ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

807-11-3

САНИТАРНЫЙ ПРОПУСКНИК НА 60 ЧЕЛОВЕК ДЛЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ И ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

АЛЬБОМ I

Пояснительная записка. Технологические чертежи.
Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.
Электротехнические чертежи. Автоматизация вентсистем.
Связь и сигнализация

18079-01
ЦЕНА

				Привязан
				Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

807-11-3

САНИТАРНЫЙ ПРОПУСКНИК НА 60 ЧЕЛОВЕК ДЛЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ И ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом	I	Пояснительная записка. Технологические чертежи. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электротехнические чертежи. Автоматизация вентсистем. Связь и сигнализация
Альбом	II	Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные
часть	1	Вариант со сборным железобетонным каркасом и панельными стенами
часть	2	Вариант с кирпичными стенами
Альбом	III	Строительные изделия (из типового проекта № 807-11-3)
Альбом	IV	Заказные спецификации
Альбом	V	Сметы
часть	1	Общая часть
часть	2	Вариант со сборным железобетонным каркасом и панельными стенами
часть	3	Вариант с кирпичными стенами

АЛЬБОМ I

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ „ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ"

Главный инженер института Л.С. Бутаев
Главный инженер проекта С.П. Попов

Типовая проектная документация с марта 1987 года переведена в „Типовые проектные решения" без права привязки конструктивной части, которая может быть использована в качестве вспомогательных материалов для проектирования. Протокол Госстроя СССР № 56 от 09.10.86г

Утвержден Главсельстройпроектом
Минсельхоза СССР
Сводное заключение от 21 августа 1981г № 88
Введен в действие Гипронисельхозом
Приказ от 21 сентября 1981 № 287

Привязан

Инв.№

Содержание альбома

N листа	Наименование	стр
	Содержание альбома	2
ПЗ-1	Пояснительная записка (начало)	3
ПЗ-2	Пояснительная записка (окончание)	4
ТХ-1	Общие данные	5
ТХ-2	План	6
ОВ-1	Общие данные (начало)	7
ОВ-2	Общие данные (продолжение)	8
ОВ-3	Общие данные (продолжение)	9
ОВ-4	Общие данные (окончание)	10
ОВ-5	План вентиляции на отм. 0.000 (панельный вариант)	11
ОВ-6	План вентиляции на отм. 0.000 (кирпичный вариант)	12
ОВ-7	Схемы систем П1, В1-В4, ВЕ1-ВЕ3 (панельный вариант)	13
ОВ-8	Схемы систем П1, В1-В4, ВЕ1-ВЕ4 (кирпичный вариант)	14
ОВ-9	План отопления и теплоснабжения на отм. 0.000	15
ОВ-10	Схемы систем отопления и теплоснабжения установки П1. Узел управления	16
ОВ-11	Установки систем П1, В2	17
ВК-1	Общие данные (начало)	18
ВК-2	Общие данные (продолжение)	19
ВК-3	Общие данные (окончание)	20
ВК-4	План систем В1, Т3, К1	21
ВК-5	Схемы систем В1, Т3	22
ВК-6	Схемы систем К1. Водомерный узел	23
Э-1	Общие данные (начало)	24
Э-2	Общие данные (окончание)	25
Э-3	Электроосвещение. План сети. Расчетная схема сети	26
Э-4	Силовое электрооборудование. План сети. Расчетная схема сети	27
АОВ-1	Общие данные	28
АОВ-2	Приточная система. Схема функциональная. Схема электрическая принципиальная управления	29
АОВ-3	Приточная система. Схема внешних проводок. План расположения	30
СС-1	Общие данные	31
СС-2	План на отм. 0.000 с сетями связи и сигнализации	32

Общая часть

Типовой проект "Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих комплексов" разработан на основании задания на проектирование № 72Т от 29.01.80 г, утвержденного Главсельстройпроектом МСХ СССР.

Область применения проекта

Санитарный пропускник строится в составе животноводческих и птицеводческих комплексов и ферм для защиты от заноса и распространения инфекционных и инвазионных заболеваний животных и птиц, а также для размещения вспомогательных и служебных помещений для обслуживающего персонала.

Проект разработан для следующих условий строительства:

- сейсмичность района не выше 6 баллов;
- территория без подработки горными выработками;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°, -30°, -40°С;
- скоростной напор ветра для I географического района 27 кгс/м²;
- вес снегового покрова для III района 100 кгс/м² горизонтальной поверхности;
- участок для строительства со спокойным рельефом;
- грунтовые воды отсутствуют;
- грунты в основании непучинистые, непросадочные со следующими условными нормативными характеристиками:

$\varphi^н = 28°$; $C^н = 0{,}02$ кгс/см²; $E = 150$ кгс/см²; $\gamma = 1{,}8$ тс/м³.

Технологические, строительные, санитарно-технические, электротехнические решения

Пояснительная записка по каждому разделу проекта приводится на заглавных листах.

Технико-экономические показатели типового проекта санитарного пропускника на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий

Таблица 1

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Варианты здания	
			с железобетонным несущим каркасом и панельными стенами	с несущими кирпичными стенами
1	2	3	4	5
1	Мощность (пропускная способность)	чел.	60	60
2	Площадь застройки	м²	490	475
3	Общая площадь	м²	428	383
4	Строительный объем здания	м³	1714	1568
5	Сметная стоимость строительства	тыс. руб.	54,74	48,93
	в том числе:			
	— строительно-монтажные работы	—"—	44,71	38,90
	— оборудование	—"—	5,95	5,95
	— прочие	—"—	4,08	4,08
6	Годовой расход тепла	Гкал	289,7	289,7
7	Годовой расход воды	м³	4100	4100
8	Годовой расход электроэнергии	квт-час	61500	61500

Указания по производству основных строительно-монтажных работ

Земляные работы

По всей площади здания производится срезка грунта бульдозером до нулевой отметки.

Разработка траншей и котлованов под фундаменты производится экскаватором, оборудованным обратной лопатой (емкость ковша 0,15-0,3 м³). Зачистка дна, траншей и котлована производится вручную.

Вынутый грунт, необходимый для обратной засыпки, размещается в отвале, лишний грунт вывозится автосамосвалами за пределы строительной площадки.

Обратная засыпка грунта с послойным трамбованием выполняется:

I этап - после установки фундаментных башмаков грунт засыпается до верхней кромки фундаментных башмаков;

II этап - после установки фундаментных балок в проектное положение - до верхнего обреза балок.

Рекомендуется выполнять основные объемы земляных работ в летнее время в соответствии с СНиП III-8-76.

Монтаж сборных железобетонных конструкций

Вариант здания с железобетонным каркасом

Монтаж сборных конструкций должен выполняться с соблюдением следующих требований:

— последовательности монтажа, обеспечивающей устойчивость и геометрическую неизменяемость смонтированной части здания на всех стадиях монтажа и прочность монтажных соединений;

— комплектности установки конструкций каждого участка (захватки, ячейки), позволяющей производить на смонтированном участке последующие работы;

— безопасности монтажных, общестроительных и специальных работ на объекте с учетом их выполнения по совмещенному графику.

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

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

В качестве монтажного крана для возведения санпропускника на 60 человек могут быть рекомендованы автокраны КС-2561Д или К-64 грузоподъемностью 6,3 т (для монтажа фундаментных блоков, колонн балок, стеновых панелей, плит покрытия).

Монтаж конструкций здания выполняется раздельным (дифференцированным) методом.

Принципиальная схема монтажа здания санпропускника на 60 человек предусматривает следующую последовательность монтажных и сопутствующих им общестроительных работ:

— установка сборных железобетонных фундаментных башмаков под колонны на подготовленное основание при проходке монтажного крана вдоль продольных осей здания;

— обратная засыпка пазух фундаментов до верхней кромки башмаков с послойным трамбованием грунта;

— монтаж сборных железобетонных колонн, балок и плит покрытия выполняется при проходке монтажного крана между осями „А-Б" и „Б-В" методом „на себя".

— монтаж стеновых панелей выполняется проходкой монтажного крана по периметру здания.

Согласовано:

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Попов С.П.		ПЗ
Нач. отд.	Черепашенец		Пояснительная записка
Гл. спец.	Нихамина		Стадия Р; Лист 1; Листов 2
Гл. спец.	Курье		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Вариант с несущими кирпичными стенами

Кирпичную кладку стен здания санпропускника на 60 человек ведется с инвентарных подмостей

Подачу кирпича, раствора, бетона и технологического оборудования производится основным монтажным краном типа К-64 грузоподъемностью 6,3 т.

Кладку кирпичных стен следует выполнять в соответствии с СНиП III-17-78.

При устройстве монолитных ленточных фундаментов в качестве опалубки использовать инвентарные щиты

Бетонные работы в зимних условиях при среднесуточной температуре наружного воздуха ниже +5°С должны производиться в соответствии с СНиП III-15-76. Бетон подается краном К-64 грузоподъемностью 6,3 тс (длина стрелы 11,75 м)
Этот же кран применяется для монтажа плит покрытия.

До начала монтажа в зоне действия монтажного крана необходимо разместить соответствующий комплект конструкций.

Одновременно с монтажом плит покрытия необходимо подать на установленные в проектное положение плиты покрытия поддоны с пакетами минераловатных плит, рулонами рубероида.

Объем каждого пакета и размещение пакетов на плитах покрытия зависят от несущей способности покрытия и должны быть определены при разработке проекта производства работ.

Работы по монтажу следует вести в соответствии с правилами производства и приемки монтажных работ (СНиП III-16-80) с соблюдением правил
техники безопасности (СНиП III-4-80). Бетонные работы в зимний период рекомендуется выполнять в соответствии с СНиП III-15-76.

Ведомость

объемов строительно-монтажных и специальных работ

Таблица 2

№№ пп	Наименование работ	Един. изм.	Количество	
			здание со сборным железобетонным каркасом и панельные стены	здание с несущими кирпичными стенами
1	2	3	4	5
1	Земляные работы	м³	291,0	337,0
2	Устройство монолитных железобетонных и бетонных конструкций	"	83,0	92,4
3	Монтаж конструкций:			
	железобетонных	м³	66,2	42,7
	стальных	т	0,95	0,28
4	Возведение стен:			
	кирпичных	м³	46,9	213,9
	панельных	"	113,1	–
5	Заполнение оконных проемов	м²	42,6	44,3
6	Заполнение дверных проемов	м²	79,7	83,5
7	Устройство перегородок	м²	542,0	427,9
8	Устройство кровли	м²	475,1	474,5
9	Отделочные работы:			
	штукатурные	м²	1077,0	1207,0
	малярные	"	1686,8	2218,5
	облицовочные	"	139,0	124,9
10	Устройство полов	"	399,3	390,3
11	Стекольные	"	45,6	45,4
12	Асфальтовые покрытия	м²	89,9	92,0
13	Укладка трубопроводов:			
	водопровода	км	0,122	0,122
	канализации	км	0,038	0,038
	отопления, вентиляции	"	0,315	0,315
14	Монтаж внутренних проводок (эл. работы)	км.	0,722	0,722

Привязан

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

Типовой проект 307-11-3 Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
Э	Силовое электрооборудование и электрическое освещение	
АОВ	Автоматизация вентиляционных систем	
СС	Связь и сигнализация	

Технологическая часть

Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий предназначен для санитарной обработки обслуживающего персонала и посетителей этих предприятий, дезинфекции их спецодежды и обуви, защиты предприятий и окружающей среды от заноса и распространения инфекционных и инвазионных заболеваний.

Планировочное решение санитарного пропускника обеспечивает его работу на два режима.

Преимущественный режим - без принудительной санитарной обработки обслуживающего персонала - предусмотрен при благополучной эпизоотической обстановке, и с принудительной санитарной обработкой - при неблагополучной эпизоотической обстановке, которая устанавливается местными органами ветеринарно-санитарного надзора.

При первом режиме работы санпропускника обслуживающий персонал проходит через две гардеробных, в первой снимает уличную и домашнюю одежду и обувь, а во второй одевает рабочую одежду (спецодежду) и обувь, при этом пользование душевыми не является обязательным.

При втором режиме работы санпропускника непосредственное сообщение между гардеробными прекращается. Обслуживающий персонал в первой гардеробной оставляет уличную и домашнюю одежду и обувь, проходит через душ и во второй гардеробной одевает рабочую одежду и обувь.

Для посетителей во всех случаях предусмотрена принудительная санитарная обработка.

При душевых имеется место для переодевания перед приемом душа и для обтирания после душа.

Состав помещений санитарного пропускника разработан в соответствии с главой СНиП „Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий" применительно к группе производственных процессов 1-„В."

При разработке проекта принято, что штат производственных комплексов состоит из 70% женщин и 30% мужчин. В отдельных случаях это соотношение может частично изменяться за счет резервных мест.

Количество шкафов рассчитано на полный штат обслуживающего персонала предприятия. Шкафы для уличной и домашней одежды двойные закрытые, размером 400×500 мм со скамьями для раздевания, шкафы для рабочей одежды - двойные закрытые, размером 400×500 мм, в том числе 1/3 часть шкафов с принудительной вентиляцией. При гардеробных имеются умывальные и туалеты.

Численность персонала в наиболее многочисленную смену 40 человек, в т.ч. женщин-28, мужчин-12. Гардеробные, душевые, туалеты и умывальные раздельные для мужчин и женщин.

Количество душевых сеток определено из расчета 6 женщин или 7 мужчин на одну душевую сетку при наиболее многочисленной смене.

При входе с территории фермы в санпропускник предусмотрена ванна для мойки сапог при помощи щетки-душа и дезковрик.

Дезинфекция рабочей одежды и обуви производится в стационарной огневой паровоздушной пароформалиновой камере ОППК-1 с полезным объемом 2,0 м³. Камера установлена в помещении, разделенном на 2 отделения: грязное - для загрузки вещей в камеру и чистое - для выгрузки вещей из камеры после дезинфекции.

В каждом отделении имеется стол и вешалки для временного хранения спецодежды.

В грязном отделении предусмотрены 2 огнетушителя и другой противопожарный инвентарь.

В зависимости от режима работы санпропускника (профилактического или принудительного) и вида возбудителя болезни (вегетативные формы, вирусы, споровые формы) органы ветеринарного надзора устанавливают метод дезинфекции (пароформалиновый или паровоздушный) и режим работы дезкамеры.

