

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
801-2-17

КОРОВНИК
НА 200 КОРОВ
БОКСОВОГО СОДЕРЖАНИЯ
С УДАЛЕНИЕМ НАВОЗА
СКРЕПЕРНЫМИ УСТАНОВКАМИ

Альбом II

17681-03
ЦЕНА 2-43

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОСТРОВ СССР

Москва, А-443, Савская ул., 32

Срок в годах $\frac{VII}{1982}$

Возраст № 8303 Тариф 250 кв.

Содержание

Марка листа	Наименование	№ стр.
	Содержание	2
	Основной комплект марки ТХ	
ТХ-1	Общие данные (начало)	3
ТХ-2	Общие данные (окончание)	4
ТХ-3	Размещение технологического оборудования. План. Разрез (вариант со стоечно-балочным каркасом)	5
ТХ-4	Размещение технологического оборудования. Разрезы. Узлы (вариант со стоечно-балочным каркасом)	6
ТХ-5	Размещение технологического оборудования. План. Разрез (вариант с рамным каркасом)	7
ТХ-6	Размещение технологического оборудования. Разрезы. Узлы (вариант с рамным каркасом)	8
	Основной комплект марки ВК	
ВК-1	Общие данные	9
ВК-2	План на отм. 0.000. Схемы систем В0, ТЭТ	10

Марка листа	Наименование	№ стр.
	Основной комплект марки ОВ	
ОВ-1	Общие данные (начало)	11
ОВ-2	Общие данные (продолжение)	12
ОВ-3	Общие данные (продолжение)	13
ОВ-4	Общие данные (окончание)	14
ОВ-5	План на отм. 0.000. Разрез 1-1	15
ОВ-6	Схемы систем П1, П2. Схемы системы теплоснабжения установок П1, П2, узла управления	16
ОВ-7	Установка системы П1	17
ОВ-8	Установка системы П2	18
ОВ-9	Узлы крепления воздуховода из полиэтиленовой пленки	19
ОВ-10	Детали воздуховода из полиэтиленовой пленки	20
	Основной комплект марки Э	
	(для $t_n = -16^\circ\text{C}$)	
Э-1	Общие данные (начало)	21
Э-2	Общие данные (окончание)	22
Э-3	План электросети. Расчетная схема	

Марка листа	Наименование	№ стр.
	электросети 380/220 В	23
	Основной комплект марки Э	
	(для $t_n = -30, -40^\circ\text{C}$)	
Э-1	Общие данные (начало)	24
Э-2	Общие данные (окончание)	25
Э-3	План электросети. Расчетная схема электросети 380/220 В	26
	Основной комплект марки ЯОВ	
ЯОВ-1	Общие данные	27
ЯОВ-2	Приточные системы П1 и П2. Схемы функциональная и электрическая принципиальная	28
ЯОВ-3	Приточные системы П1 и П2. Схема внешних проводов. План расположения на отм. 3.100	29
	Основной комплект марки СС	
СС-1	Общие данные. План с сетями связи	30

Доение коров в дои предусмотрено из индивиду-
альных автопоилок ПА-1А, установленных на спе-
циальных площадках из расчета одна поилка на
10 голов.

Доение коров предусмотрено два раза в сутки
на доильных установках в доильно-молочном бло-
ке, входящем в состав фермы.

Для прохода коров на доение и обратно в
тарце коровника предусмотрено два поперечных
прохода по 1,55 м каждый, между которыми раз-
мещен проход для обслуживающего персонала
шириной 0,9 м.

Животных на доение направляют поочередно
группами по 50 коров, при этом нельзя допускать
смешивание коров из различных групп.

Для движения группы коров, удаленной от по-
перечного прохода, используют кормовозный про-
ход, при этом коров, содержащихся в секции,
притыкающей к поперечному проходу, фиксируют
в зоне отбоя или выгоняют на выгульные
площадки.

Осеменение коров осуществляется на пункте
искусственного осеменения, размещенном в доильно-
молочном блоке.

Технология содержания животных предусма-
тривает использование в боксах подстилки (соло-
менной резки) из расчета 0,5 кг в сутки на одну
голову. Годовая потребность в подстилке состав-
ляет 365 ц (200 гол. × 0,5 кг × 365 дн).

Доставка подстилки в коровник предусмотрена
мобильным кормораздатчиком, внесение подстилки
в боксы - вручную с малой механизацией тележка-
ми ТУ-300

Уборка навоза в коровнике осуществляется скре-
перными установками.

Таблица 2
Годовой выход экскрементов

Наименование	Всего голов	Выход в сутки от 1 головы, кг		Зимний период		Летний период		Всего т
		кала	мочи	кала т	мочи т	кала т	мочи т	
Коровы	200	35	20	1368,5	782	472,5	270	2293,0

Примечание: годовой выход экскрементов расчи-
тан с учетом потерь:

- 15% в зимний период на выгульных площадках;
- 50% в летний период на пастбище.

Годовой выход навоза с учетом подстилки со-
ставляет 2929,5 т

Поголовье коров обслуживают два основных опе-
ратора, входящие в состав общфермской бригады
(без учета операторов, занятых на раздаче кормов,
доении, уборке навоза и ремонте оборудования).

Операторы по уходу за коровами контролируют
оостояние здоровья животных, чистят кормушки,
кормовые проезды, служебные проходы и скотопро-
гоны в коровнике, убирают навоз из здания с по-
мощью скреперных установок, пользуясь систе-
мой скотопрогона выводят группу коров и подгоня-
ют её на доильную площадку, а группу выдоенных
коров переводят в секцию, предназначенную для её
содержания, ежедневно по распоряжению дня орга-
низируют прогулку коров на выгульных дворах, при-
нимают участие в зоветероприятиях

К работе с животными допускают лиц, прошед-
ших специальную подготовку и инструктаж по
технике безопасности при работе с животными.

Обеспечение бесперебойности водоснабжения и
электроснабжения должно решаться при привяз-
ке проекта в составе фермы.

Механизация производственных
процессов

Проектом предусматривается раздача живот-
ным в кормушки кормосмесей прицепным трактор-
ным кормораздатчиком КТУ-10.

Доение коров осуществляется в доильно-молоч-
ном блоке, куда животные перевозятся на ва-
лерах или скотопрогоном.

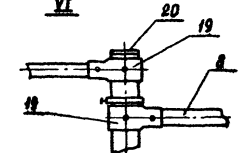
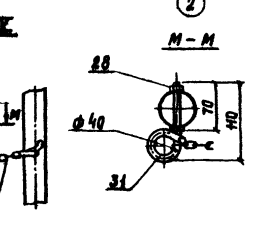
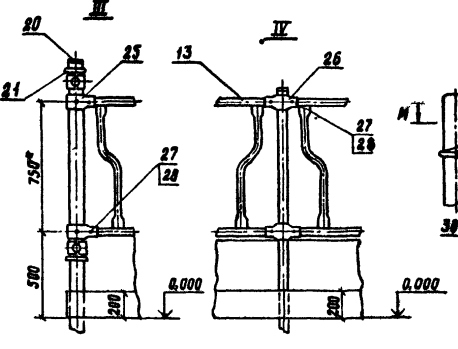
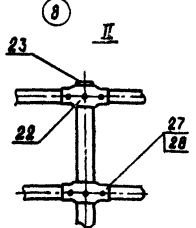
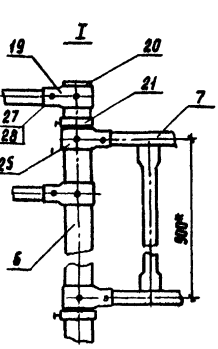
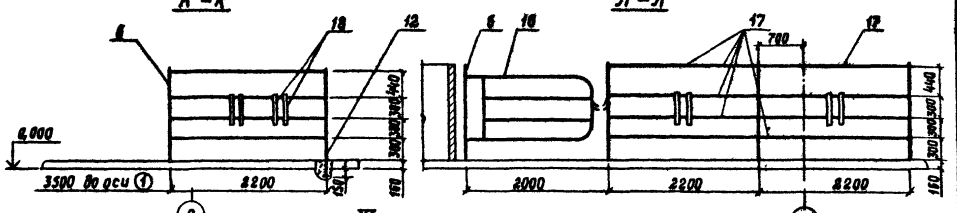
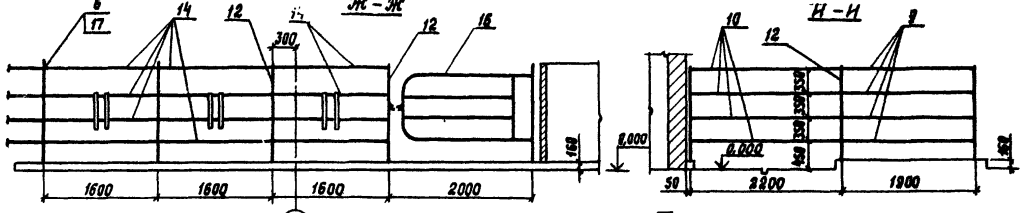
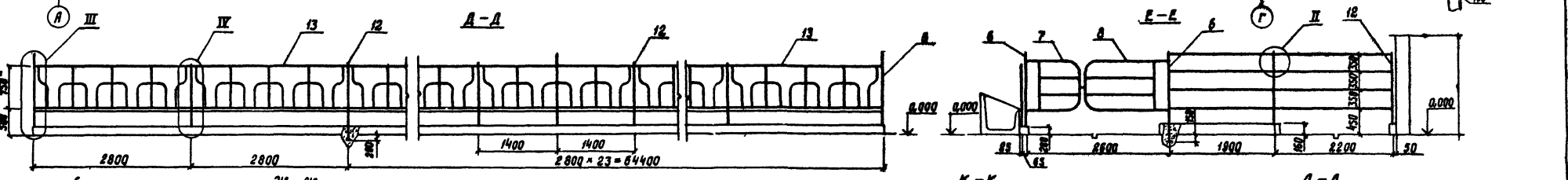
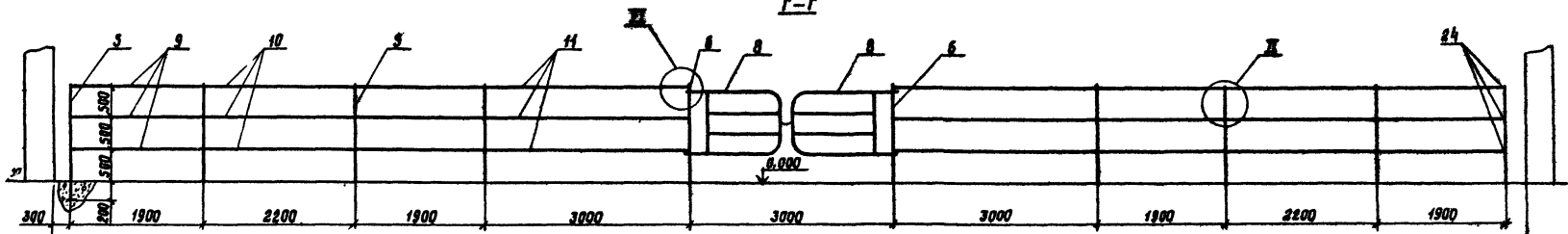
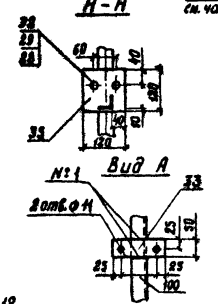
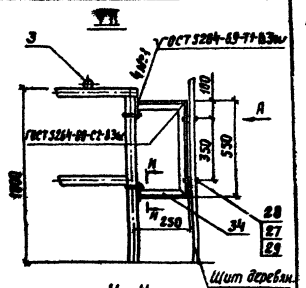
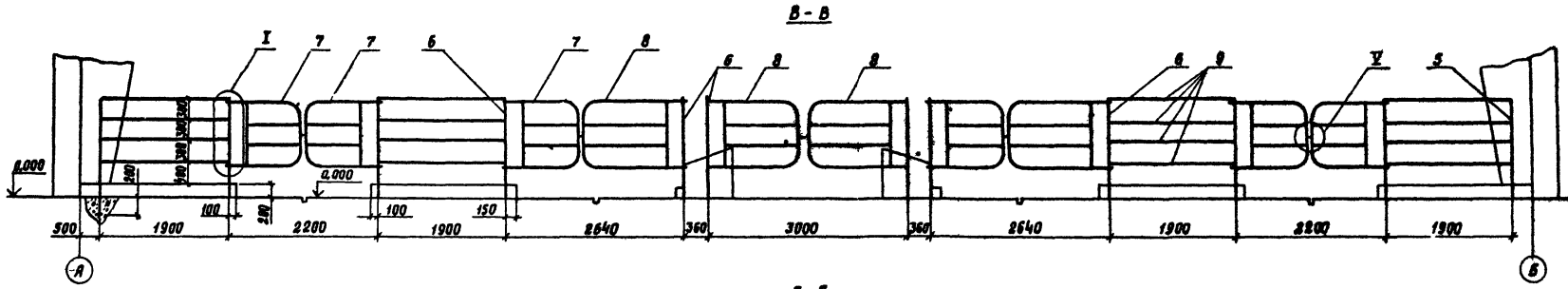
Удаление навоза предусматривается скрепер-
ными установками УС-15.

Навоз из навозных проходов перемещается к
валерее и сбрасывается в сборный канал навоз-
ной системы фермы.

При поступательном движении скрепера на-
воз захватывается развернувшимися в рабочем
положении лопастями и транспортируется
к сборному каналу.

При обратном движении лопасти скрепера
включиваются и возвращаются в исходное по-
ложение.

