ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

801-2-66.86

КОРОВНИК НА 200 КОРОВ ПРИВЯЗНОГО СОДЕРЖАНИЯ

(КОНСТРУКТИВНЫЙ ВАРИАНТ ТИПОВОГО ПРОЕКТА 801-2-9)

АЛЬБОМ II

ТЕХНОЛОГИЯ И МЕХАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ. АВТОМАТИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

801-2-66.86

КОРОВНИК НА 200 КОРОВ ПРИВЯЗНОГО СОДЕРЖАНИЯ

(КОНСТРУКТИВНЫЙ ВАРИАНТ ТИПОВОГО ПРОЕКТА 801-2-9)

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I – ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.

АЛЬБОМ II – ТЕХНОЛОГИЯ И МЕХАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ. АВТОМАТИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

АЛЬБОМ III – СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

АЛЬБОМ IV – ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

АЛЬБОМ V – СМЕТЫ

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 815-26 АЛЬБОМ – ЖИЖЕСБОРНИК ЕМКОСТЬЮ 35 $м^3$

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 801-3-47.85 АЛЬБОМ VI – ЗАДАНИЯ ЗАВОДУ – ИЗГОТОВИТЕЛЮ ПО ЩИТАМ КИП

Разработан
институтом „Горьковгипросельхозстрой"
Главный инженер института В.С.Палатин
Главный инженер проекта Н.С.Сыркин

Утвержден Минсельхозом РСФСР
Приказ №20т от 22.06.84г.
Введен в действие ин-том „Горьковгипросельхозстрой"
Приказ №25т от 30.10.84г.

© ГУП ЦПП, 2000

Содержание альбома

N п.п.	Наименование листов	Марка листа	N стр.
1	Содержание альбома	лист	2
2	Содержание альбома		3
Основной комплект рабочих чертежей марки ТХ			
3	Общие данные /начало/.	ТХ-1	4
4	Общие данные /окончание/.	ТХ-2	5
5	Размещение стойлового оборудования. План. Разрезы. Узлы.	ТХ-3	6
6	Механизация уборки навоза транспортерами ТСН-160. План. Разрез.	ТХ-4	7
7	Механизация уборки навоза транспортерами ТСН-160. Разрезы. Узлы.	ТХ-5	8
8	Механизация уборки навоза транспортерами ТСН-160. Разрезы. Узлы.	ТХ-6	9
9	Механизация доения. План. Разрезы.	ТХ-7	10
10	Механизация доения. Схема разводки вакуумпровода и молокопровода. Узлы. Разрезы.	ТХ-8	11
Основной комплект рабочих чертежей марки ОВ			
11	Общие данные /начало/.	ОВ-1	12
12	Общие данные /окончание/.	ОВ-2	13
13	План на отм. 0.000. Разрез 1-1.	ОВ-3	14
14	Схемы систем П1 и П2. Схемы систем теплоснабжения установок П1; П2 и П3.	ОВ-4	15
15	Установка системы П1.	ОВ-5	16
16	Установка системы П2.	ОВ-6	17
17	Узлы крепления воздуховода из полиэтиленовой пленки.	ОВ-7	18
18	Конструкция тепловой изоляции воздуховодов ф 500.	ОВН1	19
19	Конструкция изоляции трубопроводов ф 38×2,5 ÷ 76×3	ОВН2	19
20	Детали воздуховода из полиэтиленовой пленки ф 500 /начало/.	ОВН3	20
21	Детали воздуховода из полиэтиленовой пленки ф 500 /окончание/.	ОВН3	20
22	Установка термометра ртутного прямого на воздуховоде /начало/.	А12 А04О. 000	21
23	Установка термометра ртутного прямого на воздуховоде.	А12 А04О. 000	21
24	Установка термометра ртутного прямого на воздуховоде. Сборочный чертеж.	А12 А04О. 000сб	22
25	Фланец с бобышкой.	А12 А04О. 010	22
26	Фланец с бобышкой. Сборочный чертеж.	А12 А04О. 000-010 СБ	22
27	Фланец.	А12 А04О. 000-01	23
28	Прокладка.	А12 А04О. 000-02	23
29	Полоса.	А12 А04О. 000-03	23
30	Фланец.	А12 А04О. 000-04	23
31	Установка терморегулятора типа ТУДЭ на расширителе для трубопровода ф 45 ÷ 57 /начало/.	А12 А018. 000	24
32	Установка терморегулятора типа ТУДЭ на расширителе для трубопровода ф 45 ÷ 57.	А12 А018. 000	24
33	Установка терморегулятора типа ТУДЭ на расширителе трубопровода $d_н$ = 45÷57. Сборочный чертеж.	А12 А018. 000 СБ	25
34	Расширитель. Сборочный чертеж.	А12 А018. 010 СБ	25
35	Днище.	А12 А018. 001	26
36	Корпус.	А12 А018. 002	26

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

Привязан:

Инв. №

Копировал Курвина

Формат А2

Содержание альбома

N п.п.	Наименование листов	Марка листа	N стр.
	Основной комплект рабочих чертежей марки ВК		
37	Общие данные /начало/.	ВК-1	27
38	Общие данные /окончание/.	ВК-2	28
39	План на отм. 0.000 .	ВК-3	29
40	Схемы В0, Т3, Т31, К3.	ВК-4	30
	Основной комплект рабочих чертежей марки ЭМ		
41	Общие данные	ЭМ-1	31
42	Силовое электрооборудование. Планы электросети на отметках 0.000; 3.000 /вариант I, II/.	ЭМ-2	32
43	Силовое электрооборудование. Расчетная схема электросети 380/220 в /вариант I, II/.	ЭМ-3	33
	Основной комплект рабочих чертежей марки ЭО		
44	Общие данные	ЭО-1	34
45	Электроосвещение. Планы электросети на отметках 0.000; 3.000	ЭО-2	35
	Основной комплект рабочих чертежей марки АОВ		
46	Общие данные /начало/.	АОВ-1	36
47	Общие данные /окончание/.	АОВ-2	37
48	Системы Л-1...Л-3. Схема автоматизации.	АОВ-3	38
49	Система Л3. Схема электрическая принципиальная управления.	АОВ-4	39
50	Система Л-3. Схема соединений внешних проводок.	АОВ-5	39
51	Система Л1; Л2. Схема соединений внешних проводок.	АОВ-6	40
52	Схема внешних подключений щита автоматизации.	АОВ-7	41
53	План расположения /начало/.	АОВ-8	42
54	План расположения /окончание/.	АОВ-9	43
55	Приточная вентсистема. Принципиальная схема управления электродвигателем приточного вентилятора.	АОВ-УВН-121	44
56	Приточная вентсистема. Принципиальная электрическая схема включения, регулирования и защиты. /начало/.	АОВ-ВРЗ-111	45
57	Приточная вентсистема. Принципиальная электрическая схема включения, регулирования и защиты /окончание/.	АОВ-ВРЗ-111	46
58	Приточная вентсистема. Принципиальная электрическая схема питания и сигнализации.	АОВ-ПК-1-111	47

Привязан:

Инв. №

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

Копировал Курвина Формат А2

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

Ведомость чертежей основного комплекта ТХ.

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные /начало/.	
2	Общие данные /окончание/.	
3	Размещение стойлового оборудования.	
	План. Разрезы. Узлы.	
4	Механизация уборки навоза транспортерами	
	ТСН-160. План. Разрез.	
5	Механизация уборки навоза транспортерами	
	ТСН-160. Разрезы. Узлы.	
6	Механизация уборки навоза транспортерами	
	ТСН-160. Разрезы. Узлы.	
7	Механизация доения. План. Разрезы.	
8	Механизация доения. Схемы разводки вакуум-	
	провода и молокопровода. Узлы. Разрезы.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
Серия 4.800-3	Установочные чертежи машин и	
выпуск 1/83	механизмов для животноводческих	
выпуск 5/84	и птицеводческих ферм и зданий.	
выпуск 7		
	Прилагаемые документы	
ТХ.СО	Спецификация оборудования	Альбом III

Ведомость основных комплектов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТХ	Технология и механизация	
	производственных процессов.	
АР	Архитектурно-строительные	
	решения.	
КЖ	Конструкции железобетонные.	
ВК	Внутренние водопровод и	
	канализация.	
ОВ	Отопление и вентиляция.	
ЭО. ЭМ	Электротехнические чертежи.	
АОВ	Автоматизация санитарно-	
	технических систем.	

Общие указания.

Коровник предназначается для строительства в составе ферм по производству молока на 400 и 800 коров. При максимальном заполнении здания коровами валовое производство молока составит 7000 ц в год при удое на одну фуражную корову - 3500 кг.

Содержание коров стойлово-пастбищное, привязное, в стойлах размерами 1,8×1,2 м. Для привязи предусмотрено стойловое оборудование ОСК-25А с групповым отвязыванием животных. Стойки располагаются в четыре ряда, образуя два кормовых прохода, шириной 2,25 м и три навозных прохода: два пристенных шириной 1,5 м и один в середине здания - 2,9 м /между окончаниями стойл/. В одном ряду размещаются 50 коров.

В зимнее время в течение дня при благоприятных погодных условиях коровам предоставляется прогулка, продолжительностью не менее двух часов.

Глубокостельные коровы переводятся в родильное отделение за две недели до отела и содержатся в течение двух недель после отела.

Кормление коров предусмотрено в здании из стационарных кормушек. В зимний период принято кормление кормосмесями, в состав которых входят сено, силос, сенаж, корнеплоды, травяная резка, концентраты и минеральная подкормка.

В летний период рацион кормов состоит из зеленого корма и концентратов.

Подготовка грубых и сочных кормов к скармливанию предусмотрена в кормоприготовительном цехе, входящем в состав фермы.

Раздача кормов осуществляется два раза в сутки мобильными кормораздатчиками.

Годовая потребность в кормах рассчитана, исходя из максимального заполнения здания коровами со средней продуктивностью 3500 кг молока в год и приводится в таблице 1.

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: /Н.С.Сыркин/

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

Инв.№					
				т.п. 801-2-66.86	ТХ
Нач.отд.	Чесноков				
Гл.спец.					
Гип	Сыркин			коровник на 200 коров привязного содержания	Стадия: р.п. / Лист: 1 / Листов: 8
Рук.гр.	Голубева				
Испол.	Сыркина			Общие данные /начало/.	Госстрой РСФСР Росславнистройпроект Горьковгипросельхозстрой
Н.контр.	Столяров				

21020-02 5

Копировал Курбина Формат А2

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

Таблица 1

Корма	Питательность 1кг корма, к. ед.	Норма на 1 голову		Всего	
		ц	к. ед.	ц	к. ед.
Сено	0.45	11.5	517.5	2300	1035
Сенаж	0.35	13.8	483.0	2760	966
Силос	0.20	36.8	736.0	7360	1472
Корнеплоды	0.12	13.8	165.6	2760	331
Зеленый корм	0.20	58.05	1161.0	11610	2322
Концентраты	0.93	8.82	820.3	1764	1640
Соль	0.93	0.29	—	58	—
Монокальций-фосфат	—	0.05	—	10	—
Всего	—	—	3883.4	—	7766

Примечание: продолжительность зимнего периода составляет 230, летнего - 135 дней.

Хранение годового запаса грубых и сочных кормов предусмотрено на территории фермы, в состав которой входит здание.

Поение скота водой предусмотрено из индивидуальных поилок ПА-1Б, установленных из расчета одна поилка на две головы.

Доение коров двухкратное, механическое в стойлах в молокопровод. Первичная обработка и кратковременное хранение молока предусмотрено в молочном блоке, сблокированном с коровником.

Технология содержания животных предусматривает использование подстилки /соломенной резки/ в течение года из расчета 0,5 кг в сутки на одну голову.

Годовая потребность в подстилке - 365 ц /0.5 кг × 200 гол. × 365 дней/.

Уборка навоза в коровнике производится скребковыми транспортерами. Годовой выход навоза расчитан с учетом 15% потерь кала и мочи на выгульных дворах в зимний период и 50% потерь в летний период на культурных пастбищах и приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Всего голов	Выход в сутки от 1 гол., кг		Зимний период /230 дней/.		Летний период /135 дней/.		Всего за год
		кал	моча	кал т	моча т	кал т	моча т	т
Коровы	200	35	20	1368	782	373	270	2793

Годовой выход навоза с учетом подстилки - 2829.5 т

Штаты обслуживающего персонала коровника без учета общефермских затрат труда на раздачу кормов и ремонт оборудования приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	При доении в молокопровод
Операторы машинного доения	4
Операторы по уходу за коровами	2
Подменные	3
Всего	9

Работа операторов по доению коров организована в одну смену.

К работе с животными допускаются лица, прошедшие специальную подготовку и инструктаж по технике безопасности при работе с животными.

Механизация производственных процессов

Проектом предусматривается механизация раздачи кормов, доения и навозоудаления.

Загрузка животным в кормушки кормосмесей из силоса, сенажа, измельченного сена, корнеплодов, а также зеленой массы предусматривается тракторным прицепным кормораздатчиком КТУ-10. Погрузка силоса в кормораздатчик КТУ-10 осуществляется погрузчиком ПСК-5, зеленой массы - при ее скашивании, сена - при его измельчении.

Раздача концентрированных кормов предусматривается ручными тележками ТУ-300. Хранение концкормов - в металлических бункерах БСК-10.

Доение коров предусмотрено - установкой АДМ-8 - в молокопровод, по которому выдоенное молоко поступает в молочную.

Удаление навоза из стойлового помещения предусматривается транспортерами скребковыми ТСН-160, которые состоят из горизонтальных и наклонных транспортеров.

Горизонтальный транспортер перемещает навозную массу по каналам к месту сброса ее на наклонный транспортер, который грузит навоз в тракторный прицеп 2ПТС-4-887Б. Далее навоз транспортируется к месту хранения.

При привязке проекта коровника к местным условиям проектным институтам разрешается замена двух наклонных транспортеров навозоудаления на установку УТН-10 и привязи ОСК-25А на автоматическую ЦСП-ВИЭСХ.

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Чесноков	
Гл. спец.		
ГИП	Сыркин	
Рук. гр.	Голубева	
Испол.	Сыркина	
Н. конт.	Столяров	

т.п. 801-2-66.86 ТХ

Коровник на 200 коров привязного содержания

Стадия	Лист	Листов
р.п.	2	

Общие данные (окончание).

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект, Горьковгипросельхозстрой

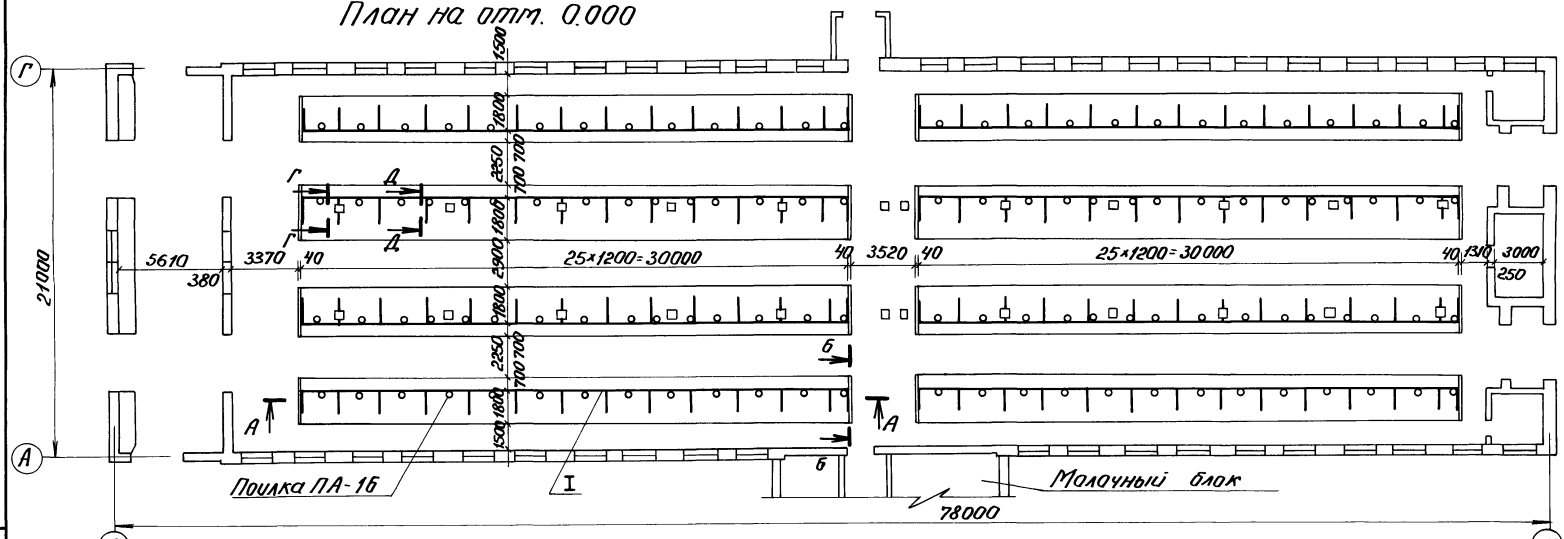
21020-02 6

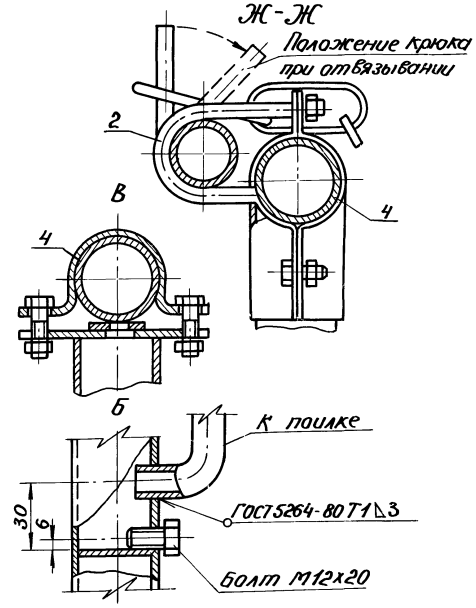
Копировал Курвина Формат А2

Альбом II

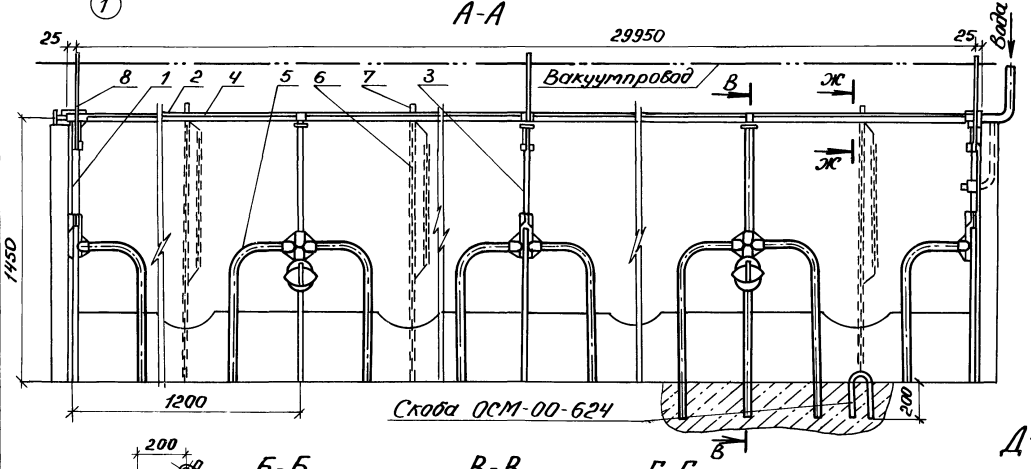
Типовой проект 801-2-66.86

План на отм. 0.000

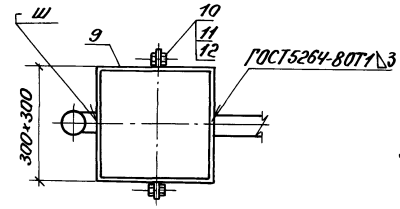




А-А

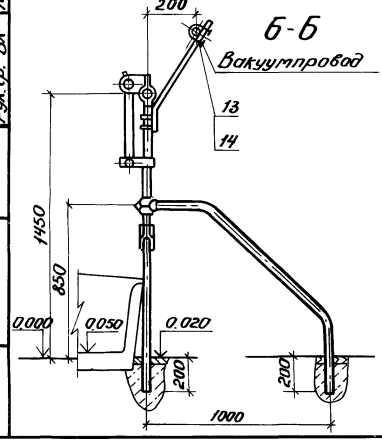


Е-Е

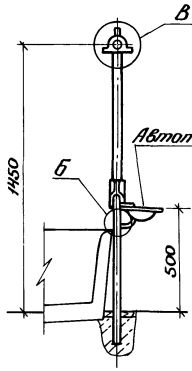


1. Сварку производить электродом Э-42 ГОСТ 9467-75.
2. Ограждения после монтажа окрасить масляной краской за 2 раза.
3. Стойловая рама ОСК-25А в осях „Б" и „В" монтируется между кормушками и колоннами. В этом случае кронштейн крепления вакуума и молокопровода удлиняется за счет кронштейна (поз. 15), который приваривается сваркой при монтаже.
   Разделители стойловой рамы, попадающие напротив колонн укорачиваются и крепятся к колонне хомутами (поз. 9) см. разрезы Г-Г и Е-Е.
4. Экспликацию помещений смотри на листе 4.

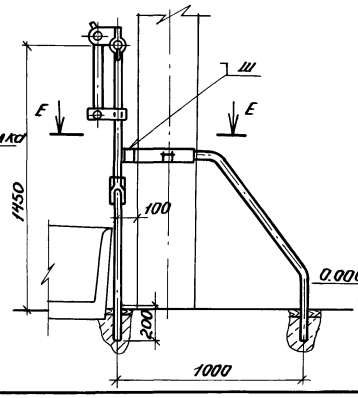
Б-Б



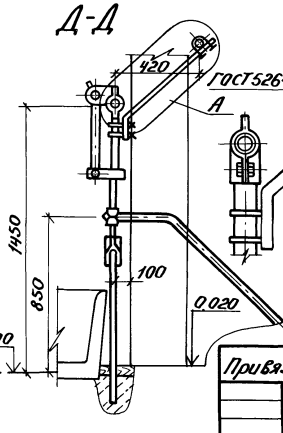
В-В



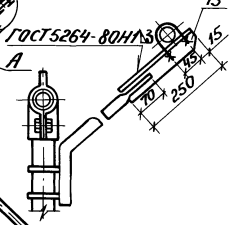
Г-Г



Д-Д



А



Согласовано:

Должность	Подпись и дата	Инв. № подл.
Рук. гр. ОВ	Бушуева	
Рук. гр. ЭЛ.	Арапов	
Рук. гр. ОВК	Босикова	
Рук. гр. ВК	Орлова	
Рук. гр. ОТ	Черникова	

Нач. отд.	Чесноков		т.п. 801-2-66.86	ТХ
Гл. спец.				
ГИП	Сыркин		Коровник на 200 голов привязного содержания	Стадия: Р.П. / Лист: 3 / Листов:
Рук. гр.	Столяров		Размещение стойлового оборудования. План. Разрезы. Узлы.	Госстрой РСФСР Росглавниистрийпроект, Госагростроя
Испол.	Сыркина			
Н. контр.	Столяров			

Привязан:

Инв. №:

21020-02 7

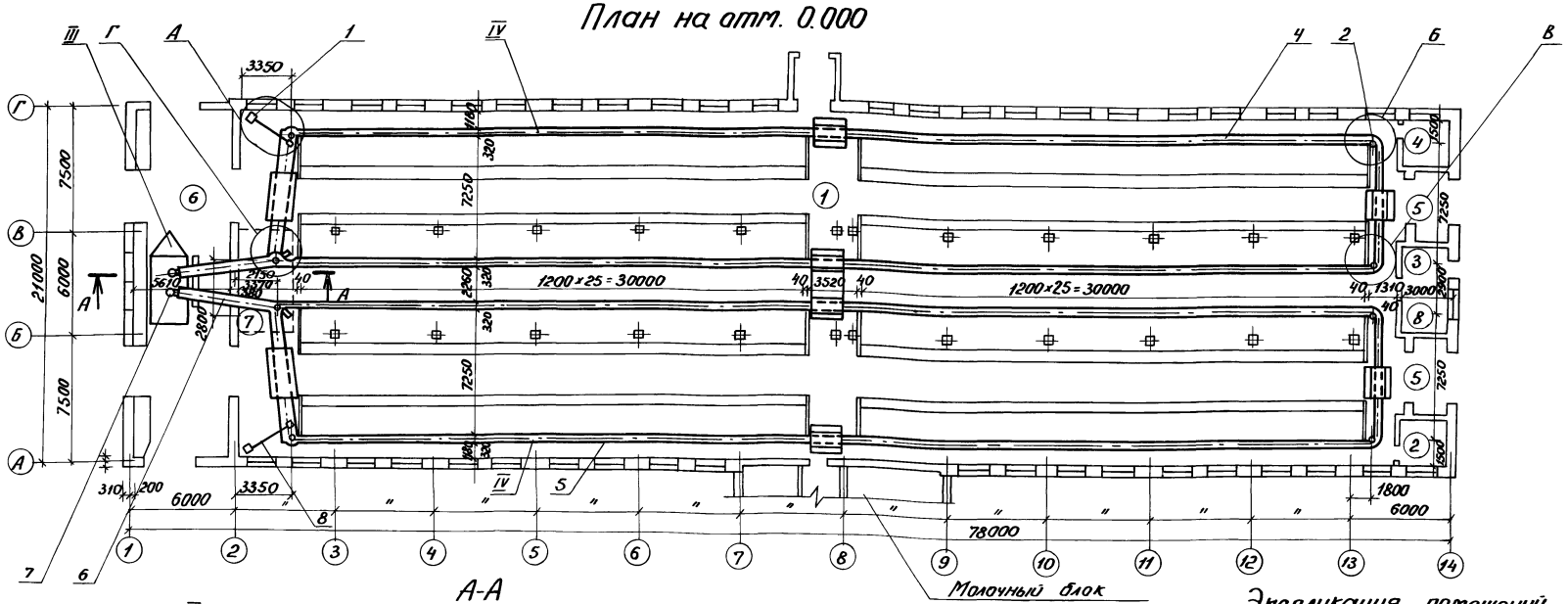
Колировал Курвина

Формат А2

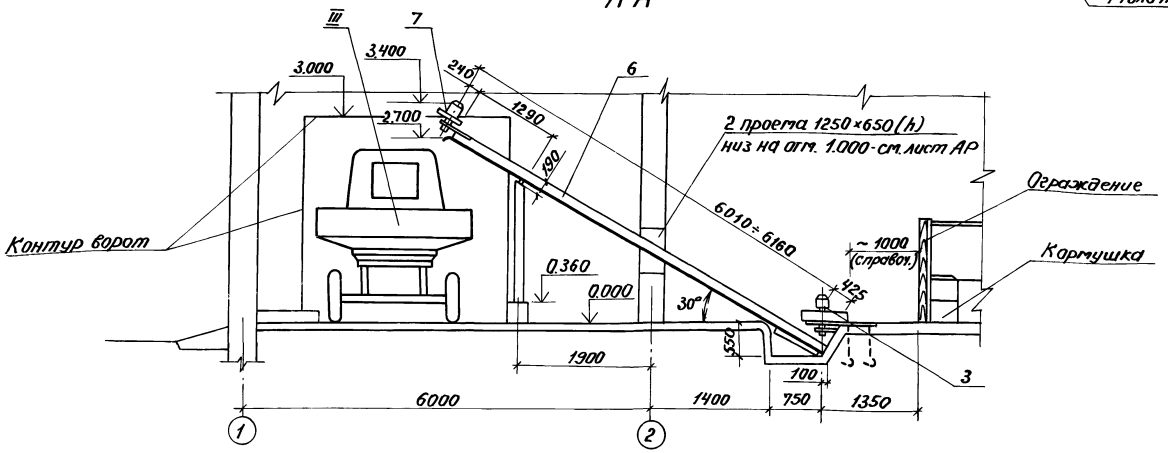
Альбом III

Типовой проект 801-2-66.86

План на отм. 0.000



А-А



Экспликация помещений

№ по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной опасности
1	Стойловое помещение	1398.6	Д
2	Инвентарная №1	7.8	Д
3	Фуражная	13.2	В
4	Инвентарная №2	7.8	Д
5	Тамбур	34.0	Д
6	Помещение навозоудаления	114.4	Д
7	Венткамера №1	22.5	—
8	Венткамера №2	22.0	—

