокладки	Длина м	Установленная мощность кВт	Номинальный ток А	Потеря напряжения %	Вид освещения
ЩО ЩО41-5207-Jр 43 Ру = 15,59 Рр = 13,0 Jр = 29,8	12	АЕ 2043	63	10	см. проект молоко-			1,24	5,55		Рабочее освещение здания молокоприемной
	11	АЕ 2043	63	10	приемной			0,25	1,13		
	10	АЕ 2041	63	10	Аналогично	Гр N1					Для коровника N1
	9	АЕ 2041	63	10	Аналогично	Гр N2					
	8	АЕ 2043	63	10	Аналогично	Гр N3					
	7	АЕ 2043	63	10	Аналогично	Гр N4					
	6	АЕ 2041	63	10	Аналогично	Гр N5					
	5	АЕ 2041	63	10	АВРГ-2х4	ск. трос	63	0,97	4,4		Рабочее освещение
	4	АЕ 2041	63	10	АВРГ-2х4	ск. трос	44	0,48	2,42		Дежурное освещение
	3	АЕ 2043	63	10	АВРГ 3х4+1х2,5	ск. трос	45	2,8	4,7		Рабочее освещение
	2	АЕ 2043	63	10	АВРГ 3х4+1х2,5	ск. трос	40	1,73	2,92		"
	1	АЕ 2041	63	10	АВРГ-2х4	ск. трос	59	1,07	4,85	2,1	Рабочее освещение и ПРС

Э

ГИП	Левченкова		
Нач. отд.	Гужва		
Зат. н.о.	Выборный		
Н. контр.	Дементьева		
Гл. спец.	Удалов		
Рук. гр.	Ткачев		
Ст. инж.	Фельтман		

Привязан

Инв. N

Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стоечно-балочный каркас)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Электроосвещение. Планы на отм. 0,000 и 2,800. Расчетная схема сети электроосвещения 380/220 В

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировала Самара

Формат А2

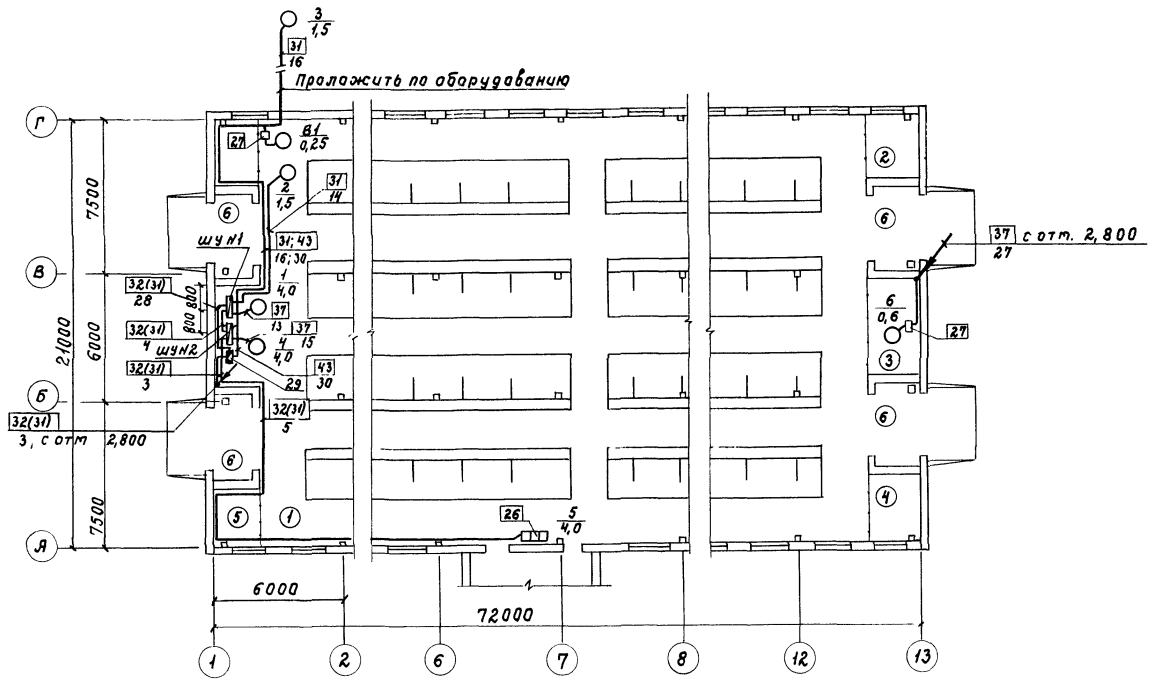
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

209642

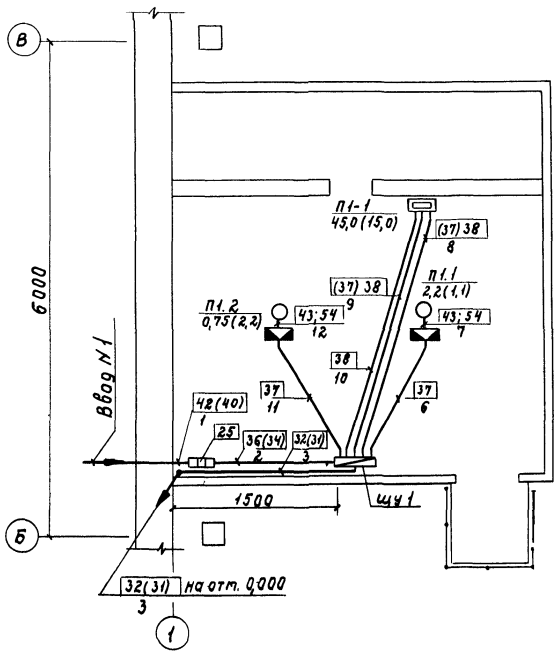
Альбом разработан: СС Брежков; ОР Юдин; ОВ Девяшов; ВК Кесслинг