При пароформалиновом методе дезинфекции в камеру загружают 18-42 кг, а при паровоздушном методе дезинфекции 60-90 кг спецодежды на 1 м² полезной площади камеры. При 45-60 минутной экспозиции с учетом подготовки камеры к работе требуется в среднем 80-85 минут на одну дезинфекцию. При дезинфекции 60 комплектов спецодежды (вес комплекта 3,5 кг) требуется при пароформалиновом и паровоздушных методах соответственно 4 и 3 часа работы камеры.

Дезинфекция спецодежды производится один раз в неделю. Продезинфецированная в ОППК-1 одежда через дверь передается в постирочную. Стирка рабочей одежды предусмотрена 4 раза в месяц.

Для замачивания, стирки, сушки, глажения и хранения спецодежды в постирочной предусмотрены две ванны ПВ-1, стиральная машина КП-114 загрузочной емкостью 5 кг, сушильный барабан КП-307, стол для глаженья и шкаф для хранения.

В санпропускнике предусмотрены место для вахтера в вестибюле, кабинет заведующего фермой, расположенные с внешней стороны здания, кабинет специалистов, комната приема пищи на 20 посадочных мест с необходимым оборудованием (электроплита одноконфорочная ЭП-8, холодильник КХ-240, электрокипятильник КНЭ-50) и красный уголок со стороны входа из помещений комплекса.

Уборку помещений санпропускника производит одна уборщица.

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

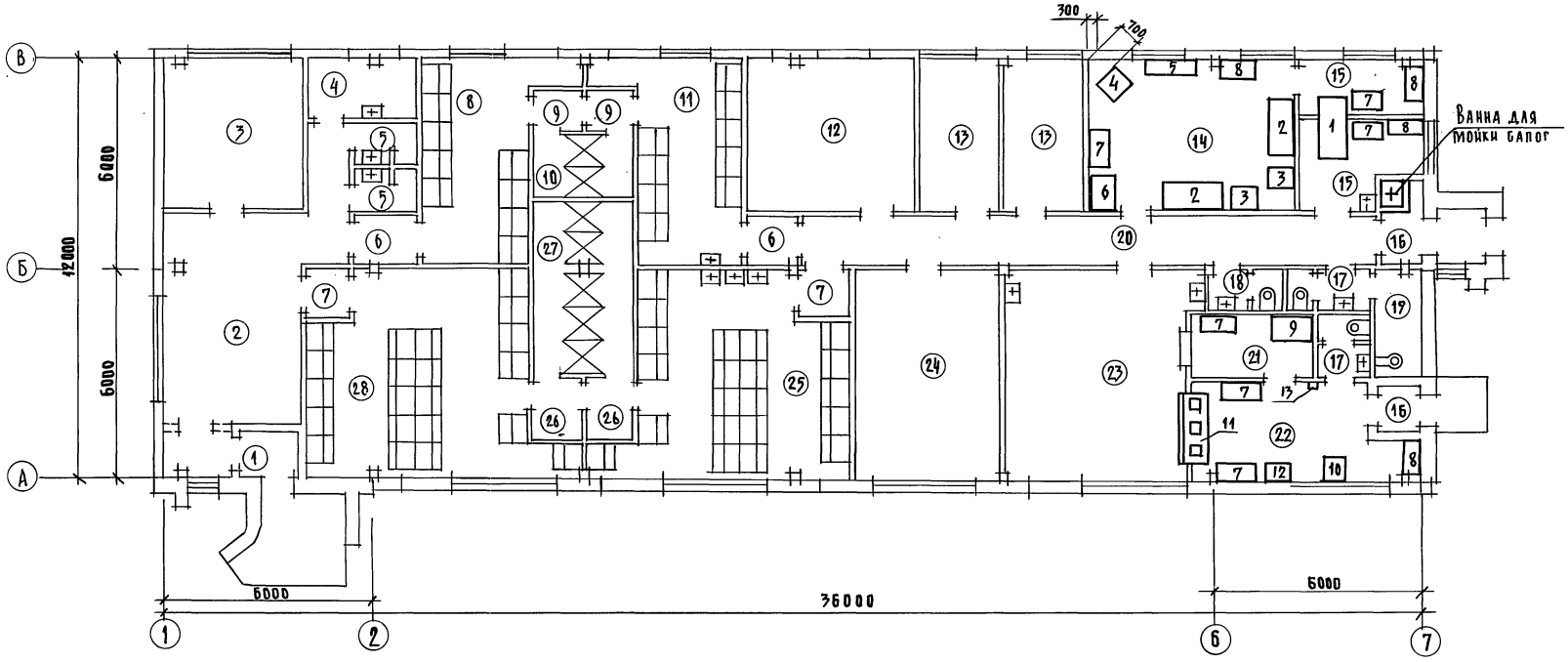
Главный инженер проекта /Попов С.П./

		привязан	
Инв.№			
		ТХ	
ГИП	Попов	Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий	
Нач.отд.	Бутаев		
Гл.техн.	Леонова		
Н.контр.	Королева	Стадия: Р	Лист: 1 / Листов: 2
Рук.гр.	Мастенина		
Ст.инж.	Засыпкин		
Инженер	Дружинин	Общие данные	Гипронисельхоз
Рук.гр.	Смирнова		

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

Типовой проект 807-11-3 Альбом I

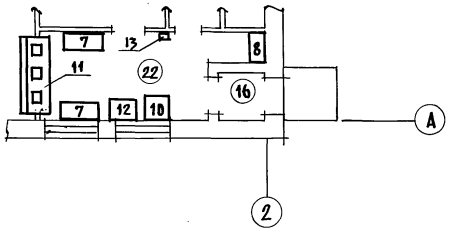
План



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь м²
1	Тамбур	4.8
2	Вестибюль	23.6
3	Кабинет заведующего фермой	17.6
4	Инвентарная	5.4
5	Уборная /2/	4.4
6	Тамбур /2/	4.4
7	Тамбур /2/	3.4
8	Мужской гардероб уличной и домашней одежды	18.0
9	Тамбур /2/	3.3
10	Душевая	18.8
11	Мужской гардероб рабочей одежды	18.0
12	Венткамера	20.6
13	Комната специалистов /2/	19.8
14	Постирочная	25.4
15	Помещение для дезинфекции одежды	13.0
16	Тамбур	5.1
17	Уборная /2/	5.3
18	Уборная	2.4
19	Комната личной гигиены женщины	3.5
20	Коридор	23.1
21	Моечная	7.3
22	Раздаточная	17.2
23	Обеденный зал	28.9
24	Красный уголок	25.9
25	Женский гардероб рабочей одежды	35.9
26	Преддушевая	5.0
27	Душевая	13.6
28	Женский гардероб уличной и домашней одежды	37.0

Фрагмент плана для варианта здания с кирпичными стенами



№ поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ОППК-1	Огневая паровоздушная пароформалиновая камера Q=100 кг/час, V=1.8 м³	1	420	
2	ПВ-1	Ванна V=200 л	2	127	
3	КП-114	Машина стиральная N=11.2 квт	2	185	
4	КП-307	Барабан сушильный N=12.4 квт	1	180	
5	—	Стол гладильный	1	35	
6	ШБ-2	Шкаф для белья	1	17	
7	СП-1050А	Стол	6	45	
8	—	Стеллаж	3		
9	ВМI-I СМ	Ванна моечная	1	100	
10	КХ-240	Холодильник N=0.14 квт	1	100	
11	ЭПМ-5	Электроплита мармитная N=3.75 квт	1	160	
12	ЭП-8	Электроплита однокомфорочная N=5.5 квт	1	90	
13	КМЭ-50	Электрокипятильник N=5,5 квт	1	17	

Согласовано: АР Марков; ВК Беспечный; Э Трищевская

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Попов	
Нач. отд.	Бутаев	
Гл. технол.	Леонова	
Н. контр.	Королева	
Рук. гр.	Мастенина	
Ст. инж.	Засыпкин	
Инженер	Осин	
Рук. гр.	Смирнова	

Копировал

ТХ

Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Технологический план

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

18079-01 7

Формат

Типовой проект 807-11-3 Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	План вентиляции на отм. 0,000	
	(панельный вариант)	
6	План вентиляции на отм. 0,000	
	(кирпичный вариант)	
7	Схемы систем П1, В1-В4, ВЕ1-ВЕ4	
	(панельный вариант)	
8	Схемы систем П1, В1-В4, ВЕ1-ВЕ4	
	(кирпичный вариант)	
9	План отопления и теплоснабжения на отм. 0,000	
10	Схемы систем отопления и теплоснабжения	
	установки П1. Узел управления	
11	Установки систем П1, В2	

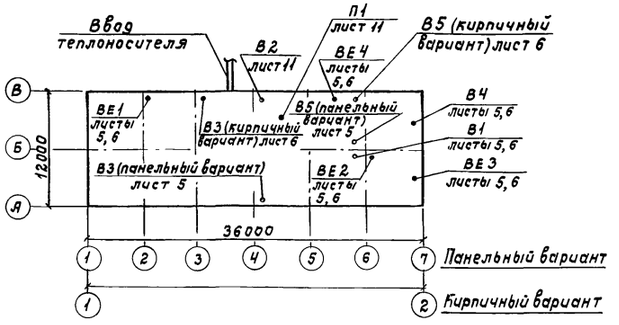
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренние водопровод	
	и канализация	
Э	Силовое электрооборудование	
	и электрическое освещение	
АОВ	Автоматизация	
	вентиляционных систем	
СС	Связь и сигнализация	

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

Главный инженер проекта /Попов/

План-схема



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие. Тип Р	
1.494-25	Подставки под калориферы	
1.494-32	Зонты и дефлекторы	
	вентиляционных систем	
2.190-1/72	Узлы и детали инженерного оборудо-	
	вания жилых и общественных зданий	
	для сельского строительства	
Вып. 1	Отопление и газоснабжение	
1.494-27	Воздухоприемные устройства с подвес-	
	ными утепленными клапанами	
Вып. 7	Воздухоприемные устройства к окнам	
	деревянным для зданий промышленных	
	предприятий по ГОСТ 12506-67	
2.400-4	Детали тепловой изоляции промышлен-	
	ных объектов с положительными	
	температурами	
Вып. 1	Тепловая изоляция трубопроводов	
Вып. 2	Тепловая изоляция арматуры и фланце-	
	вых соединений трубопроводов	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт	
	через покрытия зданий	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным	
	вентиляторам	
1.494-30	Установка и крепление вентиляторов	
	к строительным конструкциям	
Вып. 2	Установка и крепление центробеж-	
	ных вентиляторов Ц4-70	
1.494-14	Заслонки воздушные унифицирован-	
	ные для систем вентиляции	
Вып. 1	Заслонки воздушные круглого сечения	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем $м^3$	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, ккал/ч: на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	Расход холода ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей кВт
Санитарный	1563	−20	33200	83500	123000	239700	—	4,23
пропускник	1580	−30	37400	102900	123000	263300	—	4,23
на 60 человек	1684	−40	42300	122300	123000	237600	—	4,23
для животно-								
водческих и пти-								
цеводческих								
предприятий								

Обозначение	Наименование	Примечание
5.904-1	Детали креплений	
	воздуховодов	
4.903-10	Изделия и детали трубопроводов	
	для тепловых сетей	
Вып. 8	Грязевики	
5.904-4	Двери и люки для вентиля-	
	ционных камер	
4.904-69	Детали крепления санитарно-техни-	
	ческих приборов и трубопроводов	
"Проектмонтажавтома-	Перечень чертежей типовых и заклад-	
тика"	ных конструкций на установку датчи-	
	ков отборных устройств и местных	
	приборов, применяемых при автома-	
	тизации сантехсистем	
	Прилагаемые документы	
т.п. Альбом III	Короба металлические	Гипрони-
Строительные изделия	КМ1, КМ2, КМ3 и КМ4	сельхоз

Привязан

Инв. N

ОВ

ГИП	Попов	
Нач.отд.	Коростелев	
Гл.спец.	Лукашев	
Н.контр.	Лукашев	
Рук.гр.	Нагинская	
Ст.инж.	Панюшкина	
Ст.инж.	Гореликов	

Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Общие данные (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

Копировала Самор 18079-01 В

Формат 22

Альбом I

Типовой проект 807-11-3

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	Вентилятор: N	Вентилятор: Схема исполнения	Вентилятор: Положение	Вентилятор: L, м³/ч	Вентилятор: P, кгс/м²	Вентилятор: n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, кВт	Электродвигатель: n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	Воздухонагреватель: N	Воздухонагреватель: Кол.	Воздухонагреватель: Т-ра нагрева, °С от	Воздухонагреватель: Т-ра нагрева, °С до	Воздухонагреватель: Расход тепла ккал/ч	Воздухонагреватель: ΔP, кгс/м²	Примечание
П1	1	Все помещения	Я5105-2а	Ц4-70	5	1	Л0°	6740	85	1425	4А100SА4	3,0	1425	КВСП	8	2	-20	+23	83500	21,3	
														КВБП	7	2	-30	+23	102900	38,8	
														КВСП	10	2	-40	+23	122300	11,2	
В1	1	Помещения блока питания	КЦ3-90	—	4	1	—	2620	15	910	4А71А6У2	0,37	910	—	—	—	—	—	—	—	
В2	1	Душевые	Я2,5105-1	Ц4-70	2,5	1	Пр0°	525	22	1400	4АА56А4	0,12	1400								
В3	1	Мужской и женский гардероб рабочей одежды	Я3,15095-1	Ц4-70	3,15	1	Пр0°	900	26	1400	4АА63А4	0,25	1400								
В4	1	Помещение для дезинфекции одежды	Я2,5095-1	Ц4-70	2,5	1	Пр0°	300	15,8	1400	4АА56А4	0,12	1400								
В5	1	Постирочная и помещения дезинфекции одежды	КЦ3-90	—	4	1	—	1850	18	910	4А71А6У2	0,37	910								

Общие указания

1. Проект разработан для районов с расчетной температурой наружного воздуха -20°С, -30°С, -40°С и на основании СНиП II-92-76, II-33-75, II-3-79.
2. Теплоснабжение здания осуществляется от котельной комплекса. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.
3. Требуемый напор на вводе в здание - 12 м вод. ст.
4. Отопление помещений осуществляется нагревательными приборами, как дежурное отопление расчитанными с учетом увязки с t пр. в рабсмену.
   В рабочее время температура внутреннего воздуха достигается путем перегрева воздуха приточной вентиляции.
   Система отопления двухтрубная, тупиковая.
   В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы М-140А-0".
   Трубопроводы в приямке, в подпольных каналах, в узле управления, подающий трубопровод системы теплоснабжения системы П1 изолировать пухшнуром из минеральной ваты в оплетке хлопчатобумажной пряжей с покровным слоем из лакостеклоткани. Общая толщина изоляции δ = 30 мм.
5. Вентиляция помещений приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.
   Приток осуществляется системой П1.
   Вытяжка механическая осуществляется системами В1 - В5 и естественная - системами ВЕ1 - ВЕ3.
   Система В1 удаляет воздух из помещений блока питания.
   Система В2 служит для вентиляции душевых.
   Система В3 вентилирует шкафчики для рабочей одежды.
   Система В4 служит для проветривания дезинфекционной камеры ОППК-1, работает кратковременно.
   Система В5 удаляет воздух из постирочной и помещений дезинфекции одежды.
   Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытие изолируются минераловатными плитами ПМ с оберткой стеклотканью толщиной слоя не более 75 мм.
6. Неизолированные трубопроводы, воздуховоды и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.
7. Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии со СНиП III-28-75.
8. В соответствии с письмом Госстроя СССР от 17.06.82 г N-2/1-303, после утверждения типовой серии неметаллических воздуховодов, при привязке типового проекта к конкретной площадке строительства, необходимо заменить металлические воздуховоды на неметаллические.