1. Монтаж узлов транспортера ТСН-160 выполнить согласно заводской инструкции по монтажу и эксплуатации.
2. На прямых участках внутреннего края дна навозного канала предусмотреть полосу 4×20, концы которой за поворотными устройствами по ходу движения цепи должны быть отогнуты вниз.
3. Монтаж рамы под привод транспортера и заливку под фундаментные болты произвести при получении оборудования.
4. Непрямолинейность вертикальных стенок навозного канала по всей длине не более 10 мм.
   Отклонение дна от горизонтальной плоскости на каждый метр длины не более 15 мм.
5. Каналы транспортеров ТСН-160 в местах проезда и прохода перекрыть мостиками, поворотные звездочки, натяжные устройства закрыть щитами - см. листы АР.
6. Приводные станции транспортеров ТСН-160 закрыть защитными съемными ограждениями - см. листы АР.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Чесноков		т.п. 801-2-66.86 ТХ
Гл. спец.			
ГИП	Сыркин		Коровник на 200 коров привязного содержания. Стадия: р.п. Лист: 4 Листов:
Рук. гр.	Столяров		Механизация уборки навоза транспортерами ТСН-160. Генплан. Разрез.
Испол.	Сыркина		Госстрой РСФСР Рославльгипропроект Горьковгипропродхозстрой
Н. контр.	Столяров		

Согласовано:

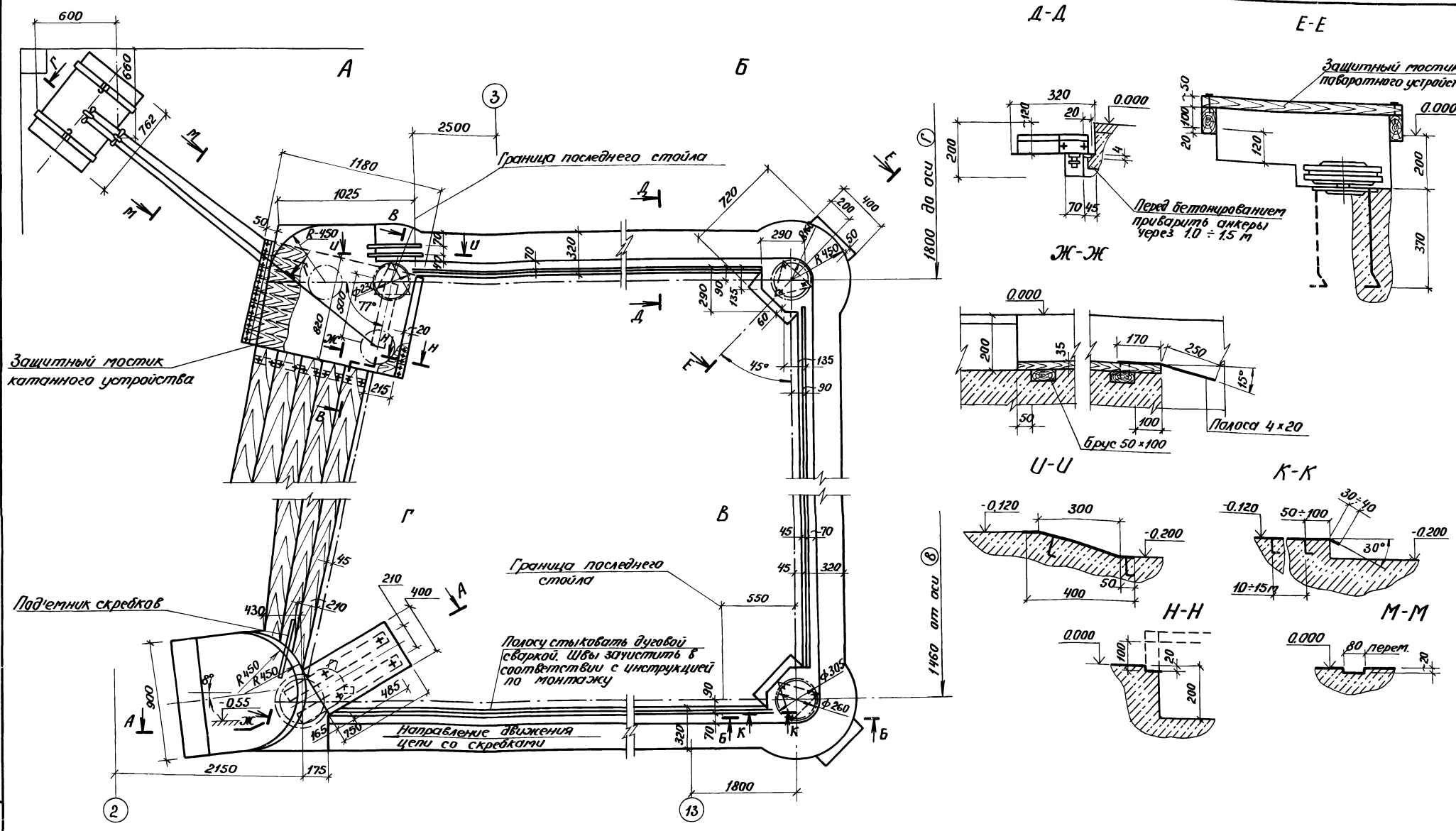
Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Рук. гр. ОВ	Бакунева		
Рук. гр. эл.	Арнаутов		
Рук. гр. сист. водосн.	Зверев		
Рук. гр.	Ворожцов		
Рук. гр.	Ворожцов		

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

21020-02 8

Копировал Курвина Формат А2

Типовой проект 801-2-66.86 Альбом II



1. Анкерные болты транспортера и полосы заделываются до бетонирования согласно инструкции по монтажу.
2. Стыковку полосы произвести согласно п. 3.31 инструкции по монтажу.
3. Разрезы А-А; Б-Б; В-В; Г-Г см. лист 6.

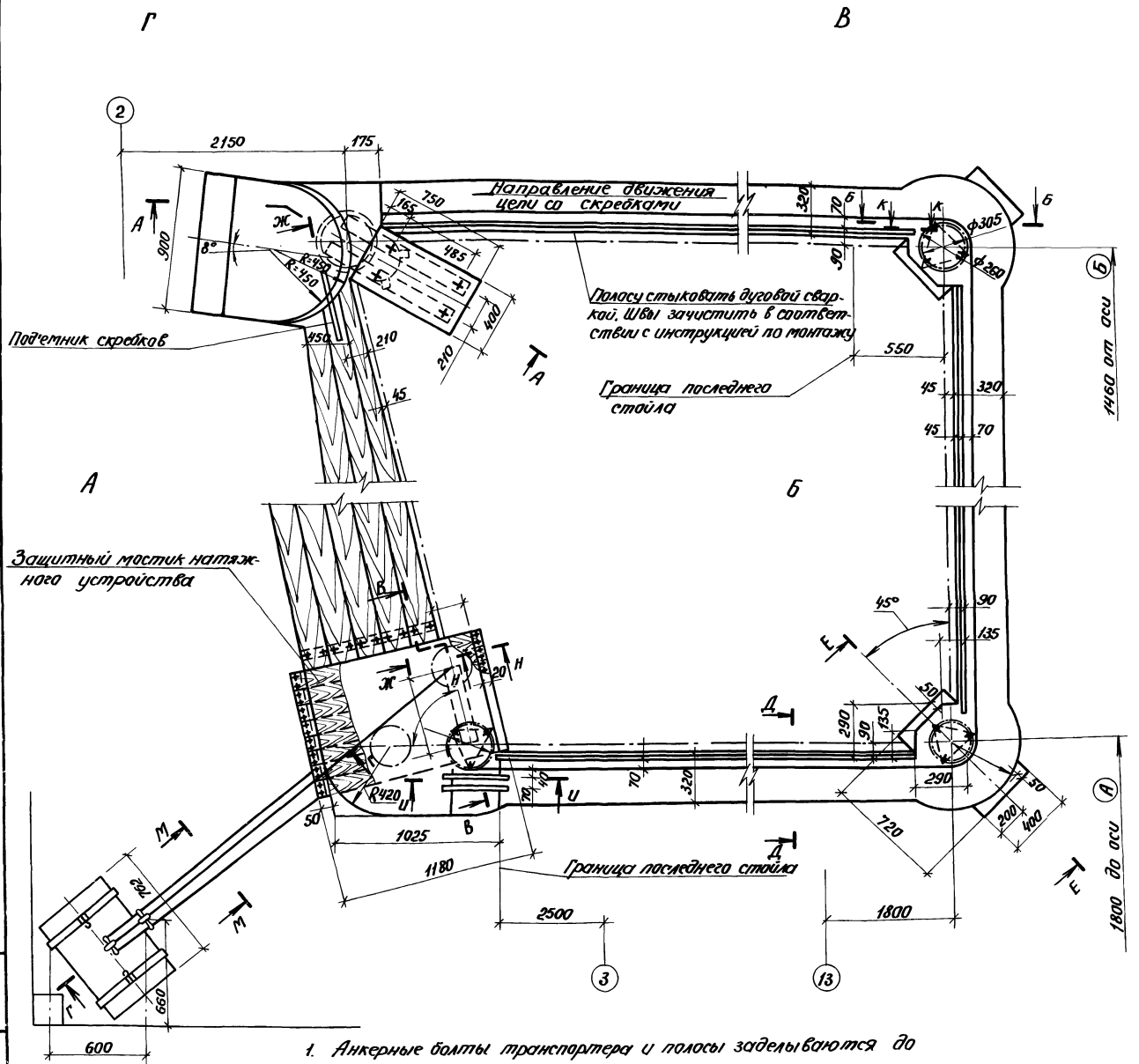
				т.п. 801-2-66.86		ТХ
Привязан:	Нач.отд.	Чесноков		Коровник на 200 коров привязного содержания	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.				р.п.	5	
	Гип	Сыркин					
	Рук.гр.	Столяров		Механизация уборки навоза транспортерами ТСН-160. Разрезы. Узлы.	Госстрой РСФСР Росглавнинстройпроект, Горьковгипросельхозстрой		
Инв.№	Испол.	Сыркина					
	Н.конт.	Столяров					

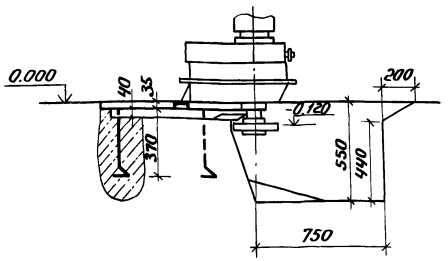
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

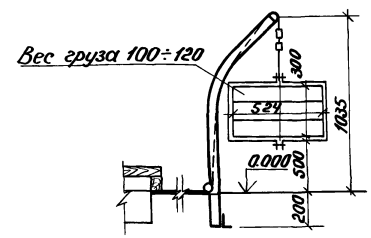
21020-02 9

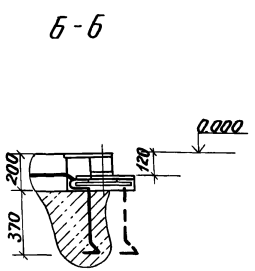
Копировал Курвина Формат А2

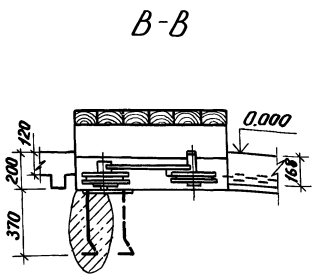
Типовой проект 801-2-66.86 Альбом III











1. Анкерные болты транспортера и полосы заделываются до бетонирования согласно инструкции по монтажу.
2. Стыковку полосы произвести согласно п.3.3.1 инструкции по монтажу.
3. Разрезы Д-Д; Е-Е; Ж-Ж; У-У; К-К; Н-Н; М-М - см. лист 5.

Привязан:	Нач.отд	Чесноков		т.п. 801-2-66.86	ТХ
	Гл.спец.			Коровник на 200 коров привязного содержания	Стадия: р.л. / Лист: 6 / Листов:
	ГИП	Сыркин		Механизация уборки навоза транспортерами ТСН-160. Разрезы. Узлы.	Госстрой РСФСР Росглавниистроипроект, Горьковгипросельхозстрой
Инв.№	Рук.гр.	Столяров			
	Испол.	Сыркина			
	Н.контр.	Столяров			

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

21020-02 10

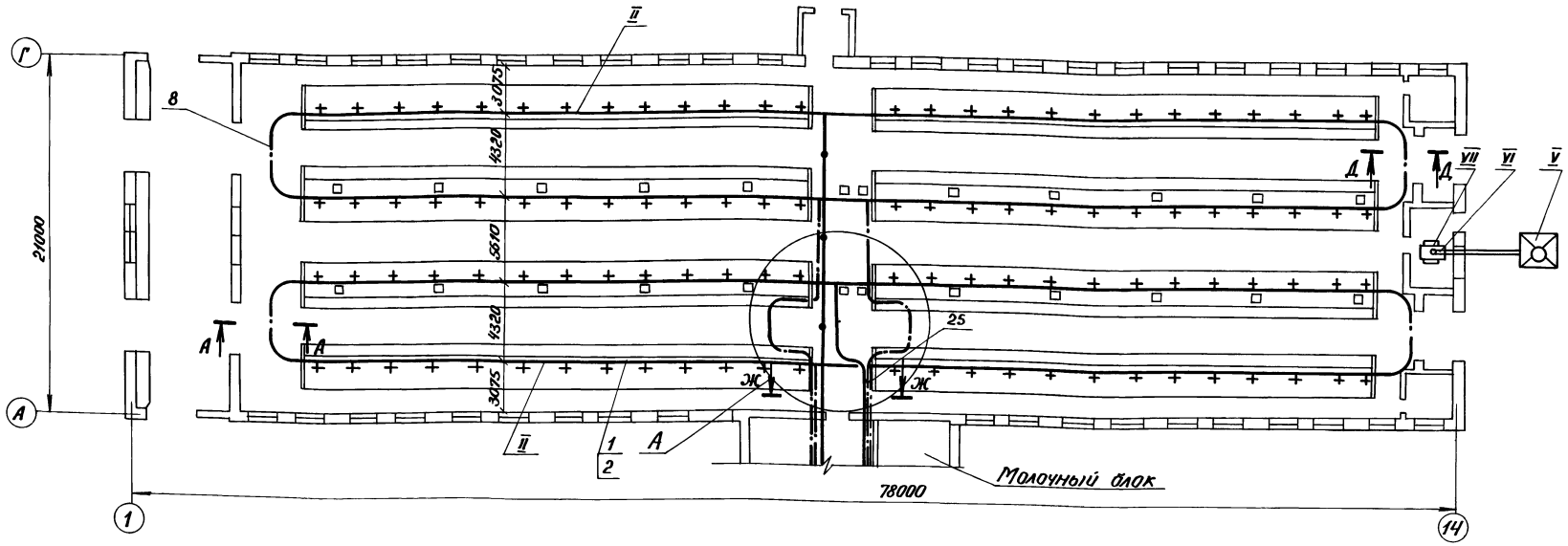
Копировал Курвина

Формат А2

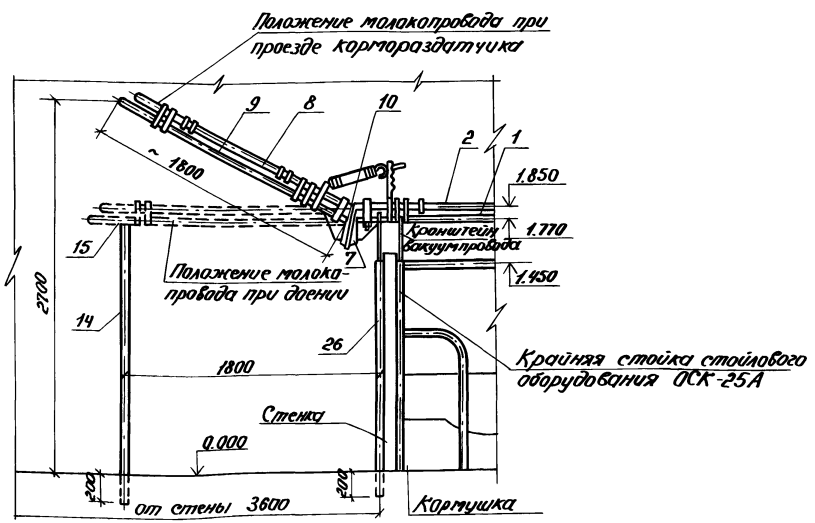
Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

План на отм. 0.000



А-А



1. Данный лист читать совместно с листом 8.
2. Монтаж оборудования АДМ-8 уточнить согласно инструкции завода-изготовителя.
3. Вакуумный насос и моечные установки монтировать в помещениях молочного блока.
4. На плане разводка молокопровода и вакуумпровода показана условно в одну линию. Крепление производится к стойловым рамам молокопровода - на отм. 1.850; вакуумпровода - на отм. 1.770 (разрез Б-Б, лист 8).

Согласовано:

Должность	Подпись	Фамилия
Рук. гр. стр.		Фомина
Рук. гр. ВК		Кузнецова
Рук. гр. ОВ		Кузнецова
Рук. гр. ЭМ		Кузнецова
Рук. гр. СПОВТ		Кострова

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

Привязан:			т.п. 801-2-66.86	ТХ
Инв. №	Нач. отд.	Чеснокова	Коровник на 200 коров привязного содержания	Стадия: Р.П. / Лист: 7 / Листов:
	Гл. спец.			
	ГИП	Сыркин		
	Рук. гр.	Столяров	Механизация доения. План. Разрезы.	Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Госкомитет по сельскому строительству
	Испол.	Сыркина		
	Н. контр.	Столяров		

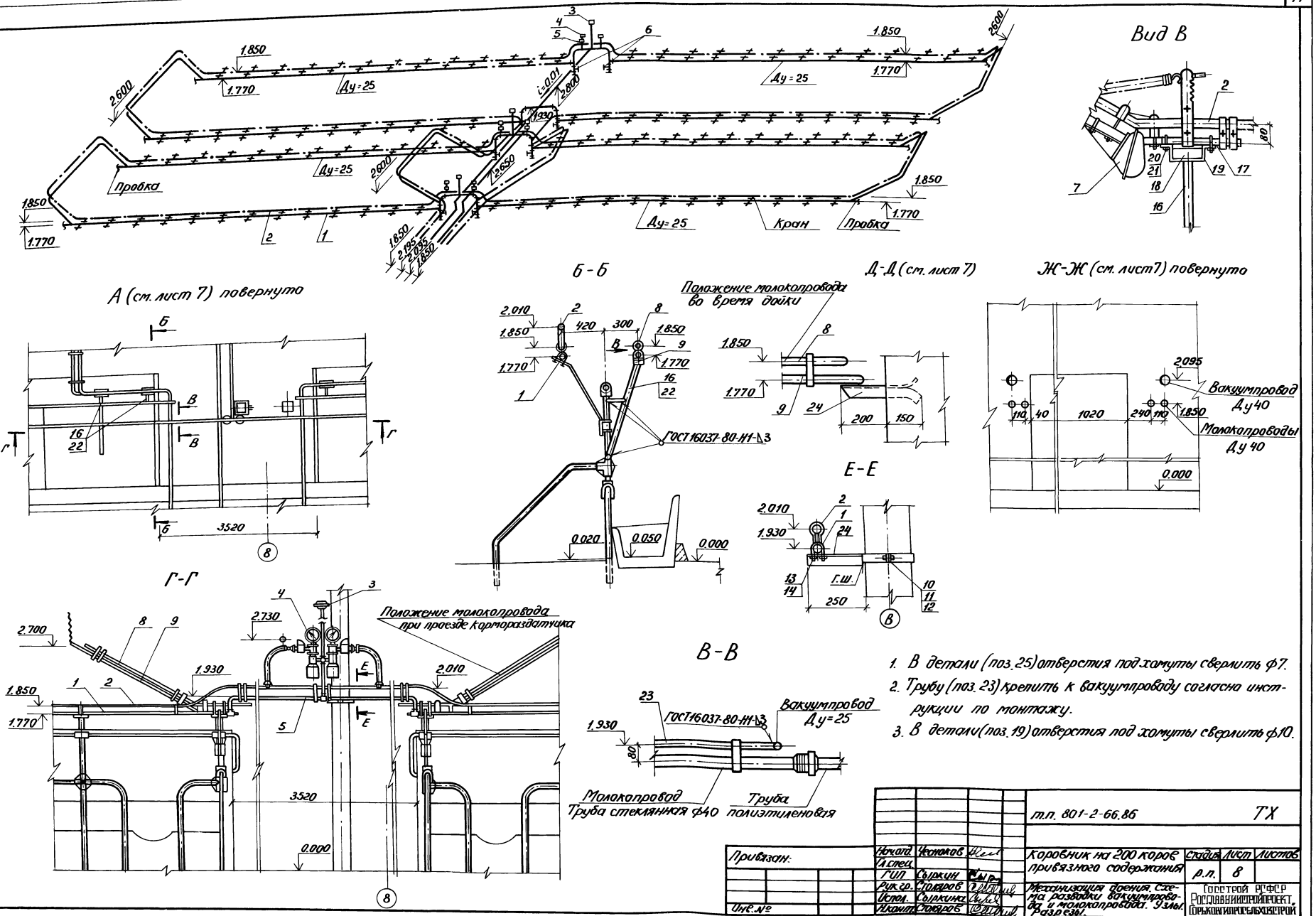
Копировал Курвина

21020-02 11

Формат А2

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86



1. В детали (поз. 25) отверстия под хомуты сверлить ф7.
2. Трубу (поз. 23) крепить к вакуумпроводу согласно инструкции по монтажу.
3. В детали (поз. 19) отверстия под хомуты сверлить ф10.

				т.п. 801-2-66.86			ТХ
Привязан:	Нач.отд.	Чеснаков		Коровник на 200 коров привязного содержания	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.				р.п.	8	
	Гип	Сыркин					
	Рук.гр.	Столяров		Механизация доения. Схема разводки вакуумпровода и молокопровода. Узлы. Разрезы.	Госстрой РСФСР Росглавнинстройпроект, Горьковгипросельхозстрой		
	Испол.	Сыркина					
Инв.№	Н.конт.	Столяров					

21020-02 12

Копировал Курвина

Формат А2

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

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные /начало/	
2	Общие данные /окончание/	
3	План на отм. 0.000. Разрез 1-1.	
4	Схемы систем П1 и П2. Схемы систем теплоснабжения установок П1, П2 и П3.	
5	Установка системы П1.	
6	Установка системы П2.	
7	Узлы крепления воздуховода из полиэтиленовой пленки.	

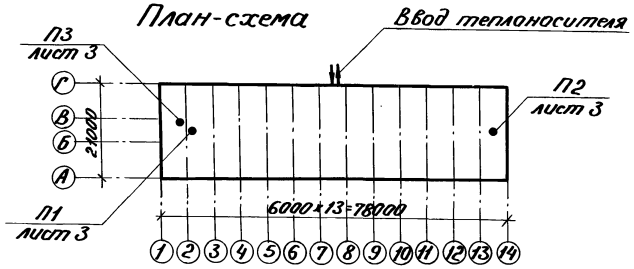
Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания /сооружения/ помещения	Объем м³	Период года при $t_н$ °С	Расход тепла вт/ккал/час				Расход холода ккал/час	Установленная мощность электродвигателей кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Коровник на 200 коров	6850	-20°	13000 / 11200	204000 / 176000	6240 / 54000	279640 / 241200	—	16.1
		-30°	17200 / 14950	306000 / 264000	6240 / 54000	385840 / 332950	—	16.1
		-40°	21600 / 18650	359000 / 314000	6240 / 54000	418240 / 386650	—	16.1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
Вып. 1	Вставки к вентиляторам общего назначения Ц4-70 и Ц4-76.	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер.	
5.904-1	Крепление стальных неизолированных воздуховодов.	
5.904-13	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции.	
5.904-13	Заслонки воздушные прямоугольного сечения.	
5.903-2 б.1	Воздухосборники для систем отопления.	
трест Сантехдеталь	Решетки жалюзийные штампованные.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
4.904-25	Подставки под калориферы.	
	Прилагаемые документы	
ОВН 1	Конструкция тепловой изоляции воздуховодов ф 500.	Альбом II
ОВН 2	Конструкция изоляции трубопроводов ф 38×2,5 ÷ 76×3	Альбом II
ОВН-3	Детали воздуховода из полиэтиленовой пленки ф 500 /начало/	Альбом II
ОВН 3	Детали воздуховода из полиэтиленовой пленки ф 500 /окончание/	Альбом II
А12А040.000	Установка термометра ртутного прямого на воздуховоде /начало/	—"—
А12А040.000	Установка термометра ртутного прямого на воздуховоде /окончание/.	—"—
А12А040.000 сб	Установка термометра ртутного прямого на воздуховоде. Сборочный чертеж.	—"—
А12А040.000-010	Фланец с бобышкой.	—"—
А12А040.000-010 сб	Фланец с бобышкой. Сборочный чертеж	—"—
А12А040.000-01	Фланец	—"—
А12А040.000-02	Прокладка	—"—
А12А040.000-03	Полоса	—"—
А12А040.000-04	Фланец	—"—
А12А018.000	Установка терморегулятора типа ТУДЭ на расширителе для трубопровода ф 45÷57 /начало/.	—"—
А12А018.000	Установка терморегулятора типа ТУДЭ на расширителе для трубопровода ф 45÷57 /окончание/.	—"—
А12А018.000 сб	Установка терморегулятора типа ТУДЭ на расширителе для трубопровода ф 45÷57. Сборочный чертеж	—"—
А12А018.010 сб	Расширитель. Сборочный чертеж.	—"—
А12А018.001	Днище	—"—
А12А018.002	Корпус	—"—
ОВ-СО	Спецификация оборудования.	Альбом III
ОВ-ВМ	Ведомости потребности в материалах.	Альбом IV

План-схема



Общие указания

Настоящий проект выполнен в соответствии с технологическим заданием, технологическими нормами ОНТП 1-77 строительными нормами и правилами СНиП 2.01.01-82, СНиП II-33-75, СНиП II-99-77 и составлен для климатических районов с расчетной зимней температурой -20°С, -30°С, -40°С и летней температурой 21°С и 22°С. Теплоносителем для систем вентиляции служит вода с параметрами 95°÷70°С.

Потеря давления в системе теплоснабжения 3,5 м. вод. ст. (34,3 кпа).

Горячее водоснабжение централизованное $t_г$ = 65°С.

Прокладка магистральных трубопроводов и место расположения узла ввода приведены в разделе типовых проектных решений фермы.

Для создания в коровнике микроклимата проектом предусматривается устройство механической приточной вентиляции с подогревом воздуха в холодный период года и естественной вытяжки через коньковую щель. При этом подогрев воздуха прекращается: для $t_н$ = -20°С при t = 1°С, для $t_н$ = -30°С при t = 1°С, для $t_н$ = -40°С при t = 1°С; далее теми же приточными установками воздух подается без подогрева. Переключение подачи воздуха осуществляется утепленными заслонками, расположенными в заборной шахте, брунную. Необходимо иметь ввиду, что открытие и закрытие заслонок осуществляется только при выключенном вентиляторе.

В летний период года вентиляция - естественная, приток - через открытые фрамуги, вытяжка - через коньковую щель.

Трубопроводы теплоснабжения изолируются скорлупами минераловатными с последующим покрытием стеклопластиком по рубероиду.