Альбом I

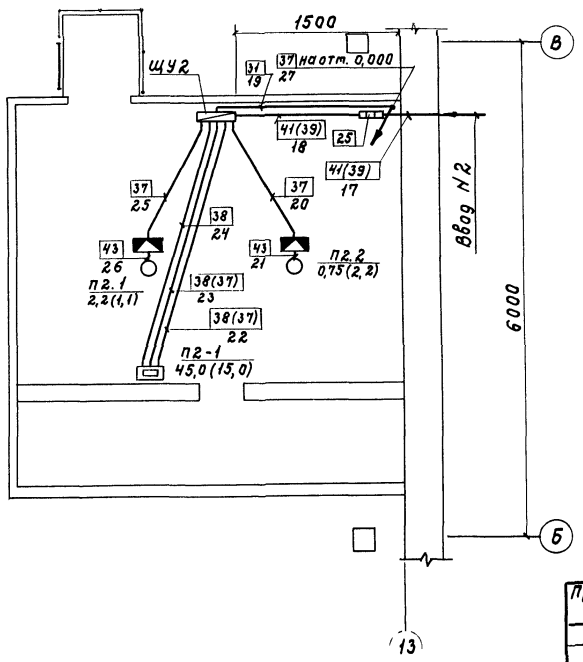
План на отм 0,000



План на отм. 2,800



План на отм. 2,800



Техника безопасности

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током металлические части электроустановок и оборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции (корпуса электродвигателей, щитов светильников и т. п.), должны быть занулены путем присоединения к нулевому проводу электросети и устройству выравнивания эл. потенциалов (УВЭП). УВЭП предусматривается одноэлементное, экономичное, в соответствии с решением Госэнергонадзора NT-2-78 от 9/III-78 г и выполняется из 4х рядов проволоки-катанки ф 6 мм, прокладываемой 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. УВЭП в двух точках присоединяется к нулевому проводу электросети 380/220 В (к щитам управления навозоудалением).

Все соединения выполняются сваркой. Конструкцию УВЭП см. часть АР.

Трос зануляется на концах линий от ближайших ответвительных коробок.

Выбор аппаратов защиты в групповых сетях произведен из условия срабатывания защиты при однофазных к. з.

Привязан		ГИП	Левченкова	Э			
		Нач.отд.	Гужва	Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стоечно-балочный каркас)	Стадия	Лист	Листов
		Зам.н.о.	Выборный		Р	3	
		Н.контр.	Дементьева				
		Гл.спец.	Удалов	Силовое электрооборудование	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
		Рук.гр.	Ткачев	Планы на отм. 0,000 и 2,800			
Инв. N		Ст.инж.	Фельман				