Спецификация систем отопления и вентиляции

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Отопление			
1	ГОСТ 18161-72	Вентиль запорный муфтовый 15кч18п			
		ф15	4		
		tн=-20° ф20	6		
		ф25	2		
		tн=-30° ф20	6		
		ф25	2		
		tн=-40° ф20	2		
		ф25	6		
2	ГОСТ 10944-75	Кран двойной регулировки КДР			
		ф15	10		
3	2.190-1/72 вып. 1	Воздухосборник горизонтальный проточный ф159×4,5			
		ℓ=355	4		
4		Трубопровод из водогазопроводных легких труб по ГОСТ 3262-75*			
		tн=-20° ф15	110		м
		ф20	125		м
		ф25	35		м
		ф32	10		м
		tн=-30° ф15	90		м
		ф20	145		м
		ф25	35		м
		ф32	10		м
		tн=-40° ф15	90		м
		ф20	125		м
		ф25	55		м
		ф32	10		м
5	ГОСТ 8690-75	Радиатор М140-А0			
		tн=-20°	77/220		экм/секц.
		tн=-30°	84,7/242		То же
		tн=-110°	97/277		»

ГИП	Попов	
Нач.отд.	Коростелев	
Гл.спец.	Лукашев	
Н.контр.	Лукашев	
Рук.гр.	Нагинская	
Ст.инж.	Панюшкина	
Ст.инж.	Гореликов	

Привязан

Инв. N

ОВ

Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировала Самора 18079-01 9

Формат 22

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

Спецификация систем отопления и вентиляции

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
		Теплоснабжение			
1	ГОСТ 18161-72	Вентиль запорный			
		муфтовый 15кч 18п			
		tн=-20° ф15	2		
		tн=-30° ф15	2		
		tн=-40° ф15	2		
2		Трубопровод из водогазо-			
		проводных легких труб			
		по ГОСТ 3262-75*			
		ф15	1		
		tн=-20° ф50	25		
		tн=-30° ф60	25		
3		Трубопровод из электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		tн=-40° ф76×2,8	25		м
4	2.190-1/72 вып. 1	Воздухосборник			
		горизонтальный			
		проточный ф159×45			
		е=355	1		
5	Проектмонтаж-	Расширитель на трубо-			
	автоматика"	проводе для ТУДЭ			
		А12А01800ССБ	1		
6	„Проектмонтаж-	Расширитель на трубо-			
	автоматика"	проводе для термометра			
		ТМ-144-75	2		
		Узел управления			
1	ГОСТ 18161-72	Вентиль запорный			
		муфтовый 15кч 18п			
		ф15	1		
		ф25	2		
2	ГОСТ 18162-72	Вентиль запорный			
		фланцевый 15кч 19п			
		tн=-20° ф32	2		вентили на грязе-
		tн=-30° ф32	2		виках
		tн=-40° ф40	2		не учтены
3	ГОСТ 8437-75	Задвижка параллель-			
		ная 30ч 6бр			
		tн=-20° ф50	2		
		ф80	2		
		tн=-30° ф50	2		
		ф80	2		
		tн=-40° ф80	4		
4		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф76×2,8	10		м
		ф89×2,8	2,5		м
5		Распределительная			
		гребенка из электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф133×3,2; е=650	2		
6	4.903-10 вып.8	Грязевик 16-80; Т3Н-04	2		
7	ГОСТ 2823-73	Термометр П5-2°160-66			
		в оправе	2		
8	ГОСТ 8625-77	Манометр показывающий			
		общего назначения			
		ОБМ-1-100×1 Р=0-10 с			
		трехходовым краном	2		
		Вентиляция			
1	Вентспилсский	Вентилятор крышный			
	вентиляторный завод	КЦ3-90 N4 с электро-			
	им. Яна Фабрициуса	двигателем			
		4А71А6У2 910 об/мин			
		0,37 кВт	2	65	
2	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный			
	г. Плавск Тульской обл.	А3,15 095-1 компл:	1	42	
		а) вентилятор центробежный Ц4-70 N3,15 с			
		колесом D=0,95 Dном.			
		исполнение 1,			
		положение Пр 270°;			
		б) электродвигатель			
		4АА63А4, 1400 об/мин			
		0,25 кВт;			
		в) виброизоляторы			
3	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный			
	г. Плавск Тульской обл.	А2,5 095-1 компл:	1	26	
		а) вентилятор центробежный Ц4-70 N2,5 с			
		колесом D=0,95 Dном.			
		исполнение 1,			
		положение пр 0°;			
		б) электродвигатель			
		4АА56А4, 1400 об/мин			
		0,12 кВт;			
		в) виброизоляторы			
4	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный			
	г. Плавск Тульской обл.	А2,5 105-1 компл:	1	42	
		а) вентилятор центробежный Ц4-70 N2,5 с			
		колесом D=1,05 Dном.			
		исполнение 1,			
		положение пр 0°;			
		б) электродвигатель			
		4АА56А4, 1400 об/мин			
		0,12 кВт;			
		в) виброизоляторы			
5	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный			
	г. Плавск Тульской обл.	А5105-2а, компл:	1	89	
		а) вентилятор центробежный Ц4-70 N5 с			
		колесом D=1,05 Dном.			
		исполнение 1,			
		положение Л0°;			
		б) электродвигатель			
		4АА100S4А, 1425 об/мин			
		0,3 кВт;			
		в) виброизоляторы			

Привязан

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

Инв. N

ГИП	Попов	
Нач. отд.	Коростелев	
Гл. спец.	Лукашев	
Н. контр.	Лукашев	
Рук. гр.	Нагинская	
Ст. инж.	Гореликов	
Ст. инж.	Панюшкина	

ОВ

Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировала Самара 18079-01 10

Формат А2

Спецификация систем отопления и вентиляции

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
6	Учреждение ЯЛ-61/4	Калорифер			
	181230, пос. Середка	$t_н$=-20° КВС8-П	2	74,8	
	Псковской обл.	$t_н$=-30° КВБ7-П	2	84	
		$t_н$=-40° КВС10-П	2	102,2	
7	1.494-25	Подставка под			
		калорифер, тип 1	6		
8	1.494-27 вып.7	Решетка жалюзийная			
		ТУ 361517-71 N2	8		
9	1.494-27 вып.7	Каркас (на 1 клапан)			
		1297×573 (н)			
		5С1В010.000-02	1		
10	1.494-27 вып.7	Клапан утепленный			
		5С1.020.000-11	1		
11	1.494-27 вып.1	Блок С1.030.000	1		
12	5.904-4	Дверь герметическая			
		неутепленная Д 1,25×0,5	1		
13	5.904-5	Гибкая вставка ВНЯ-13	1		
14	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-20	1		
15	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-18	1		
16		ВВ-17	2		
17		ВНЯ-11	1		
18		ВНЯ-10	2		
19	1.494-10	Решетка щелевая			
		регулирующая Р150	49		
		Р200	52		
20	1.494-14 вып.1	Заслонка воздушная			
		круглого сечения Р200р	1		
21		Воздуховод из тонколи-			
		стовой кровельной			
		стали по ГОСТ 19903-74			
		S=0,5 ф140	25		м
		ф160	20		м
		ф200	45		м
		S=0,6 ф250	10		м
22		Воздуховод из тонко-			
		листовой кровельной			
		стали прямоугольного			
		сечения по ГОСТ19903-74			
		S=0,5 200×200	55		м
		250×200	6		м
23		Шахта из тонколисто-			
		вой кровельной стали			
		Б2 ГОСТ 19903-74			
		Ст.3 кп2 ГОСТ 380-71			
		S=2 мм, Н=1000 ф100	2		
		ф160	2		
		ф200	3		
24		Сталь тонколистовая			
		кровельная б=2 мм			
		по ГОСТ 19903-74			
		для переходов	14		м²
	т.п. Альбом III	Короб металлический			
25	лист	км-1	1		
26	лист	км-2	1		
27	лист	км-3	1		
28	лист	км-4	1		
29	1.494-32	Дефлектор ф200			
		Д.00.000	3		
30	5.904-10	Узлы прохода вентиляци-			
		онных шахт через			
		покрытие УП1	6		
		УП1-01	1		
13	ГОСТ 12184-66	Сетка металлическая N10	2		м²
14	1.494-30 вып.2	Кронштейн для венти-			
		лятора Ц4-70			
		Б7.А002.000	1		
		Б7.А003.000-01	1		кирпичный вариант
		Б7.А030.000-01	1		панельный вариант

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
		Тепловая изоляция			
1	2.400-4 вып.1	I Трубопровод			
		а) пухшнур, S=30 мм	0,5		м³
		б) лакостеклоткань	16		м²
2	2.400-4 вып.1	II Запорная арматура			
		а) футляр из прошивной			
		тинваты, S=40 мм	1		м³
		б) покрытие из оцинко-			
		ванной стали	3,5		м²
3		III Окраска неизолиро-			
		ванных трубопроводов			
		за 2 раза	30		м²
4		IV Антикоррозионное			
		покрытие трубопроводов			
	ГОСТ 18186-79	1. Грунтовка ПФ-020	8		м²
	ГОСТ 5631-79	2, 3 краска БТ-177	8		м²
5	5.904-10	V Изоляция узлов			
		прохода вытяжных			
		шахт минераловат-			
		ными плитами	0,2		м³

Привязан

Инв.N

ГИП	Попов		
Нач.отд.	Коростелев		
Гл.спец.	Лукашев		
Н.контр.	Лукашев		
Рук.гр.	Нагинская		
Ст.инж.	Гореликов		
Ст.инж.	Панюшкина		

ОВ

Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Общие данные (окончание)

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировала Самон 18079-01 11

Формат 22

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

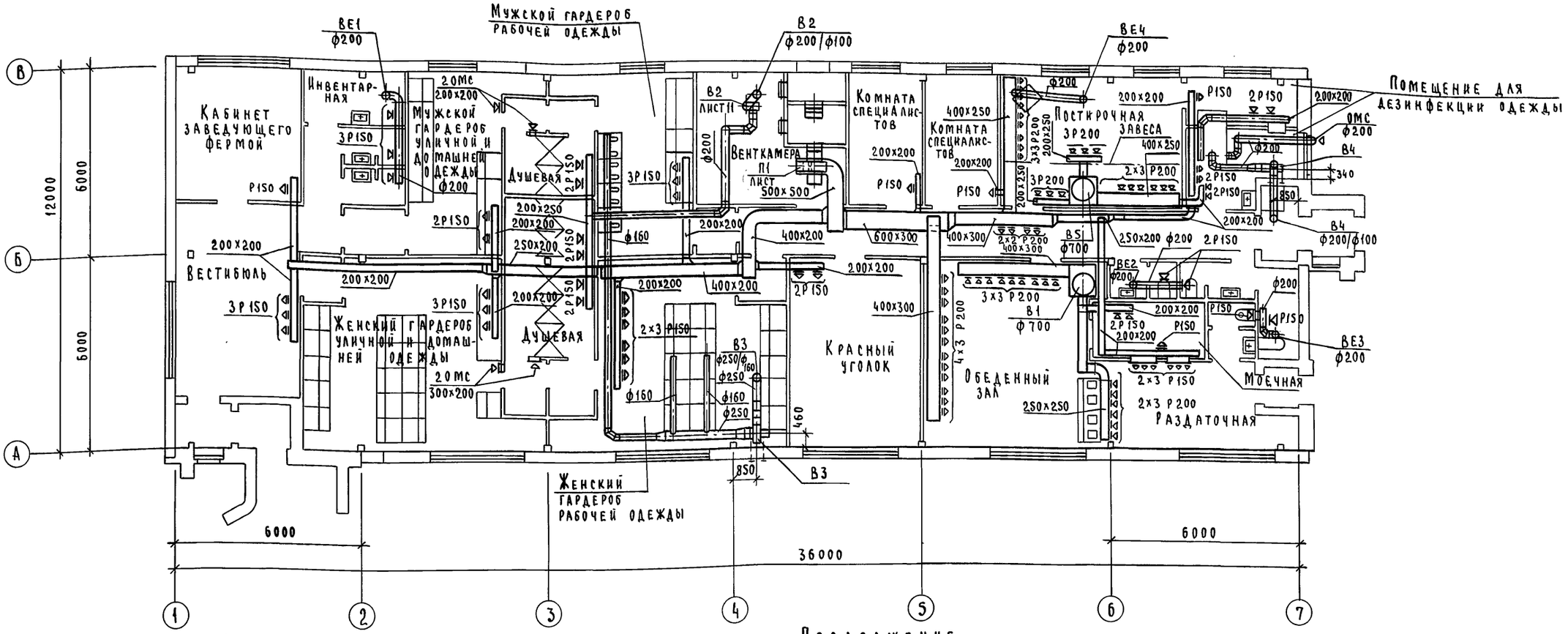


Таблица воздухообменов

№ пом.	Наименование помещений	Объем помещений	Температура помещений	Приток: Кратность	Приток: Объем м³/ч	Приток: N систем	Вытяжка: Кратность	Вытяжка: Объем м³/ч	Вытяжка: N систем	Примечание
2	Вестибюль	87	16	2	295	П1	—	—	—	120 м³ подается для помещений 5,4
3	Кабинет заведующего фермой	61	18	1,5	90	П1				
4	Инвентарная	20	10				1	20	ВЕ1	приток из пом. 2
5	Уборная (2)	—	16	—	—	—		50×2	ВЕ1	то же
8	Мужской гардероб уличной и домашней одежды	58	23	—	150	П1	—	—	—	вытяжка из помещения 10
10	Душевая		25					75×2	В2	приток из пом. 8
11	Мужской гардероб рабочей одежды	60	23	5	300	П1	5	300	В3	вытяжка из шкафов для сушки
12	Венткамера	—	10	—	—	—	—	—	—	
13	Комната специалистов (2)	33	18	1,5	50×2	П1	—	—	—	
14	Постирочная	100	15	13	1300	П1	16	1600	В5	приток 300 м³/ч в коридор
15	Помещение для дезинфекции одежды									
	а. грязное отделение	30	16	4	120	П1	5	150	В5	
	б. чистое отделение	20	16	4	80	П1	5	100	В5	
17	Уборная (2)	—	16	—			—	100×2	ВЕ2	приток из коридора