Вентиляционное оборудование окрашивается масляной краской за 2 раза.

Монтаж систем вентиляции вести по СНиП III-28-75. Здание коровника II степени огнестойкости применены воздуховоды из полиэтиленовой пленки.

В проекте предусмотрено автоматическое отключение калориферов в нерабочее время и автоматическое регулирование температуры воздуха в стойловом помещении.

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

Главный инженер проекта (подпись) /Сыркин Н.С./

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

Инв.№			
Нач.отд.	Смирнов		т.п. 801-2-66.86 ОВ
Гл.спец.	Чижинский		
Гип	Сыркин		Коровник на 200 коров привязного содержания
Рук.гр.	Бушуева		Стадия: р.п. / Лист: 1 / Листов: 7
Испол.	Репникова		Общие данные /начало/
Н.контр.	Бушуева		Госстрой РСФСР Ярославлестройпроект, Горьковпромпроект

Копировал Курвина

21020-02 13

Формат А2

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

Таблица тепловоздушных балансов

Коровник на 200 коров

№ п/п	Показатели		Единицы измерения																		
1	Параметры наружного воздуха	Температура	°C	-20	-14	-9	0	5	22	-30	-24	-10	0	5	22	-40	-34	-12	0	5	21
		Относительная влажность	%	75	75	75	75	75	60	75	75	75	75	75	55	75	75	75	75	75	55
		Влагосодержание	г/кг	0.6	0.8	1.3	2.8	4.2	10	0.35	0.4	1.3	2.8	4.2	9.1	0.4	0.4	1.1	2.8	4.2	8.6
2	Влагопоступления	От животных	кг/ч	102	102	108	117	122	244	98.5	103.0	117.0	117.0	131.0	248.0	98.5	98.5	122.0	117.0	122.0	244.0
		С мокрого пола	кг/ч	10.2	10.2	10.8	11.7	12.2	24.4	9.85	10.3	11.7	11.7	13.1	24.8	9.85	9.85	12.2	11.7	12.2	24.4
		Всего	кг/ч	112.2	112.2	118.8	128.7	134.2	268.4	108.35	113.3	128.7	128.7	144.1	272.8	108.35	108.35	134.2	128.7	134.2	268.4
3	Теплопоступления	От животных	ккал/ч	203000	203000	201000	199500	197000	183000	204800	203000	199500	199500	195000	183000	204800	204800	197000	199500	197000	183000
		От солнечной радиации	ккал/ч	—	—	—	—	—	18313	—	—	—	—	—	18313	—	—	—	—	—	18313
		Всего	ккал/ч	203000	203000	201000	199500	197000	201313	204800	203000	199500	199500	195000	201313	204800	204800	197000	199500	197000	201313
4	Теплопотери зданием		ккал/ч	52000	46500	35000	29700	19800		63000	57900	32000	29700	19800	—	77500	70500	32000	30000	20000	—
5	Теплопотери на испарение влаги		ккал/ч	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	Теплоизбытки		ккал/ч	151000	156500	165000	169800	177200	201313	141800	145100	167500	169800	175200	201313	127300	134300	165000	169500	177000	201313
7	Угловой коэффициент		ккал/кг влаги	1340	1482	1395	1320	1320	755	1300	1280	1300	1320	1220	744	1180	1240	1235	1310	1320	750
8	Параметры внутреннего воздуха	Температура	°C	10°	11°	12°	12°	13°	25°	10°	11°	12°	11°	14.5°	26°	10°	9°	11°	12°	15°	25°
		Относительная влажность	%	45	48	53	75	72	75	45	45	55	75	75	74	50	50	65	75	65	70
		Влагосодержание	г/кг	5.2	4.0	4.69	6.5	6.85	15.3	3.4	3.6	4.86	5.45	7.85	16	3.8	3.6	5.3	6.82	7	14.2
9	Прирост влагосодержания		г/кг	4.65	3.2	3.39	3.7	2.65	5.3	3.05	3.2	3.56	3.65	3.65	6.9	3.4	3.2	4.2	4.02	2.8	5.6
10	Воздухообмен		кг/ч	35000	35000	35000	35000	50600	50600	35600	35600	35600	35600	39600	39600	31900	31900	31900	31900	48000	48000
			м³/ч	29100	29100	29100	29100	42200	42200	29700	29700	29700	29700	33000	33000	26600	26600	26800	26600	40000	40000
11	Объем помещения		м³	6850	6850	6850	6850	6850	6850	6850	6850	6850	6850	6850	6850	6850	6850	6850	6850	6850	6850
12	Кратность воздухообмена		—	4.25	4.86	5.55	3.26	4.85	6.15	4.25	2.95	4.24	3.26	3.98	4.82	3.8	4.2	3.9	3.26	5.85	5.85
13	Температура приточного воздуха		°C	1°	1°	1°	0°	5°	22°	1°	1°	1°	0°	5°	22°	1°	1°	1°	0°	4°	21°
14	Расход тепла		ккал/ч	176000	126000	84000	—	—	—	264000	214000	91850	—	—	—	314000	290500	99710	—	—	—
15	Количество работающих приточных установок		шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	Количество вытяжных установок		шт	Через коньковую щель						Через коньковую щель						Через коньковую щель					
17	Воздухообмен на 1 ц живого веса		м³/ч	29.1	29.1	29.1	29.1	42.2	42.2	29.7	29.7	29.7	29.7	33.0	33.0	26.6	26.6	26.6	26.6	40.0	40.0

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип исполнения по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P па/кгс/м²	n об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N квт	n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Температура нагрева °C от	до	Расход тепла вт/ккал/час	ΔP па/кгс/м²	Примечание
П1	1	Стойловое помещение	А6,3100-2а	Ц4-70	6.3	1	Пр270°	14550	982/100	1450	4А132S4	7.5	1450	КВСА-п	8	2	-20°	1°	102000/88000	119/12.1	
								14850	982/100					КВСА-п	10	2	-30°	1°	153000/132000	65/6.6	
								13300	982/100					КВБА-п	10	2	-40°	1°	182000/157000	72.7/7.4	
П2	1	Стойловое помещение	А6,3100-2а	Ц4-70	6,3	1	Л270°	14550	982/100	1450	4А132S4	7.5	1450	КВСП-п	8	2	-20°	1°	102000/88000	119/12.1	
								14850	982/100					КВСА-п	10	2	-30°	1°	153000/132000	65/6.6	
								13300	982/100					КВБА-п	10	2	-40°	1°	182000/157000	72.7/7.4	
П3	1	Помещение навозоудаления	АПВС50-30	МЦ	4			3300	—	2815	А02-12-2	1.1	2815	—	—	1	5	16.8°	13000/11200	—	Для $t_н$=-20°C
			АПВС50-30	МЦ	4			3300	—	2815	А02-12-2	1.1	2815	—	—	1	5	18.3°	17200/14950	—	Для $t_н$=-30°C
																	5	21.6°	21500/18650	—	Для $t_н$=-40°C

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Смирнов	
Гл. спец.	Тихвинский	
ГИП	Сыркин	
Рук. гр.	Бушуева	
Испол.	Репникова	
Н. конт.	Бушуева	

т.п. 801-2-66.86 ОВ

Коровник на 200 коров привязного содержания

Стадия	Лист	Листов
р.п.	2	

Общие данные (окончание).

Госстрой РСФСР Росславянинстройпроект, Горьковгипросельхозстрой

21020-02 14

Копировал Курвина Формат А2

Типовой проект 801-2-66.86 Альбом II

План на отм. 0.000

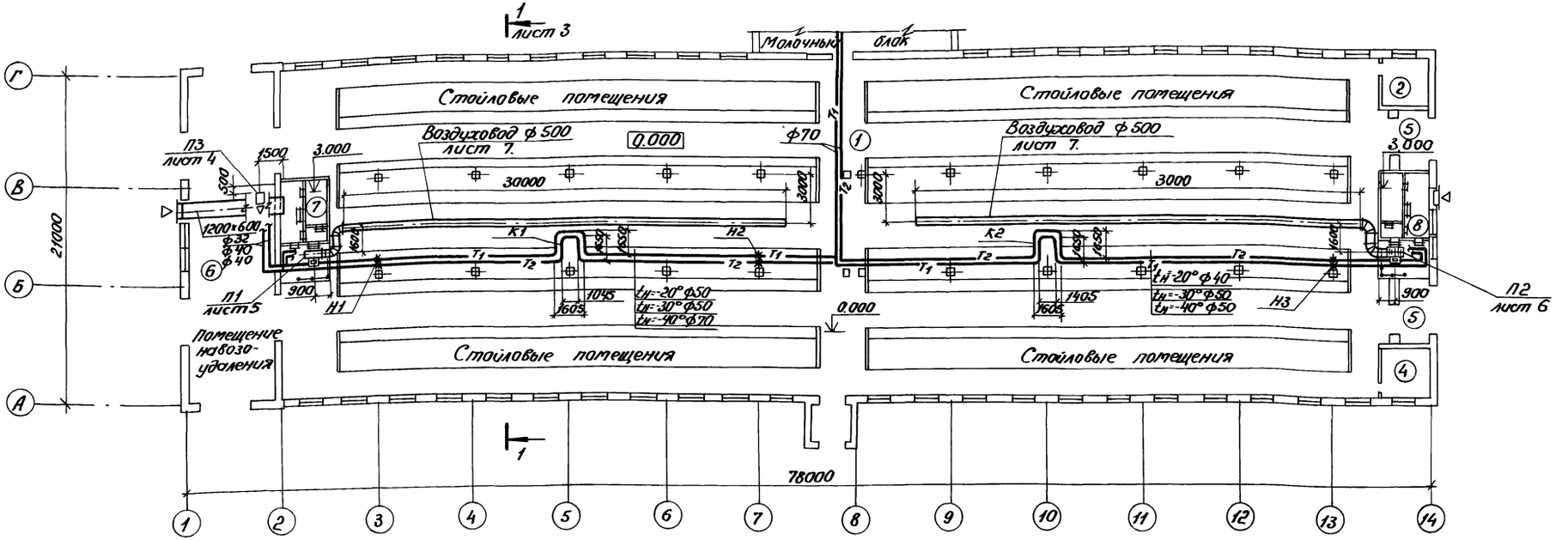


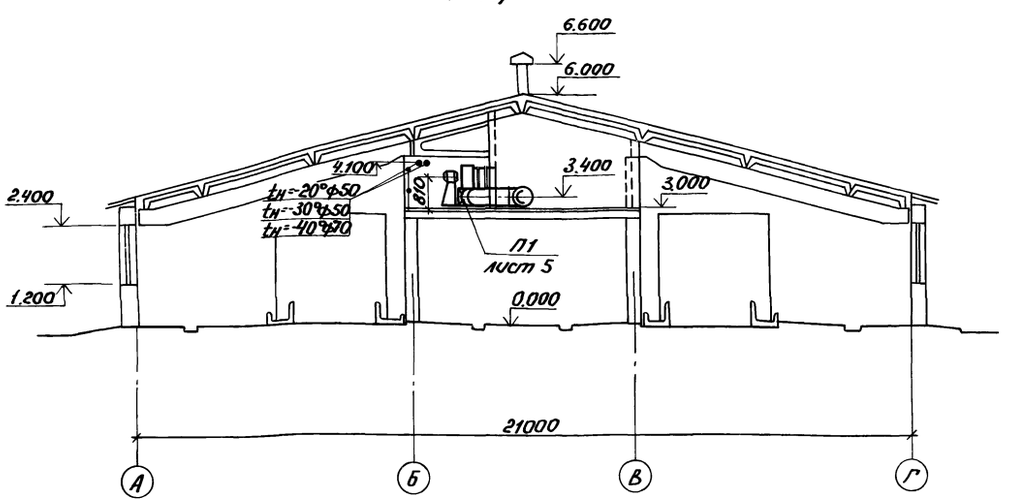
Таблица тепловлаго выделений

Наименование помещения. Группа животных. Количество	Нормативные данные: Живой вес кг	Тепловыделения общие ккал/ч 1гол.	Влаговыделения на 1гол. г/ч	Выделения CO_2 л/ккал общ. тепл.	ПДК CO_2 л/м³	Влаговыделений: Общего тепла ккал/ч	Влаги кг/ч	Расчетная температура $t_в$ °С	Коэф. для опр. общ. тепл.	Коэф. для опр. вод. паров.	Всего выделений с учетом коэффициентов: Общ. тепла ккал/ч	Влаги кг/ч	Выделение углекислоты л/ч	Общий живой вес кг	Воздухообмен: по CO_2 м³/ч	на 1ц живого веса м³/ч	Примечание
Стойловое помещение. Коровы дойные 200 коров	500	1024.1	491.4	0.15	2.0	204800	108,39	10	1.00	1.00	204800	108,35	30720	100000	16600	29.1 29.7 26.6	$t_н$=-20°С $t_н$=-30°С $t_н$=-40°С

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Параметры внутреннего воздуха $t_в$°С	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Стойловое помещение	10°	Д
2	Инвентарная №1	н/н	Д
3	Фуражная	н/н	В
4	Инвентарная №2	н/н	Д
5	Тамбур	н/н	Д
6	Помещение навозоудаления	5	Д
7	Венткамера №1	10°	Д
8	Венткамера №2	10°	Д

Разрез 1-1



Согласовано

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Рук. гр. АС	Орлова		
Рук. гр. ЭЛ.	Лариков		
Рук. гр. ВК	Чернякова		

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Смирнов	
Гл. спец.	Тихвинский	
ГИП	Сыркин	
Рук. гр.	Бушуева	
Исполн.	Репникова	
Н. конт.	Бушуева	

т.п. 801-2-66.86 ОВ

Коровник на 200 коров привязного содержания

Стадия	Лист	Листов
р.п.	3	

План на отм. 0.000
Разрез 1-1

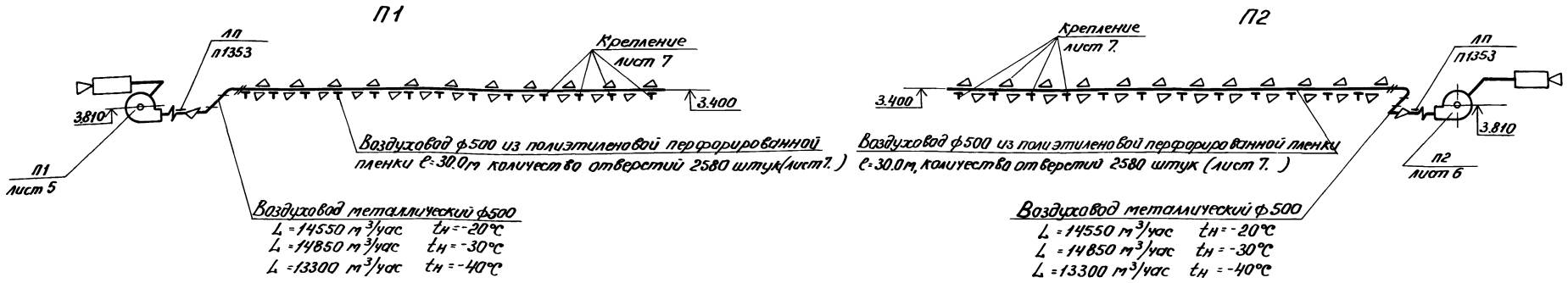
Госстрой РСФСР
Росславкиистройпроект
Горьковгипросельхозстрой

21020-02 15

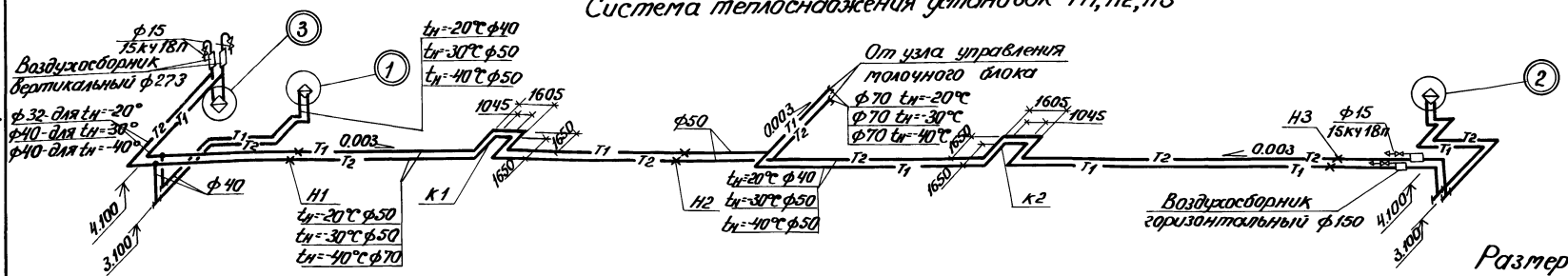
Копировал Курвина Формат А2

Альбом II

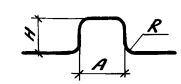
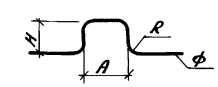
Типовой проект 801-2-66.86

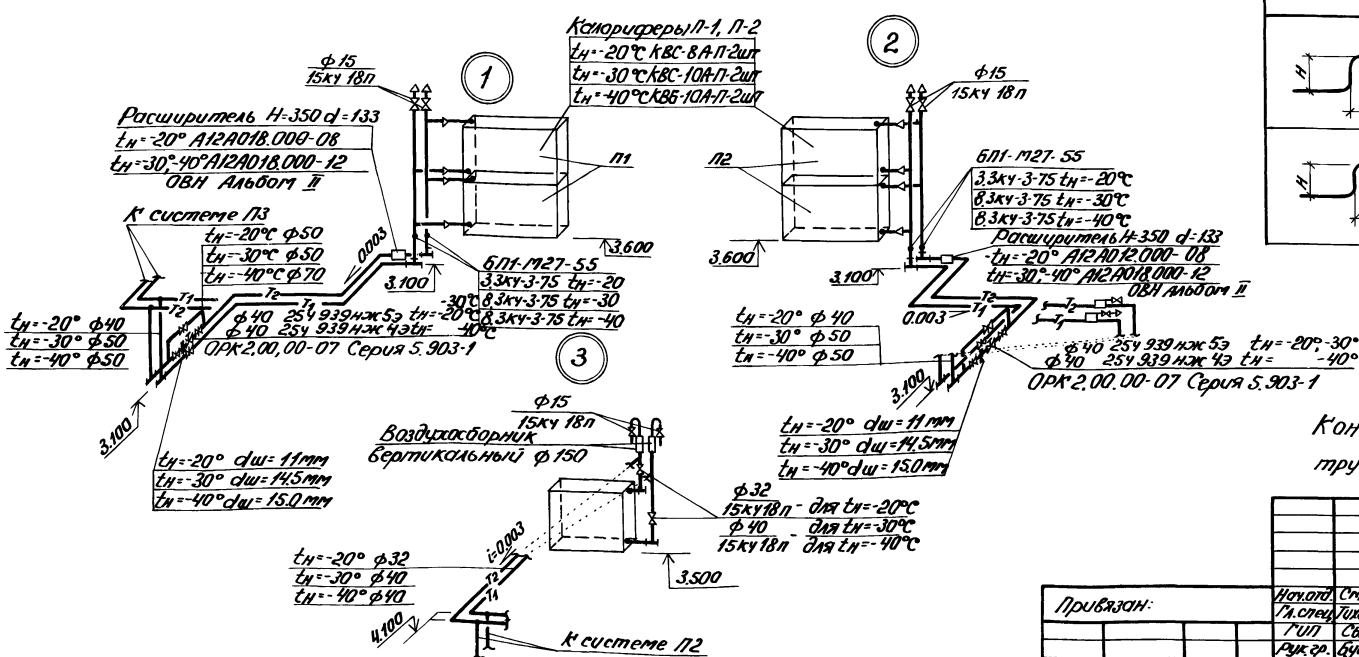


Система теплоснабжения установок П1, П2, П3



Размеры компенсаторов

Эскиз	Марка компенсатора	Размеры, мм				Компенсирующая способность мм	Кол. шт.
		ф	H	A	R		
	К1	tн=-20°,-30° ф57×3	1650	1605	75	35.0	1
		tн=-40° ф76×3	1650	1605	105	35.0	1
		tн=-20°,-30° ф57×3	1650	1045	75	24.0	1
		tн=-40° ф76×3	1650	1045	105	24.0	1
	К2	tн=-20° ф40	1650	1605	160	45.0	1
		tн=-30°-40° ф57×3	1650	1605	75	45.0	1
		tн=-20° ф40	1650	1045	160	31.0	1
		tн=-30°-40° ф57×3	1650	1045	75	31.0	1



Конструкции неподвижных и скользящих опор трубопроводов см. л. АС

Привязан:	Нач.отд.	Смирнов		т.п. 801-2-66.86	ОВ
	Гл.спец.	Тихвинский		Коровник на 200 коров привязного содержания	Стадия: р.п. / Лист: 4 / Листов:
	ГИП	Сыркин			
	Рук.гр.	Бушуева		Схемы систем П1; П2. Схемы систем теплоснабжения установок П1, П2 и П3	Госстрой РСФСР Росглавниипроект, Горьковгипросельхозстрой
Инв.№	Испол.	Репникова			
	Н.контр.	Бушуева			

21020-02 16

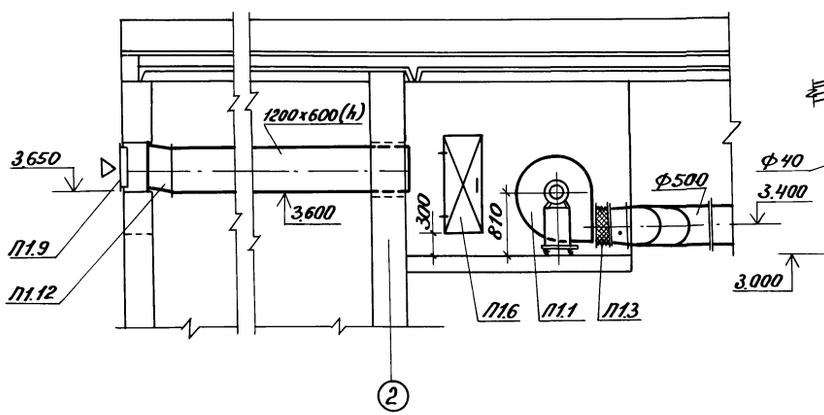
Копировал Курвина Формат А2

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

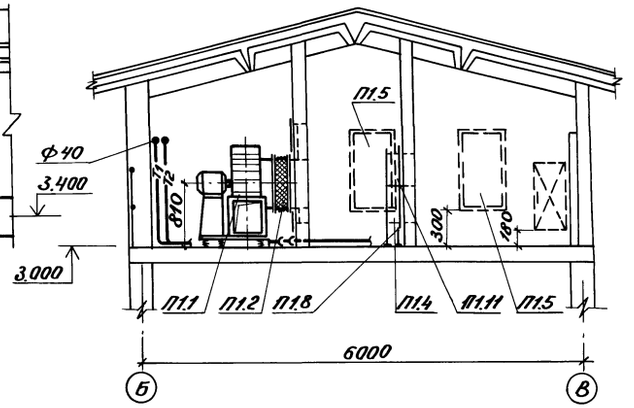
Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

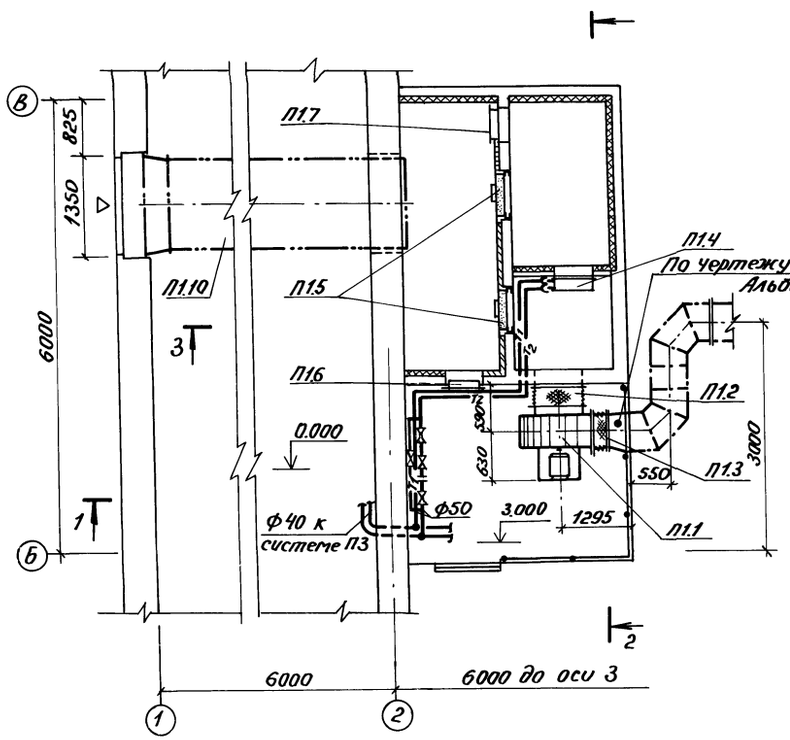
Разрез 1-1



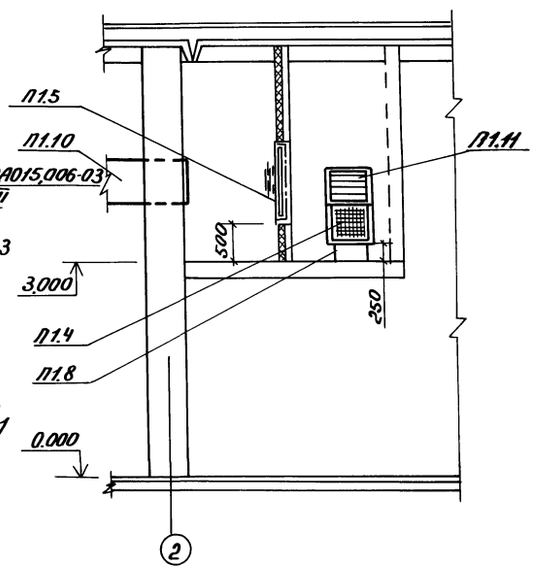
Разрез 2-2



План на отм. 3.000



Разрез 3-3



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		П1			
П1.1		1. Агрегат вентиляторный А6.3 100-2а	1	281.0	
		а) вентилятор центробежный Ц4-70 № 6,3 исполнение 1, положение Пр.270°	1		
		б) электродвигатель 4А132S4 N=7,5 квт n=1450 об/мин.	1		
		в) виброизоляторы Д041	5		
П1.2	Серия 5.904-5 вып.1	2. Вставка гибкая ВВ-21	1	9.95	
П1.3	Серия 5.904-5 вып.1	3. Вставка гибкая ВН-14	1	6.26	
П1.4		4. Калорифер стальной пластинчатый			
		КВС 8А-п	2	74.8	-20°С
		КВС 10А-п	2	102.2	-30°С
		КВБ 10А-п	2	133.7	-40°С
П1.5	Серия 1.494-26	5. Утепленный створный клапан Кр-2	2	24.2	
П1.6	Серия 5.904-4	6. Дверь герметическая утепленная Ду 1.25×0.5	1	36.0	
П1.7	Серия 5.904-4	7. Дверь герметическая утепленная Ду 0.9×0.4	1	23.56	
П1.8	Серия 4.904-25	8. Подставки под калорифер	4	2.0	
П1.9	Трест „Сантехдеталь"	9. Решетки жалюзийные тип СТД 301 150×490(h)	9	0.97	
П1.10	ГОСТ 19904-74	10. Воздуховод 1200×600 δ=0.9 мм из стали оцинкованной	7.0		
П1.11	Серия 5.904-13 вып.2	11. Заслонка воздушная р 400×600 р	1	13.6	
П1.12	ГОСТ 19904-74	12. Переход 1250×500 на 1200×600 ℓ=300 мм δ=0.9 из оцинкованной стали	1		