Согласовано: АР Юдин; ВК Беспечный; ЯОВ Горбалетова; ТХ Рулев; ОВ Шевкунов

Инв. N подл. 209643 | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом I

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Электроосвещение			
		Электрооборудование			
1	4.407-36/70 Лист 25.10	Комплект установки пакетного выключателя			
		ПВ3 (применительно)	3		
2	4.407-233-018 исп. 1	Кронштейн У116 со светильником НСП03×60	4		
3	4.407-36/70 Лист 16.61	Установка светильников НСП03×60	10		
4	4.407-36/70 Лист 16.61	Установка светильников НСП02×100	6		
5		Установка линии из 18 люминесцентных светильников ЛСП-15 на тросе	3		
6		Лампа люминесцентная ЛБР-40	108		
7		Стартер для люминесцентных ламп 80С-220	108		
		Электроустановочные изделия			
8	4.407-36/70 Лист 25.10	Установка выключателя 0-1-ОР44-17-6/220	17		
9	4.407-36/70 Лист 25.20	Установка выключателя 01-02-6/220	2		
		Изделия заводов ГЭМ			
10	4.407-74-А 325.58	Комплект установки ящика ЯТП-0,25 (настенный)	2		
11		Коробка ответвительная КОР 73	150		
12	4.407-199. А 119.41	Анкер тросовый К675	6		
13	4.407-199. А 119.41	Муфта натяжная К805	3		
14		Зажим тросовый К676	6		
15		Подвеска для монтажа кабеля У957	160		
16		То же У954	320		
17		Коробка ответвительная для тросовой проводки У245	54		
		Материалы			
18		Проволока стальная ф6 ГОСТ 3282-74	560м		
19		Кабель на напряжение 660В, марки АВРГ сеч. 2×4мм² ГОСТ 433-73	450м		
20		То же, сеч. 3×4 мм² ГОСТ 433-73	150м		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
21		То же, сеч. 3×4+1×2,5мм² ГОСТ 433-73	240м		
22		Труба винипластовая наружным диаметром 20мм ТУ19-051-249-79	6м		
23		Лампа накаливания Б-220-230-60 ГОСТ 2239-79	14		
24		То же, Б220-230-100 ГОСТ 2239-79	6		
		Силовое электрооборудование			
		Электрооборудование			
25	4.407-36/70 Лист 24.10	Установка ящика с блоком предохранитель-выключатель типа ЯВ3-31 (применительно)	2(2)		
26		Ящик с трехполюсным пакетным выключателем и штепсельным разъемом ЯВШ3-25 (применительно)	1(1)		
27	4.407-36/70 Лист 22.30	Комплект установки пускателя ПМЕ и автоматического выключателя АЕ20 (применительно)	2(4)		
28	4.407-36/70 Лист 23.10	Комплект установки автоматического выключателя АП50	2		
		Изделия заводов ГЭМ			
29		Коробка клеммная У614А	5		
30		Ввод гибкий К1080	4		
		Материалы			
31		Кабель на напряжение 660В, марки АВРГ, сеч. 3×4+1×2,5мм² ГОСТ 433-73	53м (138м)		
32		То же, сеч. 3×6+1×4мм² ГОСТ 433-73	85м		
33		То же, сеч. 3×10+1×6 мм² ГОСТ 433-73	(6м)		
34		То же, сеч. 3×16+1×10мм² ГОСТ 433-73	(6м)		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
35		То же, сеч. 3×35+1×16мм² ГОСТ 433-73	5м		
36		То же, сеч. 3×50+1×25мм² ГОСТ 433-73	6м		
37		Провод на напряжение 380В, марки АПВ, сеч 2,5мм² ГОСТ 6323-79	180м (412м)		
38		То же, сеч. 6мм², ГОСТ 6323-79	240м		
39		То же, сеч. 10мм², ГОСТ 6323-79	(20м)		
40		То же, сеч. 16мм², ГОСТ 6323-79	(20м)		
41		То же, сеч. 35мм², ГОСТ 6323-79	20м		
42		То же, сеч. 50мм², ГОСТ 6323-79	20м		
43		То же, марки ПВ3, сеч. 1,0мм² ГОСТ 6323-79	28м (28м)		
44		Труба винипластовая с наружным диаметром 20 мм ТУ 19-051-249-79	14м (36м)		
45		То же, с наружным диаметром 25мм ТУ19-051-249-79	24м (5м)		
46		То же, с наружным диаметром 32мм ТУ19-051-249-79	7м (12м)		
47		То же, с наружным диаметром 50мм ТУ19-051-249-79	10м		
48		Труба полиэтиленовая с наружным диаметром 20 мм ГОСТ 18599-73	24м (47м)		
49		То же, с наружным диаметром 25мм ГОСТ 18599-73	30м		
50		Труба ГОСТ 10704-76 с наружным диаметром 18 мм	4м (6м)		
51		То же, с наружным диаметром 25 мм	6м		
52		То же, ГОСТ 3262-75 с условным проходом 15мм	5м		
53		То же, с условным проходом 25мм	5м (5м)		
54		Рукав металлический гибкий с условным проходом 15мм	7м (7м)		

Согласовано:

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ 9644

Привязан

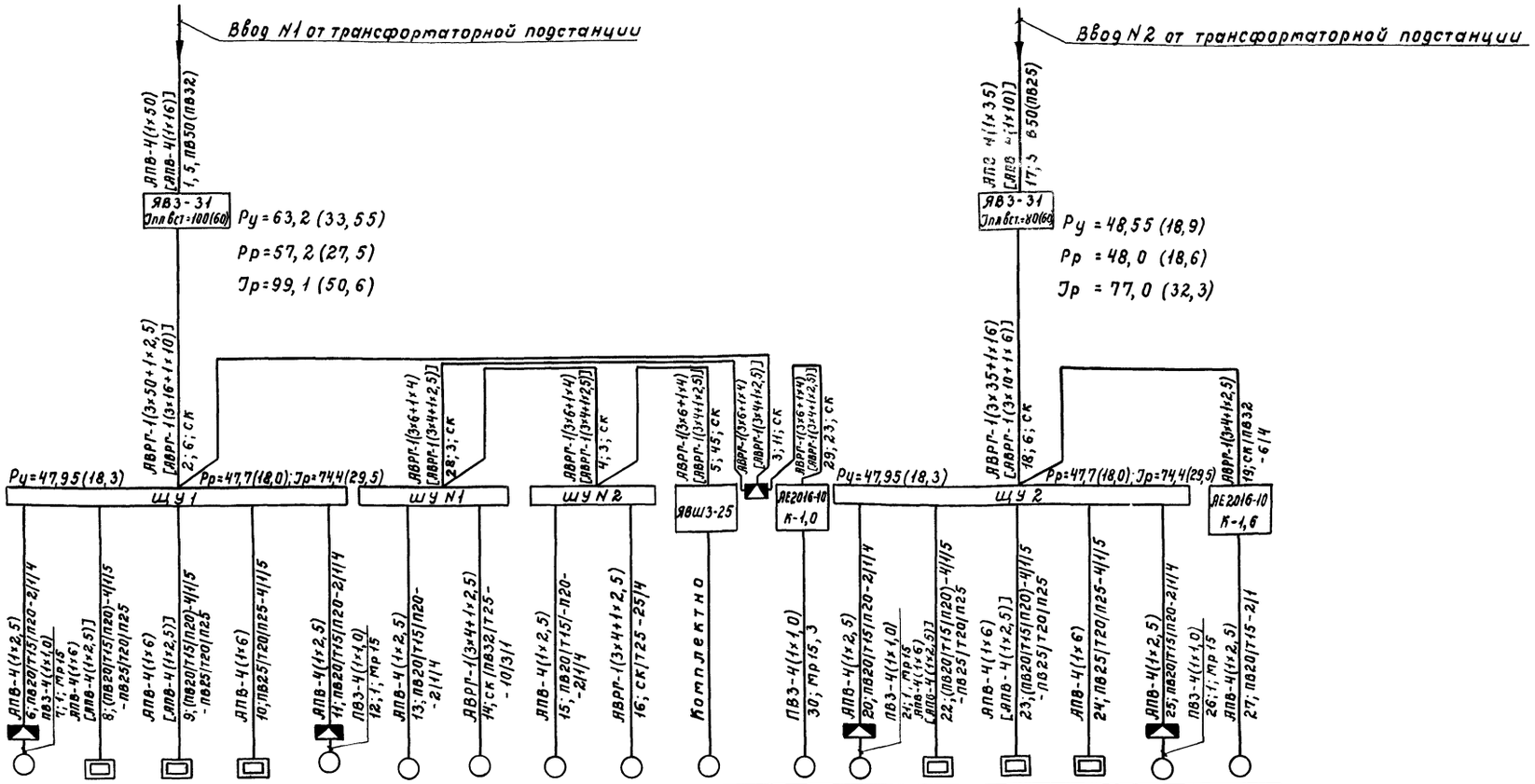
Инв.№

ГИП	Левченкова		Э
Нач.отд.	Гужва		
Зам.н.о.	Выборный		Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стоечно-балочный каркас)
Н.контр.	Дементьева		Электроосвещение и силовое электрооборудование Спецификация
Гл.спец.	Удалов		
Рук.гр.	Ткачев		
Ст.инж.	Фельтман		

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Альбом I



Данные питающей сети		
Шинопровод распределительный пункт	Тип Iн, А Расцепитель, А	
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт	
Аппарат отходящей линии	Тип Iн, А Расцепитель или плавкая вставка, А	
Марка и сечение 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	

Электроприемник																	
Условное обозначение на плане																	
Номер по плану	П1-1	П1-1	П1-1	П1-1	П1-2	1	2	4	3	5	В1	П2-2	П2-1	П2-1	П2-1	П2-1	6
Тип	4А90L4 (4А80А4)				4А80А6 (4А90L4)	4А112МВ6	4А80В4	4А112МВ6	4А80В4		4А63А4	4А80А6 (4А90L4)				4А90L4 (4А80А4)	АОЛ2-11-4
Рн, кВт	2,2 (1,1)	15,0(7,5)	15,0(7,5)	15,0	0,75(2,2)	4,0	1,5	4,0	1,5	4,0	0,25	0,75(2,2)	15,0(7,5)	15,0(7,5)	15,0	2,2 (1,1)	0,6 (0,6)
Ток, А: Iн	5,02(3,05)	22,7(11,3)	22,7(11,3)	22,7	2,24(5,02)	9,13	3,57	9,13	3,57	8,3	0,85	2,24(5,02)	22,7(11,3)	22,7(11,3)	22,7	5,02(3,05)	1,6 (1,6)
Ток, А: Iп	30,12(15,15)				8,9(30,12)	54,8	17,8	54,8	17,8	58,2	3,4	8,9(30,12)				30,12(15,15)	11,2(11,2)
Наименование механизма по плану	Вентилятор	1секция	2секция	3секция	Вентилятор	Горизонтальный транспортер	Наклонный транспортер	Горизонтальный транспортер	Наклонный транспортер	Установка дезинфекционная УДП	Вентилятор	Вентилятор	1секция	2секция	3секция	Вентилятор	Шнек
		Нагреватели				ТСН-160		ТСН-160					Нагреватели				
	СФОЦ-40/0,5-И1 (СФОЦ-16/0,5-И1												СФОЦ-40/0,5-И1 (СФОЦ-16/0,5-И1				

Данные потребители относятся к коровнику с наружной температурой -20°С и -30°С

Условные обозначения

- Щит управления комплектной поставки
- Номер позиции по спецификации на чертеже и номер позиции комплектной линии или узла
- Линия сети дежурного освещения
- К-0,5 — Кронштейн стальной с вылетом 0,5 м
- Ру, Рр — Установленная и расчетная мощности, кВт
- Jр — Расчетный ток, А
- ПГС — Прибор громкоговорящей связи

Согласовано:

Взам.инв.N	Подпись и дата	Инв.N подл.
		09645

Привязан

Инв.N

ГИП	Левченкова	
Нач.отд.	Гужва	
Зам.н.о.	Выборный	
Н.контр.	Дементьева	
Гл.спец.	Удалов	
Рук.гр.	Ткачев	
Ст.инж.	Фельман	

Э

Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стоечно-балочный каркас)

Силовое электрооборудование
Расчетная схема электросети напряжением 380/220 В

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

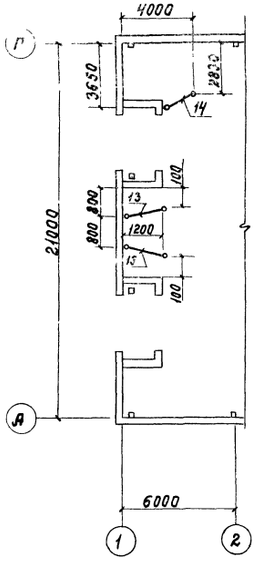
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировала Самойл