		Т.С.	
Гип	Шолохов	Нач. отд.	Бутаев
Инж. мех.	Леонид	Инж. спец.	Малютин
Инж. эр.	Давид	Инж. спец.	Наследов
Инж. спец.	Наследов		
Коровник на выбор доильного оборудования с удалением навоза скреперными установками		Старш.	Лист
Общие данные (оканчивание)		Р	2
		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ	



			Т.Х		
Гил	Шолохов				
Начальн.	Бутаяв				
Г.мех.	Ермаков		Коробки на 200 каров локсового соединения с удалением набола скрепными установками		
М.контр.	Гладере				
Г.а.спец.	Лешин				
Рук.вр.	Орлов				
Провер.	Лешин		Размещение технологического оборудования. Разрезы узлы (взаимот с рамным каркасом)		
			Страниц	Лист	Листов
			Р	Б	
			ГИПЧОНИСЕЛЬХОЗ		

Данные по производственному водопотреблению

Наименование потребителя	Кол. часов работы в сутки	Кол. потребителя	Требования к качеству воды	Потребный напор и потребление, м	Режим водопользования	Расход воды на одного потребителя	Водопотребление						Примечание
							Из хозяйственно-производственного водопровода (80)			Из водопровода подогреваемой воды (ТЗ1)			
							м³/сут.	м³/час	л/с	м³/сут.	м³/час	л/с	
1. Коровы (поение)	24	200	8-12°C питьевая	4	постоян.	65 м³/сут.	13	1.35	1.1	13	1.35	1.1	
2. Уборка помещений паливочным краном	4		8-12°C питьевая		один раз в месяц	5.2 м³/сут.	0.17	1.3	0.5	0.17	1.3	0.5	в числе расхода воды
Итого:						1.17	18.2	2.65	1.6	1.17	18.2	2.65	1.6

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000. Схемы систем 80, ТЗ1	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические чертежи и механизация производственных процессов	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
Э	Электротехнические чертежи	
АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции	
СС	Связь и сигнализация	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы			Умножитель мощности электродвигателя кВт	Примечание
		м³/сут.	м³/час	л/с		
Хозяйственно-производственный водопровод (80)	10	13.17	2.65	1.6	—	
Водопровод подогреваемой воды (ТЗ1)	10	13.17	2.65	1.6	—	Из хозяйственно-производственного водопровода (80)

- Расход воды на наружное пожаротушение согласно таблицы №13 СНиП-31-74 составляет 10 л/с (при объеме здания до 10000 м³ II степени огнестойкости конструкций и категории производства по пожарной опасности «Д»).
- Поение коров осуществляется водой t=8-12°C, приготовляемой в водонагревателе ВЭП-600.
- Водонагреватель электрический ВЭП-600 с обвязкой, арматурой и насосом поставляется комплектно. Установку выполнять согласно инструкции завода-изготовителя.
- Расходы воды на технологические нужды приняты согласно технологической части проекта.
- Стоки от уборки и дезинфекции помещения совместно с навозом от коров убираются скреперными установками.
- Расстановку и крепление палок см. часть ТХ.
- Водонагреватель учтен в разделе ТХ.

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 Шолохов В.И.

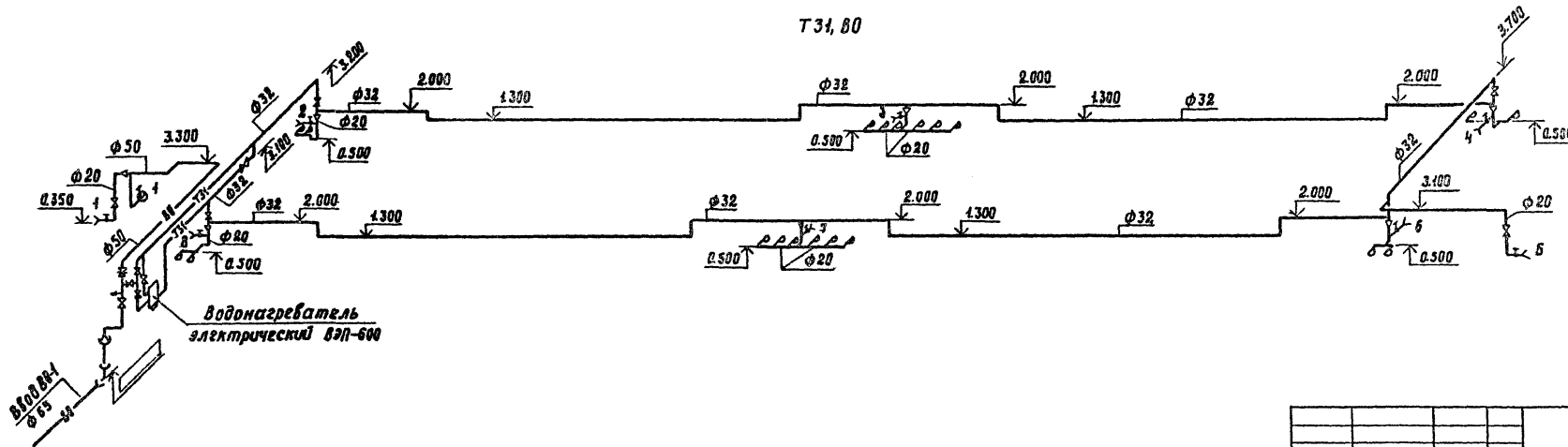
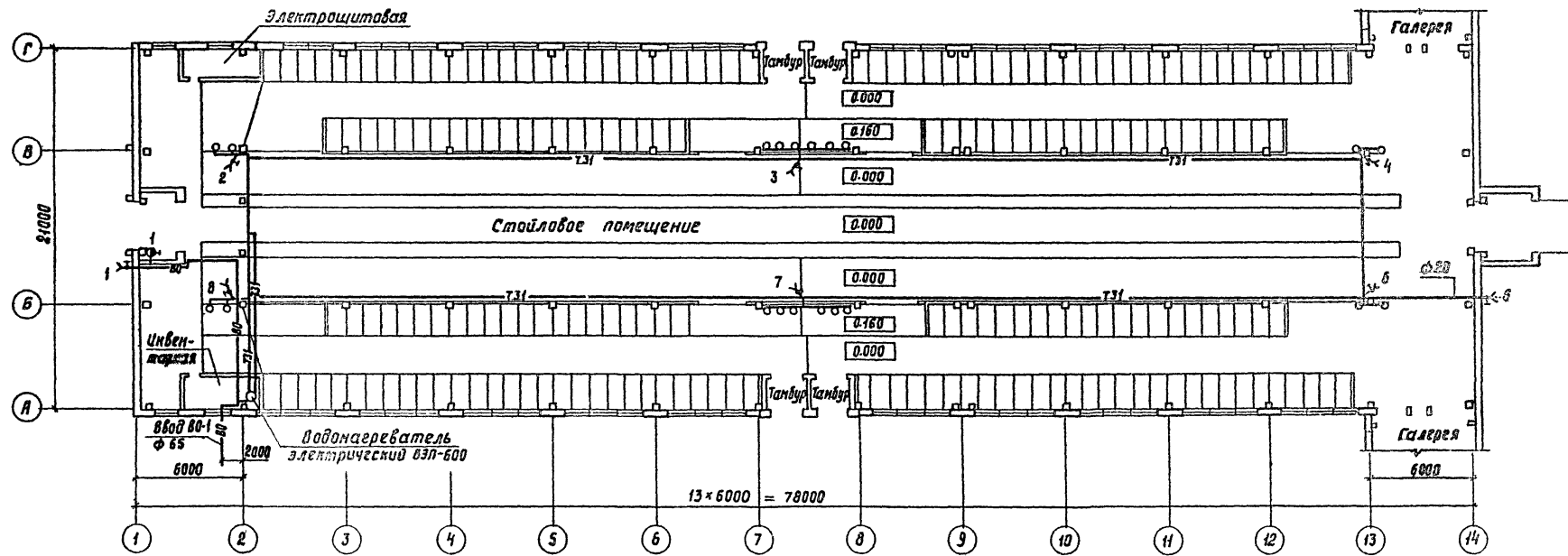
Сводная спецификация системы водопровода и канализации

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Хозяйственно-производственный водопровод (80)		
	гост 5525-61**	1 Труба ЧКР 65А	7	
	гост 3262-75	2 Трубы стальные водопроводные черные легкие ф 20	5	
	То же	3 То же ф 50	20	
	гост 5525-61**	4 Колена УЭГ-65	1	
	15кч 18р	5 Вентиль запорный муфтовый ф 20	8	
	16 1р	6 Вентиль запорный пожарный с муфтой и цапкой ф 50	1	
	гост 2217-76	7 Головка соединительная напорная для пожарного оборудования муфтовая ГН50	1	
	30ч 6бр	8 Задвижка параллельная с выдвигаемым шпинделем ф 50	2	
	гост 18698-73*	9 Рукав резиновый напорный с текстильным каркасом тип ВЭ-25-25-У	75	
	гост 3262-75*	1 Трубы стальные водопроводные черные легкие ф 20	40	
	То же	2 То же ф 40	185	
	15кч 18р	3 Вентиль запорный муфтовый ф 20	8	
	То же	4 То же ф 40	8	
	гост 6644-73*	5 Полка индивидуальная для крупного рогатого скота	20	

Привязан			
Инв. №:			
ВК			
Гип	Шолохов		
Начальн.	Коростелев		
Гл. спец.	Ковалышкин		
Рук.вр.	Кваша		
Ст.инж.	Бурмыгина		
Коробчик на 200 коров окисленного содержания с удалением навоза скреперными установками		Стадия	Лист
		Р	1
			2
Общие данные		ГИПРОНИС ЕЛЬХОЗ	

801-2-17 Альбом I
 Типовой проект
 Сводная спецификация
 Инв. №:
 Ш.И. Шолохов
 В.И. Шолохов

План на отм. 0.000



		ВК	
Гип	Шоложаев		
Нач. отд.	Короштелев		
Гл. спец.	Ковалышкин		
Рук. гр.	Кваша		
Ст. инж.	Бирюгина		
Приказан		Коробник на 200 коров должного содержания с увеличением навоза скрепленными установками	Статья
		ПЛАН на отм. 0.000. Схемы систем ВД, Т31	Лист
			2
Инв. №:		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ	Листов

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 08

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	План на отн. 0.000. Разрез 1-1	
6	Схемы систем П1, П2. Схемы систем теплоснабжения установок П1, П2, узлов управления.	
7	Установка системы П1.	
8	Установка системы П2	
9	Узлы крепления воздуховода из полиэтиленовой пленки.	
10	Детали воздуховода из полиэтиленовой пленки.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические чертежи и механизация производственных процессов	
АР	Архитектурно-строительные решения.	
КЖ	Конструкции железобетонные.	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция.	
Э	Электротехнические чертежи.	
АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции	
СВ	Связь и сигнализация.	

Таблица тепловыделений и влаговыведений.

И	Наименование помещений	Среднее количество жителей	Общее тепло-выделение, ккал/ч		Свободное тепло-выделение, ккал/ч		Количество водяных паров, г/ч		
			на 1 жителя	Всего	на 1 жителя	Всего	на 1 жителя	Всего	
1	Бойлерные помещения		$t_n = 10^\circ C$						
		550	200	10326	206520	744	148800	480	92280

Типовой разрабатан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *Малеев В.И.*

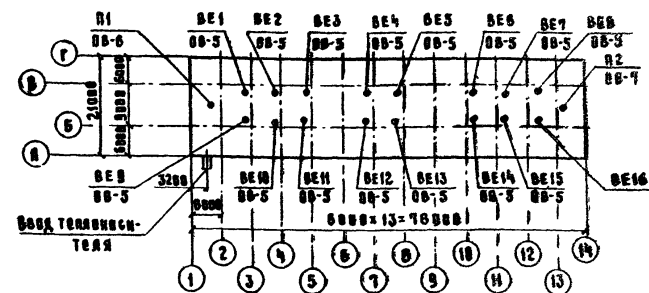
Ведомость сыпучих и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
4.904-28	Водосток под кофры	
„Проектмонтажматриал“	Перечень чертежей типовых и заводских конструкций на установку датчиков, отборных устройств и местных приборов, применяемых при автоматизации сантехсистем и котельных установок.	
4.903-10	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей.	
вып.4 вып.8	Опоры трубопроводов неподвижные Грязевики.	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
5.904-4	Двери люки вентиляционных камер.	
1.494-14	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции.	
вып.2	Заслонки воздушные прямоугольного сечения.	
ТС-01-15	Тепловые пункты для жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений.	
вып.6	Установочные чертежи оборудования и приборов абонентских вводов для промышленных зданий и сооружений.	
2.400-4	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами.	
вып.1	Тепловая изоляция трубопроводов.	
вып.2	Тепловая изоляция арматуры и фланцевых соединений трубопроводов	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м ³	Расход тепла, ккал/ч.				Расход холода ккал/ч	Установочная мощность эл. двигателей кВт
		на отопление, $t_n = 10^\circ C$	на вентиляцию, $t_n = 10^\circ C$	на горячее водоснабжение, $t_n = 10^\circ C$	на горячее водоснабжение, $t_n = 10^\circ C$		
Коробки на 200 корв.	6781	$t_n = -30^\circ C$				—	4,4
		—	114154	—	114154		
	6781	$t_n = -40^\circ C$				—	4,4
		—	186893	—	186893		

План-схема размещения отопительно-вентиляционных установок



Настоящий проект выполнен в соответствии с технологическим заданием, техникоэкономическими нормами ВТИП-77, строительными нормами и правилами СНиП Б-6-72, СНиП Э-3-75, СНиП Э-9-77 и составлен для климатических районов с расчетной зимней температурой $-30^\circ C$ и $-40^\circ C$ и летней температурой $22^\circ C$

Теплоносителем для систем вентиляции служит вода с параметрами $35^\circ C - 10^\circ C$. Располагаемый напор на вводе 12м вод ст

Для создания в коробке микроклимата проектом предусматривается устройство механической приточной вентиляции с подогревом воздуха в холодный период года и естественная вытяжка через вентиляционные шахты. При этом подогрев воздуха прекращается для расчетных температур наружного воздуха $t_{no} = -30^\circ C$ при $t_n = 10^\circ C$, $t_{no} = -40^\circ C$ при $t_n = -12^\circ C$, далее той же приточной установкой воздух подается без подогрева. Переключение подачи воздуха осуществляется вручную теплыми заслонками, расположенными в заборной шахте. Необходимо иметь в виду, что открытие и закрытие заслонок осуществляется только при выключенном вентиляторе. В летний период года вентиляция естественная, приток через открытые фрамуги, вытяжка через шахты, расположенные на кровле.

Трубопроводы теплоснабжения изолируются скорлупами минераловатными с последующим покрытием лакостеклятоканью по вергамину.

Вентиляционное оборудование окрашивается масляной краской за 2 раза.