Привязан:	Нач.отд. Смирнов	т.п. 801-2-66.86		ОВ
	Гл.спец. Тихвинский	Коровник на 200 коров привязного содержания	Стадия	Лист	Листов
	ГИП Сыркин		р.п.	5	
	Рук.гр. Бушуева	Установка системы П1	Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект, Горьковгипросельхозстрой		
Инв.№	Испол. Репникова				
	Н.конт. Бушуева				

21020-02 17

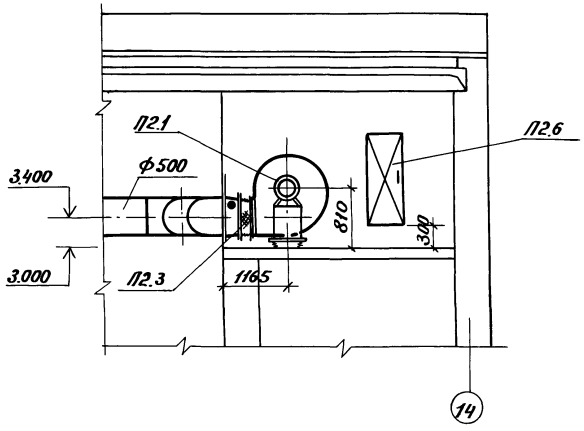
Копировал Курвина Формат А2

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

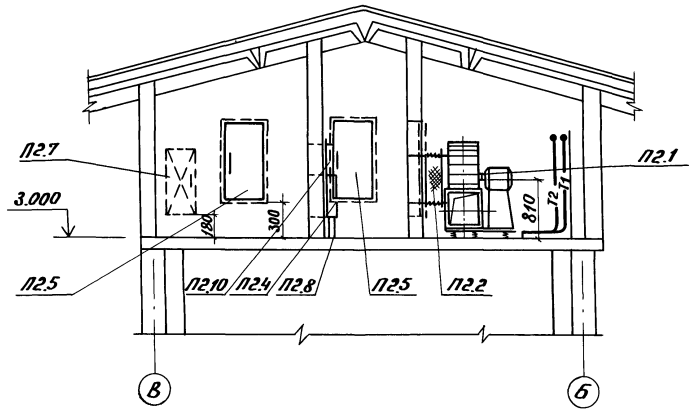
Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

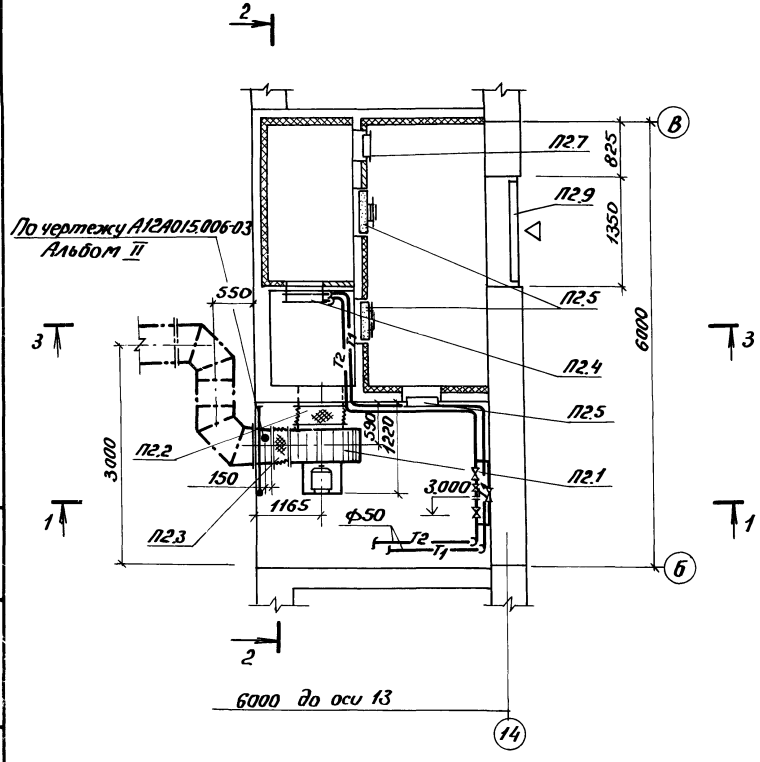
Разрез 1-1



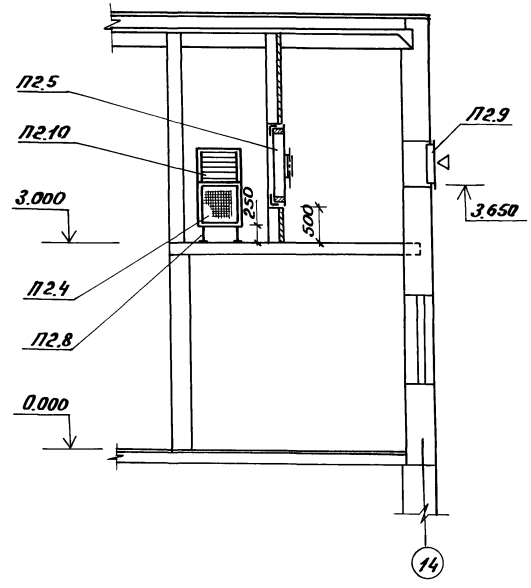
Разрез 2-2



План на отм. 3.000



Разрез 3-3



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		П2			
П2.1		1. Агрегат вентиляторный А6.3 100-2а	1	281.0	
		а) Вентилятор центробежный Ц4-70 №6.3 исполнение 1, положение П 270°;	1		
		б) Электродвигатель 4А132S4 N=7,5 кВт n=1450 об/мин	1		
		в) виброизоляторы D041	5		
П2.2	Серия 5.904-5 вып. 1	2. Вставка гибкая ВВ-21	1	9.95	
П2.3	Серия 5.904-5 вып. 1	3. Вставка гибкая ВН-14	1	6.26	
П2.4		4. Калорифер стальной пластинчатый			
		КВС 8А-п	2	74.8	$t_н$=-20°С
		КВС 10А-п	2	102.2	$t_н$=-30°С
		КВБ 10А-п	2	133.7	$t_н$=-40°С
П2.5	Серия 1.494-26	5. Утепленный створный клапан Кр-2	2	24.2	
П2.6	Серия 5.904-4	6. Дверь герметическая утепленная Ду 1.25×0.5	1	36.0	
П2.7	Серия 5.904-4	7. Дверь герметическая утепленная Ду 0.9×0.4	1	23.56	
П2.8	Серия 4.904-25	8. Подставка под калорифер	4	2.0	
П2.9	Трест „Сантехдеталь"	9. Решетки жалюзийные тип СТД 301 150×490 (h)	9	0.97	
П2.10	Серия 5.904-13 вып. 2	10. Заслонка воздушная р 400×600 р	1	13.6	

Нач.отд.	Смирнов		т.п. 801-2-66.86		ОВ
Гл.спец.	Тихвинский				
ГИП	Сыркин		Коровник на 200 коров привязного содержания	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Бушуева			р.п.	6	
Испол.	Репникова		Установка системы П2	Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой		
Н.конт.	Бушуева					

Привязан:

Инв.№

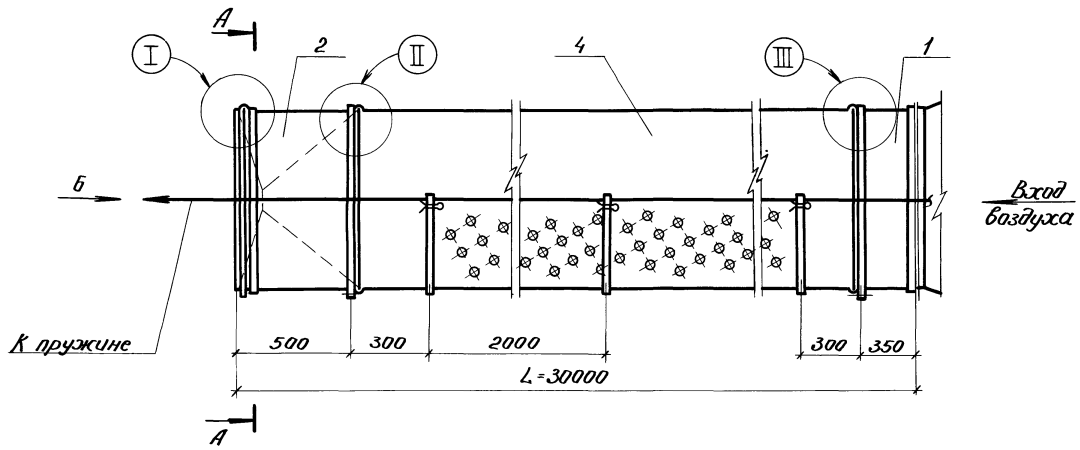
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

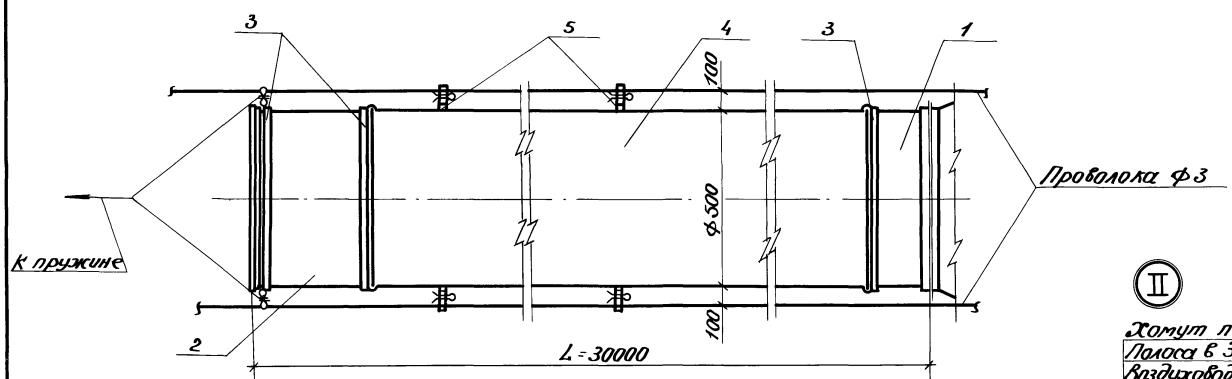
21020-02 18

Копировал Курвина Формат А2

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

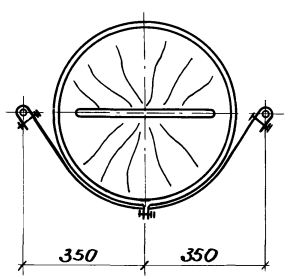




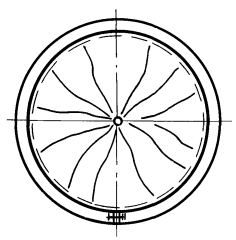
Спецификация элементов воздуховода

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		1. Патрубок начальный		
		ℓ=350 мм	1	
		2. Патрубок конечный		
		ℓ=500	1	
		3. Хомут ф504 ℓразв=2000	3	
		4. Воздуховод ф500		
		ℓ=30000 из полиэтиленовой перфорированной		
		пленки δ=0.2мм	1	
		ГОСТ 10354-82		
		5. Подвеска шир. 30мм из		
		полиэтиленовой пленки		
		δ=0.2мм ГОСТ 10354-82	15	шт
		6. Проволока ф3 класс I	150	м
		ГОСТ 9389-75*		

Разрез А-А

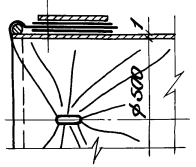


Вид Б



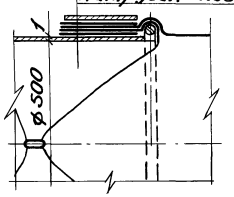
I

Хомут поз. 3
Полоса в 3слоя поз. 5
Воздуховод полиэтиленовый в 1слой поз. 4
Полоса в 3слоя поз. 5
Патрубок поз. 2



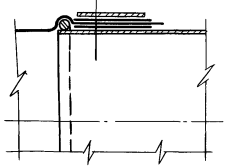
II

Хомут поз. 3
Полоса в 3слоя поз. 5
Воздуховод полиэтиленовый в 2слоя поз. 4
Полоса в 3слоя поз. 5
Патрубок поз. 2



III

Хомут поз. 3
Полоса в 3слоя поз. 5
Воздуховод полиэтиленовый в 1слой поз. 4
Полоса в 3слоя поз. 5
Патрубок поз. 1



т.п. 801-2-66.86 ОВ

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Смирнова	
Гл.спец.	Тихвинский	
ГИП	Сыркин	
Рук.гр.	Бушуева	
Испол.	Репникова	
Н.конт.	Бушуева	

Коровник на 200 коров привязного содержания

Узлы крепления воздуховода из полиэтиленовой пленки.

Стадия	Лист	Листов
р.п.	7	

Госстрой РСФСР
Росглавниигройпроект
Горьковгипросельхозстрой

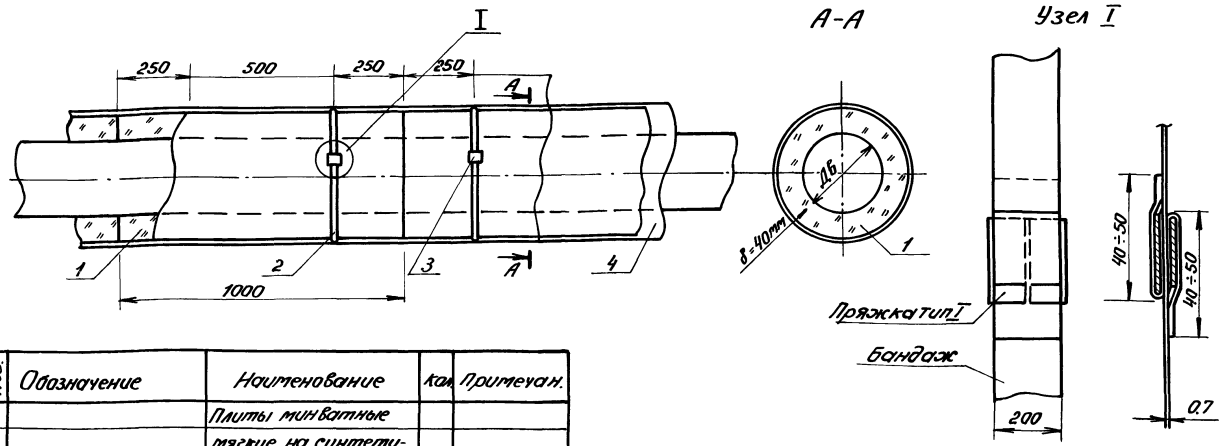
21020-02 19

Копировал Курвина Формат А2

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

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
А3		1		Плиты минватные мягкие на синтетической связке ГОСТ 9573-72	4.2	$м^3$
		2		Бандаж. Лента М-0.7×20 ГОСТ 3560-73	26.9	кг
		3		Пряжка тип I ТУ36-1492-77	147	шт
		4		Стеклопластик рулонный ТУ6-11-145-74	125	$м^2$
		5		Рубероид	125	$м^2$

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Стирнов	
Н. конт.	Бушуева	
Гл. спец.		
ГИП	Сыркин	
Рук. гр.	Бушуева	
Испол.	Сидорова	

т.п. 801-2-66.86 ОВН1

Конструкция тепловой изоляции воздуховодов ф 500

Стадия	Масса	Масштаб
р.п.		

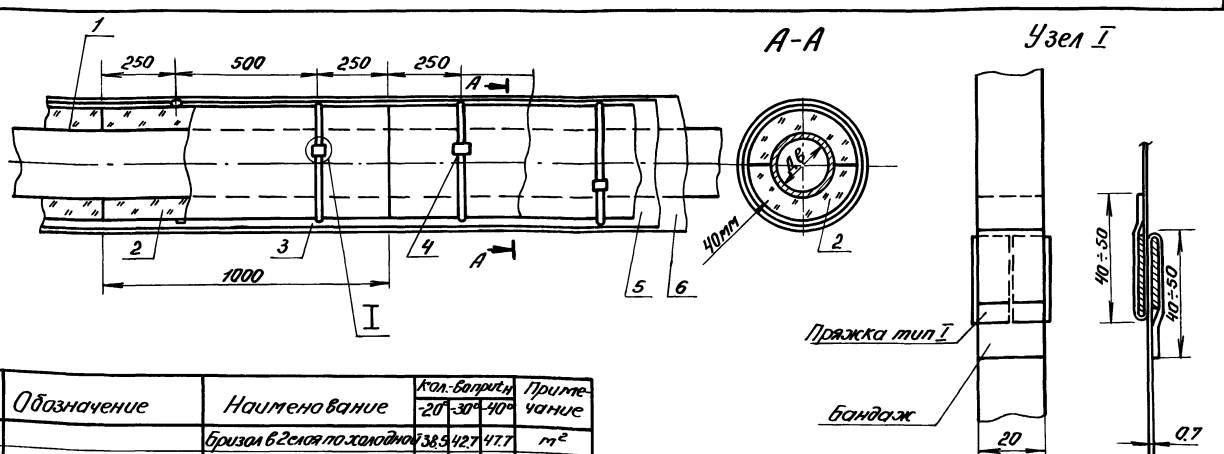
Лист 1 | Листов 1

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект, Горьковгипросельхозстрой

Копировал Курвина Формат А3

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.-во прит-н -20°	-30°	-40°	Примечание
А3		1		Бризол в 2 слоя по холодной изольной мастике	38.5	42.7	47.7	$м^2$
		2		Полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	2.6	2.81	3.08	$м^3$
		3		Бандаж. Лента М-0.7×20 ГОСТ 3560-73	16.5	17.8	19.5	кг
		4		Пряжка тип I ТУ36-1492-77	213	230	252	шт
		5		Рубероид	102.5	104.1	112.2	$м^2$
		6		Стеклопластик рулонный ТУ6-11-145-74	102.5	104.1	112.2	$м^2$

Изолируемые трубопроводы

Теплоноситель - вода с $T_{под.} = 95°C$, $T_{обр.} = 70°C$.
Воздушная прокладка трубопроводов:
подающий трубопровод - ф 32 ÷ 70,
обратный трубопровод - ф 32 ÷ 70.

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Стирнов	
Н. конт.	Бушуева	
Гл. спец.		
ГИП	Сыркин	
Рук. гр.	Бушуева	
Испол.	Сидорова	

т.п. 801-2-66.86 ОВН2

Конструкция изоляции трубопровода ф 38×2.5 ÷ 76×3

Стадия	Масса	Масштаб
р.п.		

Лист 1 | Листов 1

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект, Горьковгипросельхозстрой

Копировал Курвина Формат А3

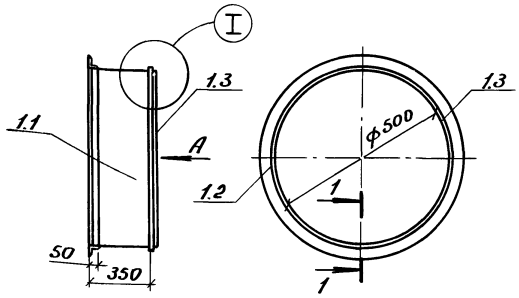
Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

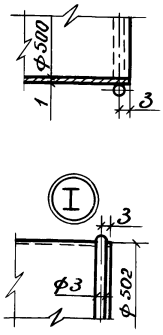
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Поз. 1		
А3		1.1		Корпус размером ф500	1	
				ℓ=350 мм δ=1 мм из тонко-		
				листовой оцинкованной		
				стали по ГОСТ 19904-74		
Б.4		1.2		Фланец размером ф502	1	
				Уголок Б36×36×3 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 16523-70		
Б.4		1.3		Проволока ф3 ℓ=1600 мм	1	
				ГОСТ 17305-71		
				Поз. 2		
А3		2.1		Корпус размером ф500	1	
				ℓ=500 мм δ=1 мм из		
				тонколистовой оцинко-		
				ванной стали по		
				ГОСТ 19904-74		
Б.4		2.2		Фланец размером ф502	1	
				Уголок Б36×36×3 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 16523-70		
Б.4		2.3		Проволока ф3 ℓ=1600 мм	1	
				ГОСТ 17305-71*		
Б.4		2.4		Резина-пластина 2Т-м	1	
				размером 900×20		
				ГОСТ 7338-77		
				Поз. 3		
Б.4		3.1		Лента 1,2×20 Б Ст.3 пс		
				ℓ=2000 ГОСТ 6009-74	1	
Б.4		3.2		Болт М6×30 с гайкой		
				ГОСТ 7798-70*	1	
Б.4		3.3		Шайба 6.01.05		
				ГОСТ 11371-78	1	

Деталь поз. 1

Вид А



Разрез 1-1



Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Смирнов	
Н.конт.	Бушуева	
Гл.спец.		
ГИП	Сыркин	
Рук.гр.	Бушуева	
Испол.	Репникова	

т.п. 801-2-66.86 ОВН 3

Детали воздуховода из полиэтиленовой пленки ф 500 /начало/.

Стадия	Масса	Масштаб
Р.П.		

Лист 1 Листов 2

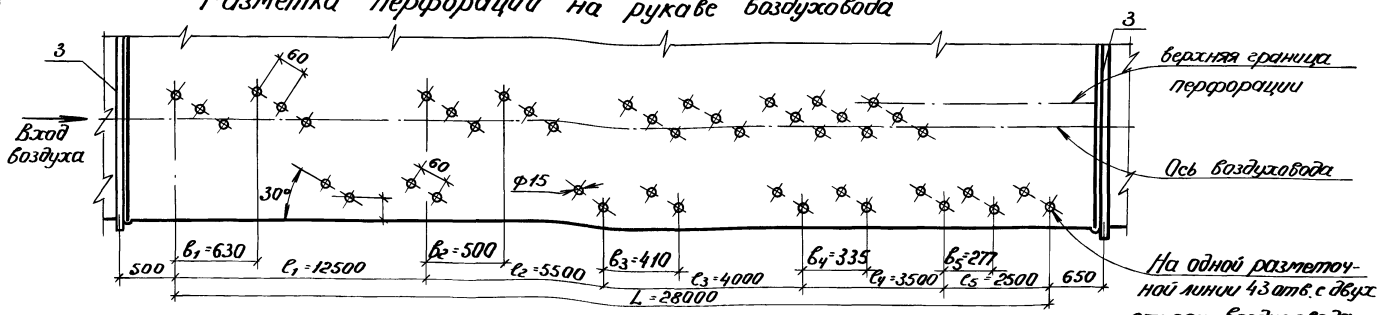
Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект, Горьковгипросельхозстрой

Копировал Курвина Формат А3

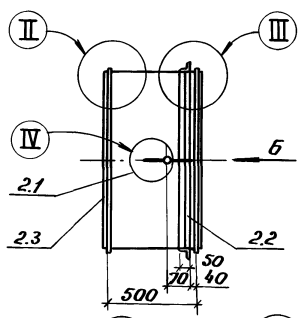
Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

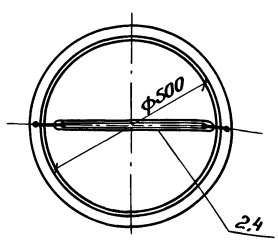
Разметка перфорации на рукаве воздуховода



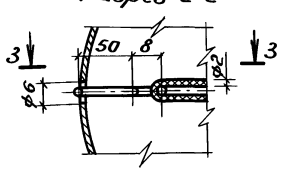
Деталь поз. 2



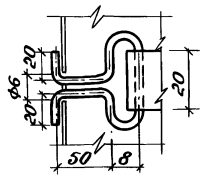
Вид Б



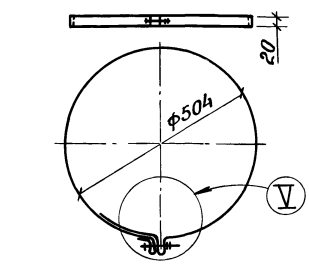
Разрез 2-2

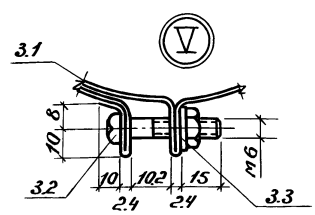


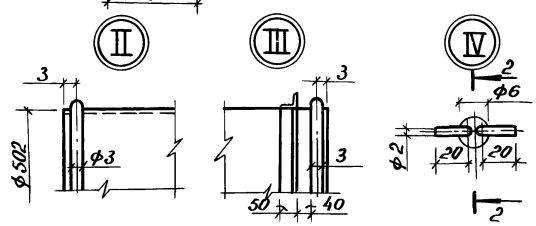
Разрез 3-3



Деталь поз. 3







Привязан:

Инв. №

Детали воздуховода из полиэтиленовой пленки ф500 /окончание/.

Лист 2

Копировал Курвина Формат А3

Альбом III

Типовой проект 801-2-66.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Документация		
А3			А12А040.000.СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	А12А040.010 СБ	Фланец с бобышкой	1	
				Детали		
А4		2	А12А040.001	Фланец	1	
А4		3	А12А040.002	Прокладка	1	
А4		4	А12А040.003	Полоса	1	
				Стандартные изделия		
Б4		5		Бобышка ТУ36.1097-76	1	Изделие
				Б.П1-М27×2-55		ГМА

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

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Стирнов		т.п. 801-2-66.86 А12А040.000
Н.контр.	Бушуева		Установка термометра ртутного прямого на воздуховоде /начало/
Гл.спец.			Стадия: р.п. Лист: 1 Листов: 2
ГИП	Сыркин		Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект, Горьковгипрогельхозстрой
Рук.гр.	Бушуева		
Испол.	Сидорова		

Копировал Курвина Формат А4

Альбом III

Типовой проект 801-2-66.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
		6		Прокладка 28×42	1	Изделие
				ТУ36.1103-74		ГМА
		7		Винт М5×8.36	4	
				ГОСТ 17473-72		
		8		Шайба 5	4	
				ГОСТ 11371-68		
		9		Шайба 10	4	
				ГОСТ 11371-68		
		10		Гайка М10.4	4	
				ГОСТ 5915-70		
		11		Болт М10×25.36	4	
				ГОСТ 7798-70		
				Прочие изделия		
Б4		12		Термометр технический ртутный прямой ГОСТ 2823-73 комплектно с оправой ГОСТ 3029-75	1	

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

Привязан:

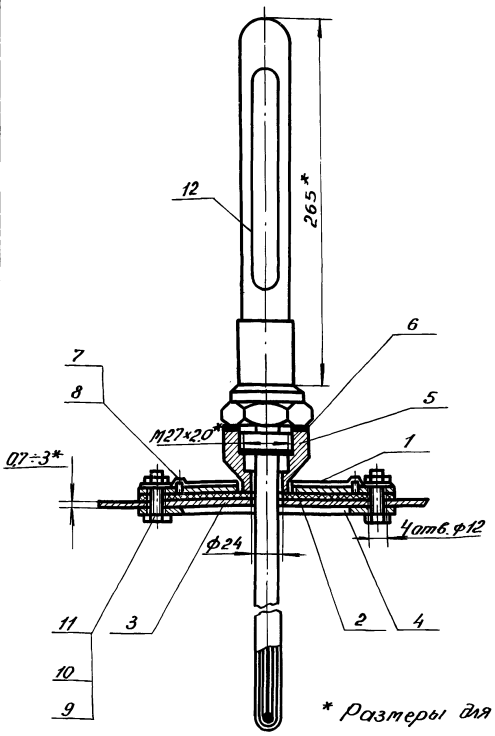
Инв.№

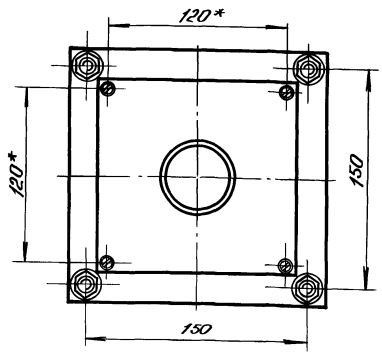
А12А040.000 Стр. 2

Копировал Курвина Формат А4

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86





* Размеры для справок.