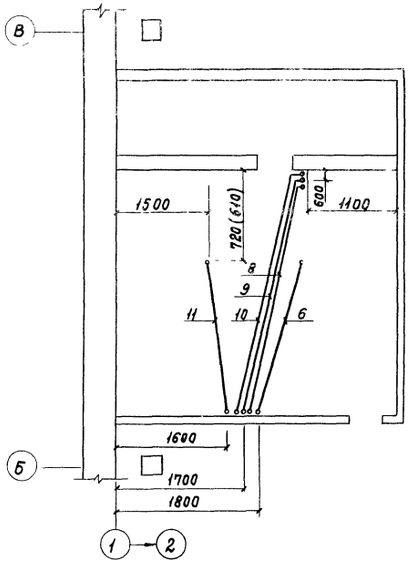
Формат А2

Альбом I

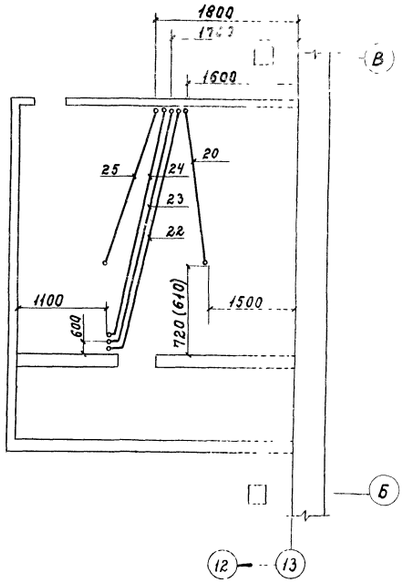
План на отм. 0,000



План на отм. 2,800



План на отм. 2,800



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	Автомат трехполюсный на ток			
	до 400 А	шт.	1 (1)	
1.2	Ящик с переключателями до 600 А	шт.	1 (1)	
1.3	Ящик с предохранителями до 600 А	шт.	2 (2)	
	2. Кабели силовые и провода			
2.1	Кабели, прокладываемые на скобах,			
	сеч. до 16 mm^2	км	0,124 (0,124)	
2.2	Кабели, прокладываемые в трубах,			
	сеч. до 16 mm^2	км	0,014 (0,020)	
2.3	Кабели, прокладываемые на скобах,			
	сеч. до 120 mm^2	км	0,012 (0,006)	
2.4	Провода, прокладываемые в трубах,			
	сеч. до 16 mm^2	км	0,42 (0,432)	
2.5	Провода, прокладываемые в метал-			
	лорукаве, сеч. до 16 mm^2	км	0,028 (0,028)	
2.6	Провода, прокладываемые в трубах,			
	сеч. до 120 mm^2	км	0,04 (0,02)	
	3. Трубы стальные и пластмассовые			
3.1	Трубы стальные	км	0,018 (0,018)	
3.2	Трубы винипластовые	км	0,045 (0,045)	
3.3	Трубы полиэтиленовые	км	0,054 (0,044)	
	4. Демонтаж			
4.1	Пускатель магнитный ПМЕ112, I тепл. реле-3,2 А	шт.	(2)	
4.2	Выключатель АП50-3МТ, I ном. расц. - 6,4 А	шт.	2	
	5. Монтаж			
5.1	Пускатель магнитный ПМЕ112; I тепл. реле-8,0 А	шт.	(2)	
5.2	Выключатель АП50-3МТ, I ном. расц. - 10 А	шт.	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 трансфор-			
	матором	шт.	2	
	2. Оборудование светотехническое			
2.1	Выключатели, розетки штепсельные	шт.	22	
2.2	Светильники для ламп накаливания	шт.	20	
2.3	Светильники для ламп люминесцентных	шт.	54	
	3. Кабели силовые			
3.1	Кабели, прокладываемые на скобах,			
	сеч. до 16 mm^2	км	0,44	
3.2	То же, прокладываемые на тросе,			
	сеч. до 16 mm^2	км	0,4	
	4. Трубы пластмассовые			
4.1	Труба винипластовая	км	0,006	

Согласовано:

АР	Юдин	
ОВ	Шевкунов	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
19646		

Привязан

Инв. N

ГИП	Левченкова	
Нач. отд.	Гужва	
Зам. н.о.	Выборный	
Н. контр.	Дементьева	
Гл. спец.	Удалов	
Рук. гр.	Ткачев	
Ст. инж.	Фельман	

Э

Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стоечно-балочный каркас)

Силовое электрооборудование План трубной разводки на отм. 0,000 и 2,800

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Вентустановки N1 (N2).	
	Схема функциональная. Схема внешних проводок	
2	Вентустановки N1, N2. План расположения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ4-41-73	Датчик температуры ДТК6	
	Установка на стене.	
	Прилагаемые документы	
АОВ. СО	Спецификация оборудования автоматизации систем отопления	5 листов

Проект выполнен на основании задания по разделу ОВ. Вентустановки (2шт.) приняты с электрокалориферами СФОЦ-16/0,5-U1 (для климатических зон с расчетной температурой наружного воздуха −20°С) или СФОЦ-40/0,5-U1 (для температуры −30°С) в комплекте со щитами управления. Параллельно с основными вентиляторами П1.1, П2.1 включаются дополнительные вентиляторы П1.2, П2,2.

Схемой автоматизации вентустановок предусматривается:

а) местное управление электродвигателями вентиляторов со щита управления;

б) автоматическое управление секциями электрокалорифера в зависимости от температуры воздуха в помещении за счет включения и отключения секций электрокалорифера. Одна секция включена постоянно при работе вентиляторов;

в) защита калорифера от перегрева. При температуре поверхности оребрения калорифера выше 180°С установки отключаются;