Монтаж систем вентиляции вести по СНиП Э-20-75

Исполнитель		Проверен		08	
ГИП	Малеев				
Нач. отд.	Коростелев				
Гл. спец.	Язиков				
Гл. спец.	Малеев				
Рис. гр.	Козлов				
Ст. тех.	Корова				
Коробки на 200 корв. с заданным набором строительных установок.				Лист	10
Общие данные (на 4 я я)				ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ	

Таблица тепловоздушных балансов для $t_{н} = -16^{\circ}\text{C}$

№ п/п	Показатели		Единица изм.	Количество животных — 200 коров					
	Температура	%		-20	-16	-14	0	5	22
1	Параметры наружного воздуха	Температура	$^{\circ}\text{C}$	-20	-16	-14	0	5	22
		Относительная влажность	%	75	75	75	75	79	69
		Влажность	г/кг	0.58	0.76	0.97	2.88	4.2	10
2	Благопоступления	От животных	ккал/ч	77.376	85.312	93.645	113.408	123	250
		С макропояла	ккал/ч	7.738	8.531	9.268	11.349	12.3	25.8
		Всего	ккал/ч	85.114	93.843	102.913	124.757	135.3	275.8
3	Теплопоступления	От животных	ккал/ч	221802	216846	210650	201564	198253	183042
		От солнечной радиации	ккал/ч	—	—	—	—	—	18622
		Всего	ккал/ч	221802	216846	210650	201564	198253	203664
4	Теплопотери зданием	ккал/ч	32882	34364	34364	20706	26873	—	
5	Теплопотери на испарение влаги	ккал/ч	49792	54898	60261	73028	79151	160875	
6	Теплоизбытки	ккал/ч	139208	127584	116825	107830	98235	42789	
7	Параметры внутреннего воздуха	Температура	$^{\circ}\text{C}$	1	5	8	13	15	26
		Относительная влажность	%	88	84	84	68	70	76
		Влажность	г/кг	3.66	4.63	5.67	6.48	7.3	16.2
8	Прирост влажности	г/кг	3.08	3.87	4.7	3.6	3.1	6.2	
9	Воздухообмен	ккал/ч	27621	24164	21974	34689	43650	44572	
		м ³ /ч	23018	20137	18312	28908	36670	37147	
10	Объем помещения	м ³	6552	6552	6552	6552	6552	6552	
11	Кратность воздухообмена		3.5	3.1	2.8	4.4	5.1	5.1	
12	Количество приточных проемов (150x150(н))	шт	196	196	196	196	196	приток через окна	
13	Количество вытяжных шахт	шт	7	7	7	7	14	16	
14	Воздухообмен на 1ц живого веса	м ³ /ч	28.3	18.3	16.6	26.3	33.3	33.7	

Таблица тепловлаговыведений

Наименование помещения	Средняя температура животного	Количество животных	Общее тепловыделение, ккал/ч		Свободное тепловыделение, ккал/ч		Количество водяных паров, г/ч	
			на 1 животное	Всего	на 1 животное	Всего	на 1 животное	Всего
$t_{н} = -16^{\circ}\text{C}$								
Стальнойное помещение	550	200	1032.6	206520	777	148800	496	99200

Проект вентиляции животноводческого помещения выполнен для климатических районов с расчетной температурой наружного воздуха для отопления -16°C .

При расчете внутренних параметров воздуха были выбраны строительные конструкции, обеспечивающие поддержание внутри помещения положительной температуры в самый холодный период года. При этом вентиляция помещения принята естественной с притоком воздуха через отверстия размером 150×150 (н), расположенные в верхней части стен. Количество отверстий принято по 98 штук с каждой стороны. Вытяжка — через шахты, расположенные в кровле.

Приток воздуха в яетий период осуществляется за счет открытых окон и ворот, вытяжка — через шахты, расположенные в кровле.

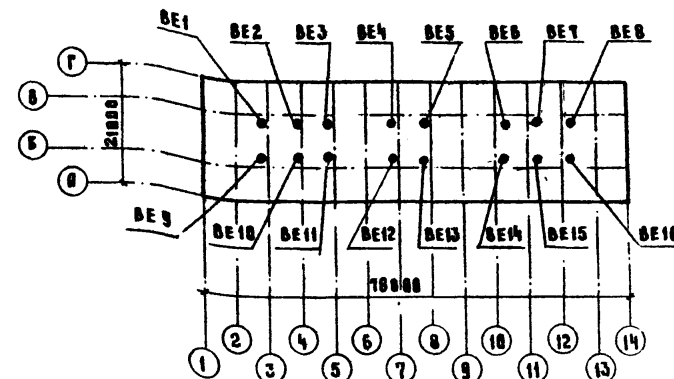
В летний период все шахты на кровле должны быть открыты, в зимний период количество открытых шахт должно быть принято согласно таблице тепловоздушного баланса.

Шахты (ВЕ' сечением 600×600) даны на чертежах марки ВР.

Указания по эксплуатации вентиляционных шахт необходимо внести в указания по эксплуатации коровника порядок работы вентиляционных шахт.

При температурах наружного воздуха: с $t_{н} = -16^{\circ}\text{C}$ до 0°C должны быть открыты 7 шахт (ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3, ВЕ13, ВЕ14, ВЕ15, ВЕ16);
 с $t_{н} = 0^{\circ}\text{C}$ до 5°C должны быть открыты ещё 7 шахт (ВЕ4, ВЕ5, ВЕ6, ВЕ7, ВЕ10, ВЕ11, ВЕ12);
 с $t_{н} = 5^{\circ}\text{C}$ и выше должны быть открыты все вентиляционные шахты и окна.

План-схема



Согласовано: Имя, Фамилия, Подпись и дата: Взам. инв. №

Имя, Фамилия, Подпись и дата:		Взам. инв. №		08	
Имя, Фамилия, Подпись и дата:	Имя, Фамилия, Подпись и дата:	Имя, Фамилия, Подпись и дата:	Имя, Фамилия, Подпись и дата:	Имя, Фамилия, Подпись и дата:	Имя, Фамилия, Подпись и дата:
Имя, Фамилия, Подпись и дата:	Имя, Фамилия, Подпись и дата:	Имя, Фамилия, Подпись и дата:	Имя, Фамилия, Подпись и дата:	Имя, Фамилия, Подпись и дата:	Имя, Фамилия, Подпись и дата:
Коробки на 200 коров				Общая лист	
высшего содержания				Листов	
с заделкой и без				Р 3	
эксплуатационными.				ГИПРОНИСЕЛЬ ХОЗ	
Общие данные (продолжение)					

Сводная спецификация систем отопления и вентиляции.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>ВЕНТИЛЯЦИЯ</u>		
		1. Агрегат вентиляторный		
Вентиллоский		АБЭ 105-1 комплектно:	1	197кг
вентиляторный завод		а) вентилятор центробежный Ц4-70 и БЗ исполнение 1, положение Пр 270°		
		б) электродвигатель Ч4100Л66 N=2.2 кВт, n=930 об/мин.		
		в) виброизоляторы Д041	5	
Вентиллоский		2. Агрегат вентиляторный		
вентиляторный завод		АБЭ 105-1 комплектно:	1	197кг
		а) вентилятор центробежный Ц4-70 и БЗ, исполнение 1, положение А 270°		
		б) электродвигатель Ч4100Л66 N=2.2 кВт, n=930 об/мин		
		в) виброизоляторы Д041	5	
Тяды-Курганский		3. Заслонка воздушная		
экспериментальный завод коммунального оборудования		утепленная БЭЗ электроподогрева 600x1000	4	
Учреждение ЯА-61/4		4. Калорифер стальной пластинчатый		
		б _н - 30°C КВБ7-п	2	84 кг
		б _н - 40°C КВБ10-п	2	133.8 кг
	5.904-5	3. Вставка гибкая ВВ БЗ	2	
	5.904-5	6. Вставка гибкая ВНА БЗ	2	
	1.434-14 вып.2	7. Заслонка воздушная Р400x500Р	2	
Трест „Сантехдеталь“		8. Решётки жалюзийные, 6ТД 5290 450x490(н)	6	
	4.904-25	9. Подставки под клапаны 6-500	8	
	4.904-25	10. Подставки под калорифер 6-200	8	
	5.904-4	11. Дверь герметическая		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Теплоснабжение</u>		
		<u>Калориферов</u>		
	15к418п	1. Вентиль запорный муфтовый φ 15	4	
		φ 40	4	
	А12018.010-09	2. Расширитель для установки датчика тип ТУДЗ	2	
	3-3к4-3-75	3. Расширитель для установки термометра	4	
	ГОСТ 3262-75	4. Трубопровод из водогазопроводных легких труб φ 15	2	
		φ 50	160	
	ГОСТ 18704-76	5. Трубопровод из стальных электросварных труб φ 16x2.8	36	
	4.903-10 вып.4	6. Опора неподвижная 57-1304	4	
	ГОСТ 16127-76	7. Подвеска ПМ-57	64	83 кг
		ПМ-76	15	23 кг
		<u>Узел управления</u>		
	4.903-10 вып.8	1. Грязевик 16-80 ТЗ4.64	1	
	304 6бр	2. Задвижка φ 80	3	
	15к418п	3. Вентиль запорный		

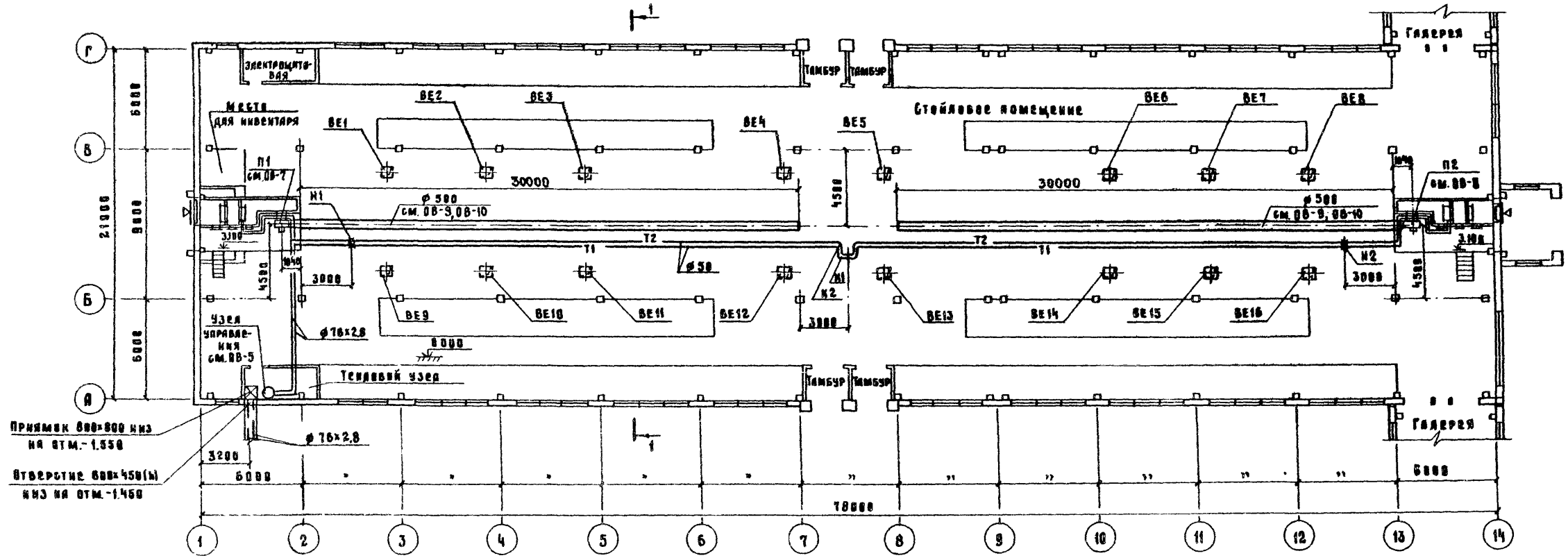
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		муфтовый φ 25	1	
	Завод „Теплопробор“ г. Улан-Удэ	4. Регулятор расхода и давления ЭРРД φ 50	1	
	14 м1	5. Кран трехходовой муфтовый φ 15	3	
	ГОСТ 2023-73	6. Термометр с оправой тип П5216866	2	
	ГОСТ 8623-77	7. Манометр типа МТН-160x1	2	
	ГОСТ 3262-75	8. Трубопровод из водогазопроводных легких труб φ 25	1	
	ГОСТ 18704-76	9. Трубопровод из стальных электросварных труб φ 16x2.8	4	
	ГОСТ 1285-67*	10. Флякцы φ 50	2	
		φ 80	3	
		φ 100	1	
		<u>Изоляция трубопроводов</u>		
	2.400-4	1. Краска БТ-177 до грунтовки ГР-800 колер 5631-70	45	м ²
	вып. 1,2	2. Скорлупы из пенопласта ФРП-1 δ=40 ГОСТ 22546-77	2.6	м ³
		3. Пухшиур δ=40 марки 200 из мин. ваты в оплетке	0.1	м ³
		4. Лякостемлятная по пергамину ТУ36-929-67	92	м ²

4-6 в подл. 103200 и 103211 нив

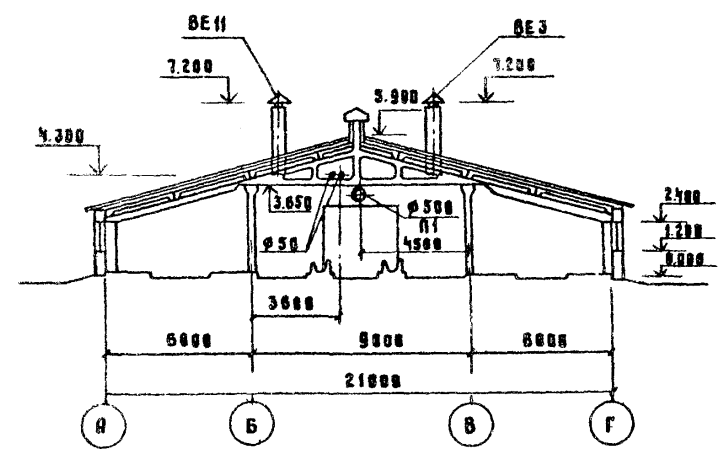
Привязан
Ино И

ТИП	Шолохов	08		
ИЧ. ОТА	Коростелев			
ГЛ. СПЕЦ	Лукьяшев			
П. СПЕЦ	Шешкин			
РЧ. ГР.	Куйников			
СТ. НИЖ.	Воробейко			
Коробки на 200 короб выжогового содержания с удалением навоза и кизячьими установками		ИТАДИЯ	Лист	Листов
Общие данные (сокращенные)		Р	Ц	
		ГИПРОНИС АБХВЗ		

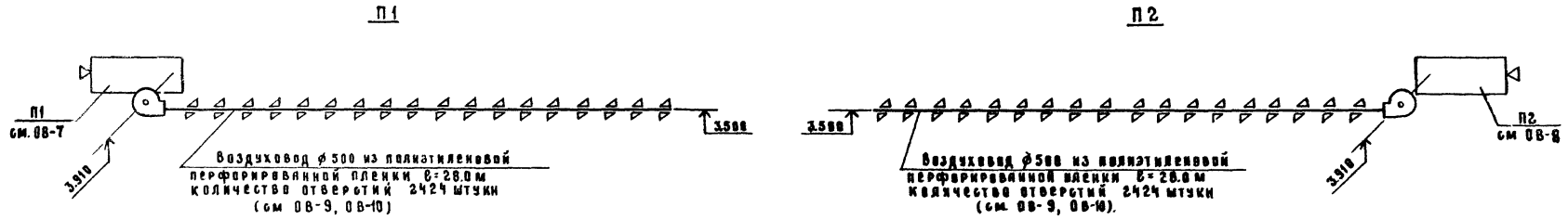
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