Нач.отд.	Смирнов		
Н.конт.	Бушуева		
Гл.спец.			
ГИП	Сыркин		
Рук.гр.	Бушуева		
Испол.	Сидорова		

Привязан:

Инв. №

т.п. 801-2-66.86 А12А040.000.сб

Установка термометра ртутного прямого на воздуховоде. Сборочный чертеж.

Стадия	Масса	Масштаб
р.п.		

Лист | Листов

Госстрой РСФСР Росглавнинстройпроект, Горьковгипросельхозстрой

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

Копировал Курвина Формат А3

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Документация		
А4			А12А040.010 сб	Сборочный чертеж		
				Детали		
		1		Бобышка ТУ36.1097-76	1	Изделие
				БП1-М27×2-55		ГМА
А4		2	А12А040.000-04	Фланец	1	

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Смирнов		
Н.конт.	Бушуева		
Гл.спец.			
ГИП	Сыркин		
Рук.гр.	Бушуева		
Испол.	Сидорова		

т.п. 801-2-66.86 А12А040.000-010

Фланец с бобышкой

Стадия	Лист	Листов
р.п.	1	1

Госстрой РСФСР Росглавнинстройпроект, Горьковгипросельхозстрой

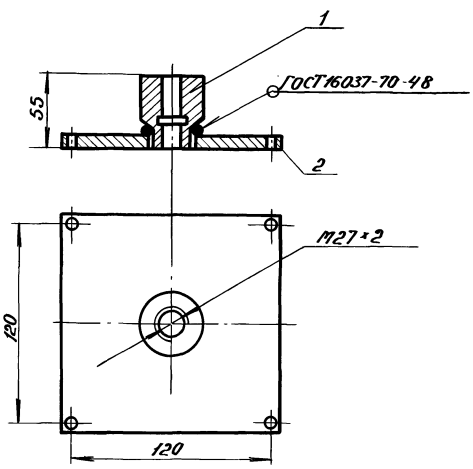
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21020-02 23

Копировал Курвина Формат А4

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86



Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Смирнов		
Н.конт.	Бушуева		
Гл.спец.			
ГИП	Сыркин		
Рук.гр.	Бушуева		
Испол.	Сидорова		

т.п. 801-2-66.86 А12А040.000-010 сб

Фланец с бобышкой. Сборочный чертеж.

Стадия	Масса	Масштаб
р.п.		

Лист | Листов

Госстрой РСФСР Росглавнинстройпроект, Горьковгипросельхозстрой

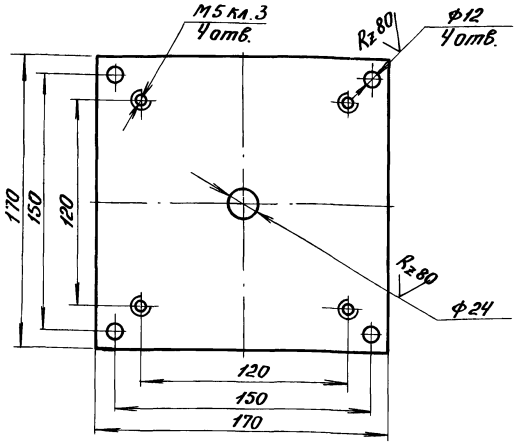
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Курвина Формат А4

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

Rz 160 (V)



Неуказанные предельные отклонения размеров отверстий Н14, остальных $\pm \frac{JT14}{2}$

Привязан:

Инв.№

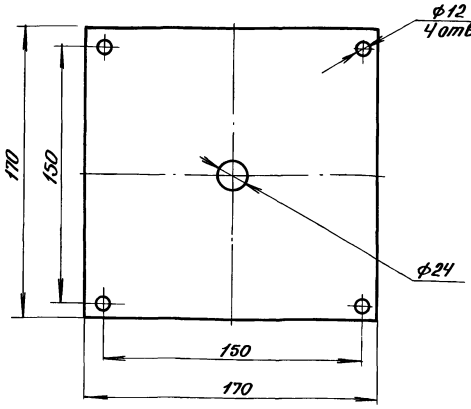
Нач.отд.	Смирнов		т.п. 801-2-66.86 А12А040.000-01		
Н.контр.	Бушуева		Фланец	Стадия: р.л.	Масса:	Масштаб: 1:2
Гл.спец.				Лист 1	Листов 1
ГИП	Сыркин		Лист В3.0 ГОСТ 19904-74 3-III-Ст.3 ГОСТ 16523-70	Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект, Горьковгипросельхозстрой	
Рук.гр.	Бушуева				
Испол.	Сидорова				

Копировал Курвина Формат А4

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

Rz 80 (V)



Неуказанные предельные отклонения размеров отверстий Н14, остальных $\pm \frac{JT14}{2}$

Привязан:

Инв.№

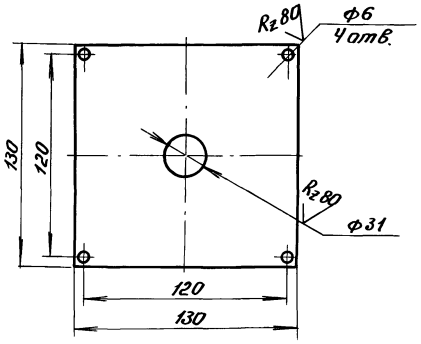
Нач.отд.	Смирнов		т.п. 801-2-66.86 А12А040.000-02		
Н.контр.	Бушуева		Прокладка	Стадия: р.л.	Масса: 0.2	Масштаб: 1:2
Гл.спец.				Лист 1	Листов 1
ГИП	Сыркин		Паранит В3.1 ГОСТ 481-71	Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект, Горьковгипросельхозстрой	
Рук.гр.	Бушуева				
Испол.	Сидорова				

Копировал Курвина Формат А4

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

Rz 160 (V)



Неуказанные предельные отклонения размеров отверстий Н14, остальных $\pm \frac{JT14}{2}$

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Смирнов		т.п. 801-2-66.86 А12А040.000-04		
Н.контр.	Бушуева		Фланец	Стадия: р.л.	Масса: 0.36	Масштаб: 1:2
Гл.спец.				Лист 1	Листов 1
ГИП	Сыркин		Лист В40 ГОСТ 19904-74 3-III-Ст.3 ГОСТ 16523-70	Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект, Горьковгипросельхозстрой	
Рук.гр.	Бушуева				
Испол.	Сидорова				

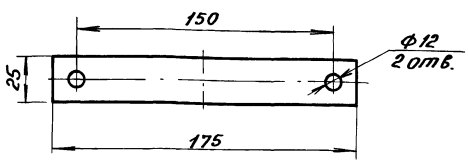
Копировал Курвина Формат А4

42 20-0202

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

Rz 80 (V)



Неуказанные предельные отклонения размеров отверстий Н14.

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Смирнов		т.п. 801-2-66.86 А12А040.000-03		
Н.контр.	Бушуева		Полоса	Стадия: р.л.	Масса: 0.15	Масштаб: 1:2
Гл.спец.				Лист 1	Листов 1
ГИП	Сыркин		Полоса 4×25 Ст.3	Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект, Горьковгипросельхозстрой	
Рук.гр.	Бушуева				
Испол.	Сидорова				

Копировал Курвина Формат А4

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			А12А018.000 сб	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	А12А018.010 сб	Расширитель	1	
				Детали		
А4		2	А12А018.001	Днище	2	
А3		3	А12А018.002	Корпус	1	
				Стандартные изделия		
Б4		4		Бобышка БЛ1-М20х1,5	1	Изделие
				ТУ36.1097-76		ГМА
Б4		5		Прокладка 28х42	1	Изделие
				ТУ36.1103-74		ГМА

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

Нач.отд.	Смирнов		т.п. 801-2-66.86 А12А018.000
Н.контр.	Бушуева		Установка терморегулятора типа ТУДЗ на расширителе для трубопровода 45÷57 (начало)
Гл.спец.			Стадия: Р.П. Лист: 1 Листов: 2
ГИП	Сыркин		Госстрой РСФСР Росславнииистройпроект Горьковгипросельхозстрой
Рук.гр.	Бушуева		
Испол.	Сидорова		

Копировал Курвина Формат А4

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		6		Винт М5х8.36	4	
				ГОСТ 17473-72		
		7		Шайба 5	4	
				ГОСТ 11371-68		
		8		Шайба 10	4	
				ГОСТ 11371-68		
		9		Гайка М10.4	4	
				ГОСТ 5915-70		
		10		Болт М10х25.36	4	
				ГОСТ 7798-70		

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

Привязан:

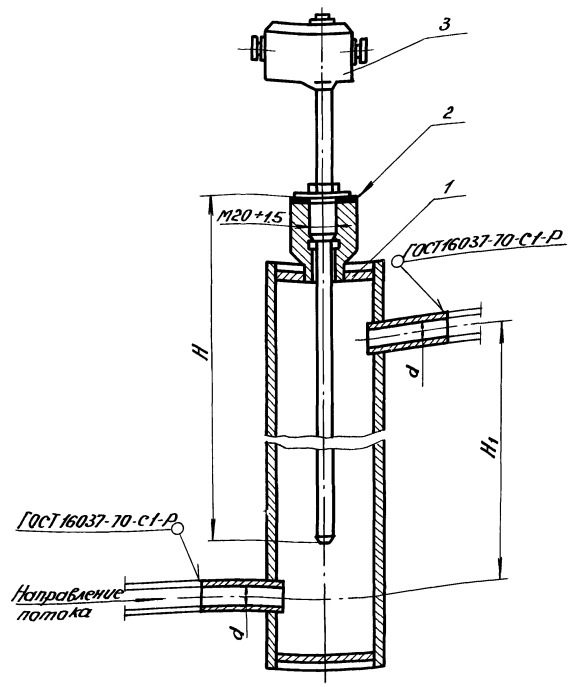
Инв.№

А12А018.000 Стр. 2

Копировал Курвина Формат А4

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86



Обозначение	Размеры, мм			Расчетная $t_н$ °С		
	d	H	H_1	-20°	-30°	-40°
А12А018.000-08	45	265	170	1	–	–
А12А018.000-12	57	265	170	–	1	1

Нач.отд.	Смирнов		т.п. 801-2-66.86	А12А018.000 сб
Н.конт.	Бушуева		Установка терморегулятора типа ТУДЭ на расширителе трубопровода $d_н$ = 45÷57. Сборочный чертеж.	Стадия: р.п. / Масса / Масштаб
Гл.спец.				Лист 1 / Листов 1
ГИП	Сыркин			Госстрой РСФСР Росславнинстройпроект Горьковгипросельхозстрой
Рук.гр.	Бушуева			
Испол.	Сидорова			

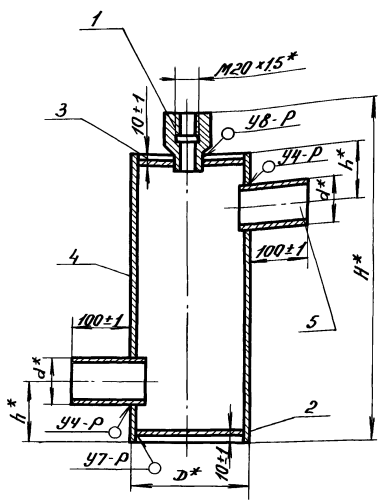
Привязан:

Инв.№

Копировал Курвина Формат А3

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86



Обозначение	Размеры, мм				Масса кг
	H	h	D	d	
А12А018.010-08	380	90	133	45	6.3
А12А018.010-12	380	90	133	57	6.6

1. Сварку выполнять по ГОСТ 16037-70.
2. * Размеры для справок.

Нач.отд.	Смирнов		т.п. 801-2-66.86	А12А018.010 сб
Н.конт.	Бушуева		Расширитель. Сборочный чертеж.	Стадия: р.п. / Масса / Масштаб
Гл.спец.				Лист 1 / Листов 1
ГИП	Сыркин			Госстрой РСФСР Росславнинстройпроект Горьковгипросельхозстрой
Рук.гр.	Бушуева			
Испол.	Сидорова			

Привязан:

Инв.№

Копировал Курвина Формат А3

Альбом III

Типовой проект 801-2-66.86

▽1(▽)

Рис. 1

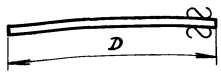
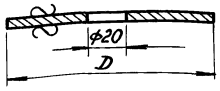


Рис. 2



Обозначение	Рис.	D, мм	Масса кг
А12018.001	1	123-0.8	0.37
А12018.001-03	2	123-0.8	0.35

Привязан:

Инв. №

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

Нач. отд.	Смирнов		т.п. 801-2-66.86		А12А018.001
Н. контр.	Бушуева		Днище	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. спец.					См. таблицу	
ГИП	Сыркин			Лист 1	Листов 1
Рук. гр.	Бушуева		Лист 4 ГОСТ 5681-57 Ст. 3 ГОСТ 14637-69	Госстрой РСФСР Росславнистройпроект, Горьковгипронефтеспецстрой	
Испол.	Сидорова				

Копировал Курвина Формат А4

Альбом III

Типовой проект 801-2-66.86

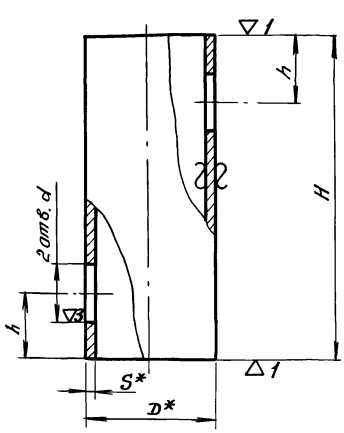
Привязан:

Инв. №

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

Стадия | Лист | Листов

Госстрой РСФСР Росславнистройпроект, Горьковгипронефтеспецстрой



Обозначение	Размеры, мм				Масса	Расчетная $t_н$ °С		
	D×S	d	H	h	кг	-20°	-30°	-40°
А12А018.002-08	133×4	45	350	90±1	4.4	1	—	—
А12А018.002-12	133×4	57	350	90±1	4.4	—	1	1

1. Неуказанные предельные отклонения размеров охватывающих - по A_1, охватываемых - по B_7.
2. * Размеры для справок.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Смирнов		т.п. 801-2-66.86		А12А018.002
Н. контр.	Бушуева		Корпус	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. спец.					См. таблицу	
ГИП	Сыркин			Лист 1	Листов 1
Рук. гр.	Бушуева		Труба D×S-Д ГОСТ 8732-70	Госстрой РСФСР Росславнистройпроект, Горьковгипронефтеспецстрой	
Испол.	Сидорова				

Копировал Курвина Формат А3

21120-02 27

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

Ведомость чертежей основного комплекта ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План на отм. 0.000	
4	Схемы В0, Т3, Т31, К3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
Рабочие чертежи повторного применения 6 9-8 „Сантехпроект"	Вводы водопровода и установка счетчиков холодной воды.	
Серия 2.800-2 вып. 7	Унифицированные узлы и детали сельскохозяйственных зданий и сооружений. Детали водоснабжения и канализации.	
т.п. 815-26	Жижесборники	
	Прилагаемые документы	
ВК.СО	Спецификация оборудования	Альбом III
ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом V

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор, м	Расчетные расходы м³/сут	м³/час	л/с	при пожаре	Установоч. мощность кВт	Примечание
Водопровод производственно-питьевой (В0)	10	0.76	0.9	0.5		Отсутствует	
Водопровод подогретой воды Т31	10	20				То же	t=8÷12°C
Горячее водоснабжение (Т3)	10	0.63	0.9	0.5		—"—	t = 65°C
Канализация производст. (К3)		5.39					

Условные обозначения

——В0——	Водопровод хоз-питьевой производственный
——Т3——	Трубопровод горячей воды
——Т31——	Трубопровод теплой воды
——К3——	Производственная канализация

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

Главный инженер проекта: [подпись] /Н.С.Сыркин/

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

Нач.отд.	Смирнов	[подпись]	
Гл.спец.	Мокеева	[подпись]	
ГИП	Сыркин	[подпись]	
Рук.гр.	Чернякова	[подпись]	
Испол.	Захарова	[подпись]	
Н.конт.	Чернякова	[подпись]	

т.п. 801-2-66.86 ВК

Коровник на 200 коров привязного содержания

Стадия	Лист	Листов
р.п.	1	

Общие данные /начало/.

Госстрой РСФСР Росглавниипроипроект Горьковгипросельхозстрой

21020-02 28

Копировал Курвина Формат А2

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

Данные по водопотреблению и водоотведению

№ по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Кол-во часов работы в сутки	Водопотребление: Требование к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на 1 потребит.	Из хоз-питьевого водопровода В0 м³/сут	м³/час	л/с	Из системы горячего водопровода Т3 м³/сут	м³/час	л/с	Из водопровода теплой воды Т31 м³/сут	м³/час	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В бытовую канализацию К1 м³/сут	м³/час	л/с	В систему навозоудаления К3 м³/сут	м³/час	л/с	Концентрация загрязнений ст. вод после локальных очист. сооружен.	Примечания
1	Коровы	200	24	8-12° питьев	4	постоянно	65 л/с							13.0	1.35	1.1						4.0				Моча животных 20 л от 1 коровы
2	Санитарная обработка коров перед доением	200	4	питьев.	2	2 раза в сутки	6 л/сут	0.6	0.15*	0.07*	0.6	0.15*	0.07*									1.2	0.3*	0.14*		*Расходы не совпадают с часом макс. водопотреб.
3	Мойка и очистка помещений и технологического оборудования машиной УДС (санитарный день).	1	5.5	питьев	2	Один раз в месяц	5 м³/сут	0.16/5	0.9	0.5												0.16/5	0.9*	0.5*		В числителе-среднесуточн. расход, в знаменателе-максимальнесуточн.
4	Дезинфекция полов, стен и технологического оборудования машиной УДС	1	3	65° питьев	2	4 раза в год	2.5 м³/сут				0.03/2.5	0.9	0.5									0.03/0.5	0.9	0.5		
	Итого:							0.76	0.9	0.5	0.63	0.9	0.5	20.0								5.39	0.9	0.5		В итоге принят среднесуточный

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Водоснабжение коровника предусматривается из внутренней сети молочного блока ф 32 мм. Внутренний водопровод запроектирован тупиковый, обеспечивающий хозяйственно-производственные нужды. Качество воды должно соответствовать требованиям ГОСТа 2874-82 „Вода питьевая" в здании коровника согласно СНиП II-30-76 таблица 5а система внутреннего пожаротушения не предусматривается. Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно СНИП2.04.02-84 и составляет 10 л/сек (при объеме здания 7762 м³, II степени огнестойкости конструкций и категории производства по пожарной опасности - Д. Наружное пожаротушение здания может решаться по 2м вариантам: а) при наличии кольцевых сетей на площадке комплекса - от пожарных гидрантов; б) при отсутствии кольцевых сетей - от 2х пожарных резервуаров емк. 54 м³ каждый, с заполнением их от пожарных кранов ф 50 мм, установленных в колодцах на наружной сети.

Нормы водопотребления для животных приняты согласно СНиП2.04.02-84. Водомерный узел для измерения расходов воды, устанавливается на вводе водопровода в молочный блок.

Поение коров осуществляется водой t=8-12°С из автопоилок, входящих в состав ОСК-25А. Вода для поения коров в зимнее время готовится в электрическом водонагревателе ВЭП-600, который устанавливается в помещении молочного блока.

Трубопроводы систем В0, Т3, Т31 выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТу 3262-75 и окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Канализация

Сточные воды от мытья и дезинфекции помещения и технологического оборудования, от санитарной обработки коров перед доением и моча коров (10% от норм) отводятся системой производственной канализации в жижесборник емкостью 35 м³. Навоз от коров убирается механическим способом (см. часть ТХ).

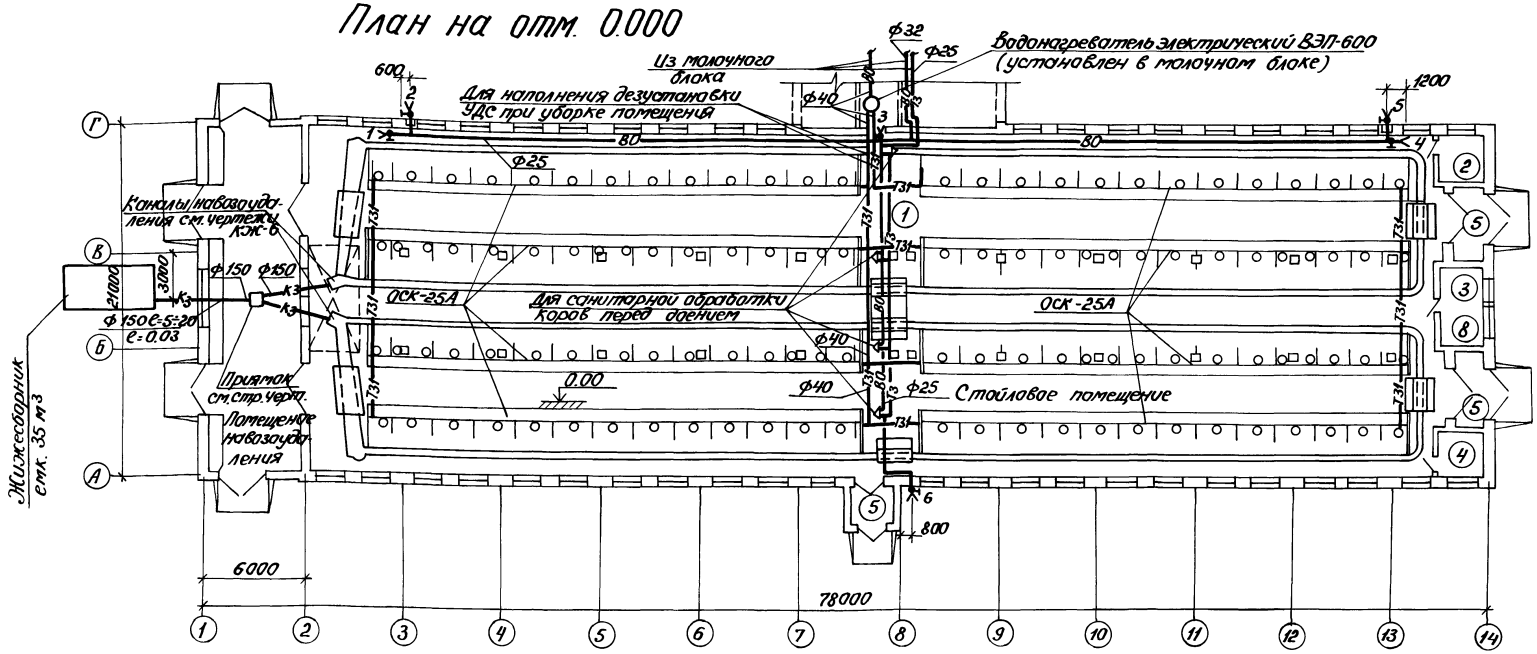
Привязан:	Нач.отд.	Стирнов		т.п. 801-2-66.86	ВК
	Гл.спец.	Макеева		Коровник на 200 коров привязного содержания	Стадия: р.п. / Лист: 2 / Листов:
	ГИП	Сыркин			
	Рук.гр.	Чернякова		Общие данные (окончание).	Госстрой РСФСР Росглавнипромпроект Горьковгипросельхозстрой
Инв. №	Испол.	Захарова			
	Н.конт.	Чернякова			

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

21020-02-29

Копировал Курвина Формат А2

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Стойловое помещение
2	Инвентарная №1
3	Фуражная
4	Инвентарная №2
5	Тамбур
6	Помещение навозоудаления
7	Венткамера №1
8	Венткамера №2

Общие указания

1. Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации производить согласно СНиП III-28-75.
2. Монтаж трубопроводов холодного и горячего водопровода производить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с соединением их на фитингах.
3. Настоящим проектом разработан вариант применения полиэтиленовых труб (вариант II).
4. Монтаж внутренних сетей водопровода из полиэтиленовых труб производить согласно СН478-80.
5. Трубопроводы холодного и горячего водопровода прокладываются открытым способом по конструкциям стен и после монтажа окрашиваются масляной краской за 2 раза.
6. Для запомнения противопожарных емкостей бодой на вводе водопровода в здании молочного блока предусмотреть соединительную головку d 50 мм для присоединения пожарных рукавов согласно СНиП 2.10.03-84 п. 3.10.