Продолжение

№ пом.	Наименование помещений	Объем помещений	Температура помещений	Приток: Кратность	Приток: Объем м³/ч	Приток: N систем	Вытяжка: Кратность	Вытяжка: Объем	Вытяжка: N систем	Примечание
18	Уборная	—	16	—	—	—	—	50	ВЕ3	приток из пом. 22
19	Комната личной гигиены женщины	15	20				2	30	ВЕ3	приток из коридора
20	Коридор		16	—	530	П1				вытяжка из пом. 14, 17, 19
21	Моечная	20	18	4	80	П1	6	120	В1	приток 40 м³/ч из пом. 23
22	Раздаточная	63	16	по расчету	450	П1	по расчету	900	В1	приток 450 м³/ч из пом. 23
23	Обеденный зал	105	16	по расчету	2140	П1	по расчету	1600	В1	вытяжка 510 м³/ч из пом. 18, 21, 22
24	Красный уголок	87	18	1,5	130	П1	—	—	—	
25	Женский гардероб рабочей одежды	120	23	5	600	П1	5	600	В3	вытяжка из шкафов для сушки
27	Душевая	—	25	—	—	—		75×5	В2	приток из пом. 28
28	Женский гардероб уличной и домашней одежды	120	23		375	П1	—	—	—	вытяжка из помещения 27

Привязан

Инв. №

ГИП	Попов	
Нач. отд.	Коростелев	
Гл. спец. отд.	Лукашев	
Н. контр.	Лукашев	
Рук. гр.	Нагинская	
Ст. инж.	Гореликов	

ОВ

Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План вентиляции на отм. 0,000. (Панельный вариант).

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

18079-01 12

Типовой проект 807-11-3 Альбом I

Согласовано: АР Марков; ВК Беспечный; Э Каплан; ТХ Засыпкина

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

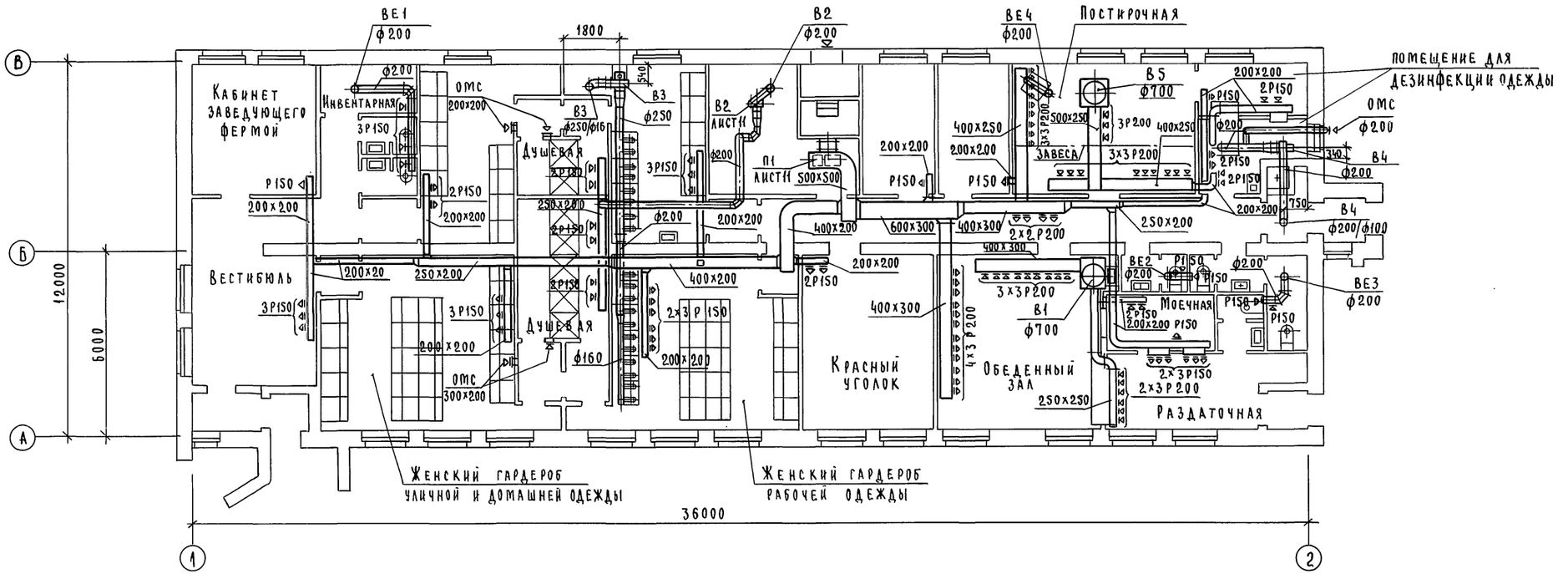


Таблица воздухообменов

№ пом.	Наименование помещений	Объем помещений	Температура помещений	Приток: Кратность	Приток: Объем м³/ч	Приток: N систем	Вытяжка: Кратность	Вытяжка: Объем м³/ч	Вытяжка: N систем	Примечание
2	Вестибюль	87	16	2	295	П1	—	—	—	120 м³ подается для помещения 5,4
3	Кабинет заведующего фермой	61	18	1,5	90	П1				
4	Инвентарная	20	10				1	20	ВЕ1	приток из пом. 2
5	Уборная (2)	—	16	—	—	—		50×2	ВЕ1	То же
8	Мужской гардероб уличной и домашней одежды	58	23	—	150	П1	—	—	—	Вытяжка из помещения 10
10	Душевая	—	25				—	75×2	В2	Приток из пом. 8
11	Мужской гардероб рабочей одежды	60	23	5	300	П1	5	300	В3	Вытяжка из шкафов для сушки
12	Венткамера	—	10	—	—	—	—	—	—	
13	Комната специалистов (2)	33	18	1,5	50×2	П1				
14	Постирочная	100	15	13	1300	П1	16	1600	В5	Приток 300 м³/ч в коридор
15	Помещение для дезинфекции одежды:									
	а. грязное отделение	30	16	4	120	П1	5	150	В5	
	б. чистое отделение	20	16	4	80	П1	5	100	В5	
17.	Уборная (2)	—	16	—	—	—	—	100×2	ВЕ2	Приток из коридора

Продолжение

№ пом.	Наименование помещений	Объем помещений	Температура помещений	Приток: Кратность	Приток: Объем м³/ч	Приток: N систем	Вытяжка: Кратность	Вытяжка: Объем	Вытяжка: N систем	Примечание
18	Уборная	—	16	—	—	—	—	50	ВЕ3	Приток из пом. 22
19	Комната личной гигиены женщины	15	20	—	—	—	2	30	ВЕ3	Приток из коридора
20	Коридор		16		530	П1	—	—	—	Вытяжка из пом. 14,17,15
21	Моечная	20	18	4	80	П1	6	120	В1	Приток 40 м³/ч из пом. 23
22	Раздаточная	63	16		450	П1	по расчету	900	В1	Приток 450 м³/ч из пом. 23
23	Обеденный зал	105	16		2140	П1	по расчету	1600	В1	Вытяжка 540 м³/ч из пом. 18,21,22
24	Красный уголок	87	18	1.5	130	П1	—	—	—	
25	Женский гардероб рабочей одежды	120	23	5	600	П1	5	600	В3	Вытяжка из шкафов для сушки
27	Душевая	—	25	—	—	—		75×5	В2	Приток из пом. 28
28	Женский гардероб уличной и домашней одежды	120	23	—	375	П1	—	—	—	Вытяжка из помещения 27

Типовой проект 807-11-3 Альбом I

Согласовано: АР Марков; ВК Беспечный; Э Каплан; ТХ Засыпкин; ИНВ. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ГИП	Попов		
НАЧ. ОТД.	Коростелев		
ГЛ. СПЕЦ. ОТД.	Лукашев		
Н. КОНТР.	Лукашев		
РУК. ГР.	Нагинская		
СТ. ИНЖ.	Гореликов		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. N

ОВ

Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий

План вентиляции на отм. 0.000 (Кирпичный вариант)

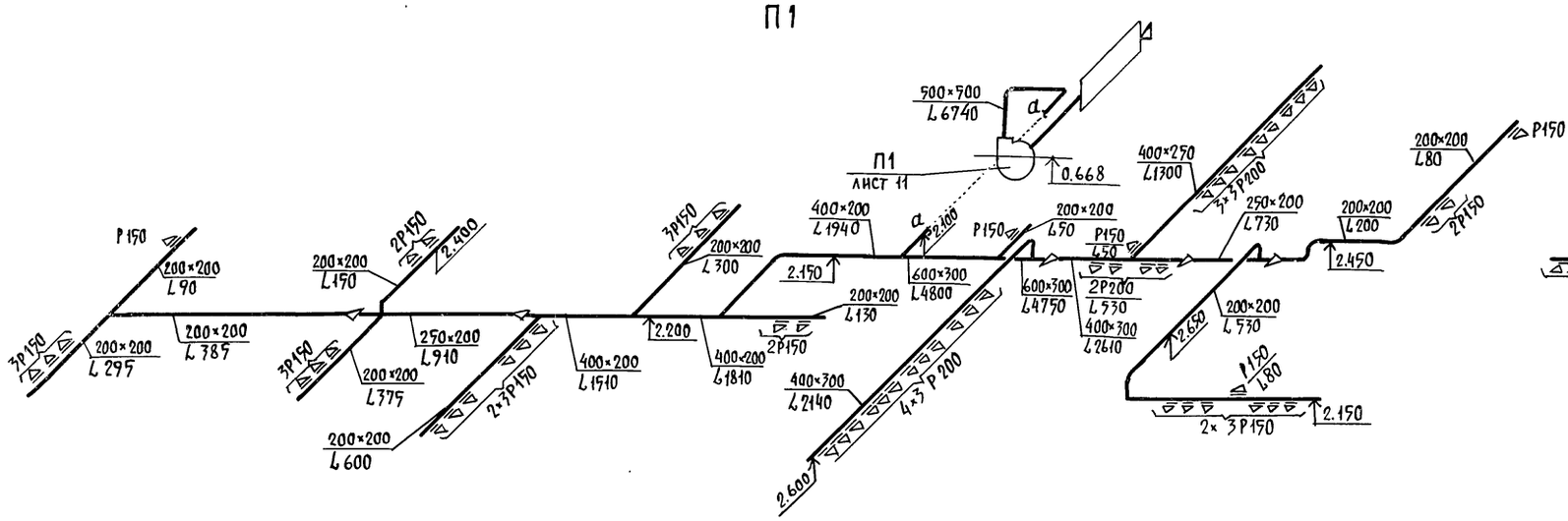
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