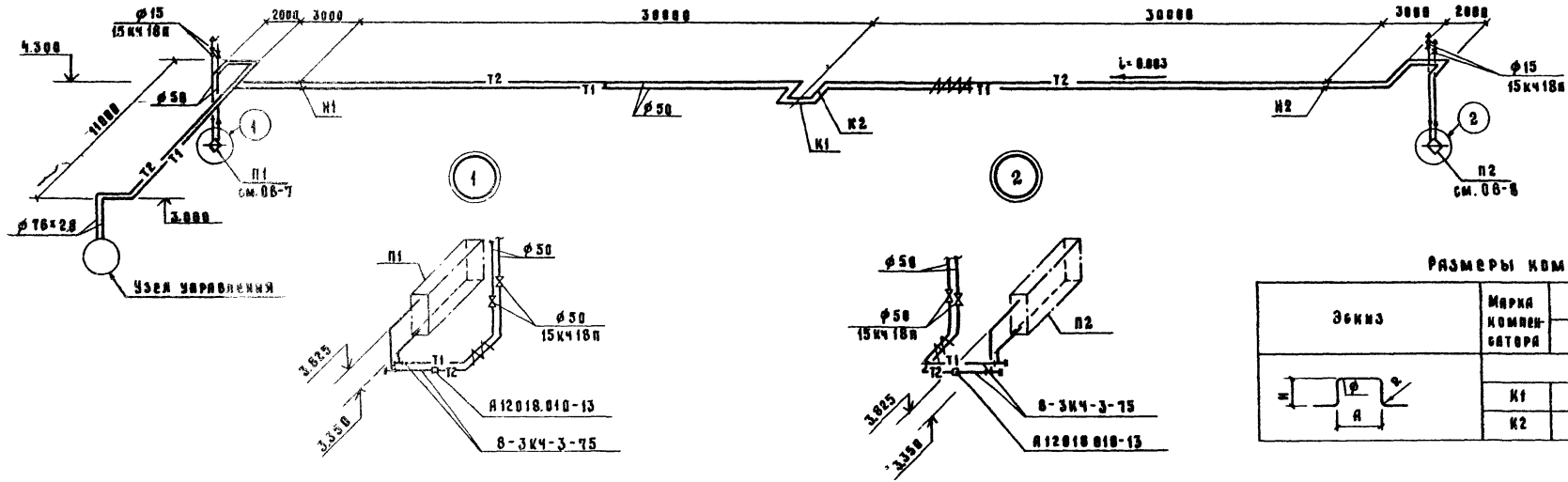
Разрез 1-1



				08		
Г.И.И. Шолохов						
Нач. отд. Коростелев						
Г.А. Спец. Луцкиев				Коровник на 200 коров		
Р.К.Г. Клянков				содержания		
Ст. инж. Верещако				в удаленном навоза		
				скреперными установками.		
Привязка				Лист		Листов
				Р		5
Инв. №				Плани на отм. 0.000.		
				Разрез 1-1		
				ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



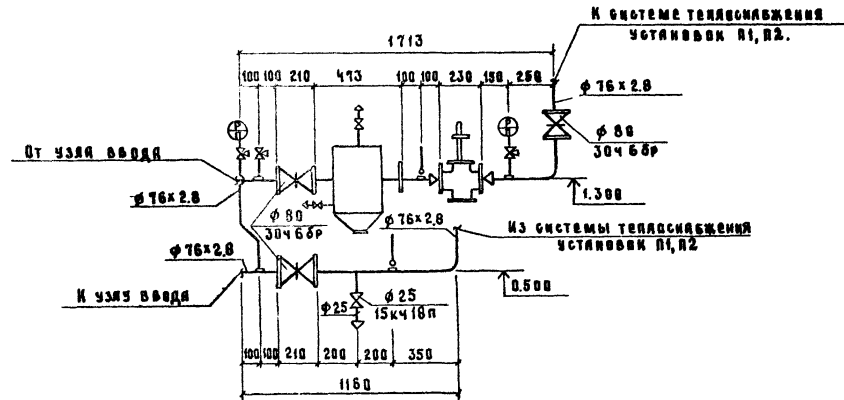
Система теплоснабжения установок П1, П2



РАЗМЕРЫ КОМПЕНСАТРОВ

Земля	Марка компенсатора	Размеры, мм				Компенсаторность, мм	Кол. шт.
		ϕ	H	A	R		
	K1	50	1250	1250	230	65	1
	K2	50	1250	850	230	47	1

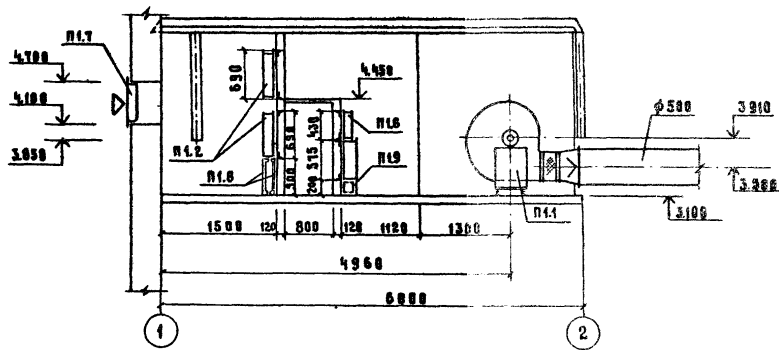
Узел управления.



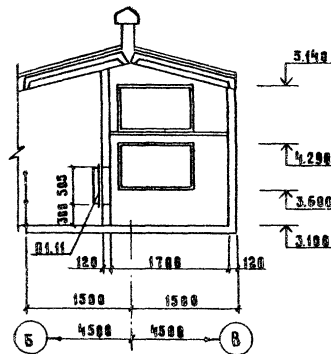
		08	
Г.И.П.	Шолохов	Исполн.	
Нач. отд.	Карастелов	Проект.	
Тя. спец.	Лыжников	Корректир.	
Тя. спец.	Шевяков	Инженер	
Ст. инж.	Вервеев	Инженер	
Примечания		Корректир. на 200 коров. баксавага содержания с удалением навоза окрестными установками.	Стандарт Листов
		Схемы систем П1, П2, схемы системы теплоснабжения установок П1, П2, узла управления.	Р 6
И.И.И.			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Типовой проект 801-2-17 Бассейн

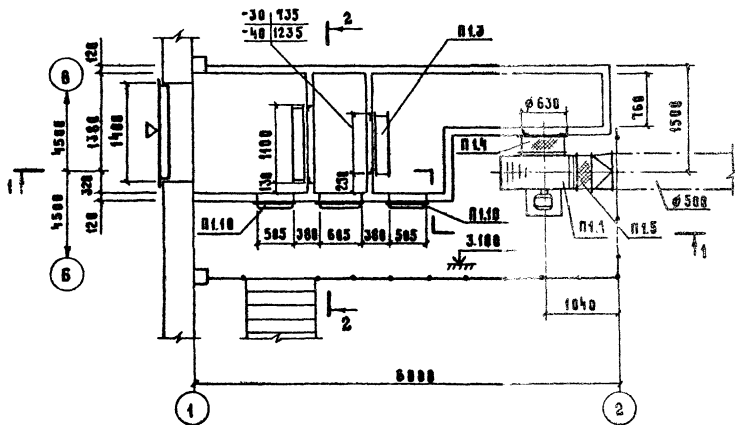
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Фрагмент плана на отм. 3.100



Спецификация отопительно-вентиляционной установки П1.

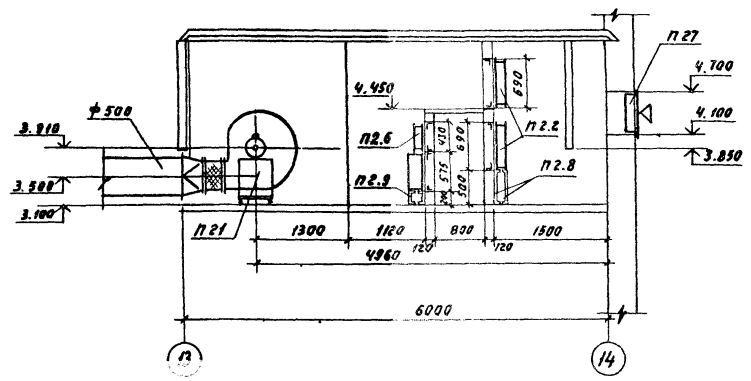
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		П1		
П1.1	Вентспидский вентиляторный завод	Агрегат вентиляторный АВ.3105-1, комплектно: а) вентилятор центробежный Ц4-70 И В.3, исполнение I, положение ИР20 б) электродвигатель 4А10В1.06 №2.2 кВт, n=2300 об/мин в) вентризаторы Д041	3	
П1.2	Тяжды-Курганский экспериментальный завод	Заводка воздушная отопительная 603 электро- коммутационно оборудование	2	
П1.3	Учреждение ЯЛ-61/4	Калорифер стальной пластинчатый b _н = -30°C КВБ7-П b _н = -40°C КВБ10-П	1 1	84кг 1220кг
П1.4	5.904-5	Вставка гибкая ВВБ.3	1	
П1.5	5.904-5	Вставка гибкая ВВБ.3	1	
П1.6	1494-14 вын.2	Заслонка воздушная Р400x500Р	1	
П1.7	Трест „Сантехдеталь“	Ремонтки жалаюзинные СТД.3290 450x430 (h)	3	
П1.8	4.904-25	Подставки под клапан 8-500	4	
П1.9	4.904-25	Подставки под калорифер 8-200	4	
П1.10	5.904-4	Дверь герметическая утепленная Д _г 0.5x1.25	2	
П1.11	5.904-4	Дюк герметический стальной Д _г 0.5x0.5	1	

Богданов И.В.
Пр. Кривошеин
3
Иванов
Иванов И.В.

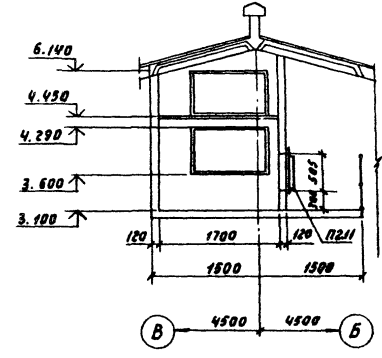
08			
Гип	Шолохов	В.С.	
Нач.отд.	Хорошелев	В.С.	
Гл.спец.	Лукашев	В.С.	
Гл.спец.	Шевкунов	В.С.	
Рз.гр.	Куляков	В.С.	
Ст.инж.	Вермеевко	В.С.	
Привязка	Коробки на 200 короб включая 50 короб с чуждыми приборами сиреневыми вставками		Итого листов Р 7
И.в.н.	Установка системы П1.		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Титовый проект 801-2-17 Албам II

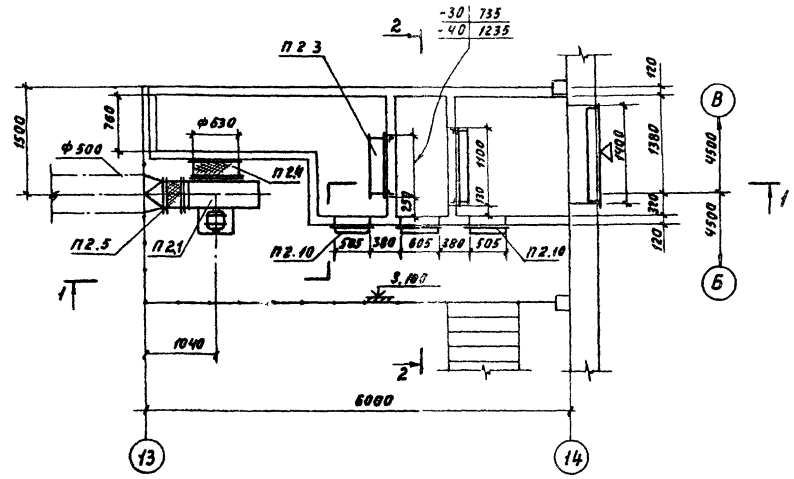
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Фрагмент плана на отм. 3.100

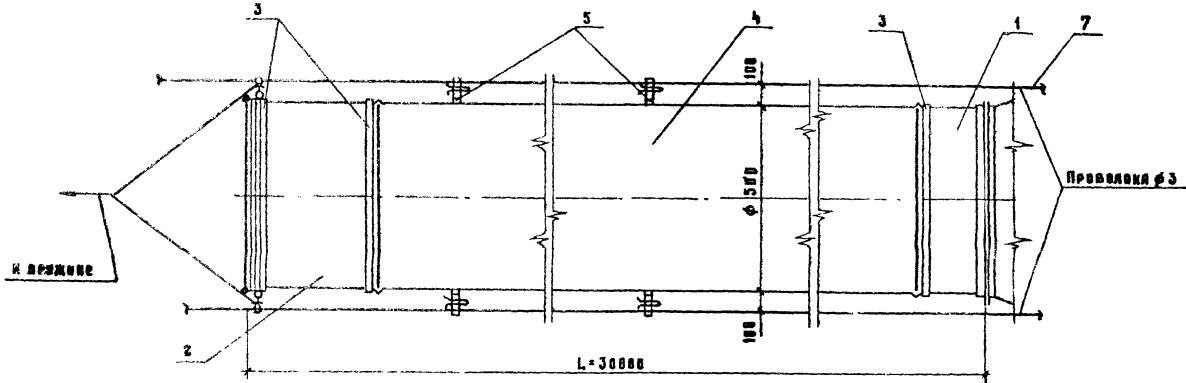
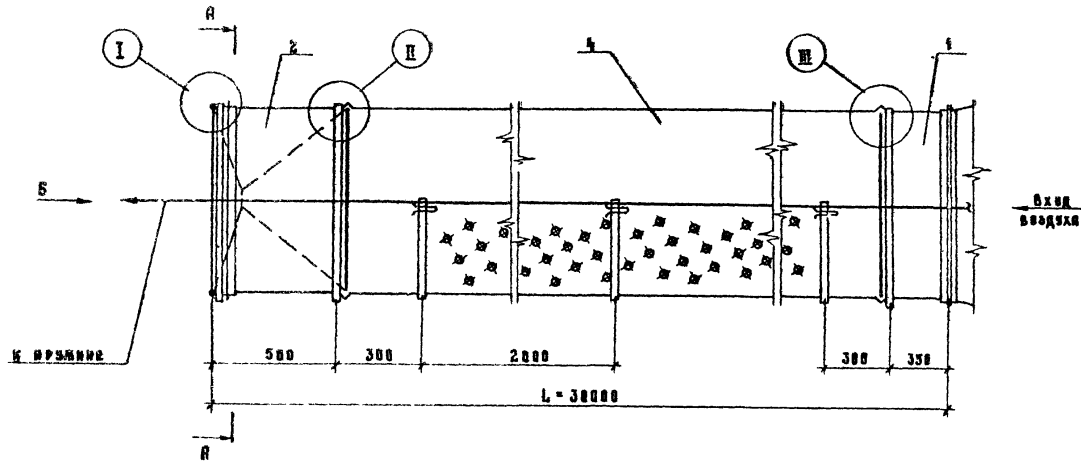