Согласовано:
Дирекция совхоза Орехов
Гл. инж. проекта Артюхов
Рук. гр. ОВ Шилова
Рук. гр. АС Куликов
Рук. гр. ЭТ

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

Привязан:		Начальник	Смирнов		т.п. 801-2-66.86 ВК
		Гл. спец.			Коровник на 200 коров привязного содержания
		ГИП	Сыркин		Стадия: р.п. Лист: 3 Листов:
		Рук. гр.	Чернякова		
		Испол.	Захарова		План на отм. 0.000
Инв. №		Н. контр.	Чернякова		Госстрой РСФСР Росславнистроипроект Горькийгипросельэлектрострой

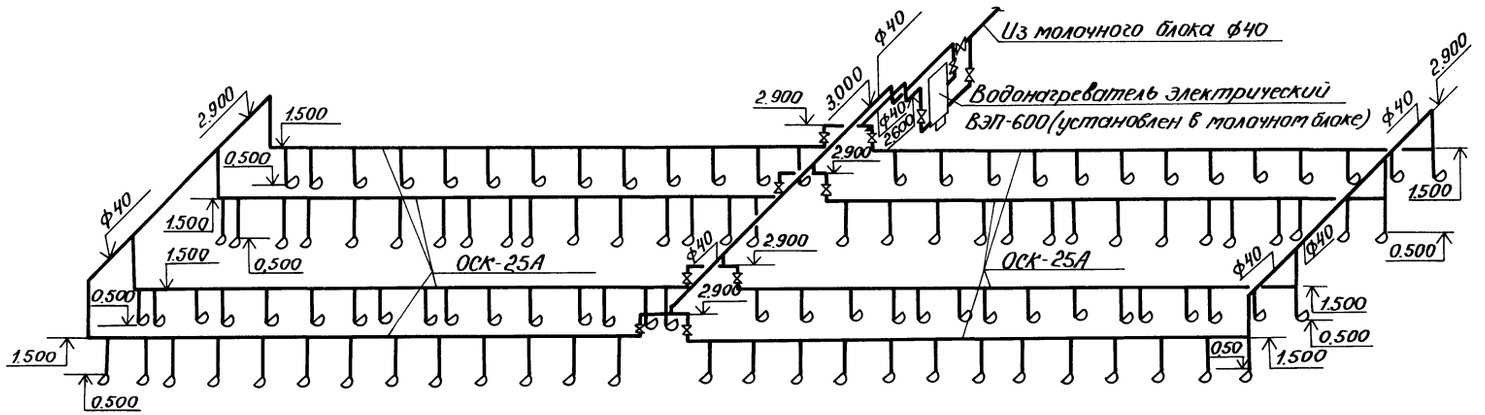
21020-02 30

Копировал Курвина Формат А2

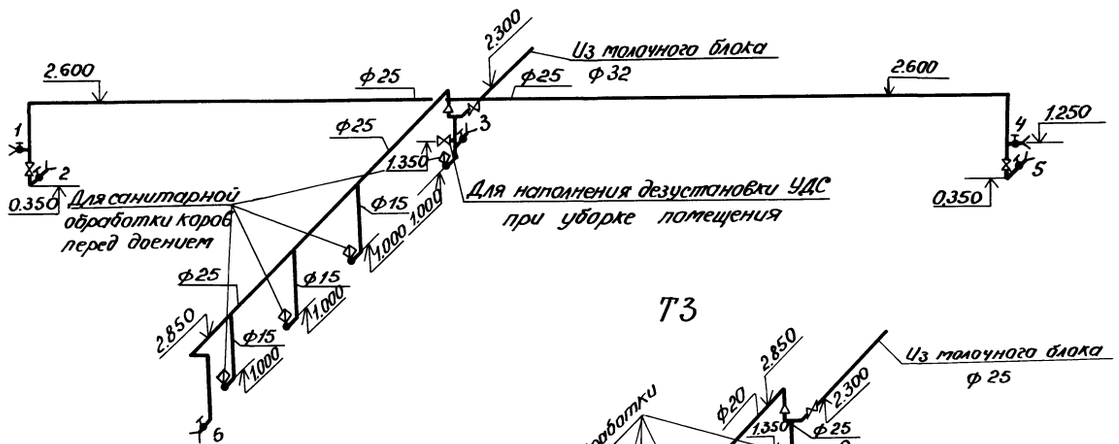
Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

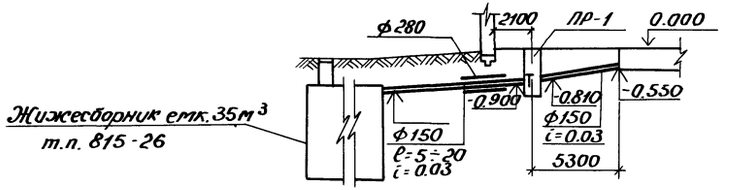
Т31



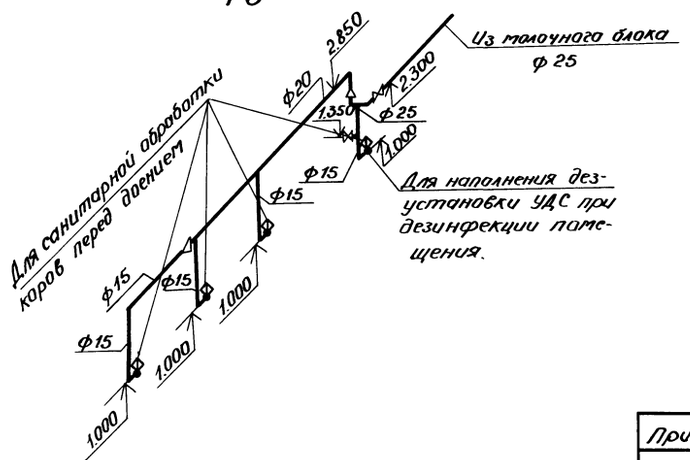
ВО



К3



Т3



Привязан:	Нач.отд.	Смирнов		т.п. 801-2-66.86		ВК
	Гл.спец.	Мокеева		Коровник на 200 коров привязного содержания	Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Сыркин			р.п.	4	
	Рук.гр.	Чернякова		Схемы Т31, ВО, Т3, К3	Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой		
Инв.№	Исполн.	Захарова					
	Н.конт.	Чернякова					

21020-02 31

Копировал Курвина

Формат А2

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

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

Ведомость чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные.	
2	Силовое электрооборудование. Планы электросети на отметках 0.000; 3.000 (Вариант I, II)	
3	Силовое электрооборудование. Расчетная схема электросети 380/220 В (Вариант I, II)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-36/70	Детали и узлы внутренних силовых и осветительных электропроводок в сельскохозяйственных производственных помещениях	разработан „Сельэнергопроект"
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок.	„Тяжпромэлектропроект"
5.407-23	Прокладка проводов в винипластовых трубах в производственных помещениях	Тяжпроэлектропроект".
5.407-54	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЛ исполнение Эр 54	Тяжпромэлектропроект"
	Прилагаемые документы	
ЭМ-СО	Спецификация оборудования силовой электросети.	Альбом III
ЭМ-ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом V

Основные показатели

Установленная мощность электроприемников (квт)				Расчетная мощность электроприемников (квт)			Коэффициент мощности	Годовой расход электроэнергии (квт.час)
Всего	в том числе			Всего	в том числе			
	силовых	осветительных	тепловых		3 категории надежн.	электротепловых		
48.3	27.7	20.6	—	38.85	12.86	—	0.84	126000

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: /Сыркин/

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

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1.	5.407-56 лист 0.140; 1.140; 060 ГЧ	Установка шкафа ШР 11	1	
2	5.407-54 лист 1.10; 1.10 ГЧ	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЛ (исполнение Эр 54)	1	
3	5.407-23 лист 16, 9	Прокладка проводов в винипластовых трубах	10	п.м

Условные обозначения

I — Пульт управления комплектной поставки

Комплектный узел.

1/4.0 — Электродвигатель: номер на плане; мощность, квт

Общие указания

Электроприемники здания коровника на 200 коров по степени надежности электроснабжения относятся к потребителям 3 категории.

Электроснабжение здания предусматривается от вводного электрощита молочного блока, пристраиваемого к коровнику. В электрощитовом помещении молочного блока устанавливаются силовой и осветительный групповые электрощиты коровника.

Монтаж электросети выполняется: групповой силовой - до пусковых устройств кабелем марки АВВГ на скобах и проводом марки АПВ в винипластовых и стальных трубах. В помещении фуражной кабель на участке, проложенном по транспортеру, должен быть защищен легкой водогазопроводной трубой.

Техника безопасности.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования: корпуса щитов, пусковой аппаратуры и т.п., которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, должны быть занулены присоединением к нулевым защитным проводникам в соответствии с главой 1.7 ПУЭ издания 1985 г., а также к устройству выравнивания электрических потенциалов (УВЭП). УВЭП предусматривается одноэлементное, экономичное в соответствии с решением Госэнергонадзора NТ-2-78 от 9.03.78 г. и выполняется проволокой - катанкой ф 6 мм, прокладываемой вдоль рядов стойл в бетонном полу со стороны зоны нулевого потенциала и соединяемой с полосовой сталью -4×20, проложенной по внутреннему краю дна навозного канала.

УВЭП в двух точках присоединяется к нулевому проводу электрической сети 380/220 В. Все соединения УВЭП выполняются сваркой. К УВЭП присоединяются металлические ограждения стойл, трубопроводы ВК и ОВ, металлические нетоковедущие части технологического оборудования и транспортеров.

Конструкцию УВЭП см. лист АР-6.

В помещении электрощитовой при вводе в эксплуатацию должен быть обеспечен комплект защитных средств в соответствии с приложением 5 ПТЭ и ПТБ. Молниезащита здания, имеющего II степень огнестойкости, в соответствии с „Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" (СН 305-77) не предусматривается.

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

Необходимость повторного заземления решается при привязке проекта.

Привязан:

т.п. 801-2-66.86 ЭМ

Нач. отд.	Смирнов		
Гл. спец.	Киселев		
ГИП	Сыркин		
Рук. гр.	Ларикова		
Исполн.	Пронина		
Н. контр.	Ларикова		

Коровник на 200 коров привязного содержания

Стадия	Лист	Листов
р.п.	1	3

Общие данные.

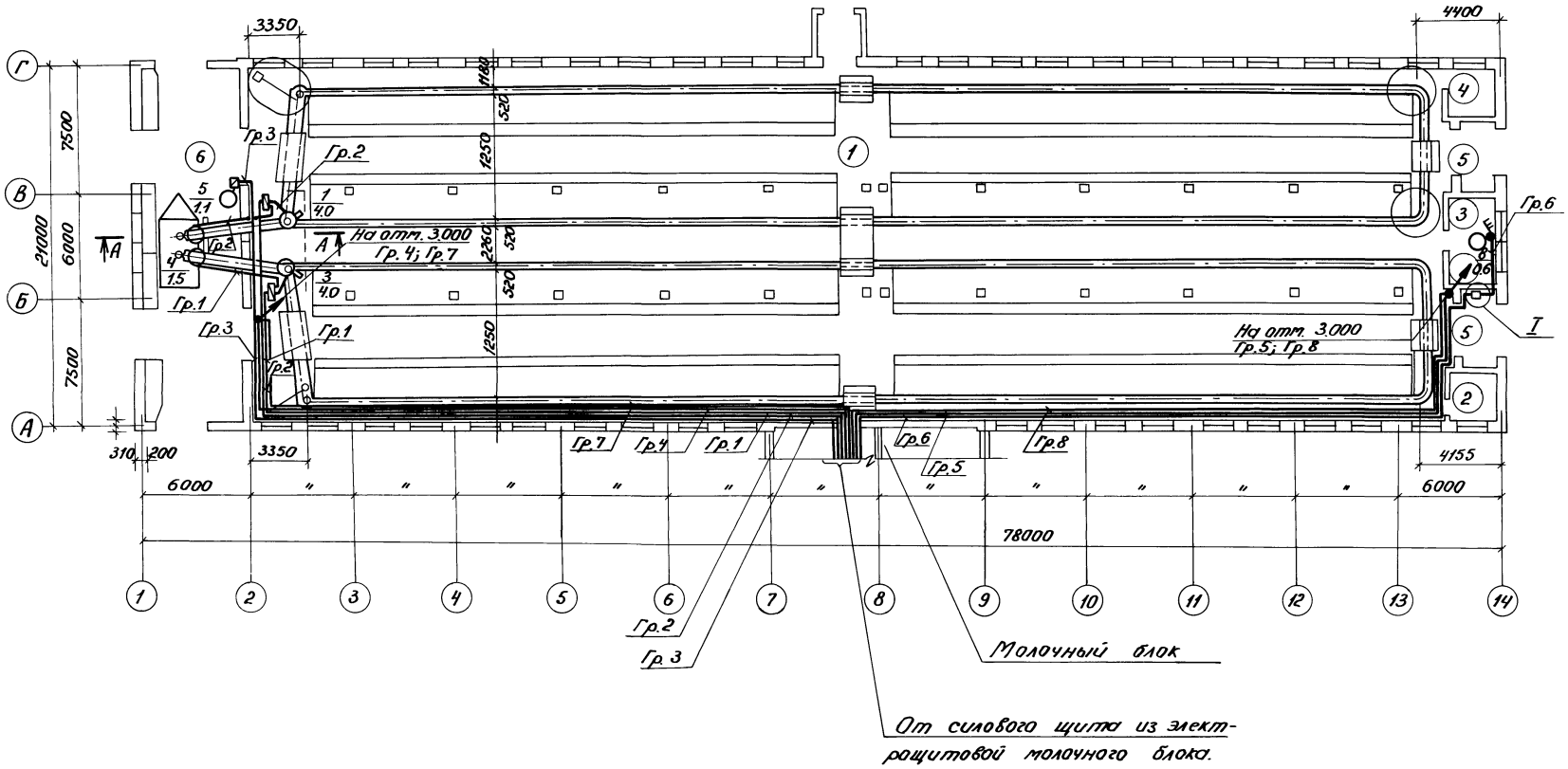
Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект Горьковгипросельэлектрострой

21020-02 32

Копировал Голубева Формат А2

Типовой проект 801-2-66.86 Альбом II

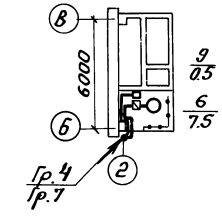
План на отм. 0.000



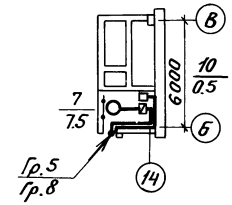
Экспликация помещений

Номер на плане	Наименование
1	Стойловое помещение
2	Инвентарная №1
3	Фуражная
4	Инвентарная №2
5	Тамбур
6	Помещение навозоудаления
7	Венткамера №1
8	Венткамера №2

План силовой электросети на отм. 3.000



План силовой электросети на отм. 3.000



Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Стирнов		
Н.стец.	Киселев		
ГИП	Сыркин		
Рук.гр.	Ларионов		
Испол.	Пронина		
Н.контр.	Ларионов		

т.п. 801-2-66.86 ЭМ

Коровник на 200 коров привязного содержания

Стадия	Лист	Листов
р.п.	2	

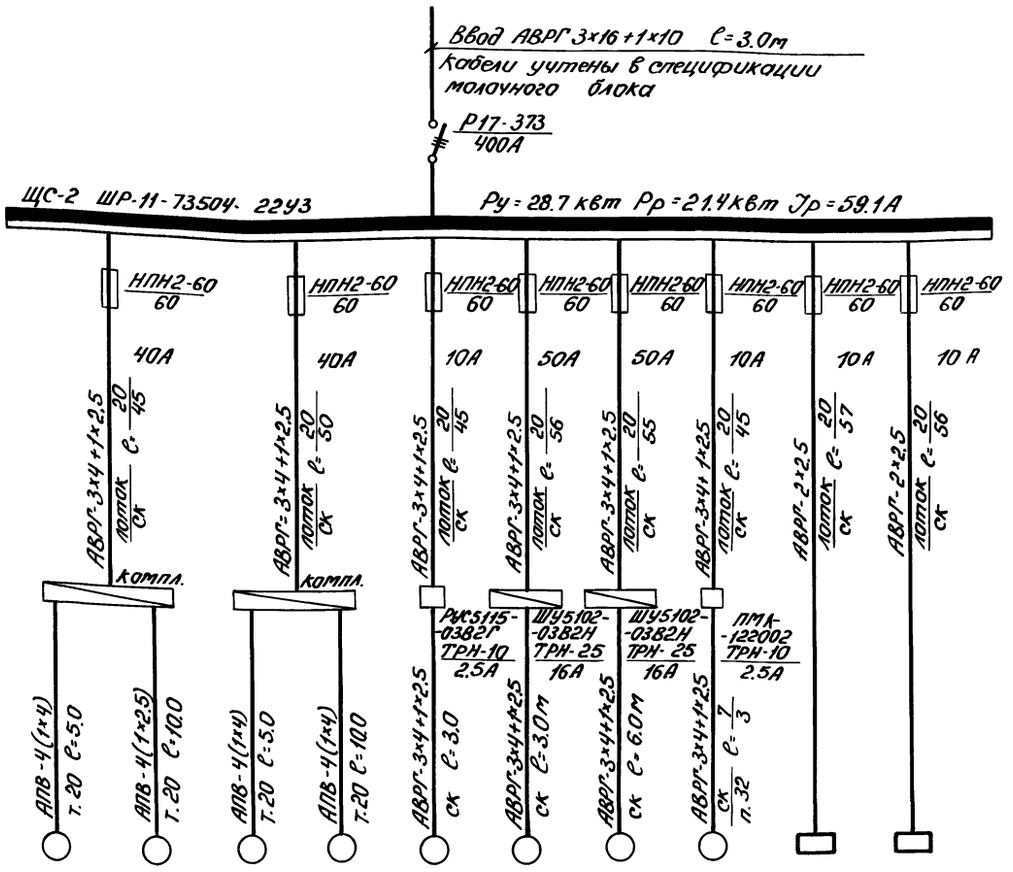
Силовое эл.оборудование. Планы электросети на отметках 0.000 и 3.000

Госстрой РСФСР Росглавниисельпроект Горьковгипросельхозстрой

21020-02 33

Копировал Курвина Формат А2

Типовой проект 801-2-66.86 Альбом II



Данные питающей сети		
Распределительный пункт	Аппарат ввода	Номинальный ток, А
	Номер, тип, установленная мощность, квт	
Предохранитель	Тип, номинальный ток А	
	Ток плавкой вставки, А	
Марка и сечение кабеля (провода)	Длина линии (м)	Способ прокладки
Пусковой аппарат	Тип	
	Тип теплового реле	
	Ток нагревательного элемента, А	
Марка и сечение провода (кабеля)	Способ прокладки	Длина линии
Электроприемник	Условное графическое обозначение	

№ по плану	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тип	4А112МВ6	4А80В4	4А112МВ6	4А80В4	А02-21-4	4АI32S4	4АI32S4	А02-11-4	—	—
Номинальная мощность, квт	4.0	1.5	4.0	1.5	1.1	7.5	7.5	0.6	0.5	0.5
Ток, А Jн/Jп	9.1/59.2	3.9/27.7	9.1/59.2	3.9/27.7	2.4/16.8	14.8/103.6	14.8/103.6	1.7/10.9	2.4/—	2.4/—
Наименование механизма по плану	Горизонтальный транспортер	Наклонный транспортер	Горизонтальный транспортер	Наклонный транспортер	Отопительно-вентиляцион. агрегат	Приточная система П-1	Приточная система П-2	Шнековый транспортер	Щит управления ЩУN1	Щит управления ЩУN2

т.п. 801-2-66.86 ЭМ

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Смирнов	
Гл.спец.	Киселев	
ГИП	Сыркин	
Рук.гр.	Лариков	
Испол.	Пронина	
Н.конт.	Лариков	

Коровник на 200 коров привязного содержания

Стадия	Лист	Листов
р.п.	3	

Силовое электрооборудование. Расчетная схема электросети 380/220 вольт.

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

21020-02 34

Копировал Курвина Формат А2

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

Альбом III

Типовой проект 801-2-66.86

Ведомость чертежей основного комплекта ЭО.

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные.	
2	Электроосвещение. План электросети на отметках 0.000; 3.000.	

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	4.407-36/10 лист 24.10	Крепление группового щитка	1	
2	4.407-36/10 лист 16.16	Узлы крепления тросовых проводок	8	
3	4.407-36/10 лист 25.40	Крепления ответвительных коробок и светильников при тросовой проводке	85	
4	4.407-36/10 лист 25.20	Крепление выключателей	2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
4.407-36-70	Детали и узлы внутренних осветительных электропроводок в сельскохозяйственных производственных помещениях	разработан „Сельэнергопроект"
5.407-11	Заземление электроустановок	Тяжпромэлектропроект"
	Прилагаемые документы	
ЭО-СО	Спецификации оборудования	Альбом III
ЭО-ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом V

Общие указания

Электроприемники здания коровника по степени надежности электроснабжения относятся к потребителям 3 категории.

Групповые осветительные электрощиты коровника устанавливаются в помещении молочного блока.

Освещенности помещений приняты в соответствии со СНиП II-4-79 глава „Естественное и искусственное освещение" издания 1979 года.

Монтаж групповой осветительной электросети выполняется кабелем марки АВВГ на скобах и тросе.

Установку светильников ЛСП-15 выполнить из расчета: один индуктивный, один емкостной.

Техника безопасности.

Для защиты обслуживающего персонала и животных от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования (корпуса электрощитов, пусковой аппаратуры, тросы и т.д.), которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, должны быть надежно занулены присоединением к нулевым защитным проводникам, а также к устройству выравнивания электрических потенциалов (УВЗП).

Условные обозначения

К-0.5	Кронштейн с вылетом 0.5 м
═══	Линия сети рабочего освещения, подвешенная к тросу.
— — —	Линия дежурного освещения
⊗	Светильник подвесной для ламп накаливания
▭	Светильник люминесцентный
	Выключатель однополюсный в герметическом исполнении.

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: /Н.С. Сыркин/

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

Нач. отд.	Смирнов		
Гл. спец.	Киселев		
ГИП	Сыркин		
Рук. гр.	Ларионов		
Исполн.	Пронина		
Н. контр.	Ларионов		

Привязан:

тп. 801-2-66.86 ЭО

Коровник на 200 коров привязного содержания

Стадия	Лист	Листов
р.п.	1	2

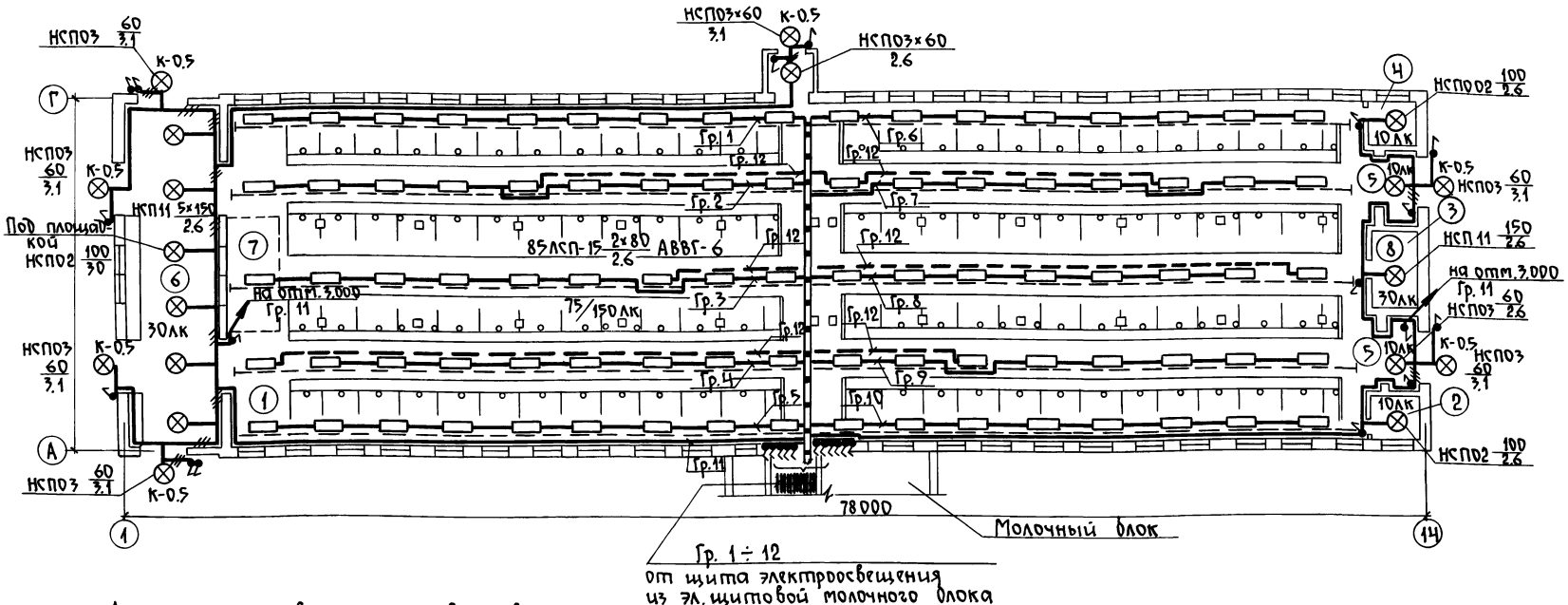
Общие данные.

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

21020-02 35

Копировал Голубева Формат А2

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

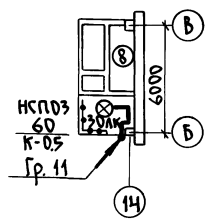
Номер по плану	Наименование
1	Стойловое помещение
2	Инвентарная №1
3	Фуражная
4	Инвентарная №2
5	Тамбур
6	Помещение навозоудаления
7	Венткамера №1
8	Венткамера №2

Данные групповых щитков с автоматическими выключателями.

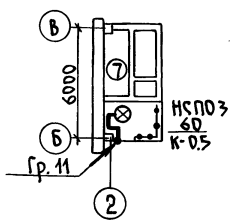
Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей: однополюсные, занятые	однополюсные, резервные	трехполюсные, занятые	трехполюсные, резервные	Ток расцепителя, А: на вводе	на линиях
2	ПР11-3052-21У3	1.87	1	—	—	—	—	16
		1.65	2	—	—	—	—	16
		1.65	3	—	—	—	—	16
		1.65	4	—	—	—	—	16
		1.87	5	—	—	—	—	16
		1.87	6	—	—	—	—	16
		1.26	7	—	—	—	—	16
		1.65	8	—	—	—	—	16
		1.65	9	—	—	—	—	16
		1.87	10	—	—	—	—	16
		1.92	11	—	—	—	—	16
		1.26	12	—	—	—	—	16
		20.60	—	—	1	—	—	—

1. В стойловом помещении Гр.1, Гр.5, Гр.6, Гр.10 должны включаться только во время доения коров. Освещенность во время дойки коров доводится до 150лк.

План сети эл. освещения на отм. 3.000



План сети эл. освещения на отм. 3.000



Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Смирнов	
Гл.спец.	Киселев	
ГИП	Сыркин	
Рук.гр.	Ларионов	
Исполн.	Пронина	
Н.контр.	Ларионов	

т.п. 801-2-66.86 — 70

Коровник на 200 коров привязного содержания

Стадия	Лист	Листов
р.п.	2	

Электроосвещение. План электросети на отметках 0.000 и 3.000.

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

21020-02 36

Копировал Голубева Формат А2

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

Типовой проект 801-2-66.86 Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АОВ

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание)	
3	Системы П1...П3. Схема автоматизации.	
4	Система П3. Схема электрическая принципиальная управления.	
5	Система П3. Схема соединений внешних проводок	
6	Система П1, П2. Схема соединений внешних проводок	
7	Схема внешних подключений щита автоматизации.	
8	План расположения (начало)	
9	План расположения (окончание)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77 ММСС СССР 1977г.	Приборы и средства автоматизации, обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов.	
ОСТ 36.13-76 ММСС СССР 1976г.	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технологические условия.	
Письмо N 28-6-53 от 24 ноября 1982г. и письмо 28-6-43 от 15 ноября 1983г. Главмонтажавтоматика ММСС СССР	Порядок составления спецификаций оборудования по ГОСТ 21.110-82 в проектно-сметной документации систем автоматизации технологических процессов.	
РМ4-2-78 ГПИ ПМА	Система автоматизации технологических процессов. Схемы функциональные. Методика выполнения.	

Продолжение

РМ4-106-82 ММСС СССР 1977г.	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации. Требования к выполнению.	
РМ4-6-81 часть III ГПИ ПМА 1982г.	Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование электрических и трубных проводок ч. III Указание по выполнению документации.	
РМ4-150-79 ГПИ ПМА 1979г.	Укрупненные нормы расхода основных монтажных материалов и изделий	
ВСН281-75 Минприбор 1975г.	Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов	
ТМ4-219-76 ММСС СССР 1976г.	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене	
ТМ4-143-75 ММСС СССР 1975г.	Термометр технический ртутный. Установка на трубопроводе Дн 45,57 мм.	
ТМ3-54-79 ММСС СССР 1979г.	Щит ЩШМ. Установка на стене, колонне.	
ТМ4-96-77 ММСС СССР 1977г.	Проход открытый с гильзами в стене.	
ТМ4-52-73 ММСС СССР 1973г.	Датчик регулятора температуры ПТР. Установка на стене.	
ТК4-3516-81 ММСС СССР 1982г.	Кронштейн ГУЭ.	
ТК4-3484-81 ММСС СССР 1982г.	Скоба С-11.	
ТК4-517-69 ММСС СССР	Крепление соединительной коробки КСК-16.	
	Прилагаемые документы	
АОВ-УВН-121 „Горьковгипросельхозстрой"	Приточная вентсистема. Принципиальная схема управления электродвигателем приточного вентилятора.	
АОВ-ВРЗ-111 лист 1.2	Приточная вентсистема. Принципиальная электрическая схема включения регулирования и защиты	

Продолжение

АОВ-ПС-1-111	Приточная вентсистема. Принципиальная электрическая схема питания и сигнализации	
АОВ-ЩУП-1 „Горьковгипросельхозстрой".	Унифицированный щит управления приточной вентсистемой. Задание заводу-изготовителю.	Альбом VI т.п.801-3-47.85
АОВ. СО1	Спецификации оборудования	Альбом III
АОВ. СО2	Спецификация щитов и пультов.	Альбом VI
АОВ. ВМ	Ведомости потребности в материалах.	Альбом IV

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
4	Спецификация на приборы и средства автоматизации.	
5,6	Спецификация на кабели, провода и монтажные изделия.	
8	Спецификация на монтажные изделия и металлоконструкции.	

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 подп. /Сыркин/

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

т.п. 801-2-66.86 АОВ

Нач.от.	Баскаков	подп.	
Гл.спец	Синицын	"	
ГИП	Сыркин	"	
Рук.гр.	Коршунов	"	
Исполн.	Самсонова	"	
Н.конт	Синицын	"	

Коровник на 200 коров привязного содержания.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	9

Общие данные (начало).

ГОССТРОЙ РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

пров. [подпись] 22.4.91г коп. Хоменко

Общие указания

Проект автоматизации приточных систем П-1...П-3 выполнен на основании технического задания группы ОВ.

Схема управления предусматривает два режима: местный и автоматический.

В местном режиме управление приточной системой П-3 осуществляется со шкафа управления 3-Шу типа РУС 5115.