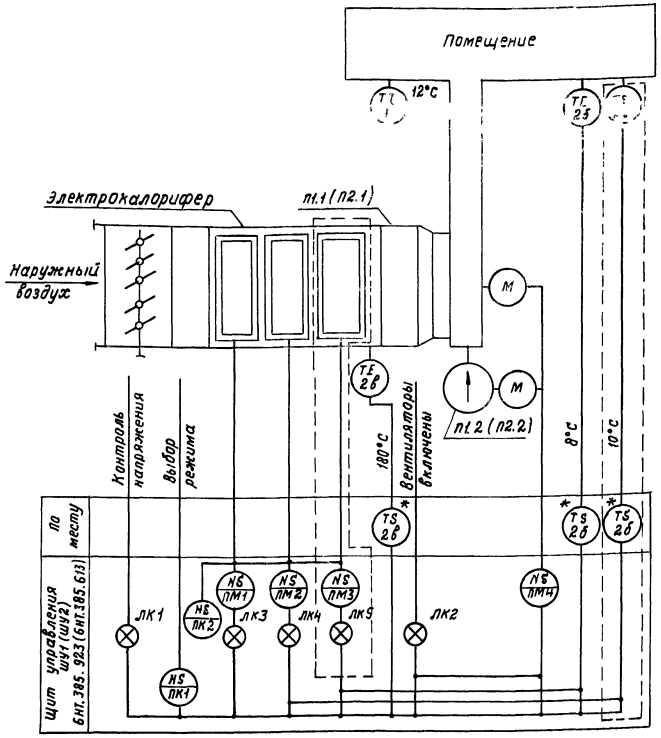
г) блокировка работы двигателей вентиляторов с работой секций электрокалорифера;

д) сигнализация включения секций калорифера, работы вентиляторов, контроля напряжения.

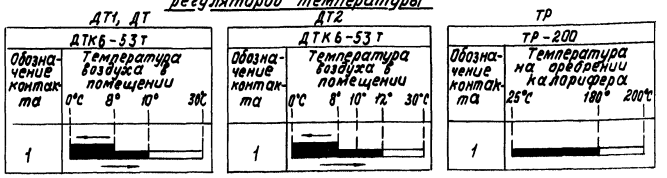
Электрические проводки выполняются кабелем АКРВГ и проводом в защитных трубах и металлорукаве.

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 /О.Л.Левченкова/

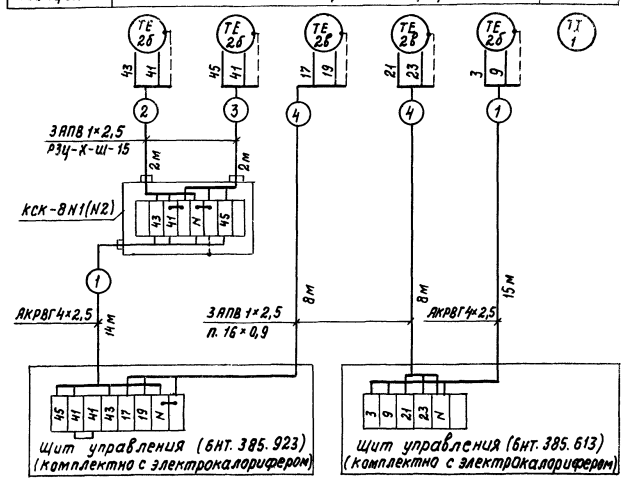


Диаграммы работы контактов регуляторов температуры



1. Схемы функциональная и внешних проводок выполнены для вентустановки N1 (П1.1, П1.2) и аналогичны для вентустановки N2 (П2.1, П2.2).
   В скобках указаны номера вентиляторов и соединительной коробки для вентустановки N2.
2. Для варианта $t_н$=−20°С исключить участки схемы, выделенные пунктирной линией.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ММСС СССР.
4. * Комплектно с оборудованием.
5. Спецификация выполнена на две вентустановки.

Наименование параметра и место отбора импульса	Вентустановка N1 (N2)				
	Для варианта $t_н$=−30°С		Для варианта $t_н$=−20°С		
	Температура				
	В помещении		На оребрении калорифера		В помещении
		ДТ2	ТР	ТР	ДТ
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-41-73				ТМ4-41-73
Позиция	Комплектно с электрокалорифером				



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Соединительная коробка КСК-8 ТУ36.1753-75	2	Для варианта $t_н$=−30°
2	Скоба двухлапковая СД-22 ТУ36.1086-76	100	
3	Металлорукав ТУ22.3988-77 РЗЦ-Х-Ш-16	8	Для варианта $t_н$=−30°
4	Кабель ГОСТ 1508-78 АКРВГ 4×2,5	32	м
5	Провод ГОСТ 6323-79 АПВ 1×2,0	77	м Для варианта $t_н$=−30°С
6	АПВ 1×2,0	51	м Для варианта $t_н$=−20°С
7	Трубка ГОСТ 19034-73 III ТВ-40-230-16×0,9	16	м
ДТ1, ДТ2	Датчик температуры ДТК6-53Т от 0°С до 30°С	4	Для варианта $t_н$=−30°С; Комплектно с оборудованием
ДТ	Датчик температуры ДТК6-53Т от 0°С до 30°С	2	Для варианта $t_н$=−20°С
ТР	Температурное реле ТР-200 УЧ	2	

Инв. N			Привязан	
			АОВ	
ГИП	Левченкова			
Нач.отд.	Гужва		Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стоечно-балочный каркас)	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Зам.нач.	Выборный			
Гл.спец.	Паз			
Рук.гр.	Горбалетова		Общие данные. Вентустановка N1 (N2). Схема функциональная. Схема внешних проводок	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Ст.инж.	Пудькова			
Н.контр.	Андиндер			