Спецификация отопительно-вентиляционной установки П2

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
П2				
П2.1	Вентспидский вентиляторный завод	Корпус вентилятор- ный ЯВ.3105-1, Комплект а) вентилятор центро- бежный Ц4-70 №6,3 уста- новлене 1, положение П270, б) электродвигатель ЧЯ 100L.86 №22 кВт, η=93% в) виброизоляторы Д041	1	197 кг
П2.2	Талды-Курганский экспериментальный завод коммунального оборудования	Заслонка воздушная утепленная без электр- подогрева 600x1000	2	
П2.3	Учреждение ЯЛ-61/4	Калорифер стальной пластинчатый		
		t _н = -30°C КВБ7-П	1	84 кг
		t _н = -40°C КВБ10-П	1	133,8 кг
П2.4	5.904-5	Вставка гибкая ВВБ3	1	
П2.5	5.904-5	Вставка гибкая ВВБ3	1	
П2.6	1.494-14 вып 2	Заслонка воздушная Р 400x500р	1	
П2.7	Трест „Сантехдеталь“	Решетки жалюзийные СТД 5290 450x490 (н)	3	
П2.8	4.904-25	Подставки под клапан ℓ=500	4	
П2.9	4.904-25	Подставки под калорифер ℓ=200	4	
П2.10	5.904-4	Дверь герметическая утепленная Ду 250, ℓ=25	2	
П2.11	5.904-4	Люк герметический утепленный Ду 200, ℓ=25	1	

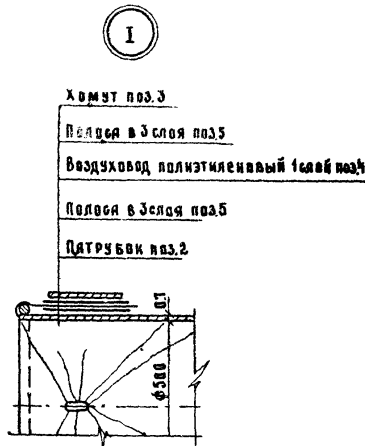
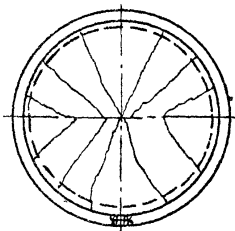
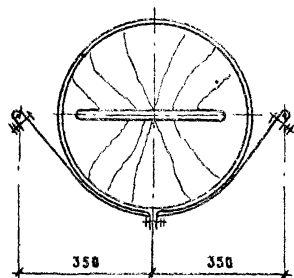
Шаблон 3
И.П. 3
УИВ. И.П.П. Проектирование и монтаж систем вентиляции

		08		
Гип	Шалахов			
Нач. отд.	Коростелев			
Гл. спец.	Лукашев			
Гл. спец.	Шевкун			
Рук. гр.	Куликов			
Ст. инж.	Вертепанко			
Привязан		Коробок на 200 короб восьмого содержания судоприемный №020 сферическими установками		
И.П.И.		Установка системы П2		Лист 8
		Гипронисельхоз		Лист 8
		Копировала Якимова 10/21-03 19 формат 22		



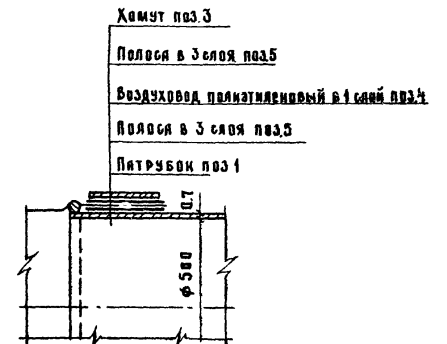
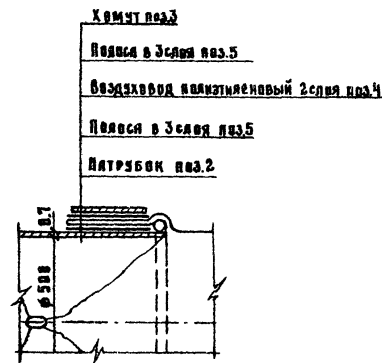
Разрез А-А

Вид Б



Спецификация элементов воздуховода

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		1. Патрубок начальный	1	
		Ø = 500 мм		
		2. Патрубок конечный	1	
		Ø = 500 мм		
		3. Хомут Ø 304, ГОСТ 19354-73		
		4. Воздуховод Ø 500		
		Ø = 20000 мм из полиэтиленовой перфорированной пленки δ = 0,2 мм	1	
		5. Подвеска шириной 30 мм из полиэтиленовой пленки δ = 0,2 мм 15 мт		
		6. Пружина класс II, разряд I витков 11	1	
		7. Проволока Ø 3 класс I	70 м	



Поз. 1, 2 см. лист ДВ-10

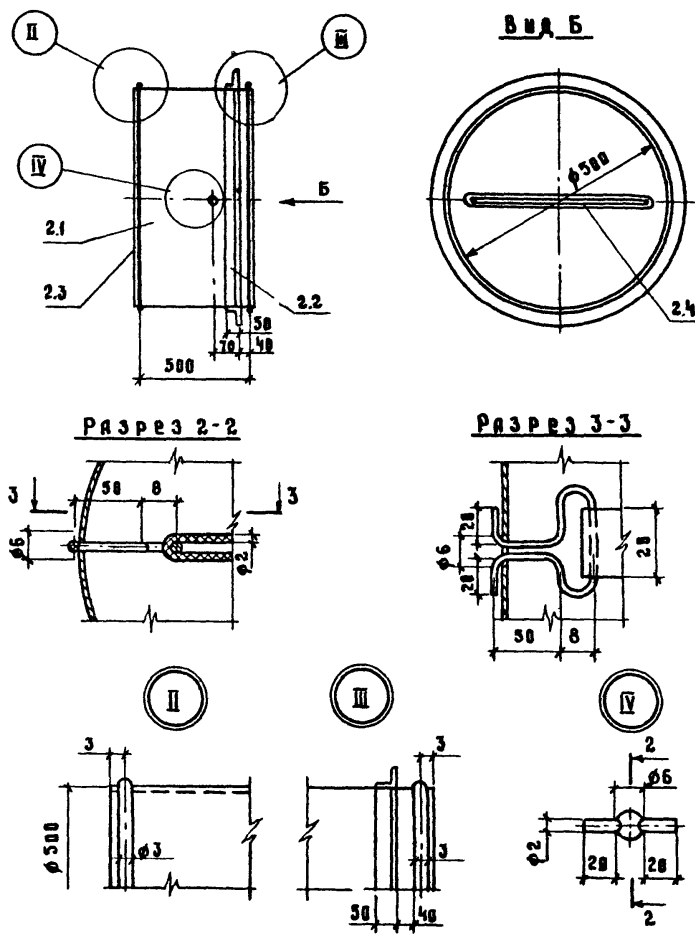
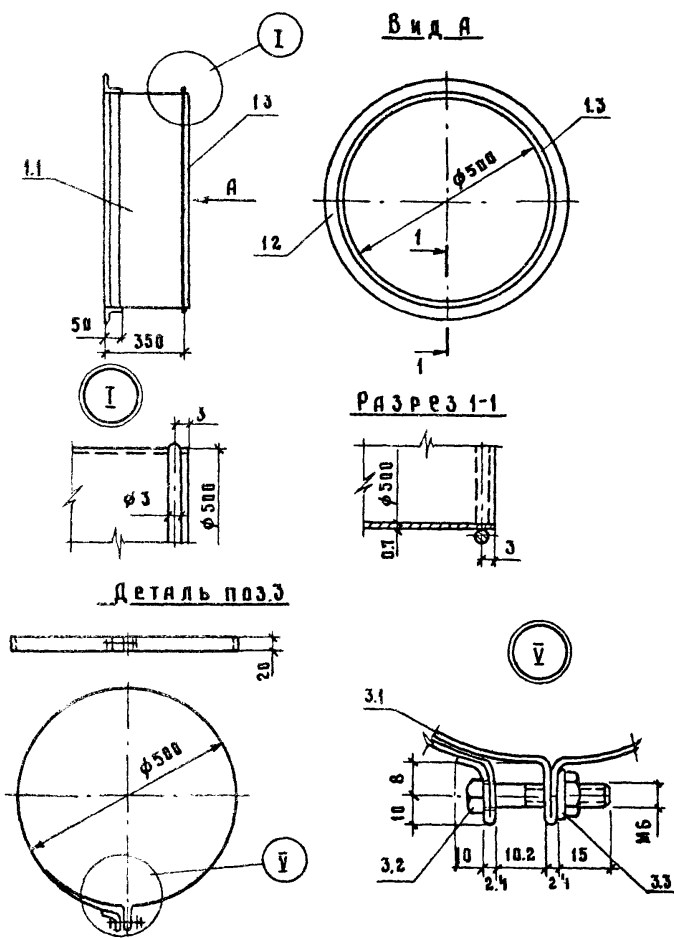
				ДВ		
Гип	Шолохов					
нач. в.д.	Короделев					
Гл. спец.	Лыжников					
Инж. спец.	Швабков					
Рис. тех.	Калинов					
Ст. инж.	Вермеевко					
				Коровники на 200 коров		
				высокого содержания		
				с заделанием навоза		
				окреплыми удобрениями.		
				Узлы крепления воздуховода из полиэтиленовой пленки		
				ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

Разметка перфорации на рукаве воздуховода



Деталь поз. 1

Деталь поз. 2



Спецификация деталей

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
поз. 1				
1.1		1 Корпус размером φ500 в=350	1	
		Лист Б 07 ГОСТ 14918-69 Ст 3 сп ГОСТ 16523-70*		
1.2		2 Фланец размером φ500	1	
		Уголок Б 36×36×3 ГОСТ 8509-72 Ст 3 сп ГОСТ 16523-70*		
1.3	ГОСТ 17305-71	3 Проволока φ3 в=1570	1	
поз. 2				
2.1		1 Корпус размером φ500 в=500	1	
		Лист Б 07 ГОСТ 14918-69 Ст 3 сп ГОСТ 16523-70*		
2.2		2 Фланец размером φ500	1	
		Уголок Б 36×36×3 ГОСТ 8509-72 Ст 3 сп ГОСТ 16523-70*		
2.3	ГОСТ 17305-71	3 Проволока φ3 в=1570	1	
2.4	ГОСТ 1338-77	4 Резина - пластина 2Т-М размером 900×20	1	
поз. 3				
3.1	ГОСТ 6809-74	1 Лента 1,2×20 Бст3 по в=1570	1	
3.2	ГОСТ 7798-70	2 Болт М6×30 с гайкой	1	
3.3	ГОСТ 11371-60	3 Шайба 6.04.05	1	

Воздуховоды из полиэтиленовой пленки изготавливаются согласно «Инструкции по расчету, изготовлению, монтажу и эксплуатации воздуховодов из полиэтиленовой пленки», утвержденной Министерством сельского строительства СССР от 12 декабря 1974 г.

08			
ГИП	Щаляков		
Нач. отд.	Коростелев		
Гл. спец.	Дьячнев		
Гл. спец.	Шевкинов		
Рук. гр.	Куляков		
Ст. инж.	Вермеенко		
Коровник на 200 коров боксового содержания с удалением навоза беспрерывными установками.		Стация	Лист
Детали воздуховода из полиэтиленовой пленки		Р	10
		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 3

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План электросети. Расчетная схема электросети 380/220 В	





Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТЖ	Технологические чертежи и механизация производственных процессов	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
Э	Электротехнические чертежи	
АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции	
СС	Связь и сигнализация	

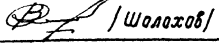
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
4.407-36/70	Детали и узлы внутренних силовых и осветительных электропроводок в сельскохозяйственных производственных помещениях	
4.407-232	Прокладка винилластовых труб в неопасных и неопасных помещениях	
4.407-31	Заземление электроустановок	
3.407-82	Ввод линий электропередач 0,1кВ	

Условные обозначения:

-  Комплектный узел
-  Кронштейн с вылетом 0,5
-  Линия сети дежурного освещения, подвешенная к тросу.
-  Щит управления комплектной поставкой

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  Шолохов/

Комплектные линии и узлы

Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные	Виды масса (кг)	Примечание
1	I	Узлы крепления штыка освещения	Лист 24.18			4.407-36/70
2	II	Крепление щита СП стаячего исполнения (применительно)	Лист 24.10	рис. 2		"
4	III	Узлы крепления тросовых проводов	Лист 16.60	Узел 1		"
4	IV	Узлы крепления тросовых проводов	Лист 16.60	Узел 2		"
61	V	Крепление ответвительных коробок и светильников при тросовой проводке	Лист 25.48			"
19	VI	Крепление выключателей и розеток к различным основаниям при открытой прокладке проводов	Лист 25.28			"
2	VII	Установка пускателей типа ЛМЕ-122 (применительно)	Лист 22.30			"
8	VIII	Заземление несущего троса	Лист 24.38			4.407-31
2	IX	Узел соединения винилластовых труб с корпусами электроприемников	007 лист 1			4.407-232
1	X	Ввод проводов в ж.б. или кирпичное здание	Лист 1			3.407-82

Основные показатели

Установленная мощность электроприемников (кВт)	Расчетная мощность электроприемников (кВт)			Естественный коэффициент мощности	Годовой расход электроэнергии (кВт·ч)		
	В том числе	Всего	В том числе				
Всего	Силовых	24,0	1 и 2 категории надежности	—	6110		
	Осветительных		Тепловых			3,4	
25,62	17,65	7,97	—	28,0	14,4	0,86	6110

Общие указания

Электроприемники здания по степени надежности электропитания относятся к потребителям 2 и 3 категорий.
 Электроснабжение здания предусматривается от внутриплощадочной электросети 380/220 В.
 Подсчет нагрузок выполнен в соответствии с рекомендациями по определению электрических нагрузок жилищно-коммунальных комплексов. Освещенности помещений приняты по отраслевым нормам освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений.
 Монтаж сети выполняется: электроосвещения - кабелем марки АВРГ на скобках и на тросе, силового электрооборудования - во пусковых устройствах кабелем марки АВРГ на скобках и на тросе, от пусковых устройств до электродвигателей проводом марки АПВ в винилластовых трубах. В местах возможных механических повреждений кабеля защищаются винилластовыми трубами

Техника безопасности

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические неэлектропроводящие части электрооборудования: корпуса щитов, пусковой аппаратуры, светильников, тросы и т.п., которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, должны быть занулены присоединением к нулевому защитным проводникам.
 В соответствии с решением Госэнергонадзора ИТ-2-78 от 3.03.78 при докладе содержания животных в здании предусматривается одноэлементное, экономическое устройство выравнивания электрических потенциалов (УЭЗП), которое выполняется проволокой - катанкой ф 6 мм, прокладываемой вдоль рядов стоек в бетонном полу под передними или задними ногами животных со стороны зоны нулевого потенциала и соединяемых с обоими торцов здания между собой.
 К УЭЗП присоединяются заложённые в пол металлические направляющие навозоуборочных транспортеров, металлические ограждения стоек и трубопроводы ВК. УЭЗП присоединяется к нулевому проводу электросети 380/220 В.
 Компенсация реактивной мощности для всех токоприемников фермы выполняется централизованно в распределительном устройстве 0,4/0,23 кВ трансформаторной подстанции.