В автоматическом режиме включение и отключение приточной системы П-3 осуществляется от датчика температуры, устанавливаемого в помещении.

Установка приточной вентиляции П-1, П-2.

Для установки приточной вентиляции предусмотрено:

а). Регулирование температуры воздуха в помещении, которое осуществляется регулятором типа ПТР-3-03, ступенчатым импульсным прерывателем типа СНП-01М и исполнительным механизмом регулирующего клапана на трубопроводе теплоносителя за калорифером.

б). Защита калорифера от замораживания для работающей и неработающей системы. Защита калорифера от замораживания для работающей установки заключается в отключении вентилятора, полном открытии клапана на трубопроводе за калорифером при снижении температуры теплоносителя ниже предельного значения и низких температурах воздуха перед калорифером.

При неработающей приточной установке предусмотрен автоматический прогрев калориферов при снижении температуры теплоносителя ниже установленного предела и отрицательных температурах наружного воздуха путем открытия регулирующего клапана на теплоносителе.

в). Светозвуковая сигнализация аварии и опробования сигнальных ламп и звонка как для работающей, так и для отключенной приточной установки.

Вся аппаратура управления, регулирования, сигнализации и блокировки установлена в унифицированном щите приточной вентиляции АОВ-ЩУП-1 по ОСТ 36.13-76, изготавливаемым серийно Советским спец. отделением „Сельхозтехника" г. Воронеж, а также заводами „Главмонтажавтоматики". Калькодержатель на унифицированный щит-зональный проектный институт „Горьковгипросельхозстрой".

Проводки выполняются проводом АПВ сечением 2,5 мм² в винипластовых трубах (см. СНиП III-33-76, часть III, глава 33 пункт 5.33, а для подключения исполнительного механизма клапана на теплоносителе проводом ПВ3 (см. инструкцию по эксплуатации М70-000-00И7 „Механизмы исполнительные электрические однооборотные типа М70". Монтаж проводок, установку приборов и средств автоматизации выполнять согласно СНиП III-34-74, ПУЭ-76.

Заземление и зануление систем автоматизации выполнить в соответствии с „Инструкцией по монтажу защитного заземления электроустановок систем автоматизации ВСН-296-81, ПУЭ-76.

Согласно письму за №084-023-р3037 от 17.07.78г. и протокола №6(73) от 25.06.79г. Межведомственной комиссии по экономии и рациональному использованию нержавеющих сталей и остродефицитных цветных металлов при Госснабе СССР. в проект не прикладывается „Сводная ведомость потребности в кабелях и проводах с использованием меди и свинца".

Перечень помещений, а также их категория по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности приведены на листе АР-4 строительной части проекта.

Закладные конструкции для установки приборов и средств автоматизации на трубопроводах и воздуховодах систем вентиляции и отопления показаны на листах ОВ-4, ОВ-5, ОВ-6.

Данные для выбора регулирующих органов приняты по техническому описанию и инструкции по эксплуатации Н68062-0.25ТО7 „Клапан регулирующий Ду40, Ру16 с электрическим исполнительным механизмом". Клапаны рассчитаны согласно „Рекомендации по расчету и выбору регулирующих органов, устанавливаемых на трубопроводах санитарно-технических систем и котельных установок" ГПИ „Сантехпроект" 1980г.

Закладные конструкции для монтажа проходов проводок систем автоматизации приведены на листе АР-6.

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Рук. гр. ОВ	Бунцева		

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Бакаков	
Гл. спец.	Синицын	
ГИП	Сыркин	
Рук. гр.	Коршунов	
Исполн.	Самсонова	
Н. контр.		

т.п. 801-2-66.86 АОВ

Коробник на 200 коробов привязного содержания

Стадия	Лист	Листов
р.п.	2	

Общие данные (окончание).

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Копировал Голубева Формат А2

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

Схема автоматизации

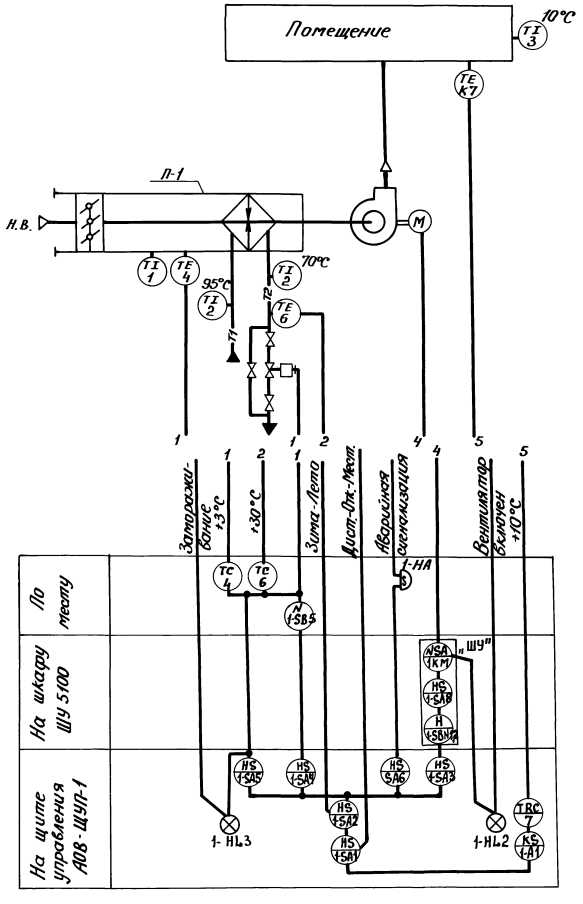
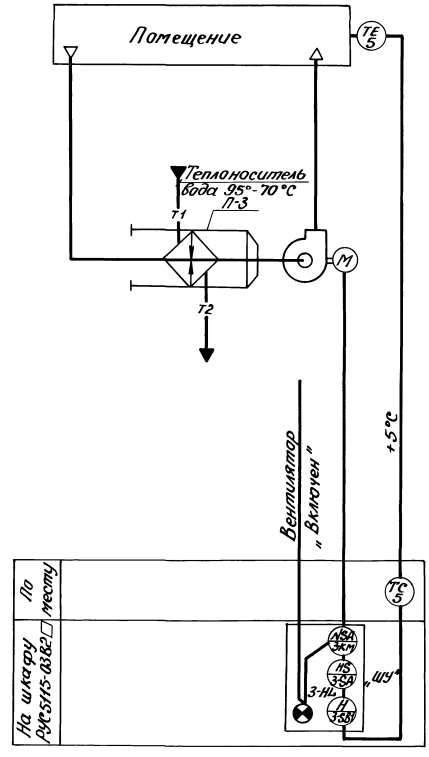


Схема автоматизации



1. Схема автоматизации выполнена для системы П-1, для системы П-2 аналогично.
2. Позиции приборов указаны согласно АОВ.С01.

Согласовано:						
Дожжность	Фамилия	Подпись	Дата			
Рук. гр. ОВ	Быкова					
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				

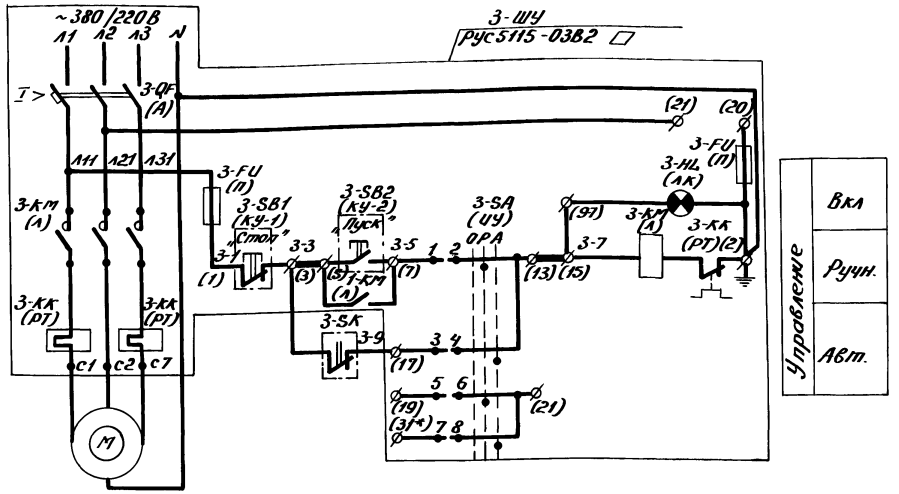
				т.п. 801-2-66.86		АОВ
Привязан:	Нач.отд.	Баскаков		Коровник на 200 коров привязного содержания	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Синицын			р.п.	3	
	ГИП	Сыркин					
	Рук.гр.	Коршунов		Системы П-1... П-3. Схема автоматизации.	Госстрой РСФСР Росглавнипроект, Горьковгипросельхозстрой		
	Испол.	Самсонова					
Инв. №	Н.конт.	Синицын					

Копировал Курвина 21020-02 39 Формат А2

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

Схема электрическая принципиальная управления системой П-3



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
3-SK	Терморегулирующее устройство дилатометрическое с н.з. конт. дифф. 2÷10	1	поз. 5
	Предел измерения -60÷40°С; ТУДЭ-1-2-П1В2		
	Пылебрызгозащищенное исполнение		
3-ШУ	Комплектное устройство РУС5115-03В20		Заказ в эл.
	Цепь управления ~ 220 В	1	техн. части

Диаграмма контактов 3-SK (поз. 5).

ТУДЭ-1-2-П1В2	
Вид контакта	Температура -60°С +5°С +40°С

Контакт замкнут

Привязан:	Нач.отд.	Баскаков		т.п. 801-2-66.86	АОВ
	Гл.спец.	Синицын		Коровник на 200 коров привязного содержания	Стадия: р.п. / Лист: 4 / Листов:
	ГИП	Сыркин			
	Рук.гр.	Коршунов		Система П-3. Схема электрическая принципиальная управления.	Госстрой РСФСР Росславнинстройпроект, Горьковгипросельхозстрой
	Исполн.	Самсонова			
Инв.№	Н.конт.				

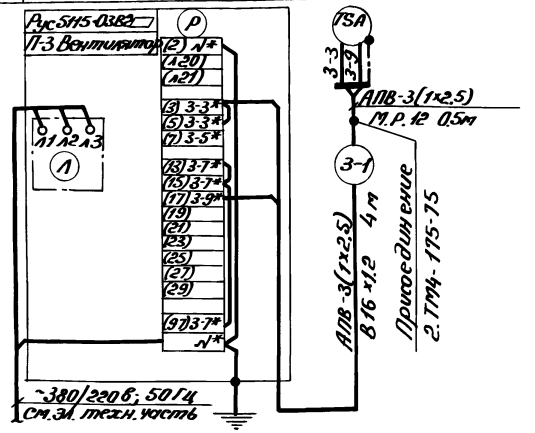
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Курвина Формат А3

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

Агрегат	Система П-3	
Измеряемая среда	—	Воздух
Наименование параметра	—	Температура
Место установки	Помещение	на стене
№ установочного чертежа	См.эл. техническую часть	ТМ4-52-73
Поз. или обозначен.	3-ШУ	5



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Провод с алюминиевой жилой в ПВХ изоляции сеч. 1×2,5 мм², АПВ-380, ГОСТ 6323-79	15 м	
	Труба винипластовая усиленная 16×1,2 ТУ6.19.051.249-79	5 м	
	Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш-12 ТУ22.3988-77	1 м	
	Соединитель СМТ12×15 ТУ36.1125-75	1 шт	

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Жила кабеля или провода используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования.	

1. Позиции приборов и арматуры указаны согласно АОВ-3.
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММСС СССР.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г. № 89-Д.
4. * Домаркировать

Привязан:	Нач.отд.	Баскаков		т.п. 801-2-66.86	АОВ
	Гл.спец.	Синицын		Коровник на 200 коров привязного содержания.	Стадия: р.п. / Лист: 5 / Листов:
	ГИП	Сыркин			
	Рук.гр.	Коршунов		Система П3. Схема соединений внешних проводок.	Госстрой РСФСР Росславнинстройпроект, Горьковгипросельхозстрой
	Исполн.	Самсонова			
Инв.№	Н.конт.	Синицын			

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

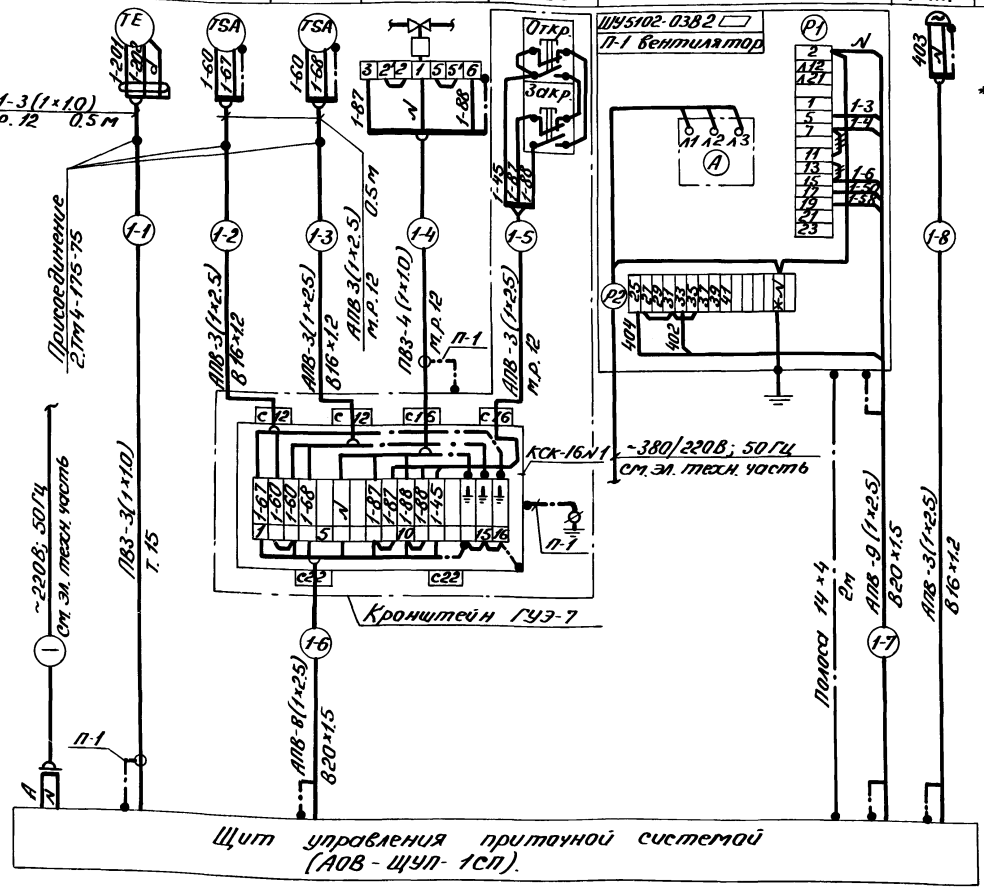
21020-02 40

Копировал Курвина Формат А3

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

Агрегат	Приточная система П-1										
Измеряемая среда	Воздух		Вода		—	—	—	Вода		Воздух	
Наименование параметра	Температура			Расход	—	—	—	Температура			
Место установки	Помещение	Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя		Венткамера		Коридор	Тр-д прям. теплонос.	Тр-д обрат. теплонос.	Перед калориф.	Помещение
№ устан. чертежей	Местных приборов	См. часть ОВ	ТМ4-52-73	см. часть ОВ	—	По эл. техн. части	—	ТМ4-143-75		ТМ4-52-73	—
ТМ, ТК, ЗК	Отборн. устройств		—		—	—	На скобе С-11	8.3кч-3-75 (3.3кч-3-75)**		—	—
Поз. или обознач.	К7	4	5	1-А2	1-SB5	1-ШУ1	1-НА	2	2	1	3



** Для варианта $t_н = -20°C$.

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Соединительная коробка КСК-16	2 шт	
	ТУ36.1753-75		
	Провод с алюминиевой жилой в ПВХ изоляции АПВ-380сеч. 1×2.5мм ГОСТ 6323-79	140 м	
	Провод с медной жилой в ПВХ изоляции ПВЗ-380сеч. 1×1.0мм² ГОСТ 6323-79	200 м	
	Труба винипластовая усиленная ТУ6.19.051.249-79		
	16×1.2	25 м	
	20×1.5	7 м	
	Труба эл. сварная $d_у$=15мм; ГОСТ 10704-76	57 м	
	Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш-12; Ту22.3988-77	9 м	
	Проводник П-1 ТУ36.1726-76	6 шт	
	Соединитель СМТ 12×15 ТУ36.1125-75	6 шт	
	Сталь Б2 14×4 ГОСТ 103-76; Б ст. 3 ГОСТ 6422-76	4 м	

Таблица применяемости

Номер кабеля или трубы	Система П-1	Система П-2
	Длина, м	
1	25	32
2	6	6
3	5	5
4	2	2
5	1	1
6	2	2
7	1	1
8	1	1

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования.	
	Защитный проводник, присоединяемый к корпусу электрооборудования.	
	Защитный проводник электрооборудования, присоединяемый к броне, оболочке кабеля или защитной трубе.	

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АОВ-3, АОВ-ВРЗ-111, АОВ-ПС-1-111.
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММСС СССР.
3. Длины кабелей и проводов даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 г. № 89-Д.
4. Схема выполнена для системы П-1 и применима для системы П-2 в соответствии с таблицей применяемости. Индекс „1" в номерах труб заменяются на индекс „2".
5. Спецификация составлена общая.

			т.п. 801-2-66.86		АОВ
Привязан:	Нач.отд.	Баскаков	Коровник на 200 коров привязного содержания	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Синицын		р.п.	6	
	ГИП	Сыркин				
	Рук.гр.	Коршунов	Система П1,П2. Схема соединений внешних проводок.	Госстрой РСФСР Росглавниипроектпроект Горьковгипросельхозстрой		
Инв.№	Исполн.	Самсонова				
	Н.конт.	Синицын				

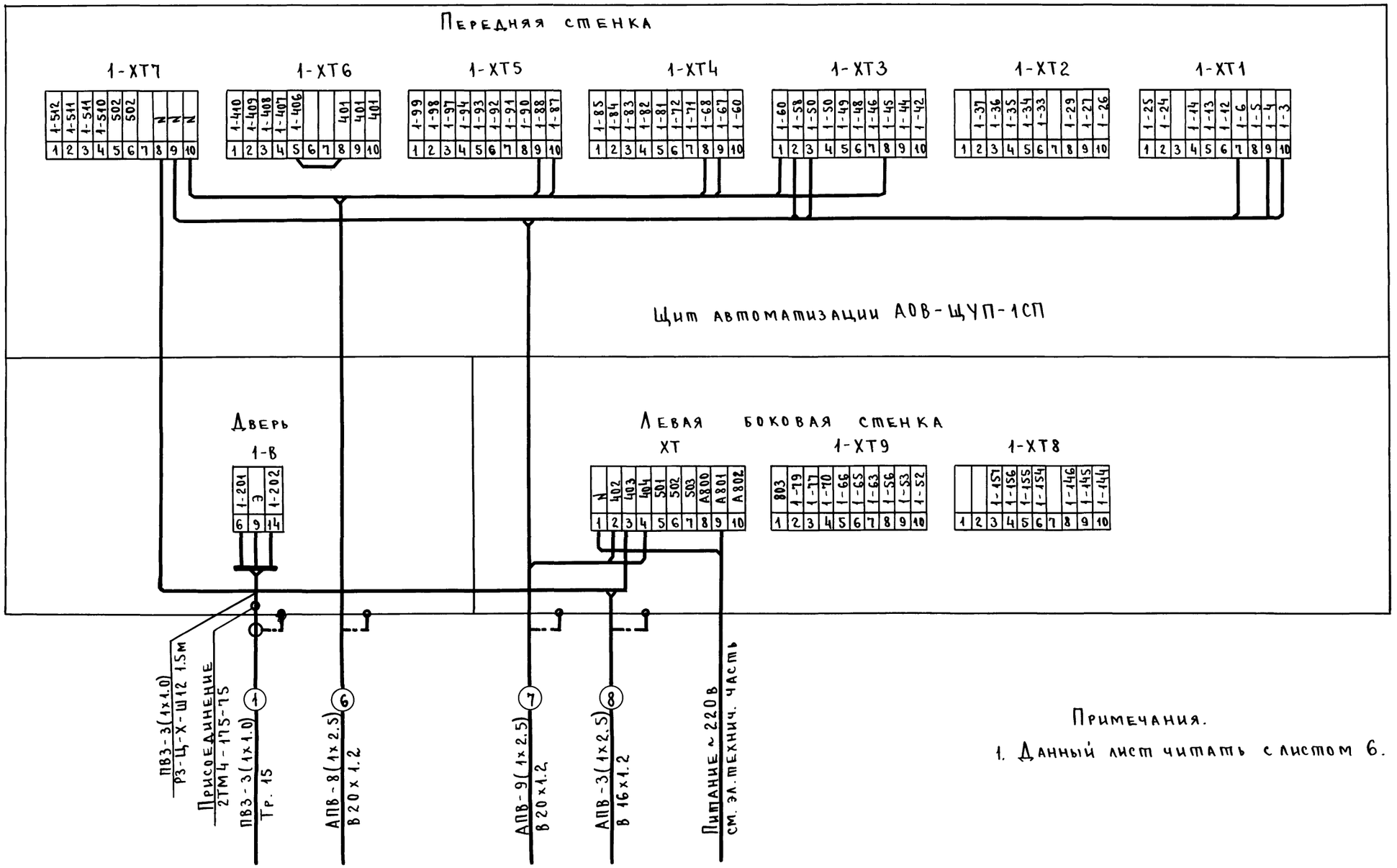
21020-02 41

Копировал Курвина Формат А2

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

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86



Примечания.

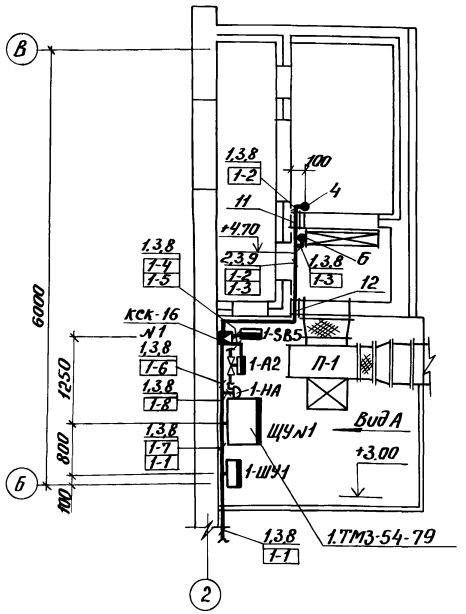
1. Данный лист читать с листом 6.

				т. п. 801-2-66.86			АОВ
Привязан:	Нач.отд	Баскаков	подп.	Коровник на 200 коров привязного содержания	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец	Синицын	"		Р.П.	7	
	ГИП	Сыркин	"				
	Рук.гр.	Коршунов	"	Схема внешних подключений щита автоматизации.	Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой		
Инв. №	Исполн.	Самсонова	"				
	Н.контр.		"				

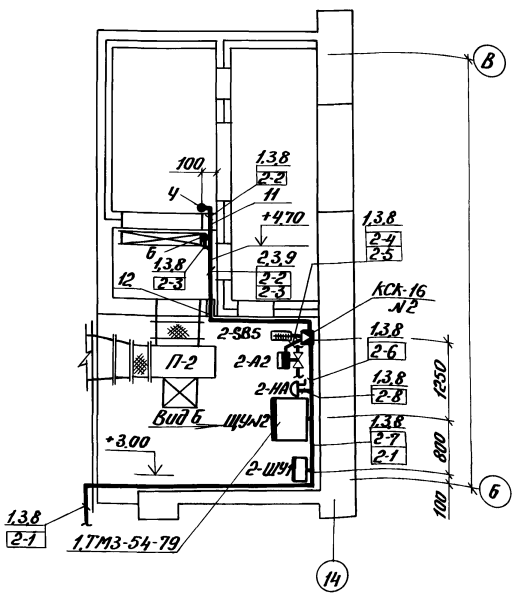
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

пров. 19.12.90г кор. Хоменко

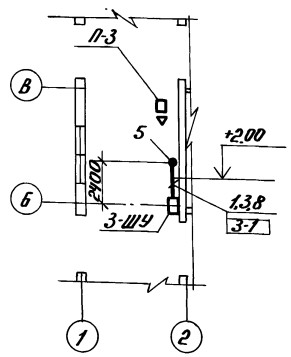
План венткамеры П-1
отм. +3.00 м 1:50



План венткамеры П-2
отм. +3.00 м 1:50



Фрагмент плана
отм. ±0.00 м 1:200

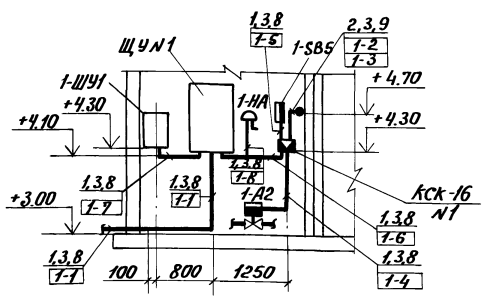


Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1		Скоба С0-22 ТУ36.1086-76	96 шт	
2		Скоба $БС_2$-22 ТУ36.1086-76	13 шт	
3		Профиль ЗЛ2000ТУ36.1113-75	7 шт	
4		Кронштейн ГУЭ-7 ТК4-3516-81	2 шт	
5		Скоба С-11 ТК4-3484-81	2 шт	
6		Лист Б30 ГОСТ 19903-74 / 3-IV-Ст3ГОСТ16523-70	7 кг	ТМ4-52-73
7		Установка щита 1.ТМ3-54-79	2 шт	
8	ТМ4-219-76	Установка 5	96 шт	
9	ТМ4-219-76	Установка 23	13 шт	
10	ТК4-517-69	Установка соединительной коробки КСК-16	2 шт	
11	ТМ8-96-77	1-2-1-25-230-1,3-2.2	2 шт	
12	ТМ8-96-77	1-2-1-25-280-1,3-2.2	2 шт	
13		Установка кнопочного поста ПКЕ-222-2У2	2 шт	
14	ТМ4-52-73	Установка датчика температуры	7 шт	

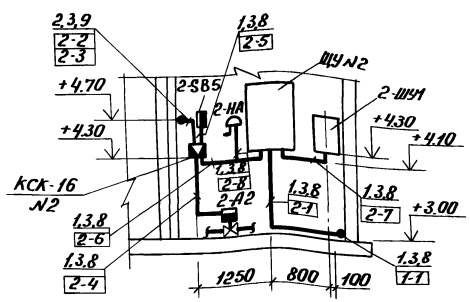
Обозначение	Наименование
▬	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое в/не щитов.
●	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование.

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы труб соответствуют схеме соединений внешних проводок АОВ-6.
2. Под полкой линии-выноски позиций монтажных материалов и изделий, в прямоугольниках указаны номера труб.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП III-34-74 Госстроя СССР.
4. Приборы поз. 4 установить на отм. +4.20 м.
5. Отборные устройства местных приборов, не требующих прокладки проводок, в плане не обозначены.