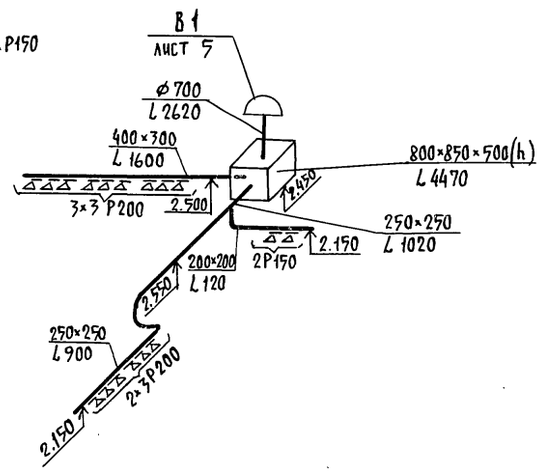
18079-01 13

Типовой проект 807-11-3 Альбом I

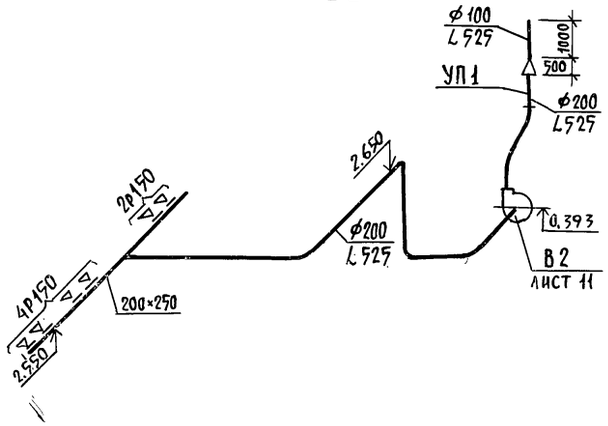
П1



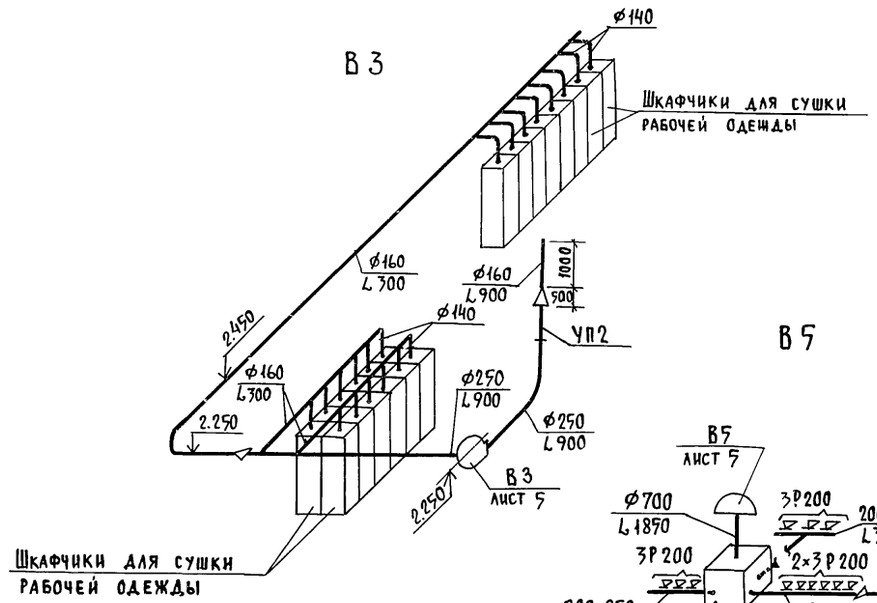
В1



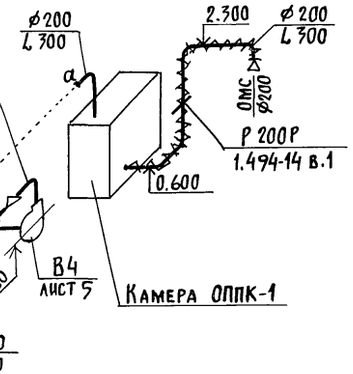
В2



В3

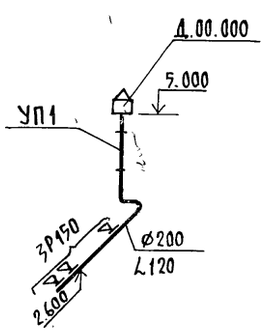


В4

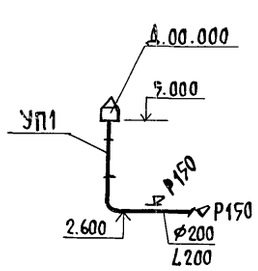


В5

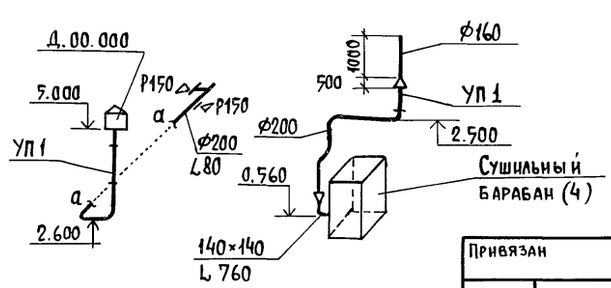
ВЕ1



ВЕ2



ВЕ3



ВЕ4

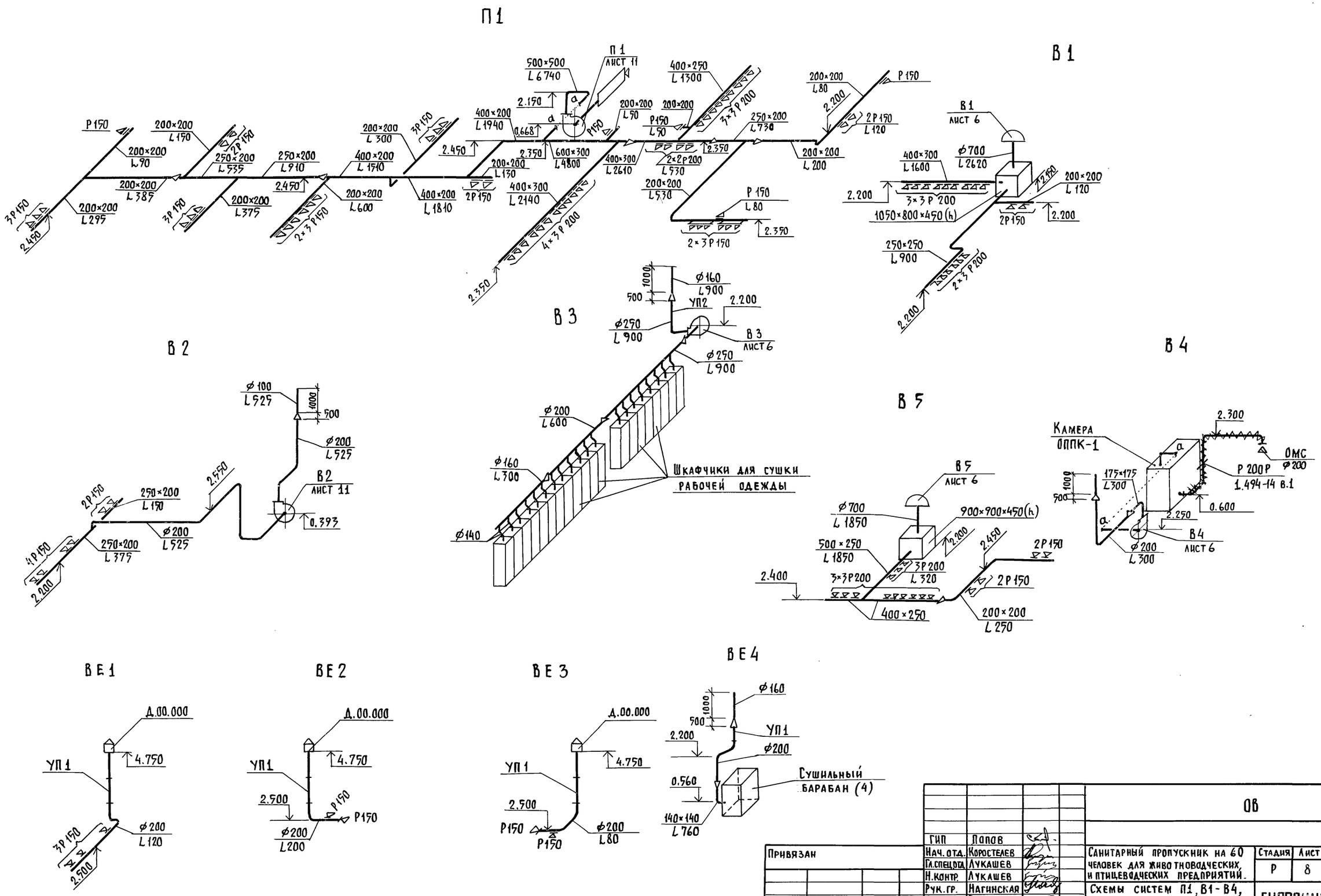
				ОВ		
Привязан	ГИП	Попов		Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Коростелев			Р	7	
	Гл. спец. отд.	Лукашев					
	Н. контр.	Лукашев		Схемы систем П1, В1-В4, ВЕ1 - ВЕ3. (Панельный вариант)	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
	Рук. гр.	Нагинская					
	Ст. инж.	Гореликов					
Инв. №	Ст. инж.	Струнина					

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

18079-01 14

Формат

Типовой проект 807-11-3 Альбом I



							ОВ
Привязан			ГИП	Попов	Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий.	Стадия	Лист	Листов
			Нач. отд.	Коростелев		Р	8	
			Гл. спец. отд.	Лукашев				
			Н. контр.	Лукашев				
			Рук. гр.	Нагинская	Схемы систем П1, В1-В4, ВЕ1-ВЕ3 (Кирпичный вариант)	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
Инв. №			Ст. инж.	Гореликов				

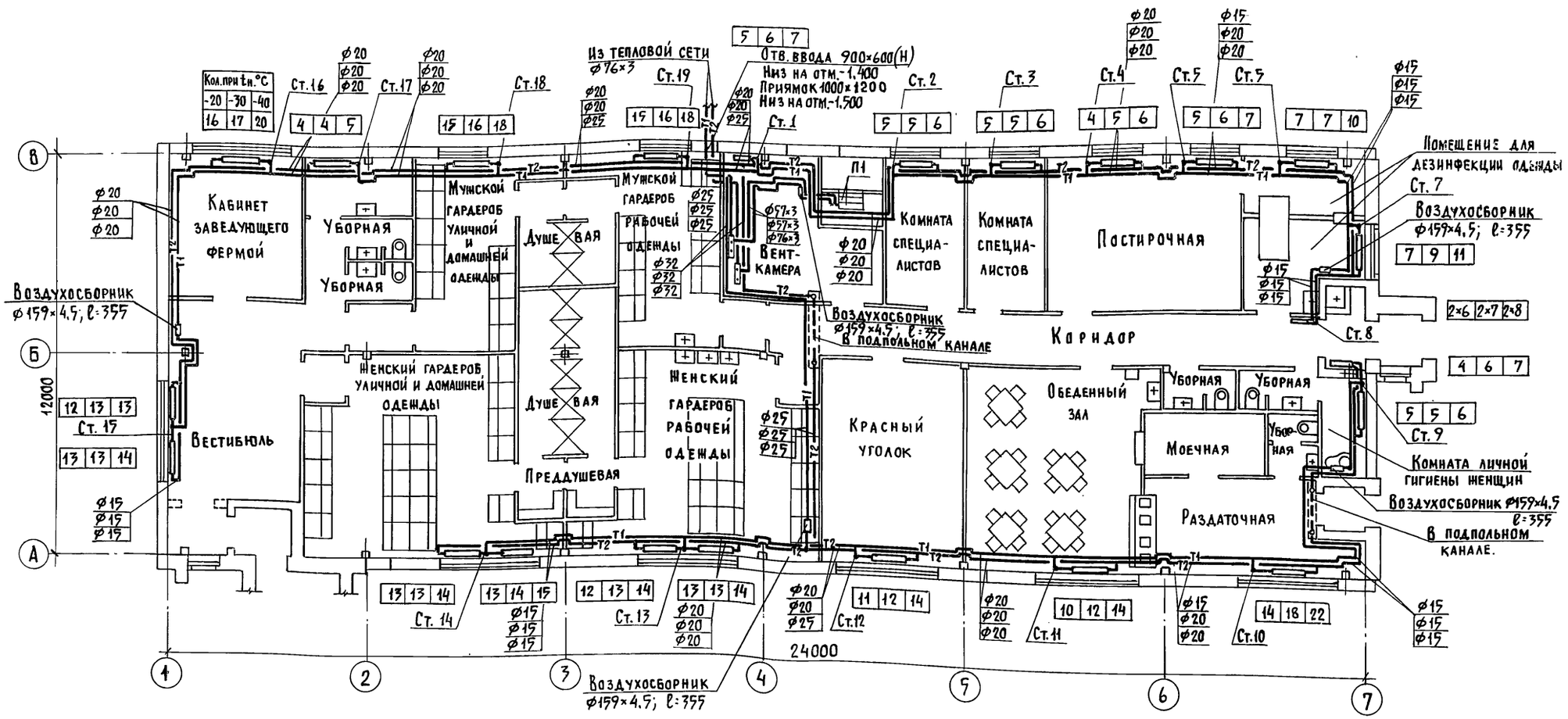
18079-01 15

Формат

Согласовано

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

План отопления и теплоснабжения на отм. 0.000



Системы отопления и теплоснабжения установки П1 выполнены для здания в панельном варианте.

Для кирпичного варианта системы отопления и теплоснабжения аналогичны панельному варианту.

Типовой проект 807-11-3 Альбом I

ГИП	Попов	
Нач. отд.	Коростелев	
Гл. спец.	Лукашев	
Н. контр.	Лукашев	
Рук. гр.	Нагинская	
Ст. инж.	Панюшкина	