Характеристика помещения

№ по плану	Наименование	Нормируемая освещенность (лк)	Характеристика по условиям среды
1	Стойловое помещение (стойла / зона кормления)	20/30	Сырое
2	Электрощитовая	50	Нормальное
3	Инвентарная	10	Сырое
4	Тамбур	10	Влажное
5	Галерея	—	—
6	Тамбур	10	Влажное
7	Венткамера	20	Сырое
8	Тепловой узел	30	Влажное

		Привязан			
Инв. №					
				3	
тип	Шолохов	Коровник на 200 коров докорового содержания с удалением навоза сепараторными установками для ст-380-40		Статус	Лист
нач.пр.	Гужва			Р	3
закончил	Выдацкий				
н.контр.	Удалов				
гл. спец.	Капан	Общие данные (начало)		Мет. осер	
рук. гр.	Шарф			ГИПРОНИС ЕЛХОЗ	
ст. инж.	Иванова			Москва	

Линейный проект 801-2-17

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком и электроосвещение

Table with columns: N п.п., Наименование техническая характеристика изделия и материала, Тип, марка, Ед. изм., Потребность по проекту. Includes sections for electrical equipment (А), lighting (Б), and materials (В).

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых электромонтажной организацией на электроосвещение

Table with columns: N п.п., Наименование техническая характеристика изделия и материала, Тип, марка, Ед. изм., Потребность по проекту. Lists electrical equipment items like switches and fuses.

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком на силовое электрооборудование

Table with columns: N п.п., Наименование техническая характеристика изделия и материала, Тип, марка, Ед. изм., Потребность по проекту. Lists power equipment items like magnetic starters and cabinets.

Table with columns: N п.п., Наименование техническая характеристика изделия и материала, Тип, марка, Ед. изм., Потребность по проекту. Lists cable and wire items.

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком на силовое электрооборудование

Table with columns: N п.п., Наименование техническая характеристика изделия и материала, Тип, марка, Ед. изм., Потребность по проекту. Lists pipe items.

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых электромонтажной организацией на силовое электрооборудование

Table with columns: N п.п., Наименование техническая характеристика изделия и материала, Тип, марка, Ед. изм., Потребность по проекту. Lists equipment items like control stands.

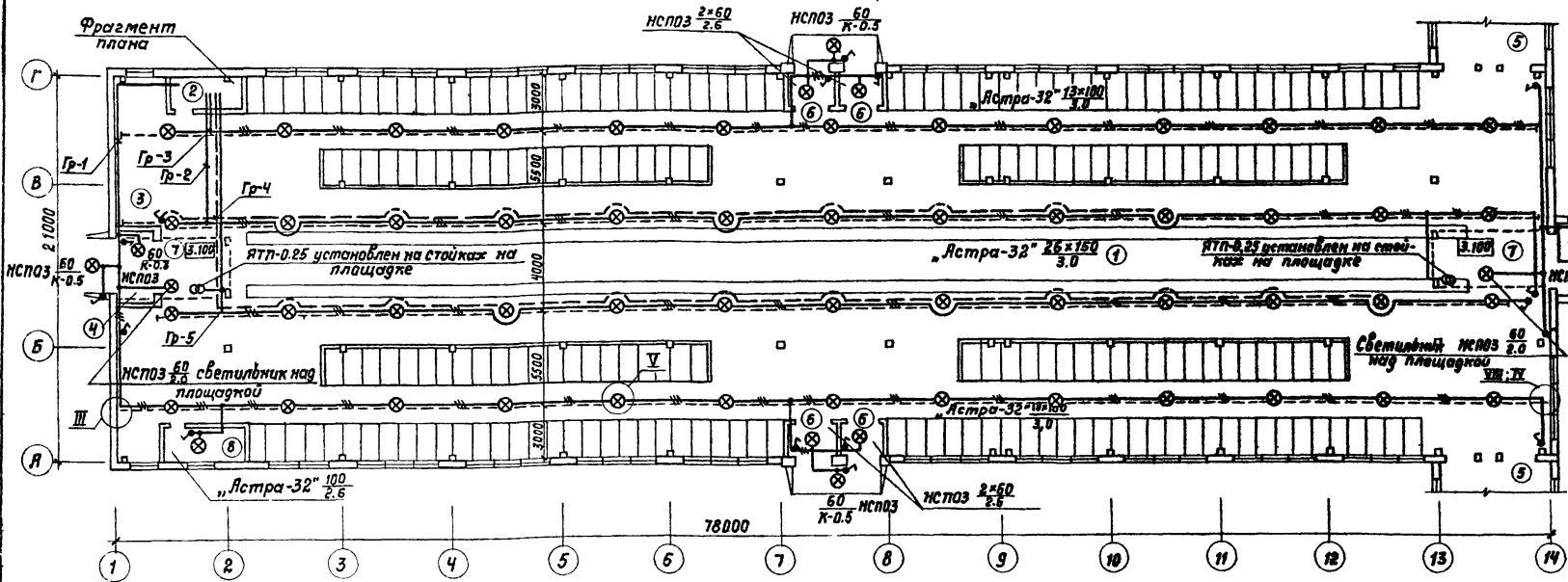
Согласовано:

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

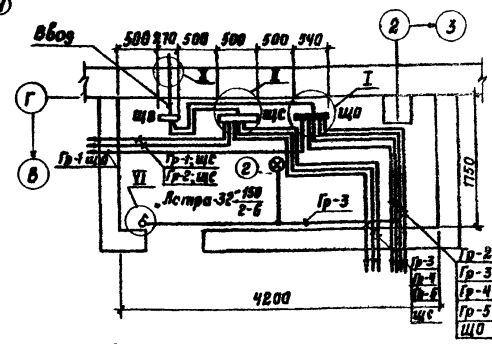
Привязан

Table with columns: Гип, Нач. отд., Заключительный, Н.контр., Гл. спец., Вук. гр., Ст. инж. Includes a signature and stamp area.

План сети электроосвещения



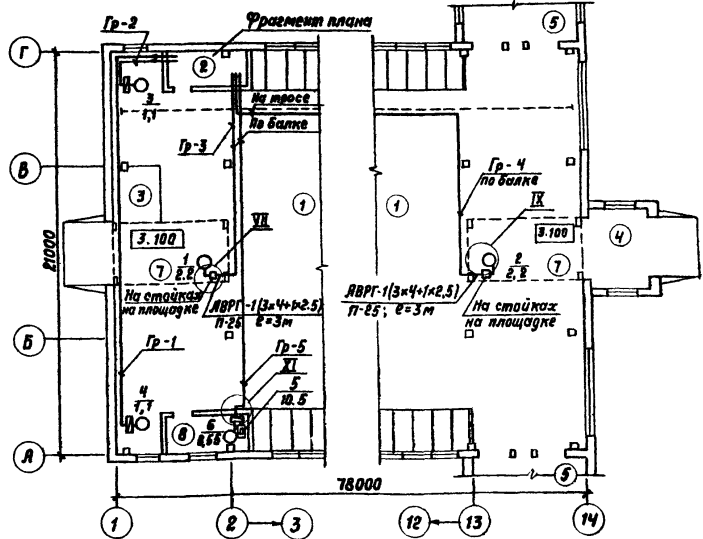
Фрагмент плана



Расчетная схема электросети напряжением 380/220В

Распределительный электрощит		Групповая линия		Пусковое устройство		Ответвление		Такорприемник		Макс. мощность		Наименование оборудования или вид освещения					
Намер по плану, тип, схема Ру; Рр (кВт) Ур (А)	Номер группы	Тип предохранителя	Наим ток (А)	Ток плавкой вставки (А)	Марка, количество и сечение проводов или кабеля (кв.мм)	Способ прокладки	Длина (м)	Тип	Наим. сечение (кв.мм)	Марка, количество и сечение проводов или кабеля (кв.мм)	Способ прокладки		Длина (м)	Наим. мощность (кВт)	Наим. ток (А)	Макс. мощность (%)	
к о м п л е к т н о 5													Воронагреватель В9П-600				
ЩС ШР 13701-2242 Ру = 17,65 Рр = 16,5 Ур = 27,5	5	ИПН2-60	60	25	АВРГ-1(3x4+1x2,5)	СК	35	—	—	—	—	10,5	16,0	1,2	Воронагреватель В9П-600		
	4	ИПН2-60	60	16	АВРГ-1(3x4+1x2,5)	ТРОС СК	75	ПМЕ-232	6,3	АЛВ-4(1x2,5)	П-20	5	2	4А80А	2,2	5,65	Насос В9П-600
	3	ИПН2-60	60	16	АВРГ-1(3x4+1x2,5)	СК	20	ПМЕ-232	6,3	АЛВ-4(1x2,5)	П-20	5	1	4А80А	2,2	5,65	Приточная система П-2
Р18-353 3(1x10)+1x10 п-25; в-5М ЩО ЩО 32-21 Ру = 7,97 Рр = 7,5 Ур = 16,0	2	ИПН2-60	60	10	АВРГ-1(3x4+1x2,5)	СК	10	комплектно	—	АЛВ-4(1x2,5)	П-20	5	3	4А80А	1,1	2,76	Приточная система П-1
	1	ИПН2-60	60	10	АВРГ-1(3x4+1x2,5)	СК	30	комплектно	—	АЛВ-4(1x2,5)	П-20	5	4	4А80А	1,1	2,76	Транспортер УС-15
АВРГ-1(3x10+1x6) в=4м	6	ЯЕ 1031-11	25	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Резерв	
	5	ЯЕ 1031-11	25	10	АВРГ-1(2x6)	ТРОС СК	—	—	—	—	—	—	1,75	8,0	—	Рабочее местное освещение	
	4	ЯЕ 1031-11	25	10	АВРГ-1(2x4)	ТРОС СК	—	—	—	—	—	—	0,9	4,1	—	Дежурное освещение	
	3	ЯЕ 1031-11	25	10	АВРГ-1(2x4)	ТРОС СК	—	—	—	—	—	—	1,81	8,2	—	Рабочее освещение	
	2	ЯЕ 1031-11	25	10	АВРГ-1(2x4)	ТРОС СК	—	—	—	—	—	—	1,73	8,0	2,3	Рабочее и местное освещение	
1	ЯЕ 1031-11	25	10	АВРГ-1(2x6)	ТРОС СК	—	—	—	—	—	—	1,76	8,0	2,3	Рабочее освещение		

План силовой электросети



Характеристику помещений см. лист 3-1

Привязан
И.В.И

ГЛП	Шолохов	Коробник на 200 коров баксового содержания с удалением навоза непрерывными установками гл. э.м. = 30 ^к , -40 ^к	Стая	Лист	Листов
Нач. отг.	Гужва		Р	3	
Зам. нач. отг.	Выварный				
И.контр.	Удалов				
Гл. спец.	Коплан				
Рук. пр.	Шарф				
Ст. инж.	Шаньва				

План электросети.
Расчетная схема электросети 380/220В

Архив №

Табель проектов

Согласовано

Шифр и дата

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта Э

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План электросети. Расчетная схема электросети 380/220 В	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические чертежи и механизация производственных процессов	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
Э	Электротехнические чертежи	
АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции	
СС	Связь и сигнализация	

Ведомость прилагаемых и сылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
4.407-36/70	Детали и узлы внутренних силовых и осветительных электропроводов в сельскохозяйственных производственных помещениях	
4.407-232	Прокладка винилпластовых труб в непожаро и невзрывоопасных помещениях	
4.407-31	Заземление электроустановок	
3.407-82	Ввод линий электропередач до 1 кВ	

Словные обозначения

- Комплектный узел
- К-0.5 Крайштейн с вылетом 0.5 м
- Линия сети дежурного освещения, подвешенная к трассе
- Щит управления комплектной поставкой

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

Главный инженер проекта [Шолохов]

Комплектные линии и узлы

Код.Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные	Общая масса (кг)	Примечание
1 I	Узлы крепления щитка освещения	Лист 24.10		4,407-36/70	
4 II	Узлы крепления тросовых пробок	Лист 18.60	Узел 1	"	
4 III	Узлы крепления тросовых пробок	Лист 18.60	Узел 2	"	
59 IV	Крепление ответственных коробов и светильников при тросовой прокладке	Лист 25.40		"	
17 V	Крепление выключателей и розеток к различным основаниям при открытой прокладке проводов	Лист 25.20		"	
1 VI	Ввод проводов в ж.б. или кирпичные здания	Лист 1		4.407-82	
8 VII	Заземление несущего троса	Лист 24.38		4.407-31	

Основные показатели

Установленная мощность электроприемников (кВт)	Расчетная мощность электроприемников (кВт)			Естественный коэффициент полезного действия	Годовой расход электроэнергии (кВт ч)	
	В том числе	Всего	2			
Всего	Силовых	Осветительных	Тепловых	Электротепловых	17,8 / 20,6	
	11,05	7,23	—	11,95 / 14,0		
18,28	—	—	—	—	0,86	21800

Общие указания

Электроприемники здания

по степени надежности электроснабжения относятся к потребителям 2 и 3 категорий.

Электроснабжение здания предусматривается от внутриплощадочной электросети 380/220 В

Подсчет нагрузок выполнен в соответствии с «Рекомендациями по определению электрических нагрузок жилых и общественных комплексов».

Освещенности помещений приняты по «Отраслевым нормам освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений».

Монтаж сети выполняется: электроосвещения - кабелем марки АВРГ на скобах и на тросе, силового электрооборудования - кабелем марки АВРГ на скобах.

Техника безопасности

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические металлооборудующие части электрооборудования; корпуса щитов, светильников, тросы и т.п., которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, должны быть заземлены присоединением к нулевым защитным проводникам. В соответствии с решением Госэнергонадзора ИТ-2-78 от 9.03.78 г при выполнении работ в здании предусматривается одноэлементное, экранированное устройство выработки электрических потенциалов (УВЭП), которое выполняется проволокой - катушкой ф 6 мм, прокладываемой вдоль рядов стоек в бетонном полу под передними или задними ногами животных со стороны зоны нулевого потенциала и соединяемых с обоями тарцов здания между собой.