Согласовано: ОВ Шевкунов; Э Ткачев

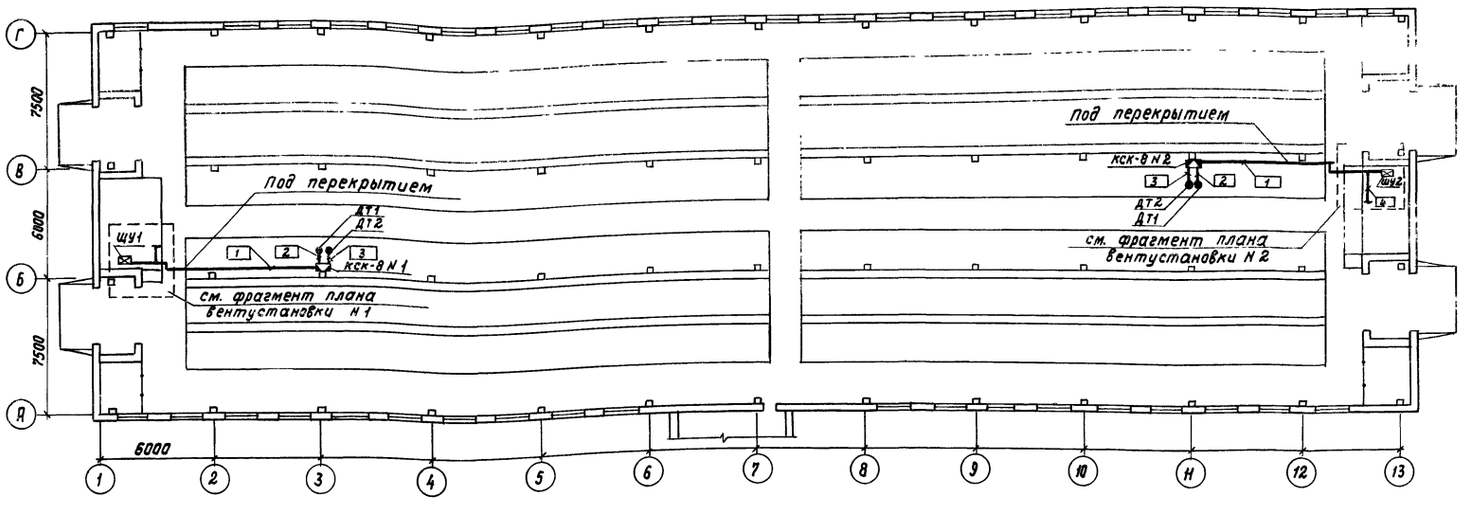
Инв. N подл. 209647 | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировала И.Козлова

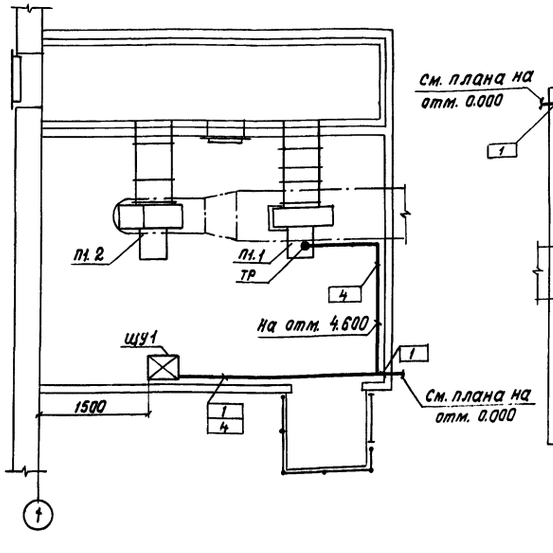
Формат А2

Альбом I

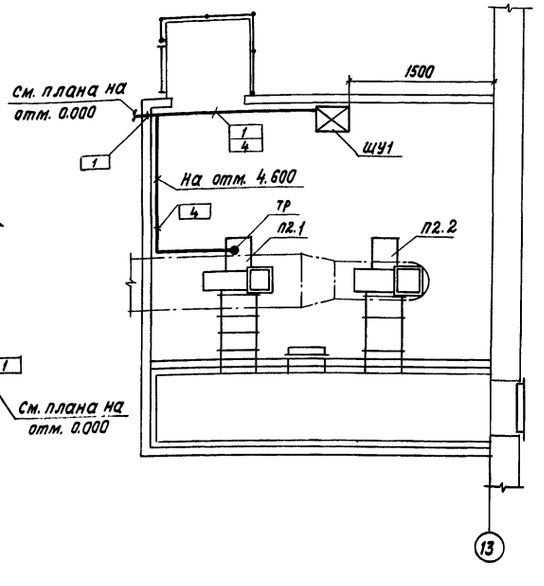
План на отм. 0.000



Фрагмент плана вентустановки N 1 на отм. 2.800



Фрагмент плана вентустановки N 2 на отм. 2.800



1. План расположения выполнен для варианта $t_н = -30°C$, для варианта $t_н = -20°C$ на плане исключить соединительные коробки N1, N2, датчики температуры ДТ2 и потоки проводов „2", „3".
2. Обозначение монтируемых приборов, а также нумерация кабелей и труб соответствует схеме внешних проводок АОВ-1.
3. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.
5. Датчики ДТ1, ДТ2 установить на колонне на отм. 1.500.
6. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-72 ММСС СССР.

Согласовано:

ОВ	Шевкунов	
Э	Ткачев	
АР	Юдин	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. №
29648			

				АОВ	
ГИП	Левченкова				
Нач. отд	Гужва			Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стойлово-балочный каркас)	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Зам. нач.	Выборный				
Гл. спец.	Паз				
Рук. гр.	Горбалетова			Вентустановки N1, N2. План расположения	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Ст. инж.	Лидькова				
Н. контр.	Анбиндер				

Привязан

Инв. №

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	

Проектом предусматривается приобъектная громкоговорящая связь. В помещении содержания животных устанавливаются два прибора громкоговорящей связи типа ПГС-10, которые включаются в диспетчерский прибор типа ПГС-2Д, [illegible] с задачей [illegible] предусмотрено [illegible]

[illegible] предусматривается электротехнической частью проекта.