Привязан

Инв. №

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

АР	Марков	
ВК	Тренин	
ЭМ	Грищевская	

ТХ Засыпкин

1-А Шасленная установка

-ОВ

Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

План отопления и теплоснабжения на отм. 0.000

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

18079-01 16

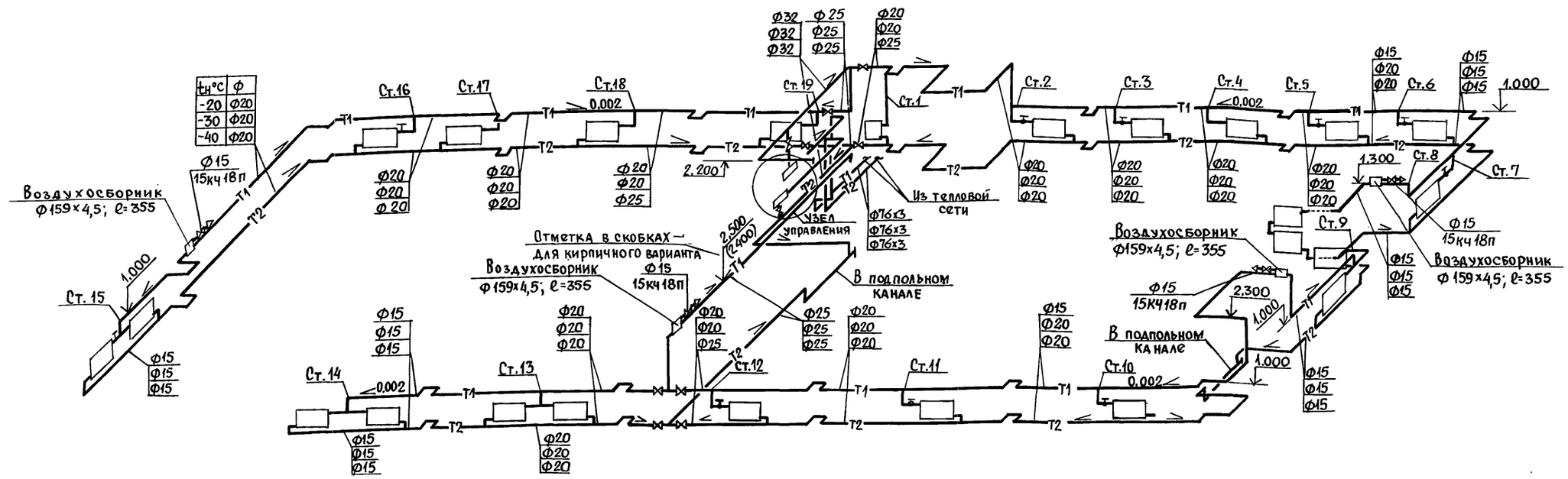
Формат

Типовой проект 807-11-3 Альбом I

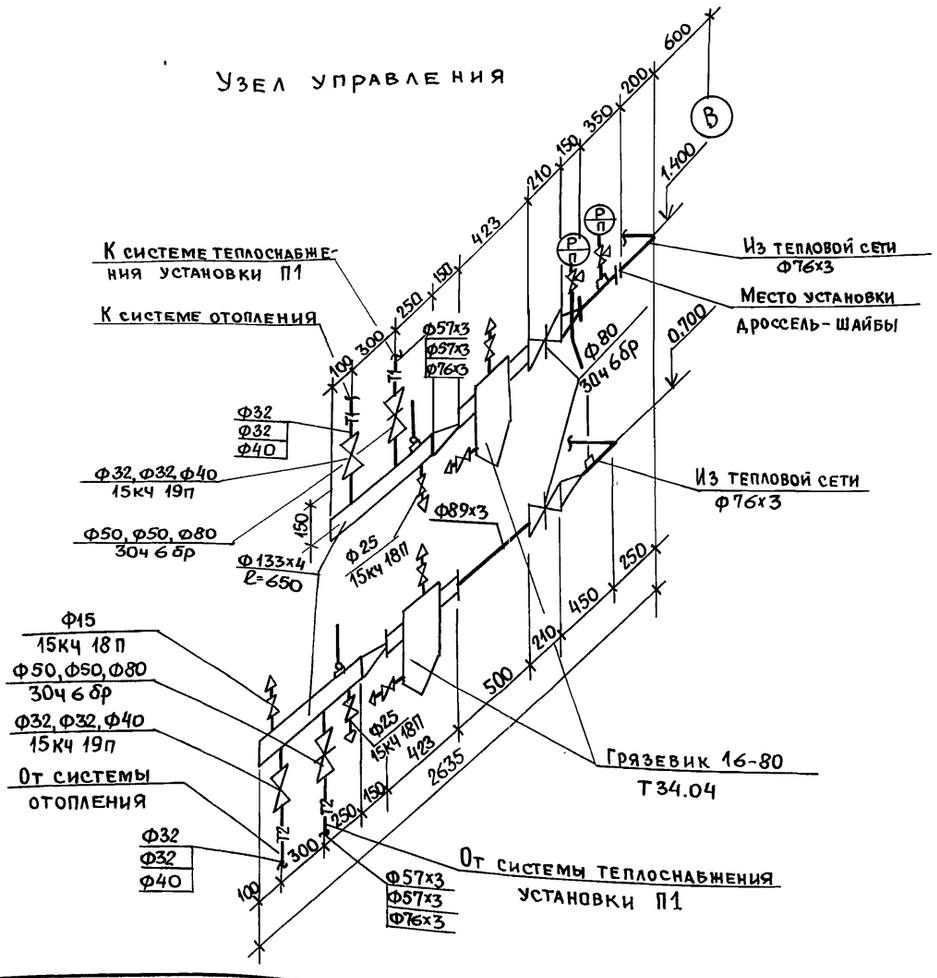
Согласовано:

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

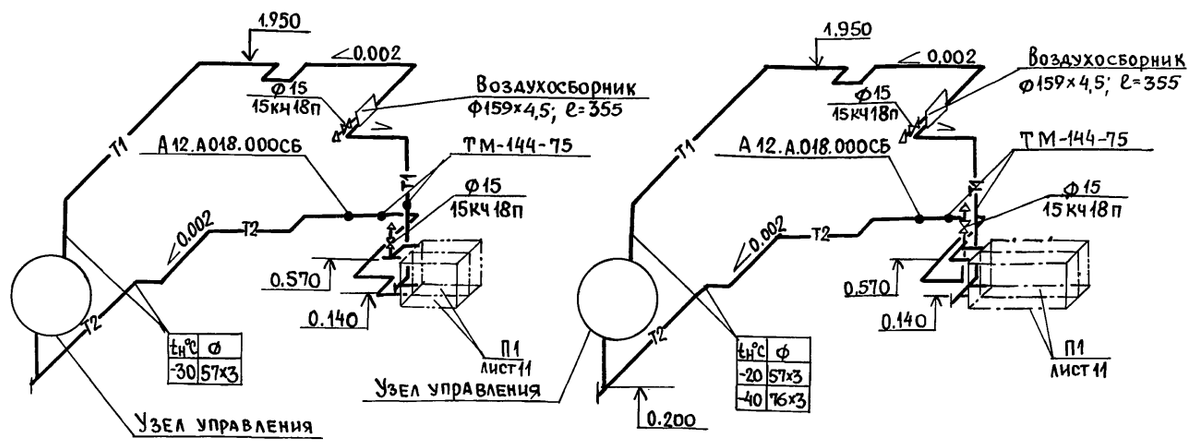
Система отопления



Узел управления



Система теплоснабжения установки П1



Все неуказанные вентили на схеме системы отопления принять марки 15 кч 18П.

Все неуказанные диаметры трубопроводов принять Ф 15.

					-ОВ	
Привязан						
Инв.№			ГИП	Попов	подпись	
			Нач.отд.	Коростелев	"	
			Гл.спец.	Лукашев	"	
			Н.контр.	Лукашев	"	
			Рук.гр.	Нагинская	"	
			Ст.инж.	Панюшкина	"	

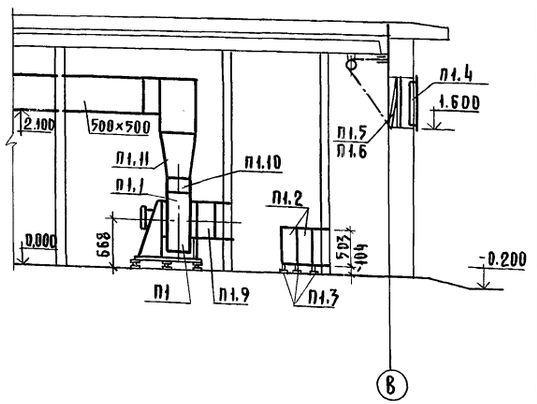
Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий	Стадия	Лист	Листов
	Р	10	
Схемы систем отопления и теплоснабжения установки П1. Узел управления	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

Пров. 10.07.92

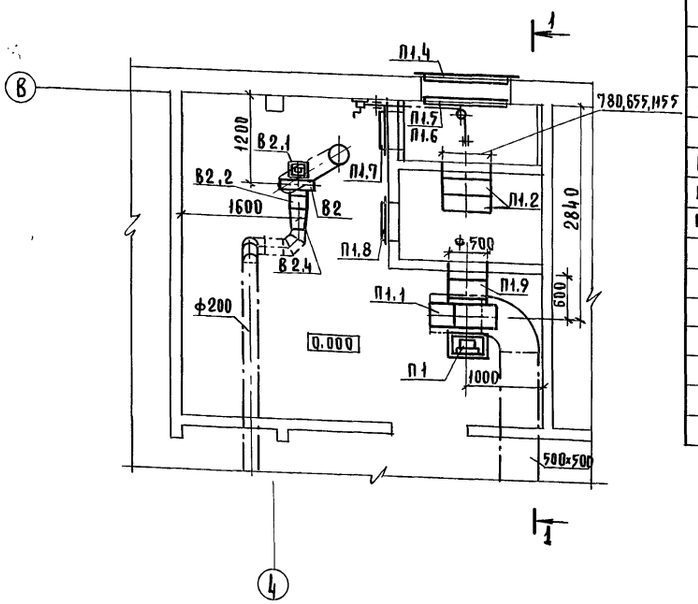
Кап. Фрагм.

Типовой проект 807-11-3 Альбом I

Разрез 1-1



План



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		П1			
П1.1	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А5105-2а комплектно:	1	124	
	г. Плавск Тульской обл.	а) Вентилятор центробежный Ц4-70 N5 с колесом Д=1.05 Дн, исполнение 1, положение „Л0°"			
		б) Электродвигатель 4А100S4А, 1425 об/мин 3 квт			
		в) Виброизоляторы			
П1.2	Учреждение ЯЛ-61/4	Калориферы			
	пос. Середка Пестовской	tн=-20 КВС8-П	2	74,8	
	обл.	tн=-30 КВБ7-П	2	84	
		tн=-40 КВС10-П	2	102,2	
П1.3	1.494-25	Подставка под калорифер, тип 1	6		
П1.4	1.494-27 в.7	Решетка жалюзийная ТУ36 1517-71 N2	8		
П1.5	1.494-27 в.7	Каркас (на 1 клапан) 1297×573(Н)5С18.010.000-02	1		
П1.6	1.494-27 в.7	Клапан утепленный 5С1.020.000-11	1		
П1.7	4.904-62	Дверь герметическая неутепленная Д 1.25×0.5	1		
П1.8	4.904-62	Дверь герметическая утепленная Ду 1.25×0.5	1		
П1.9	2.494-8 в.1	Гибкая вставка ВВ5	1		
П1.10	2.494-8 в.1	Гибкая вставка ВНА5	1		
П1.11		Переход из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ 19903-74 S=0.7 с 350×350 на 500×500 ℓ=650	1		

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		В2			
В2.1	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А2,5105-1 комплектно:	1	26	
	г. Плавск Тульской обл.	а) Вентилятор центробежный Ц4-70 N 2,5 с колесом Д=1.05 Д, исполнение 1, положение „Пр 0°"			
		б) Электродвигатель 4АА56А4, 1400 об/мин. 0.12 квт			
		в) Виброизоляторы			
В2.2	2.494-8 в.1	Гибкая вставка ВВ2,5	1		
В2.3	2.494-8 в.1	Гибкая вставка ВНА2,5	1		
В2.4		Переход из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ 19903-74 и ВСН 353-75 250/200	1		
В2.5		Переход из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ 19903-74 S=0.5 с 175×175 на ф 200 ℓ=250	1		

Установку воздухоприемного устройства, герметических дверей и закладных рам для крепления оборудования выполнить по строительным чертежам

Во фланцевых соединениях установить резиновые прокладки.

Воздухозабор системы П1 находится в зеленой зоне.

ГИП	Попов		ОВ
Нач. отд	Коростелев		
Гл. спец. отд	Лукашев		
Н. контр.	Лукашев		
Рук. гр.	Нагинская		
Ст. инж.	Гореликов		
Ст. инж	Струнина		

Привязан

Инв. N

Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий	Стадия	Лист	Листов
	Р	11	
Установки систем П1, В2	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

Копировал 18079-01 18 Формат А2

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

АР 3 А — Марков Каплан П1 3 — 3

Типовой проект 807-11-3 Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
ВК-1	Общие данные (начало)	
ВК-2	Общие данные (продолжение)	
ВК-3	Общие данные (окончание)	
ВК-4	План систем В1, Т3, К1	
ВК-5	Схемы систем В1, Т3	
ВК-6	Схемы систем К1 Водомерный узел.	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы $м^3$/сут.	$м^3$/час	л/с	при пожаре л/с	Установочная мощность эл. двигателей, кВт	Примечание
Хозяйственно-питьевой							
водопровод В1	12,5	5,396	1,860	2,32			
Водопровод							
горячей воды							
Т3	10,0	5,837	2,116	1,33			
Канализация							
бытовая							
К1	—	11,233	3,976	11,55			

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.904-69,	Средства крепления	
Выпуск 2	трубопроводов.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
Э	Силовое электрооборудование и электрическое освещение	
АОВ	Автоматизация вентиляционных систем	
СС	Связь и сигнализация	

Общие указания.

В здании санитарного пропускника запроектированы сети: объединённого хоз.-питьевого и производственного водопроводов, горячего водопровода бытовой и производственной канализации.

Нормы водопотребления и водоотведения на хоз.-питьевые нужды приняты по СНиП II-30-76. Расходы воды на производственные нужды приняты по технологическому заданию.

Хоз.-питьевой водопровод запроектирован для подачи воды к санузлам, душевым и технологическому оборудованию. Сеть тупиковая из легких оцинкованных труб. Водопровод горячей воды запроектирован для подачи воды к санузлам, душевым и технологическому оборудованию. Сеть тупиковая из легких стальных водогазопроводных оцинкованных труб. Канализация бытовая отводит стоки от санузлов, душевых и технологического оборудования в наружную канализацию. Канализационная сеть запроектирована из чугунных канализационных труб.

Прокладка труб при варианте в железобетоне выполняется с огибом колонн: при варианте в кирпиче - прямолинейно.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно таблице № 13 СНиП II-31-74 составляет - 5 л/сек. (при II степени огнестойкости конструкций, объеме здания 1684 $м^3$ и категории производства Д).

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: Попов.