К УВЭП присоединяются заземленные в пол металлические направляющие навесов транспортных средств, металлические ограждения стоек и трубопроводы ВК. УВЭП присоединяется к нулевому проводу электросети 380/220 В.

Компенсация реактивной мощности трансформаторов фермы выполняется централизованно в распределительной 0,4/0,23 кВ трансформаторной подстанции.

Привязан			
Изм. №			3
Гип	Шолохов		
Изм. от	Ильева		
Зам. проекта	Войнов		
Н.контр.	Зыков		
Гл. спец.	Каплан		
Инж. пр.	Шорр		
Ст. инж.	Шванца		

Парадокс на ВДВ парол бакалова сформирован с применением навесов с резервными установками для t_н = +16°

Страница	Лист	Листов
Р	1	3

Име СССР
ГИПРОНИС/ЛХДЗ
Москва

Льбом II

801-2-17

Тубовый проект

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов поставляемых заказчиком на электроосвещение

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия и материала	Тип, марка	Един. изм.	Потребность по проекту
А. Электрооборудование				
1. Комплектные устройства для распределения энергии при напряжении до 1000 В				
1-1	Щиток осветительный на 6 групп с автоматическими выключателями АЕ 1031-11, установки токов расцепителей: 6×10А	ЩО32-21	шт	1
2. Оборудование светотехническое				
2-1	Светильник для ламп накаливания мощностью до 200 Вт	„Ястра-32”	”	54
2-2	То же, для ламп накаливания мощностью до 60 Вт	НСП03×60 / Р53-01	”	8

Б. Кабельные изделия				
1. Кабели силовые				
1-1	Кабель на напряжение 660 В, с алюминиевыми жилами, с резиновой изоляцией, в ПВХ оболочке, сечением 2×4 кв. мм	АВРГ	м	300
1-2	То же, сечением 3×4 кв. мм	АВРГ	”	320

В. Материалы				
1. Лампы накаливания				
1-1	Лампа накаливания 60 Вт; 220 В	Б220-60	шт	8
1-2	То же, 100 Вт; 220 В	Б220-100	”	27
1-3	То же, 150 Вт; 220 В	Б220-150	”	27
2. Трос стальной				
2-1	Проволока-катанка оцинкованная ф 6 мм	ГОСТ 3282-74	м	350

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых электромонтажной организацией на электроосвещение

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия и материала	Тип, марка	Един. изм.	Потребность по проекту
1. Электроустановочные изделия				
1-1	Включатель однополюсный БЯ; 250 В	Индекс 020 20	шт	1
1-2	То же, бронезащитный	Индекс 020 20	”	13
2. Изделия заводов ГЭМ				
2-1	Кронштейн с вылетом 0,5 м	У116	шт	4
2-2	Якорь	Х 300	”	8
2-3	Зажим тросовый	К 299	”	8
2-4	Зажим струнный	К 296	”	52
2-5	Муфта натяжная	НМ 300	”	4
2-6	Серьга	Х 1016	”	52
2-7	Коробка ответвительная	У 245	”	61
2-8	Подвеска для одного кабеля	У 954	”	300
2-9	То же, для двух кабелей	У 957	”	300
2-10	Коробка ответвительная	КОР 73	”	30
2-11	То же	КОР 74	”	20

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком на силовое электрооборудование

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия и материала	Тип, марка	Един. изм.	Потребность по проекту
А. Электрооборудование				
1. Комплектные устройства для распределения энергии при напряжении до 1000 В				
1-1	Ящик однополюсный с трехполюсным пакетным выключателем и предохранителями ПР-2, токи плавких вставок 35 А	АВРЭ-60	шт	1

Продолжение

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия и материала	Тип, марка	Един. изм.	Потребность по проекту
Б. Кабельные изделия				
1. Кабели силовые				
1-1	Кабель на напряжение 660 В, с алюминиевыми жилами, в ПВХ оболочке с резиновой изоляцией, сечением 3×6+1×4 кв. мм	АВРГ	м	33
2. Провода				
2-1	Провод с алюминиевой жилой на напряжение 660 В, в ПВХ изоляции, сечением 6 кв. мм	АПВ	”	5
2-2	То же, сечением 10 кв. мм	АПВ	”	15

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком на силовое электрооборудование

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия и материала	Тип, марка	Един. изм.	Потребность по проекту
1. Трубы неметаллические				
1-1	Труба виниловая, средняя, условным проходом 25 мм	Г 1605-1673-77	м	5

Соединения

Инв. Л. подл. Листов и дата Взам. Инв. №

Ген.пр.	Шолохов	Инж.пр.	Гуньба
Нач. отд.	Войтович	Инж.пр.	Уралов
Н. зампр.	Уралов	Инж.пр.	Капран
Инж.пр.	Шарф	Инж.пр.	Шарф
Ст. инж.	Шванова	Инж.пр.	Шванова

Коробки на 200 паров безрельсового соединения с устройством для крепления установочных элементов для 1х16

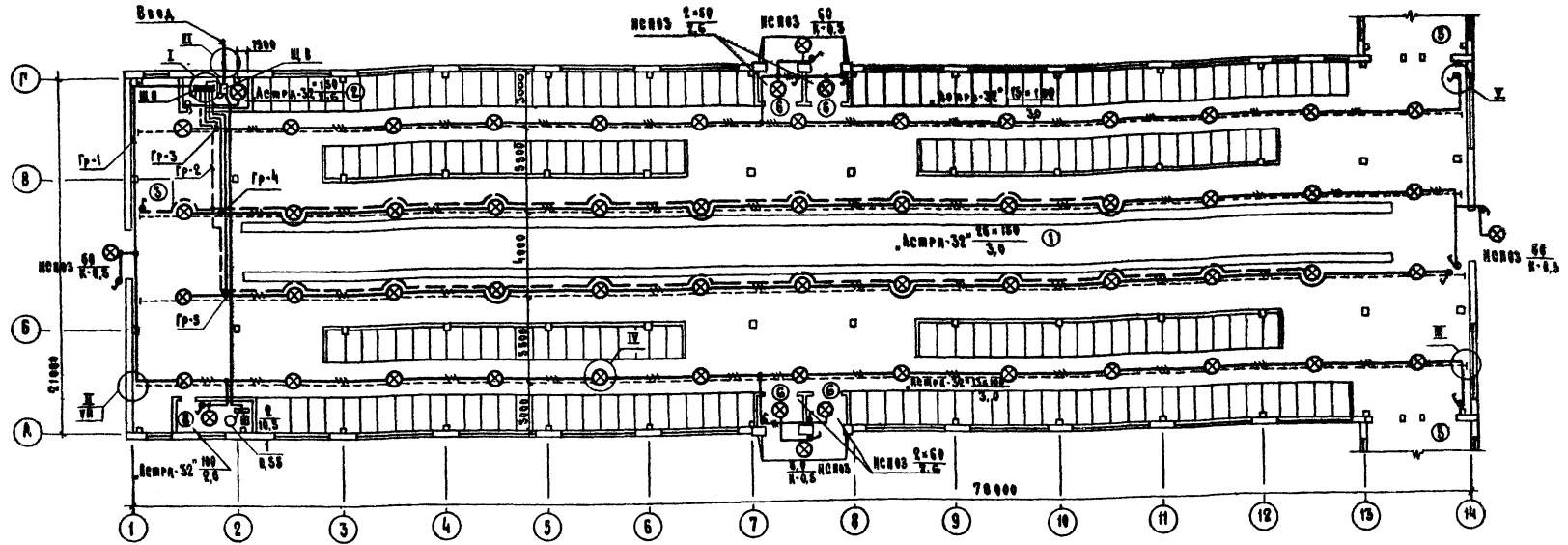
Общие данные (окончание)

Масштаб: МСХ СССР ГИПРОНИСЕЛЬХВЗ Москва

Листов: 2

Копировал 4мм 77681-93 26 Формат 22

ПЛАН СЕТИ ЗАЭКТРООСВЕЩЕНИЯ

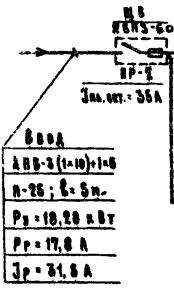


РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ЗАЭКТРОСЕТИ 380/220 В

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОМЕЩЕНИЙ

Групповой щиток		Групповая линия		Низковольтное устройство		Вводное устройство		Ток измерение		Исполнительные		Наименование оборудования или вид освещения	
№ щитка	№ группы	№ кабеля	Сечение (кв.мм)	Материал	Сечение (кв.мм)	Материал	Сечение (кв.мм)	№ по плану	Точка	№ по плану	Точка	Наименование	Мощность (кВт)
Щ032-01	6	КВ	25	10	—	—	—	—	—	—	—	РЕЗЕРВ	—
	5	КВ	25	10	АВРГ-1(2x4)	Трос	—	—	—	—	—	Рядовое освещение	4,5
	4	КВ	25	10	АВРГ-1(2x4)	Трос	—	—	—	—	—	"	1,88
	3	КВ	25	10	АВРГ-1(2x4)	Трос	—	—	—	—	—	"	1,63
	2	КВ	25	10	АВРГ-1(2x4)	Трос	—	—	—	—	—	Аварийное освещение	0,9
	1	КВ	25	10	АВРГ-1(2x4)	Трос	—	—	—	—	—	Рядовое освещение	1,04

№ по плану	Наименование	Мощность (кВт)	Характеристика по условиям среды
1	Стойловое помещение (стойла/зона кормления)	28/30	Сырое
2	Электрощитовая	50	Нормальное
3	Индустриальная	10	Сырое
5	Галерея	—	—
6	Галерея	10	Влажное
8	Помещение для электродогревочной	30	Влажное



АВРГ 1 (2x6+1x4); 6x3м

ГЛН	Молоков	Исполнитель	Лист	Листов
НАЧ.ОТД.	Гоним	Выборщик	Р	3
ЗНАЮЩИЙ	Сидоров	Составитель		
И.О.ИМП.	Сидоров	Проверщик		
РАСЧЕТ.	Ильин	Составитель		
РВ.ГР.	Ильин	Проверщик		
С.И.ИМП.	Ильин	Составитель		

Ллобот и

ВМ-2-17

Тиловой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЛОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Приточные системы П1 и П2	
	Схема функциональная	
	Схема электрическая принципиальная	
3	Приточные системы П1 и П2	
	Схема внешних проводов	
	План расположения на отп. 3,100	

Ведомость примененных и ссылаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМЧ-144-75	Термометр ртутный в оправе	
	Установка на трубопроводе	
	Э14...38	
Л124018000СБ	Термометр сопротивления	
	термометр термoeлектрический	
	Установка на трубопроводе	
	Э14...38	

Пояснительная записка

Проект выполнен для приточных систем П1 и П2 на основании задания 08.

Схемой автоматизации предусматривается:

1. Местное съюстированное и деъюстированное управление электроприводом вентилятора.
2. Защита калорифера от замораживания по температуре обратного теплоносителя при работающем вентиляторе.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Т	Технологические чертежи и механизация производственных процессов	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
Э	Электротехнические чертежи	
ЛОВ	Автоматизация отопления и вентиляции	
СС	Связь и сигнализация	

Согласовано

Имя, И. п. п. (подпись и дата) (И.И.И. / / год)

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

Имя		Подпись		Лист		
И.И.И.				ЛОВ		
ГЧП	Шолохов			Вариант на 100% первичного содержания с управлением навозом с помощью установками	Стадия	Лист
И.И.И.	Шолохов				Р	3
И.И.И.	Шолохов			Общие данные	Мех СССР ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ Москва	
И.И.И.	Шолохов			Направление Сальфиды 17681-93		

Схема функциональная

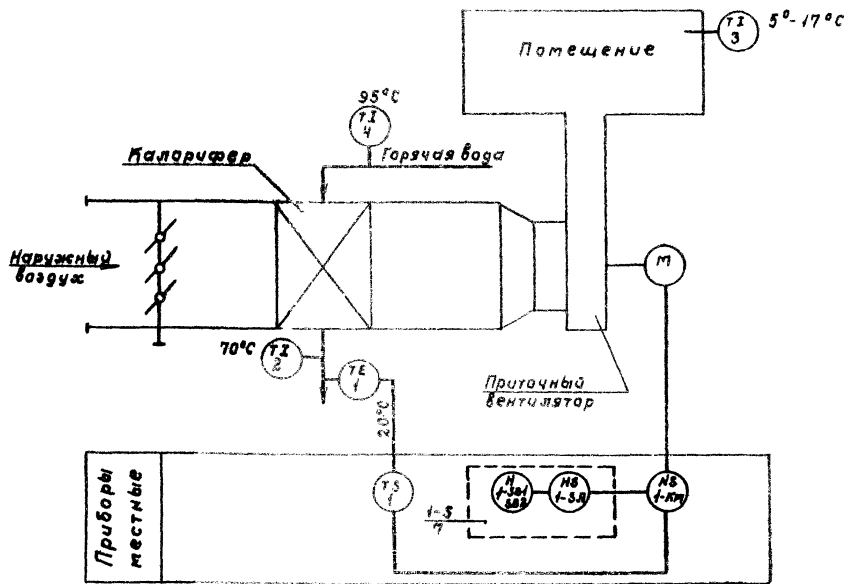


Диаграмма замыкания контактов переключателя 1-3Я

Тип ПЕ-03В			
Цеп.	Замкнутая	Отключена	Собранная
	90°	0°	90°
1			

- 1 Функциональная схема разработана на основании задания АВ.
2. Схемы функциональная и электрическая принципиальная выполнены для приточной системы П1 и аналогичны для приточной системы П2 с заменой впереди стоящего индекса в маркировке цепей и аппаратуры согласно номеру приточной системы.
- 3 Спецификация выполнена для приточных систем П1 и П2.