Приборы ПГС-10 устанавливаются на высоте 1,8 м от уровня пола до центра микрофона. Поставляемые в комплекте с приборами громкоговорители крепятся на высоте не менее 3 метров. Выбор мощности, направление и угол наклона громкоговорителя с целью создания оптимального звучания производится при пусконаладочных работах.

Абонентская линия выполняется кабелем ПРППМ-1х2х0,9 по территории фермы в траншее, а внутри здания - открыто по стенам. Кабель по территории фермы учитывается проектом внутриплощадочных сетей.

Спецификация

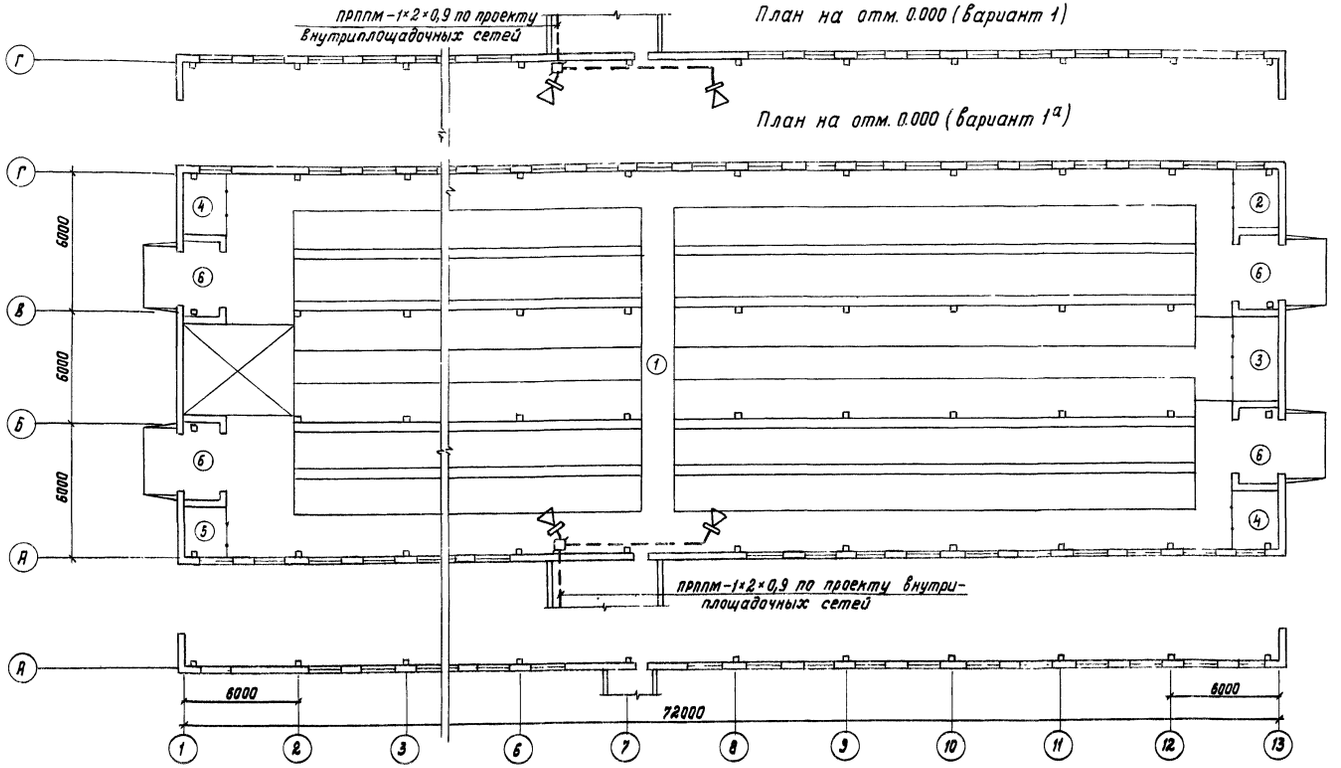
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	ТУ 25.7714-75	Прибор громкоговорящий			
		Коробка универсальная			
		с перемычками УК-2П	1		
	ТУ 16.505.703-80	Кабель радиофикации			
		и сельской телефонной			
		связи ПРППМ-1х2х0,9	25м		

Экспликация помещений

Номер на плану	Наименование	Категория производства по взрывной, взрывопожарной пожарной опасности
1	Помещение для содержания животных	Д
2	Помещение для подстилки	Д
3	Фуражная	Д
4	Инвентарная	Д
5	Подсобное помещение	Д
6	Тамбур	Д

План на отм. 0.000 (вариант 1)

План на отм. 0.000 (вариант 1а)



Условные обозначения:

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

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

Главный инженер проекта /О.Л.Левченкова/

Согласовано: Ткачев, Удин, Мастеница

Гип	Левченкова		
Нач.отд.	Гужва		
Зам.нач.отд.	Выборный		
Н.контр.	Овчинникова		
Гл.спец.	Брешков		
Ст.инж.	Крючкова		

Привязан

Инв. N

СС

Коровник на 200 коров привязного содержания с электротеплоснабжением (стойлово-залочный каркас)	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
Общие данные. План расположения сетей связи и сигнализации	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

Копировала И.Козлова

Формат А2

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

2096-4

gost.e-ecolog.ru