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Водопровод			
		хозяйственно-питьевой			
		трубопровод из чугунных напорных труб			
		ГОСТ 5525-61** ф65	3		
		Колено УР-65 ГОСТ 5525-61	1		
		Трубопровод из легких водогазопроводных оцинкованных			
		труб ГОСТ 3262-75*			
		ф15	40		
		ф20	19		
		ф25	11		При варианте
		ф32	5/2		Вне железобет., в кирпич.
		ф40	21		
		ф50	17		
	Номенклатурный	Вентиль запорный			
	справочник	муфтовый 15кч 18р			
		ф15	6		
		ф20	4		
		ф25	4		
		ф32	1		
		ф50	3		
		Манометр общего			
		назначения ОБМ1-100			
		Р-2,5 кг/см² ГОСТ 8625-77	1		
		Водосчетчик			
		типа ВКМС-40	1		
		Кран КВ 15Д	1		
		Кран КВ 20Д	4		
		ГОСТ 20275-74			
		Смеситель с душевой			
		сеткой ГОСТ 19874-74*	7		

Привязан

Инв.№

ВК

ГИП	Попов	
Н.к.ота.	Коростелев	
Гл.спец.ота	Ковалышкин	
Гл.спец.	Тренин	
Рук.гр.	Беспечный	
Ст.инж.	Скородумова	

Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

18079-01 19

Формат

Согласовано:

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

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Водопровод			
		хозяйственно-			
		питьевой			
		(продолжение)			
		Рукав резиновый на-			
		порный с текстиль-			
		ным каркасом			
		В (II)-25-31-У ℓ=35	2		
		ℓ=10,0 ГОСТ 18698-79	1		
		Щетка-душ с капро-			
		новой щетиной			
		МРТУ-46-401-66	1		
		Водопровод			
		горячей воды			
		Трубопровод из легких			
		водогазопроводных			
		оцинкованных			
		труб ГОСТ 3262-75*			
		ф15	43		
		ф20	30		
		ф25	22		
		ф40	9		
	Номенклатурный	Вентиль запорный			
	справочник	муфтовый 15кч 18п 2			
		ф15	3		
		ф20	1		
		ф25	1		
		ф40	1		
		Кран КВ-20Д			
		ГОСТ 20275-74	4		
		Канализация бытовая			
		Трубопровод из			
		водогазопроводных			
		черных труб ф40	2,0		
		ГОСТ 3262-75			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Труба ТЧК-50-1500-Б			
		ГОСТ 6942.3-80	8		
		Труба ТЧК-100-1500Б			
		ГОСТ 6942.3-80	28		
		Тройник ТП 50×50	9		
		ГОСТ 6942.12-80			
		Тройник ТП 100×50			
		ГОСТ 6942.12-80	7		
		Тройник ТП 100×100			
		ГОСТ 6942.12-80	7		
		Тройник Т45° 50×50	1		
		Т45° 100×50	6		
		Т45° 100×100	3		
		ГОСТ 6942.17-80			
		Крестовина КП 100×100			
		ГОСТ 6942.18-80	1		
		Отвод О 135-50-Б			
		ГОСТ 6942.9-80	3		
		Отвод О 135-100-Б			
		ГОСТ 6942.9-80	13		
		Колено К-50-Б			
		ГОСТ 6942.7-80	8		
		Колено К-100-Б			
		ГОСТ 6942.7-80	4		
		Ревизия Р100Б			
		ГОСТ 6942.24-80	2		
		Патрубок ПП-			
		50×100-Б. ГОСТ 6942.6-80	1		
		Ревизия Р100Б	2		
		ГОСТ 6942.24-80			
		Умывальник керами-			
		ческий 550×420×150 со			
		смесителем			
		ГОСТ 23759-79			
		ГОСТ 19802-74*	10		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Трап Т-50 ГОСТ 1811-73	3		
		Трап Т-100 ГОСТ 1811-73	1		
		Унитаз керамический			
		с прямым выпуском			
		с непосредственно			
		соединенным смывным			
		бачком ГОСТ 22847-77			
		ГОСТ 21485.5-76	5		
		Раковина стальная			
		эмалированная	2		
		со смесителем			
		настольным.			
		ГОСТ 8631-75			
		ГОСТ 19802-74*			
		БИДЭ			
		ТУ 21-28-1-70	1		
		Сифон-ревизия			
		двухоборотный			
		ГОСТ 6924-73	12		
		Сифон и выпуск с			
		пробкой ГОСТ 1152-65	3		
		Переход К273×8-108×4			
		ГОСТ 17378-77	2		
		Поддон душевой			
		чугунный эмали-			
		рованный мелкий			
		ГОСТ 10161-73	1		
		Сифон для душевого			
		поддона ГОСТ 23412-79	1		
		Тип СПр ППМ			

Типовой проект 807-11-3 Альбом I

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Попов		ВК
Н.к.ОТА.	Коростелев		
Гл.спецотд.	Ковалышкин		
Гл.спец.	Тренин		Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий.
Рук.гр.	Беспечный		Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Ст.инж.	Скородумова		Общие данные (продолжение)
			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

18079-01 20 Формат

Данные по водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество час. работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор потребителя м вод.ст	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя	Из хозяйственно-питьевого водопровода м³/сут	м³/ч	л/с	Из водопровода горячей воды м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В бытовую канализацию м³/сут	м³/ч	л/с
	Обслуживающий персонал	40	8	питьев.	5	периодическ	25л/сут	0.56	0.200	1.27	0.44	0.176	0.77			1,0	0,376	9.35
	Душевая сетка	7	2	"	4	периодическ	0.50	3.22	1.61	0.98	3.78	1.89	0.49			7.00	3.50	2.00
	Уборка помещений	365м²	1	"	3	ежедневно	1л/м²	0,182	0,182*	0,07*	0,183	0,183*	0,07*			0,365	0,365*	1,6*
	Уборка помещений для дезинфекции спецодежды	38м²	1	"	3	1р в неделю	2л/м²	0,038	0.038*	0,07*	0,038	0,038*	0,03*			0,076	0,076*	0.50*
	Ванна для мытья спецобуви	40	2	"	2	2р. в смену	5л	0.100	0,05	0,07	0,10	0,05	0,07			0,20	0,10	0,20
	Ванна ПВ-1	2	3	"	3	3р. в смену	100л	0,300	0,100*	0,40*	0,300	0,100*	0,40*			0,600	0,200*	1,10*
	Машина стиральная	2	7	"	3	постоянно		0,946	0,172*	0,04*	0,946	0,172*	0,04*			1,892	0,344*	0,50*
	Прием пищи	40	1	"	2	1р. в смену	100л	0,05	0,05*	0,40*	0,05	0,05*	0,40*			0,10	0,10*	0,7*
	Итого:							5.396	1.860	2,32	5,837	2,146	1.33	В зв. 6-80-70.3мг/л БПКполн - 81,1мг/л		11,233	3,976	11,55

* Расходы, не совпадающие по времени с максимальным часовым и секундным

ГИП	Попов		ВК
Н-к отд.	Коростелев		Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий
Гл. спец.	Ковальшкин		Стадия Р, Лист 3, Листов
Гл. спец.	Тренин		
Рук. гр.	Беспечный		Общие данные (окончание)
Ст. инж.	Скородумова		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Привязан

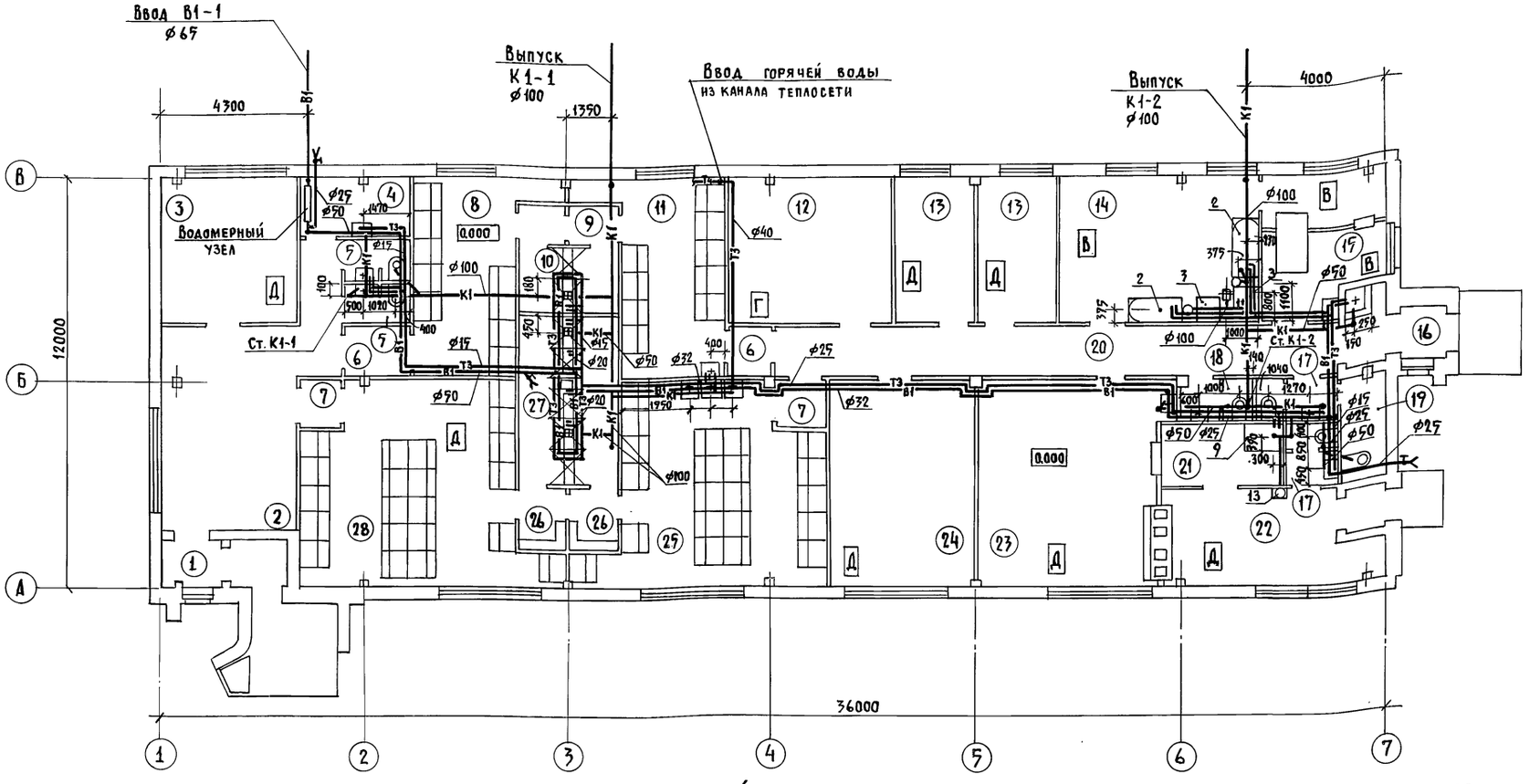
Инв. №

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

ТХ Т Мистинин

Копировал 18079-01 21 Формат

Типовой проект 801-11-3 Альбом I



Экспликация помещений

№	Наименование
1	Тамбур
2	Вестибюль
3	Кабинет заведующего фермой
4	Инвентарная
5	Уборная
6	Тамбур
7	Тамбур
8	Мужской гардероб уличной и домашней одежды
9	Тамбур
10	Душевая
11	Мужской гардероб рабочей одежды
12	Венткамера
13	Комната специалистов
14	Постирочная
15	Помещение для дезинфекции одежды
16	Тамбур
17	Уборная
18	Уборная
19	Комната личной гигиены женщины
20	Коридор
21	Моечная
22	Раздаточная
23	Обеденный зал
24	Красный уголок
25	Женский гардероб рабочей одежды
26	Преддушевая
27	Душевая
28	Женский гардероб уличной и домашней одежды

Экспликация технологического оборудования

N поз.	Наименование	Кол-во
2	Ванна ПВ-1	2
3	Машина стиральная КП-114	2
9	Ванна моечная ВМ I-I см	1
13	Электрокипятильник КНЭ-50	1

Привязан

Инв. №

ГИП	Попов	
Н.к. отд.	Коростелев	
Гл. спец. отд.	Ковалышкин	
Гл. спец.	Тренин	
Рук. гр.	Беспечный	
Ст. инж.	Скородумова	

ВК

Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Планы систем В1, Т3, К1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

18079-01 22

Формат

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

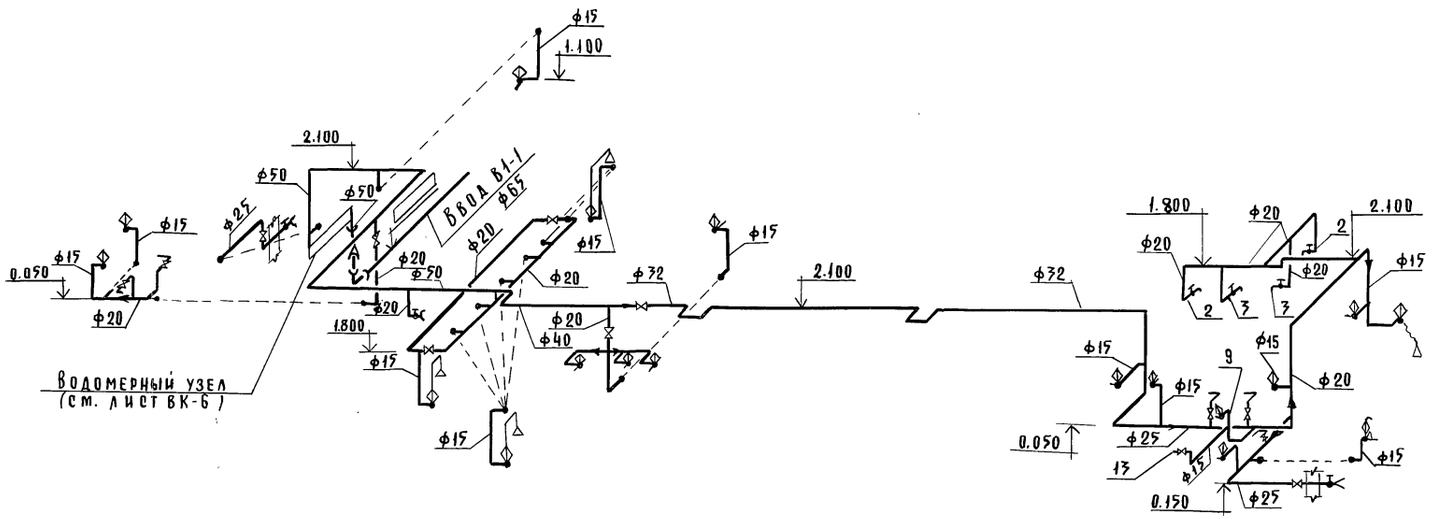
Гип. Попов | Нач. отд. Коростелев | Гл. спец. Ковалышкин | Гл. спец. Тренин | Рук. гр. Беспечный | Ст. инж. Скородумова