Схема электрическая принципиальная

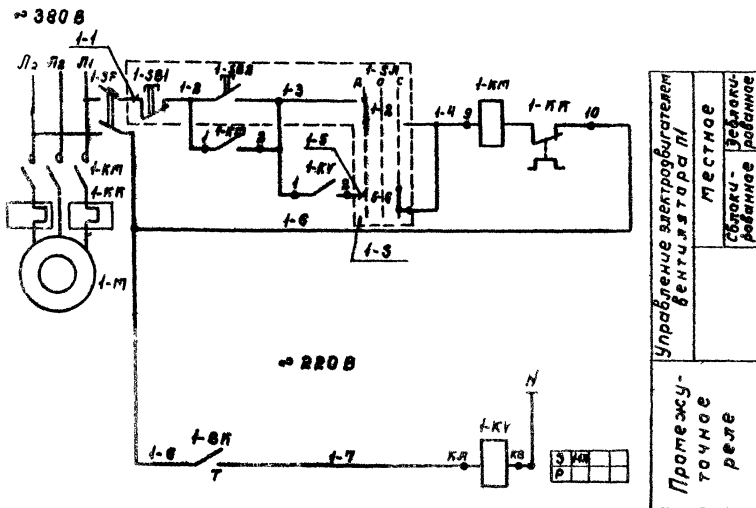


Диаграмма замыкания контактов терморегулятора 1-ВН

ТУЭВ-4	
Обозначение терморегулятора	Температура обратного теплоносителя
	0° 30° 250°С
1-ВН	

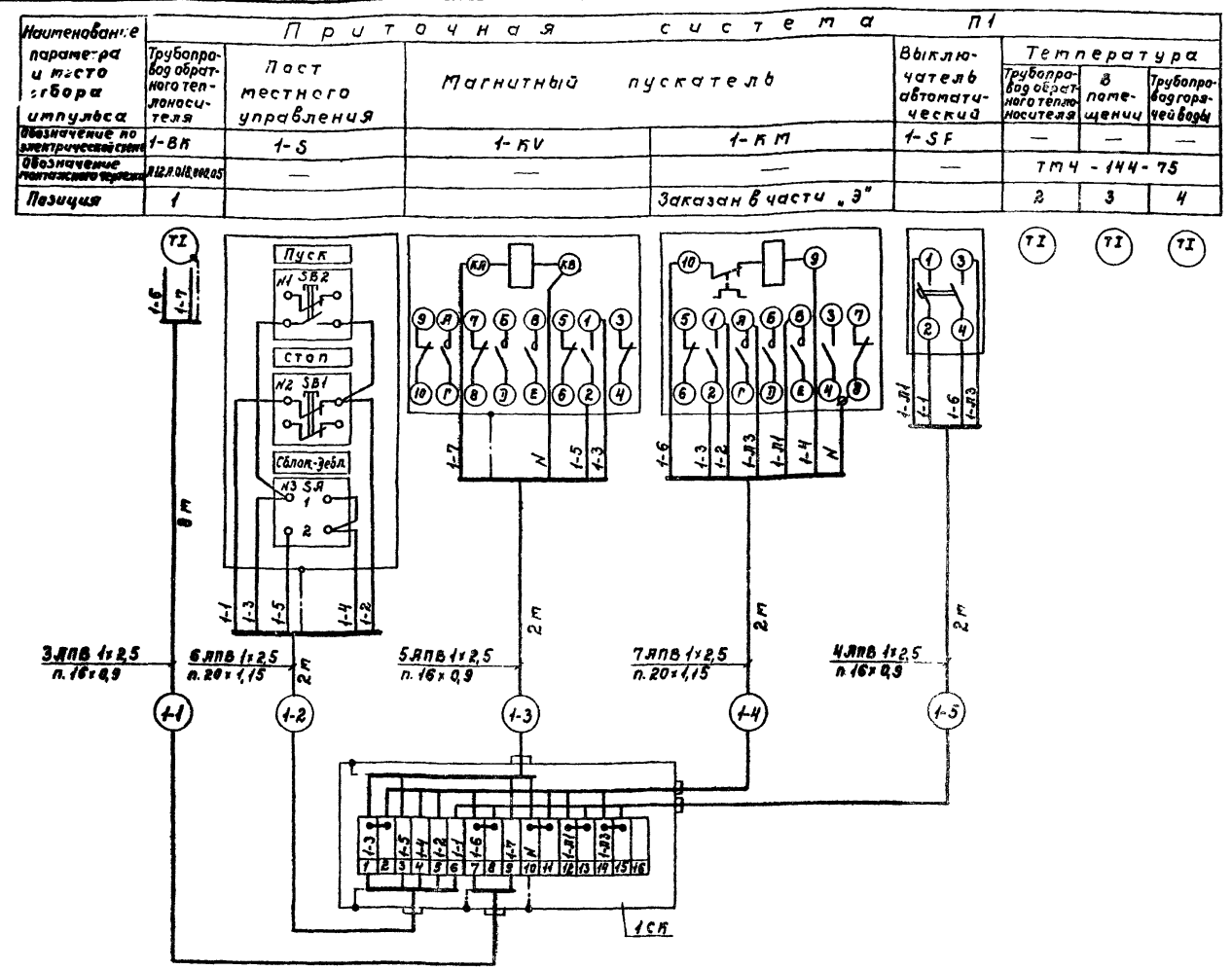
Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиляторы П1, П2		
1-ВК; 2-ВК	Регулятор температуры ТУЭВ-4		
	0 ÷ 250 °С	2	
1-КМ; 2-КМ	Магнитный пускатель ПМЕ-232	2	Заказан в части 1
1-КУ; 2-КУ	Магнитный пускатель ПМЕ-081	2	
1-С; 2-С	Пост управления ПКУ 15-19/31-54УР		
	ТУ 16.526.333-74	2	
1-СР; 2-СР	Выключатель автоматический	2	Упр. = 1,6 Я

Лист			
№	Имя	Фамилия	Подпись
1	Шолохов	В.И.	
2	Гужва	В.И.	
3	Варварин	В.И.	
4	Газ	В.И.	
5	Ларбага	В.И.	
6	Барт	В.И.	
7	Либингер	В.И.	

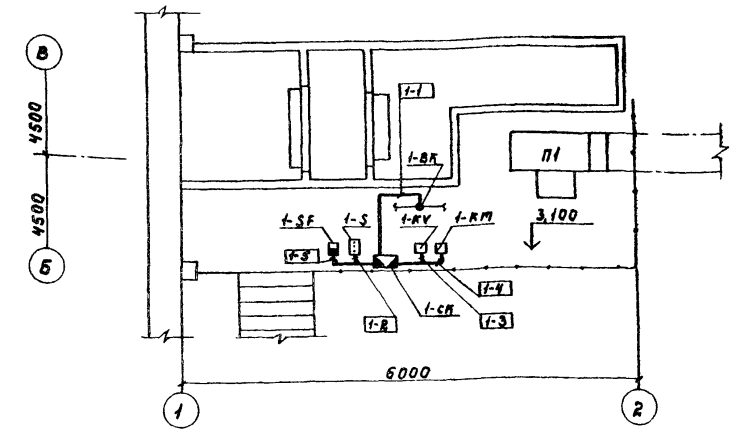
Масштаб: 1:1

Спецификация: 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 1-7, 1-8, 1-9, 1-10, 1-11, 1-12, 1-13, 1-14, 1-15, 1-16, 1-17, 1-18, 1-19, 1-20, 1-21, 1-22, 1-23, 1-24, 1-25, 1-26, 1-27, 1-28, 1-29, 1-30, 1-31, 1-32, 1-33, 1-34, 1-35, 1-36, 1-37, 1-38, 1-39, 1-40, 1-41, 1-42, 1-43, 1-44, 1-45, 1-46, 1-47, 1-48, 1-49, 1-50, 1-51, 1-52, 1-53, 1-54, 1-55, 1-56, 1-57, 1-58, 1-59, 1-60, 1-61, 1-62, 1-63, 1-64, 1-65, 1-66, 1-67, 1-68, 1-69, 1-70, 1-71, 1-72, 1-73, 1-74, 1-75, 1-76, 1-77, 1-78, 1-79, 1-80, 1-81, 1-82, 1-83, 1-84, 1-85, 1-86, 1-87, 1-88, 1-89, 1-90, 1-91, 1-92, 1-93, 1-94, 1-95, 1-96, 1-97, 1-98, 1-99, 1-100.

Дилемб II
Тилебой проект 801-2-17



План на отп. 3,100
м 1:50



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Соединительная коробка КСК-16 ТУ 36.1733-75	2	шт.
2	Провод АПВ 1x2,5 гост 6323-79	140	м
3	Трубка из поливинилхлоридного пластиката ØТВ-40-230-16x0,9 гост 19034-73	24	м
4	Трубка из поливинилхлоридного пластиката ØТВ-40-230-20x1,15 гост 19034-73	8	м

1. Схема внешних проводов и план расположения выполнены для приточной системы П1 и аналогичны для приточной системы П2 с заменой в маркировке цепей и аппаратуры согласно номеру системы (для системы П2 план в зеркальном изображении).
2. Размещение электрических и трубных проводов уточнить при монтаже.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74.
4. Соединительные коробки, магнитные пускатели, кнопочные посты и автоматические выключатели установить на ограждении площадки.
5. Соединительную коробку, пост местного управления и магнитный пускатель заземлить согласно инструкции защитного заземления электроустановок систем автоматизации ВСН-296-72 ММС-СССР.
6. Прокладку электропроводов осуществить по стенам скобами.

ЛЮВ		
Гип	Шолохов	
Мачот	Гужва	
Земляк	Ваварный	
Кл. спец.	Поз	
Рув. гр.	Львового	
Инженер	Барг	
Н. контр.	Львового	
Инв. Н		

Коробочка на 200 коров баксабога содержания судакел на базе судакелныи установкы			Страна	Лист	Ичетов
Приточные системы П1 и П2 Схема внешних проводов План расположения на отп. 3,100			Р	3	
			мсс ссср		
			гипронисе льв03		
			мес 8 в		
			Формат 22		
			попробавля Салиф 17681-03		30

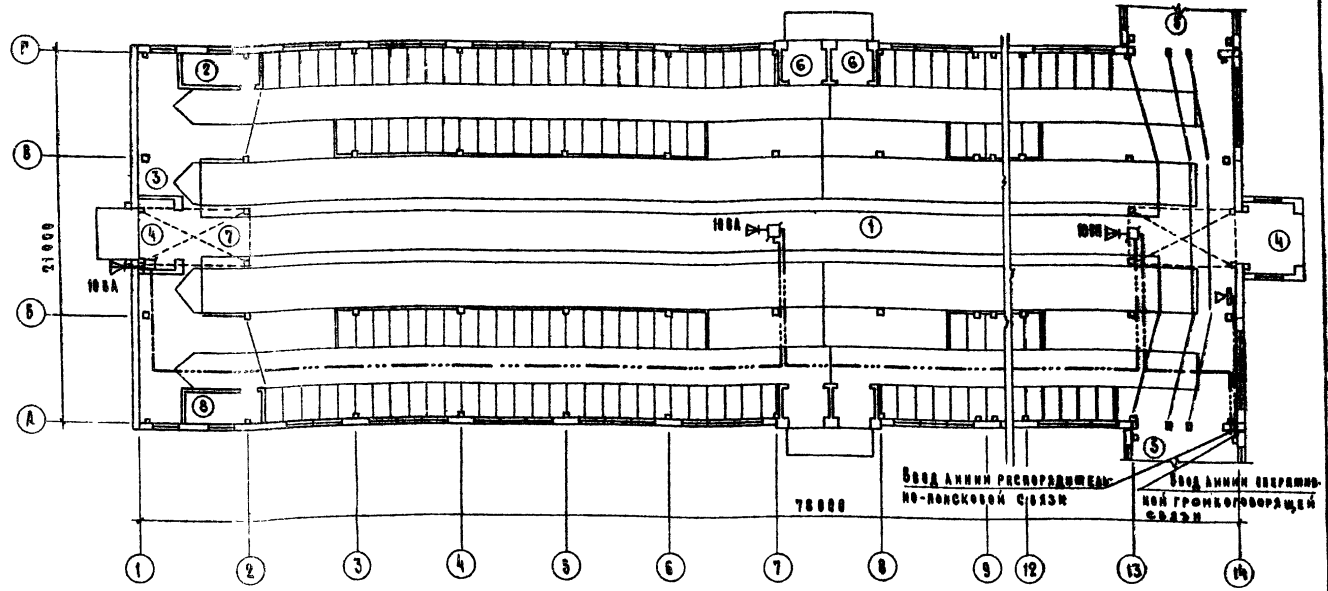
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 801-2-17 ЯВЛЕНИЕ

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План с сетями связи	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические чертежи и механизация производственных процессов	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КМ	Конструкции железобетонные	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Утопление и вентиляция	
Э	Электротехнические чертежи	
АВВ	Автоматизация управления и вентиляции	
СС	Связь и сигнализация	



Знакомства помещений

№	Наименование	Категория производства по взрывч. и восп. веществ.
1	Специальное помещение	А
2	Защитный шкаф	Г
3	Инженерная	А
4	Тамбур	А
5	Галерея	А
6	Тамбур	А
7	Вентилятор	Г
8	Тепловой узел	А

Условные обозначения

- Абонентский пульт громкоговорящей связи
- Линия верхней громкоговорящей связи

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предназначен для мероприятий обеспечивающих взрывную, взрыслоустойчивую и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *В. Шалков*

Здание обеспечивается следующими видами производственной связи:

1. Верхней громкоговорящей связью
 2. Распорядительно-поисковой связью.
1. Верхняя громкоговорящая связь организуется с помощью оперативно-переговорного устройства типа "Гарсес" необходимой емкости, которое обеспечивает двустороннюю громкоговорящую связь между центральным пультом, установленным у руководителя фермы и абонентскими пультами по симплексной системе "говору-слушию". Абонентский пульт для землекоп-механических повреждений устанавливается в ящике типа У-997. Абонентская линия прокладывается по стене открыто.
2. Распорядительно-поисковая связь предназначена для передачи односторонней информации производственного характера (команд, распоряжений, сообщений) со стороны руководителя фермы персоналу, не имеющему настоящего рабочего места или работающему на открытой территории. РПС организуется с помощью центрального усилителя, установленного в помещении руководителя фермы.
- Предусмотрены проектом громкоговорители 10 ГРА-Ц-3 имеют стандартную регулировку мощности на 100; 50 и 25 Вт. Выбор мощности и угла наклона громкоговорителей с целью создания оптимального звучания производится при пуско-наладочных работах. Внутри здания громкоговорители устанавливаются на высоте 3.85 м, а снаружи-под козырьком крыши. Линия РПС прокладывается по строительным конструкциям и скелету и подвешивается на проводах (шпассе).

Спецификация

№ п.п.	Наименование	Т.п. марка	Единица измерен.	Кол.
1	Абонентский пульт, входящий в комплект "Гарсес"		шт.	1
2	Громкоговоритель	10 ГРА-Ц-3	"	3
3	Коробка универсальная ответвительная	УК-28	"	3
4	Кабель	ВРМТ-М	м	115
5	Ящик закрытого исполнения	У-997	шт.	1
6	Проводах латунная круглая φ4мм	УЗТ 4021-30	км/кг	600/5

Приказы		Судья	Лист	Листов
№	Датум	Р	1	1
СС				
И.п.	Шалков	Корректировка на 800 воров		Судья
Л.судья	Григорьев	Вопросов		Листов
Л.контр.	Григорьев	Судья		Листов
Л.инженер	Шалков	Судья		Листов
Л.а.судья	Шалков	Судья		Листов
Л.инж.	Шалков	Судья		Листов

Общие данные. План с сетями связи. ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