Вид А
м 1:50



Вид Б
м 1:50



Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Баскаков		
Гл.спец.	Синицын		
ГИП	Сыркин		
Рук.гр.	Коршунов		
Исполн.	Сапронова		
Н.контр.	Синицын		

т.п. 801-2-66.86 АОВ

Коровник на 200 коров привязного содержания

План расположения / начало /

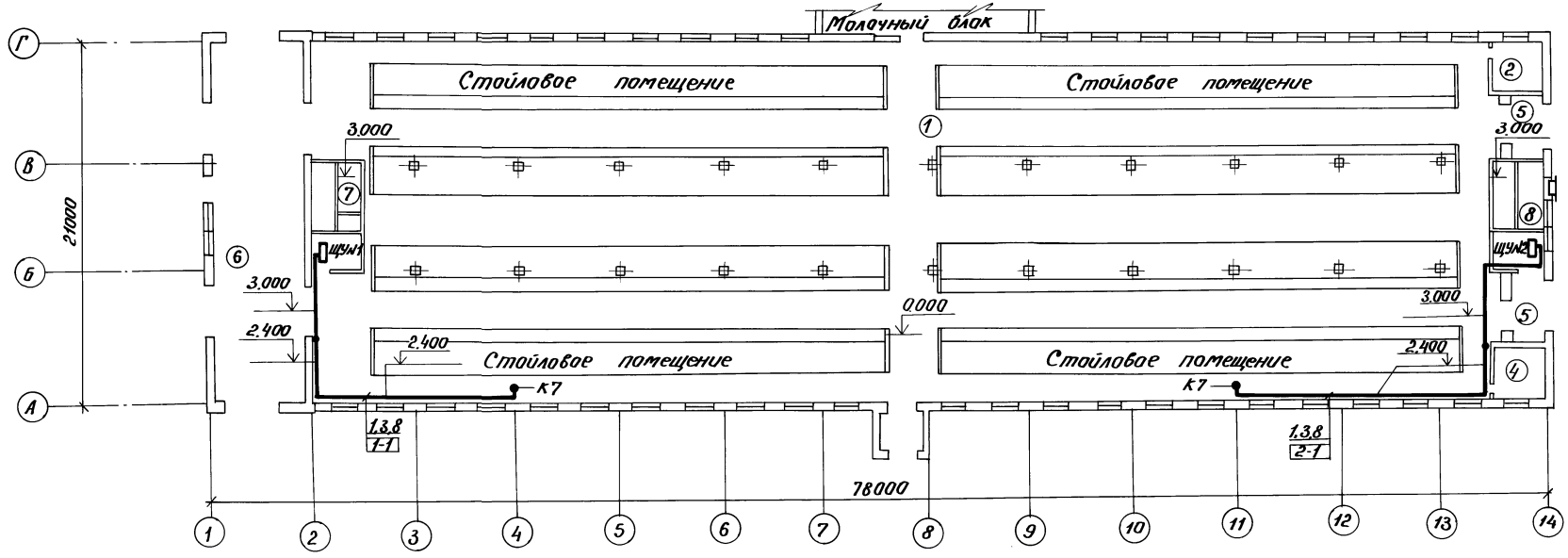
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	8	

Госстрой РСФСР РОССЕЛЬХИЗТЕПЛОПРОЕКТ ГОРЬКОВГИПРОСЕЛЬХОЗСТРОЙ

Копировал Курвина 21020-02 43 Формат А2

Типовой проект 801-2-66.86 Альбом II

План на отм. 0.000
м 1:200



Экспликация

Номер по плану	Наименование	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Стойловое помещение	Д
2	Инвентарная №1	Д
3	Фуражная	В
4	Инвентарная №2	Д
5	Тамбур	Д
6	Помещение навозоудаления	Д
7	Венткамера №1	–
8	Венткамера №2	–

1. Датчики температуры крепить на стене на отм. +2.00 м от уровня пола.
2. План расположения выполнен на двух листах /начало см. лист АОВ-8/.

				т.п. 801-2-66.86			АОВ
Привязан:	Нач.отд.	Баскаков		Коровник на 200 коров привязного содержания	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Синицын			р.п.	9	
	ГИП	Сыркин					
	Рук.гр.	Коршунов		План расположения /окончание/.	Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой		
	Исполн.	Самсонова					
Инв.№	Н.конт.						

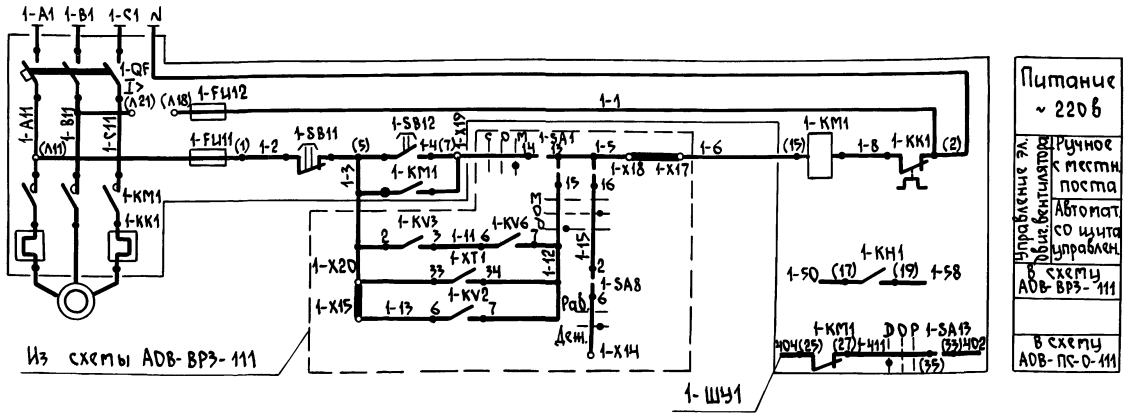
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Курвина 21020-02 44 Формат А2

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

Принципиальная электрическая схема управления электродвигателем приточного вентилятора.



1. Данную схему управления рассматривать совместно со схемами включения, регулирования, защиты, сигнализации и централизованной сигнализации АОВ-ВРЗ-111; АОВ-ПС-0-111.

2. Схемы управления и спецификация составлены для одной приточной системы П-1.

3. Маркировка клемм, проставленная в скобках, принята по нормализованной серии шкафов управления типа ШУ151... поставляемых по ТУ 16-536.042-71.

4. В шкафу управления 1-ШУ1 для исключения переключателя из схемы управления перемычки между точками 7 и 11, 13 и 15 должны быть демонтированы, а для обеспечения контроля аварийной остановки вентилятора должны быть установлены перемычки между точками 31 и 35.

Позиция, обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1-SA15	Пакетный переключатель ППЗ-10 112	1	~380 в; 10А
1-BF1	Выключатель автоматический АК-63мг	1	~440 в;
1-KM1	Пускатель магнитный	1	
1-FU11; 1-FU12	Предохранитель ПРС-6-П	2	~380 в; 6,3А
1-SB12	Кнопка управления КЕ-011 УЗ исп. 4 толкатель черный с надписью „Пуск"	1	~380 в
1-SB11	Кнопка управления КЕ-011 УЗ исп. 5 толкатель красный с надписью „Стоп"	1	~380 в
Аппаратура шкафа управления			
1-ШУ1	Шкаф управления ШУ5102	1	~220 в; заказыв. в эл. технич. части

т.п. 801-2-66.86 АОВ-УВН-121

Коровник на 200 коров привязного содержания

Стадия	Лист	Листов
р.п.	1	

Приточная вентсистема. Принципиальные электрические схемы управления эл. двиг. вентиляторов, насосов, обвиг. и эл. нагреват.

ГОССТРОЙ РСФСР РОСГЛАВНИИСТРОЙПРОЕКТ ГОРЬКОВГИПРОСЕЛЬХОЗСТРОЙ

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Баскаков	
Гл. спец.	Синицын	
ГИП	Сыркин	
Рук. гр.	Коршунов	
Исполн.	Самсонова	
Н. контр.	Синицын	

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

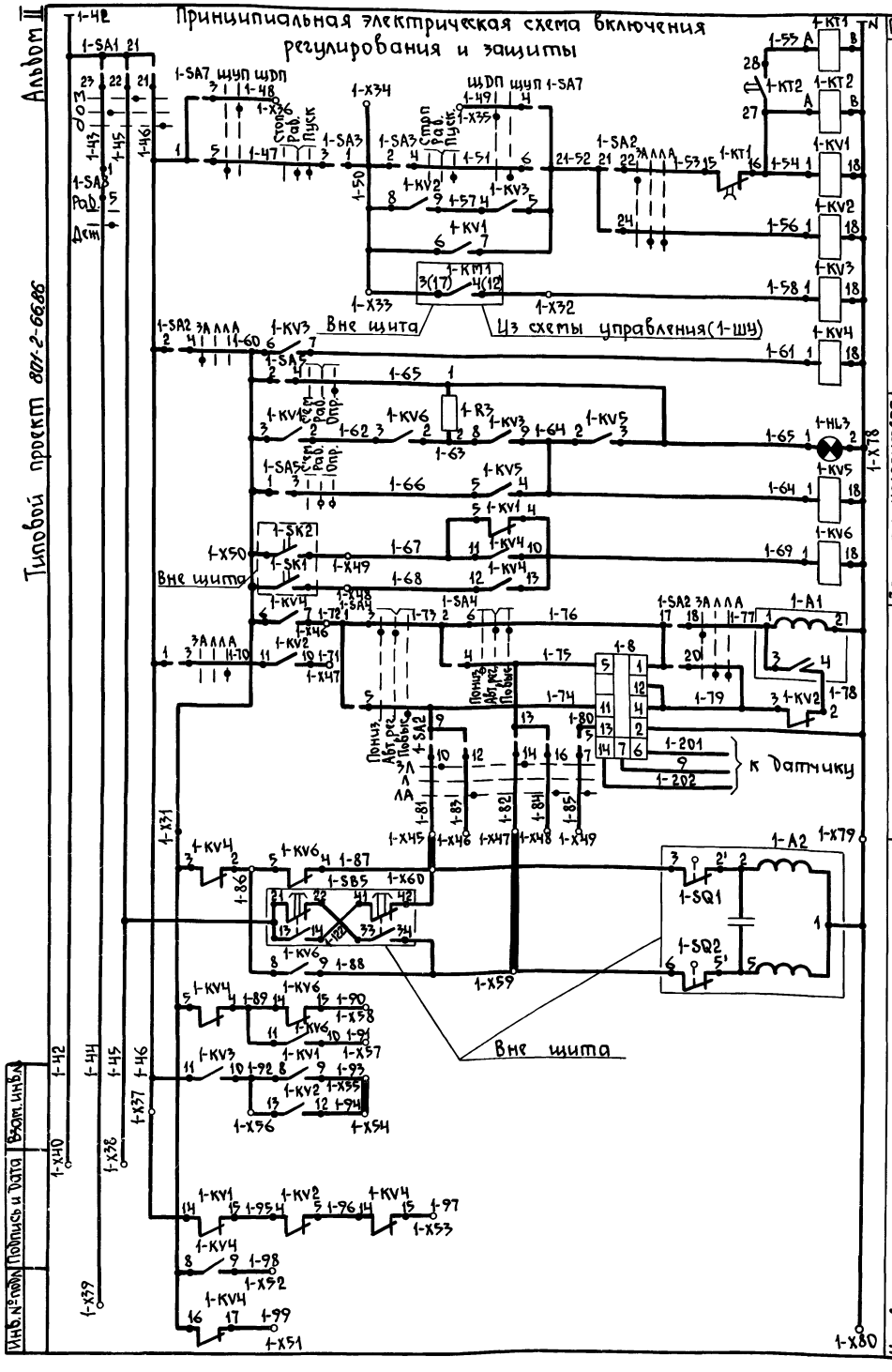
21020-02 45

Копировал Голубева Формат А2

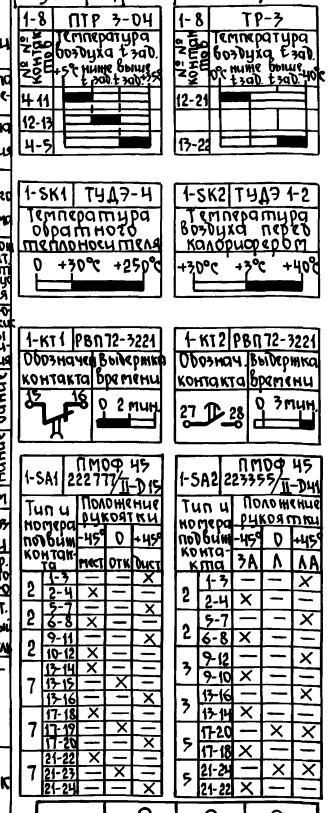
Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

Принципиальная электрическая схема включения регулирования и защиты



Диаграммы работы контактов терморегуляторов, реле времени, переключателей



1. Данную схему рассматривать совместно со схемами управления, питания, сигнализации и централизованной сигнализации АОВ-УВН-121, АОВ-ПС-1-111.
2. Схемы и спецификация составлены для одной приточной системы П-1.
3. Допускается замена двух пневматических реле времени одним моторным типа ВС-10-33 или электронным типа ВЛ-34.
4. Допускается замена терморегулятора ПТР3-04 терморегулятором РТ-3, при этом перемычка 1-79 на терморегуляторе и проводник 1-80 не предусматриваются.
5. Обозначения контактов: X, ■ – замкнут; –, □ – разомкнут; Ж – не используется.
6. На 2-м листе приведены контакты и цепи, передаваемые в другие схемы, и таблица назначения точек, выведенных на клеммники, а также диаграммы работы контактов выключателей исполнительных механизмов.

1-SB5	Пост управления кнопочный ПКЕ-222-2У2	1	
1-A2	Исполнительный механизм МЭО-0,63	1	Заказывается в части ОВ
1-SK2	Терморегулятор дилатометрический ТУДЭ-1-2		-60°С÷+40°С
1-SK1	Терморегулятор дилатометрический ТУДЭ-4	1	0÷250°С
	Аппаратура, установленная вне щита		
1-8	Терморегулятор полупроводниковый трехпозиционный ПТР 3-03	1	-10°÷15°С
1-R3	Резистор проволочный ПЭВ-25-1600	1	25 Вт; 1600 ом
1-HL3	Арматура АС-220 с красной линзой и лампой РНЦ-220-10	1	~220 В; 10 Вт
1-A1	Ступень импульсный прерыватель СИП-01УМ	1	~220 В
1-KT1; 1-KT2	Реле времени пневматическое РВП 72-3221-00У4	2	~220 В
1-KV3; 1-KV5	Реле промежуточное П7-21-6, 83К закрытого исполнения с передним присоединением	2	~220 В
1-KV1; 1-KV2 1-KV4; 1-KV6	Реле промежуточное П7-21-5, 43К+4РК, закрытого исполнения, с передним присоединен.	4	~220 В
1-SA7; 1-SA8	Переключатель-тумблер двухполюсный П2Т-3	2	~250 В; 3 А
1-SA3; 1-SA4; 1-SA5	Переключатель-тумблер двухполюсный П2Т-17	3	на 3 положения фикс. в среднем
1-SA2	Переключатель малогаб. ПМОФ45-223355/II-D41	1	~380 В
1-SA1	Переключатель малогаб. ПМОФ45-222777/II-D15	1	~380 В
	Аппаратура, установленная на щите		
Позиция, обозначение	Наименование	Кол	Примечания

т.п. 801-2-66.86 АОВ-ВР3-111

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Баскаков	Коровник на 200 коров привязного содержания	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Синицын		р.п.	1	
ГИП	Сыркин				
Рук. гр.	Корнюнов	Приточная вентсистема. Принципиальная электрическая схема включения, регулирования и защиты (начало)	ГОССТРОЙ РСФСР РОСГЛАВНИИСТРОЙПРОЕКТ, ГОРЬКОВГИПРОСЕЛЬХОЗСТРОЙ		
Исполн.	Камсонова				
Н.контр.					

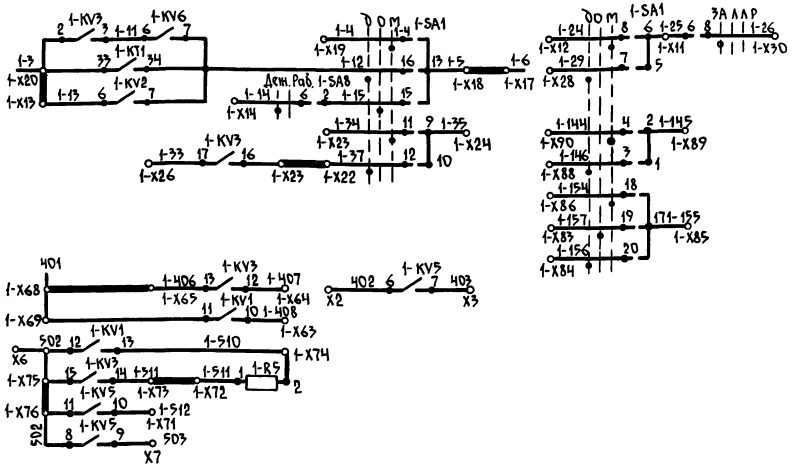
21020-02 46

Копировал Голубева Формат А2

Альбом II

Типовой проект 801-2-66.86

Контакты и цепи, передаваемые в другие схемы



В схемы управления электродвигателями приточного и вытяжного вентиляторов насоса орошения а также электронагревателем клапана наружного воздуха	
В другие схемы	
В схему сигнализации	
В схему централизованной сигнализации	

Диаграммы работы контактов выключателей исполнительных механизмов

1-А2		М90-0.63	
Обозначение конечных выключателей	№ № контактов	Положение клапана Откр.	Закр.
1-SQ1	3-21		
1-SQ2	6-51		

Таблица назначения точек, выведенных на клеммники щита

Обозначение	Наименование	Примечание
X1; X9; X10	Подвод рабочего и резервного питания, ~220 в	
X5; X6; X7	Для подключения общих цепей схемы централизованной сигнализации.	
X1; X2; X3; X4	Для подключения звонка и сирены	
1-X11; 1-X12; 1-X29; 1-X30	Для подключения в схему управления электронагревателем клапана наружного воздуха (к шкафу 1ШУ2).	
1-X13; 1-X17; 1-X18; 1-X19; 1-X20	Для подключения в схему управления электродвигателем приточного вентилятора (к шкафу 1-ШУ1).	
1-X17; 1-X18.	Для обеспечения блокировки с противопожарными системами за счет подключения их размыкающих контактов. При отсутствии блокировки соединены перемычками.	
1-X14; 1-X20 1-X39	Для обеспечения работы приточно-рециркуляционной вентсистемы в нерабочее время в качестве отопительного агрегата (дежурный режим).	
1-X15; 1-X20; 1-X41 1-X42; 1-X43; 1-X46; 1-X47.	Для подключения аппаратов, обеспечивающих управление в летнем автоматическом режиме двух или трехскоростным эл. двигателем вентилятора.	
1-X22; 1-X23; 1-X24; 1-X25; 1-X26	Для подключения в схему управления электродвигателем насоса орошения (к шкафу 1-ШУ3), а при его отсутствии, в случае необходимости, и вытяжного вентилятора.	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
1-X22; 1-X23	Для подключения замыкающих контактов регулятора влажности или дополнительных терморегуляторов воздуха наружного и в помещении.	
1-X31; 1-X48 1-X49; 1-X50	Для подключения терморегуляторов защиты калорифера от замораживания, а точки 1-X31 и 1-X50, кроме этого, и для подключения промежуточных реле размножения контактов конечных выключателей исполнительных механизмов.	
1-X32; 1-X33	Для подключения замыкающего контакта магнитного пускателя 1-КМ1 вентилятора, а точка 1-X32 и для размножения контактов магнитного пускателя или реле 1-KV3.	
1-X34; 1-X35; 1-X36	Для подключения пуско-остановочных аппаратов при дистанционном или диспетчерском управлении.	
1-X38	Для обеспечения опробования исполнительных механизмов.	
1-X41; 1-X42; 1-X43	Для управления в летнем автоматическом режиме двух или трехскоростным электродвигателем вентилятора.	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
1-X44; 1-X45	Для подключения терморегулятора к исполнительным механизмам клапанов на теплоносителе и наружного воздуха.	
1-X51; 1-X52	Для подключения балансного реле и исполнительного механизма клапана рециркуляционного воздуха.	
1-X53; 1-X54; 1-X55; 1-X40	Для использования в безрелейных, одно- и двух релейных схемах управления клапаном наружного воздуха.	
1-X37; 1-X56	Для обеспечения предварительного перед запуском вентилятора открытия клапана наружного воздуха при установке между ними перемычки.	
1-X57; 1-X58; 1-X59; 1-X60	Для обеспечения в нерабочее время защиты от замораживания II и I секций калорифера.	
1-X61; 1-X62; 1-X69; 1-X70	Для обеспечения контроля работы электронагревателя клапана наружного воздуха или эл. двигателя насоса орошения.	
1-X63; 1-X64; 1-X65; 1-X68	Для обеспечения контроля предварительного прогрева калорифера, а также нормальной работы вентсистем.	
1-X88; 1-X89; 1-X90; 1-X83÷÷1-X86	Для использования в схемах управления вытяжных вентиляторов и вытяжного и рециркуляционного вентиляторов.	
1-X71; 1-X72; 1-X74; 1-X75; 1-X76.	Для подключения к щиту централизованной сигнализации или щиту диспетчера. При отсутствии централизованной сигнализации и снятой перемычке между точками 1-X72 и 1-X73 возможно использование контакта 1-KV3/14-15 в схеме управления вытяжным вентилятором.	

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

Нач. отд.	Баскаков		
Гл. спец.	Синицын		
ГИП	Сыркин		
Рук. гр.	Коршунов		
Исполн.	Сапсонова		
Н. контр.			

т.п. 801-2-66.86 АОВ-ВРЗ-111

Коровник на 200 коров привязного содержания.

Стадия	Лист	Листов
р.п.	2	

Приточная вентсистема. Принципиальная электрическая схема включения, регулирования и защиты (окончание)

ГОССТРОЙ РСФСР РОСГЛАВНИИСТРОЙПРОЕКТ ГОРЬКОВГИПРОСЕЛЬХОЗСТРОЙ

Привязан:

Инв. №

21020-02 47

Копировал Голубева Формат А2

Принципиальная электрическая схема сигнализации

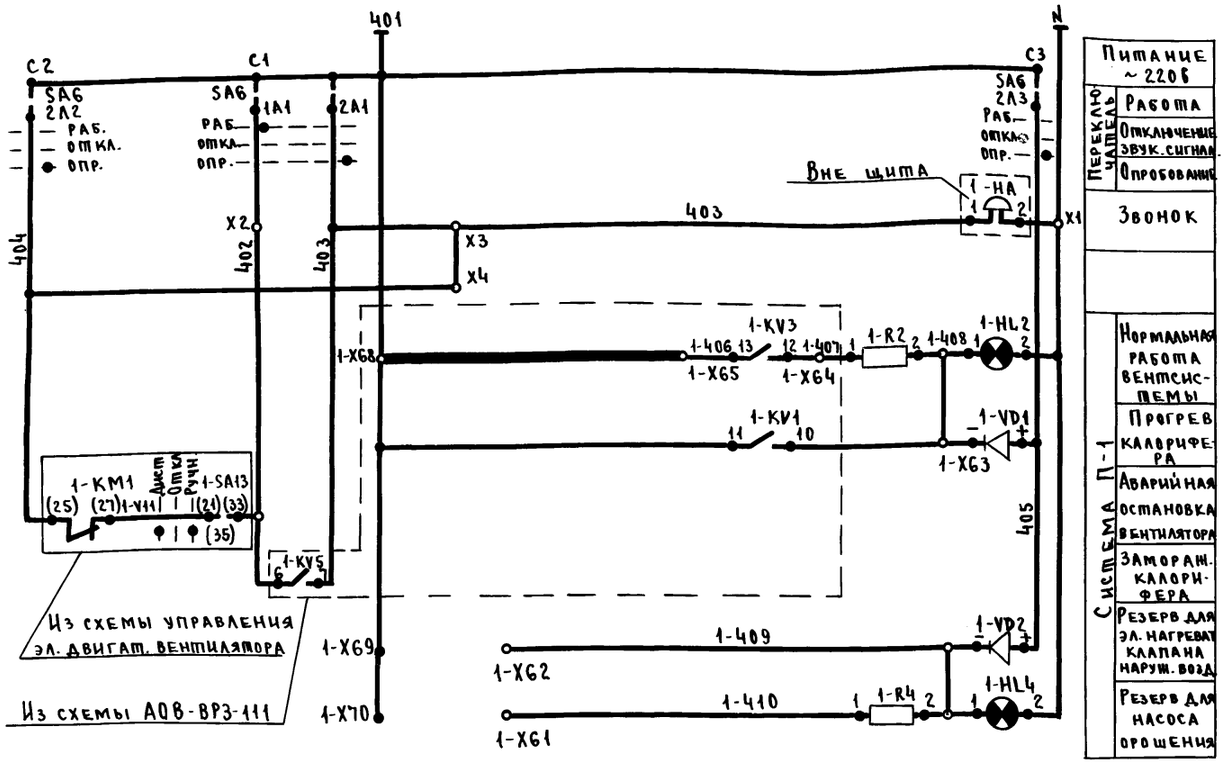
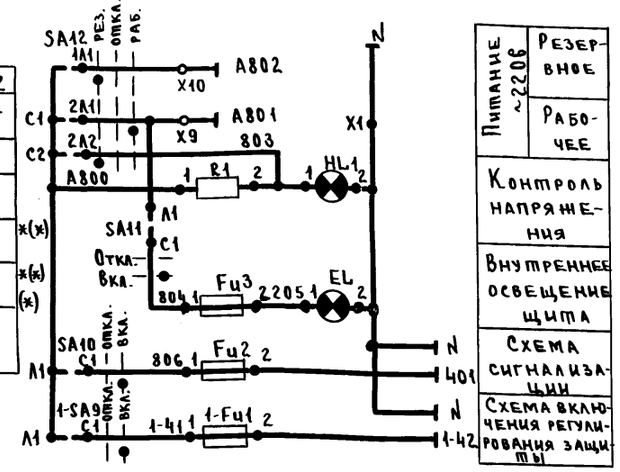


Диаграмма работы контактов переключателей

ПП3-10/Н2			
Обозначение контактов	Положение рукоятки		
	II	0	I
C1-1A1	—	—	×
C1-2A1	×	—	—
C2-1A2	—	—	×
C2-2A2	×	—	—
C3-1A3	—	—	×
C3-2A3	×	—	—
SA6 (SA12)	Опр. Рез.	Откл Откл	Раб. Раб.

Принципиальная электрическая схема питания



1. Данные схемы рассматривать совместно со схемами управления, включения, регулирования и защиты АОВ-УВН-121 и АОВ-ВРЗ-111.
2. Назначение точек, выведенных на клеммники, смотри таблицу на листе 2 схемы АОВ-ВРЗ-111.

Позиция, обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
1-HA	Звонок громкого боя МЗ-1	1	~220в
Аппаратура установленная вне щита			
1-VD1; 1-VD2	Диод кремниевый D-226Б	2	400в, 03А
1-R2; 1-R4 R1	Резистор проволочный ПЭВ-26-1600	3	25вт; 1600 ом
1-Fu1 Fu2; Fu3	Предохранитель трубчатый ПТ	3	~250в; 2А
EL	Патрон, потолочный Е27ФЛ, индекс 01140 с лампой П-220-40	1	~220в; 40вт
1-HL2; 1-HL4	Арматура АС-220 с зеленой линзой и лампой РНЦ-220-10	2	~220в; 10вт
HL1	Арматура АС-220 с линзой молочного цвета и лампой РНЦ-220-10	1	~220в; 10вт
1-SA9 SA10; SA11	Пакетный выключатель ПВ2-10, исп.1	3	~380в; 10А
SA6; SA12	Пакетный переключатель ПП3-10/Н2, исп.1	2	~380в; 10А
Аппаратура установленная на щите			

т. п. 801-2-66.86 АОВ-ПС-1-111

Нач.отд.	Баскаков	подп.	
Гл.спец.	Синицын	"	
ГИП	Сыркин	"	
Рук.гр.	Коршунов	"	
Исполн.	Самсонова	"	
Н.конт.		"	

Коровник на 200 коров привязного содержания

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	

Приточная вентсистема. Принципиальные электрические схемы питания и сигнализации.

ГОССТРОЙ РСФСР РОСГЛАВНИИСТРОЙПРОЕКТ ГОРЬКОВГИПРОСЕЛЬХОЗСТРОЙ

Привязан:

Инв. №

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

пров. 19.12.90г

коп. Хомение

gost.e-ecolog.ru