Тех. Ар | 3 | АОВ | СС

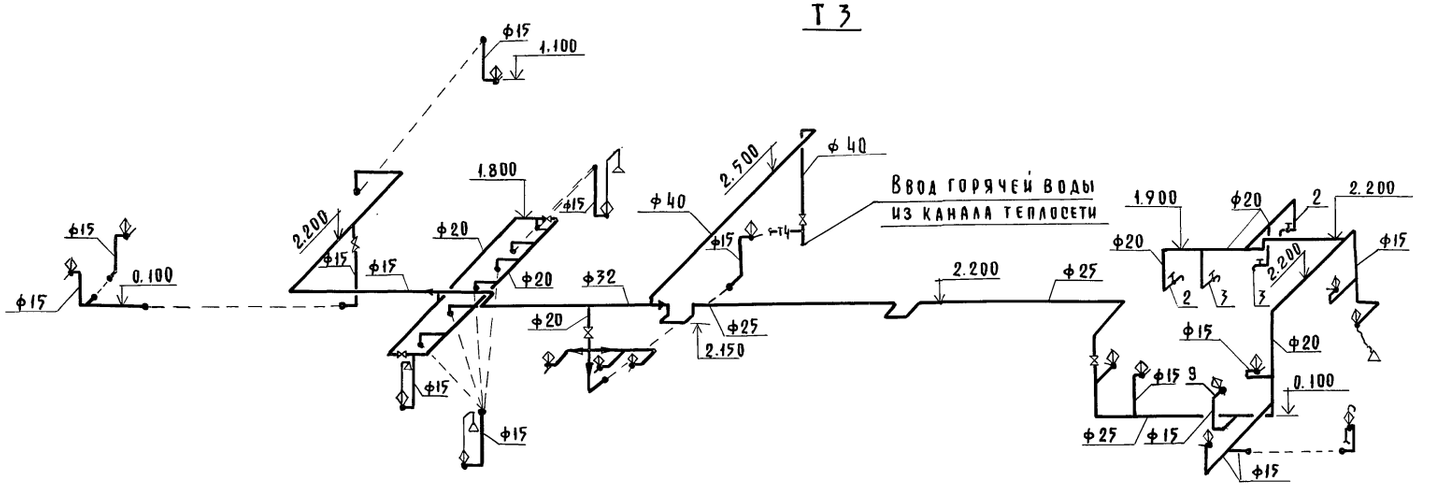
Мастерник Марков

Гипрониссельхоз Пищевская Паз Брешков

В1



Т3



ГИП	Попов		
Н-к отд.	Коростелев		
Гл. спец. ВТ	Ковалышкин		
Гл. спец.	Гренин		
Рук. гр.	Беспечный		
С.т. инж.	Скородумова		

Привязан

Инв. N

ВК

Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схемы систем В1, Т3

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

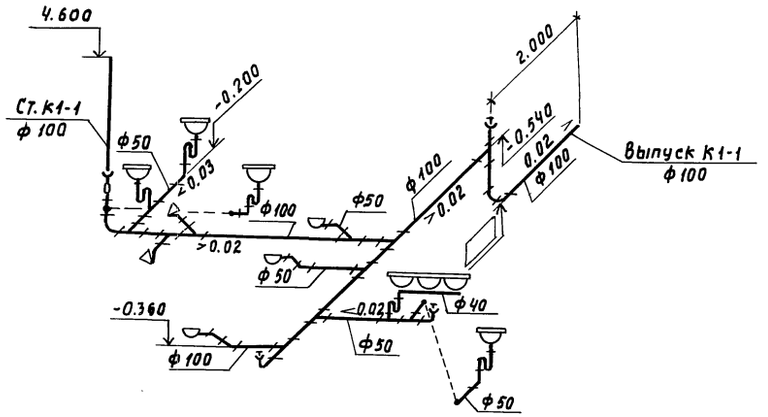
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал 18079-01 23

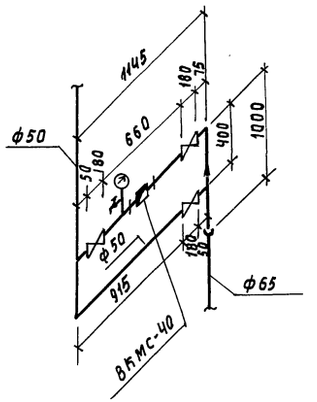
Формат 22

Типовой проект 807-11-3 Альбом I

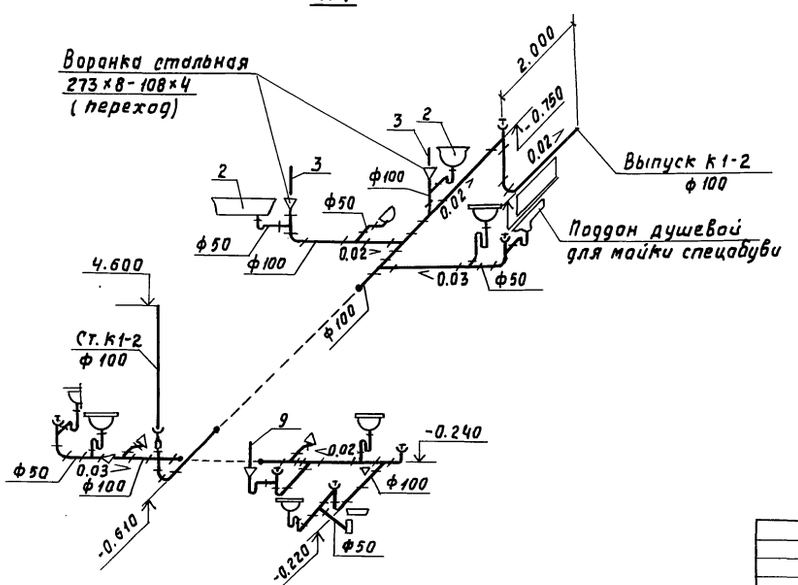
К1



Водомерный узел



К1



Экспликацию технологического оборудования см. лист ВК-4

				ВК		
				Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий		
					Стадия	Лист	Листов
					Р	6	
Привязан				Схемы систем К1 Водомерный узел	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
Инв. №							

ГИП	Попов	
Н-к отд.	Коростелев	
Гл. спец. ОВ	Ковальчикин	
Гл. спец.	Тренин	
Рук. гр.	Беспечный	
Ст. инж.	Скородумова	

Копировала Акимова 18079-01 24

Формат 22

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

Типовой проект 807-11-3 Альбом I

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	1	Общие данные (начало)	
	2	Общие данные (окончание)	
	3	Электроосвещение. План сети.	
		Расчетная схема сети.	
	4	Силовое электрооборудование. План	
		сети. Расчетная схема сети.	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренний водопровод и	
	канализация	
Э	Силовое электрооборудова-	
	ние и электрическое	
	освещение	
АОВ	Автоматизация вентиля-	
	ционных систем	
СС	Связь и сигнализация	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
4.407-36/70	Детали и узлы внутренних	
	силовых и осветительных	
	электропроводок в	
	сельскохозяйственных	
	производственных	
	помещениях	
3.407-82	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	
4.407-232	Прокладка винипластовых труб в не-	
	пожаро-и невзрывоопасных помещениях	

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 /Попов/

Комплектные линии и узлы

Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные	Общая масса (кг)	Примечание
1	I	Узлы крепления щитка				
		освещения	лист 24.10			4.407-36/70
1	II	Крепление щита ШР-11				
		стоячего исполнения	лист 24.10	рис.2		//
40	III	Крепление светильников	лист 16.61			//
50	IV	Крепление выключателей и				
		розеток к различным основаниям				
		при открытой прокладке проводов	лист 25.20			//
6	V	Установка пускателей типа				
		ПМЕ (применительно)	лист 22.30			//
6	VI	Подводка от пускателей к				
		электродвигателям	лист 21.00			//
	VII	Узел крепления кабеля АВРГ	лист 11.60			//
3	VIII	Узел соединения винипластовых труб				
		с корпусами электроприемников	007 лист1			4.407-232
1	IX	Ввод в здание воздушной линии	лист5			3.407-82

Условные обозначения

- 12/5.5 — Нагревательный элемент (номер по плану / мощность (кВт))
- Выключатель однополюсный герметический
- Розетка штепсельная двухполюсная герметическая
- $P_у, P_р$ — Установленная и расчетная мощность в кВт
- $J_р$ — Расчетный ток в А
- $\Delta U\%$ — Потеря напряжения в %
- II — Комплектные линии и узлы
- К-0,5 — Кронштейн с вылетом 0,5м

Электроснабжение здания предусматривается от сети 380/220 В предприятия.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям III категории.

Общая установленная мощность электроприемников составляет 61,6 кВт, в том числе электроосвещения - 7,77 кВт, расчетная мощность - 47,0 кВт, в том числе электроосвещения - 7,0 кВт.

Естественный коэффициент мощности $\cos\varphi = 0{,}99$.

Годовой расход электроэнергии 61500 кВт. час.

В качестве силового распределительного щита принят шкаф серии ШР11, щита рабочего освещения - щиток Щ032-21.

Проектом предусмотрено рабочее освещение на напряжении 220 В и местное переносное освещение (в венткамере) на напряжении 36 В.

Освещенность помещений принята в соответствии с СНиП гл. II-4-79.

Групповая сеть монтируется: силовая - кабелем марки АВРГ открыто по стенам на скобах и проводом АПВ в винипластовых трубах в полу; сеть освещения - кабелем марки АВРГ открыто на скобах, а при варианте выполнения стен из кирпича - проводом марки АППВС скрыто.

Потеря напряжения в сети освещения не превышает 1,4%.

Техника безопасности

Для защиты от поражения электрическим током все металлические части электроустановок и оборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, должны быть занулены присоединением к нулевому проводу электросети.

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

Согласовано:

Инв. №			Привязан
ГИП	Попов		
Нач. отд.	Гужва		Э
Зам. н. отд.	Выборный		
Н. контр.	Удалов		Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий
Гл. спец.	Каплан		Стадия Р; Лист 1; Листов 4
Рук. гр.	Грицевская		Общие данные (начало)
Инженер	Полежаева		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

18079-01 25

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

NN п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия и материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	А. Электрооборудование			
	1. Щитки осветительные			
1.1.	Щиток осветительный на 6 однофазных групп с автоматом на вводе А3114/7 и автоматами АЕ-1031-11 на отходящих линиях. Токи уставок расцепителей: 1×6А; 5×10А	ЩО32-21	шт.	1
	2. Оборудование светотехническое			
2.1.	Светильник подвесной для ламп накаливания полностью пылезащищенный до 60 ватт	НСП03×60/Р53-01	шт.	16
2.2.	То же, до 100 вт	НСП02×100/Р53-01	шт.	6
2.3.	Светильник настенный	НБ005×60	шт.	18
2.4.	Светильник на две люминесцентные лампы по 40 вт, потолочный	ЛПО02-2×40/П-02	шт.	33
2.5.	То же, подвесной, пыленепроницаемый	ПВЛМ-2×40С	шт.	6
2.6.	Лампа люминесцентная 220 в, 40 вт	ЛБ-40	шт.	78
2.7.	Стартер для люминесцентных ламп	15-40/СК-220	шт.	78
	Б. Кабельные изделия			
	1. Кабели силовые			
1.1.	Кабель с алюминиевыми жилами, с резиновой изоляцией, в поливинилхлоридной оболочке, сеч. 2×4 кв. мм	АВРГ	м	250
1.2.	То же, сеч. 3×4 кв. мм	АВРГ	м	80
	В. Материалы			
	1. Лампы накаливания			
1.1.	Лампа накаливания 220 в, 100 вт		шт.	6
1.2.	То же, 220 в, 60 вт		шт.	34

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых электромонтажной организацией, на электроосвещение

NN п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия и материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	1. Электроустановочные изделия			
1.1.	Выключатель однополюсный для открытой установки 250 в, 6А	индекс 02020	шт.	31
1.2.	То же, брызгозащищенный 250 в, 6А	индекс 02640	шт.	8
1.3.	Штепсельная розетка 2к полюсная для открытой проводки 250 в, 6А	индекс 03220	шт.	10
1.4.	То же, с уплотненным вводом, 250 в, 6А.	индекс 03290	шт.	1

NN п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия и материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	2. Изделия заводов ЭЭМ			
2.1.	Ящик с понижающим трансформатором мощностью 250 ва на напряжение 220/36 в	ЯТП-0,25	шт.	1
2.2.	Кронштейн стальной с вылетом 0,5 м	У-116	шт.	3

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

NN п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия и материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	А. Электрооборудование			
	1. Аппараты напряжения до 1000 в			
1.1.	Пускатель магнитный с катушкой на 380 в	ПМЕ-121	шт.	5
1.2.	То же, с тепловым реле на ток 8 А.	ПМЕ-122	шт.	1
1.3.	Кнопка управления двухштифтовая	ПКЕ-712-2У3	шт.	6
	2. Комплектные устройства для распределения энергии при напряжении до 1000 в			
2.1.	Шкаф распределительный на 8 трехфазных групп с предохранителями НПН2-60, с рубильником на вводе. Ток плавких вставок в группах: 1×25; 3×20; 1×16; 2×10; 1×6А	ШР11-7350У4	шт.	1
2.2.	Ящик однофидерный с рубильником и 3 предохранителями-выключателями типа БПВ. Токи плавких вставок-100А.	ЯБПВ-1	шт.	1
	Б. Кабельные изделия			
	1. Кабели силовые			
1.1.	Кабель с алюминиевыми жилами, с резиновой изоляцией, в поливинилхлоридной оболочке сеч. 3×4+1×2.5 кв. мм	АВРГ	м	145
1.2.	То же, сеч. 3×35+1×10 кв. мм	АВРГ	м	7
	2. Провода силовые			
2.1.	Провод с алюминиевой жилой в поливинилхлоридной изоляции сечением 2.5 кв. мм	АПВ	м	345
2.2.	То же, сеч. 50 кв. мм	АПВ	м	20
2.3.	То же, сеч. 25 кв. мм	АПВ	м	6
2.4.	То же, гибкий, медный сеч. 1,5 кв. мм	ПГВ	м	16

NN п.п.	Наименование, техническая характеристика изделия и материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	В. Материалы			
	1. Металлорукав			
1.1.	Металлорукав гибкий	РЗ-Ц-Х22	м	3

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком, на силовое электрооборудование

NN п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия и материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	1. Трубы винипластовые			
1.1.	Труба винипластовая средняя с условным проходом 20 мм	ТУ 16-05-1573-77	м/кг	67/19,4
1.2.	То же, с условным проходом 50 мм	ТУ 16-05-1573-77	-"-	6/5,2

Э

ГИП	Попов	
Нач. отд.	Гужва	
Зам. нач. отд.	Выборный	
Н. контр.	Удалов	
Гл. спец.	Калаан	
Рук. гр.	Грицевская	
Инженер	Полежаева	

Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

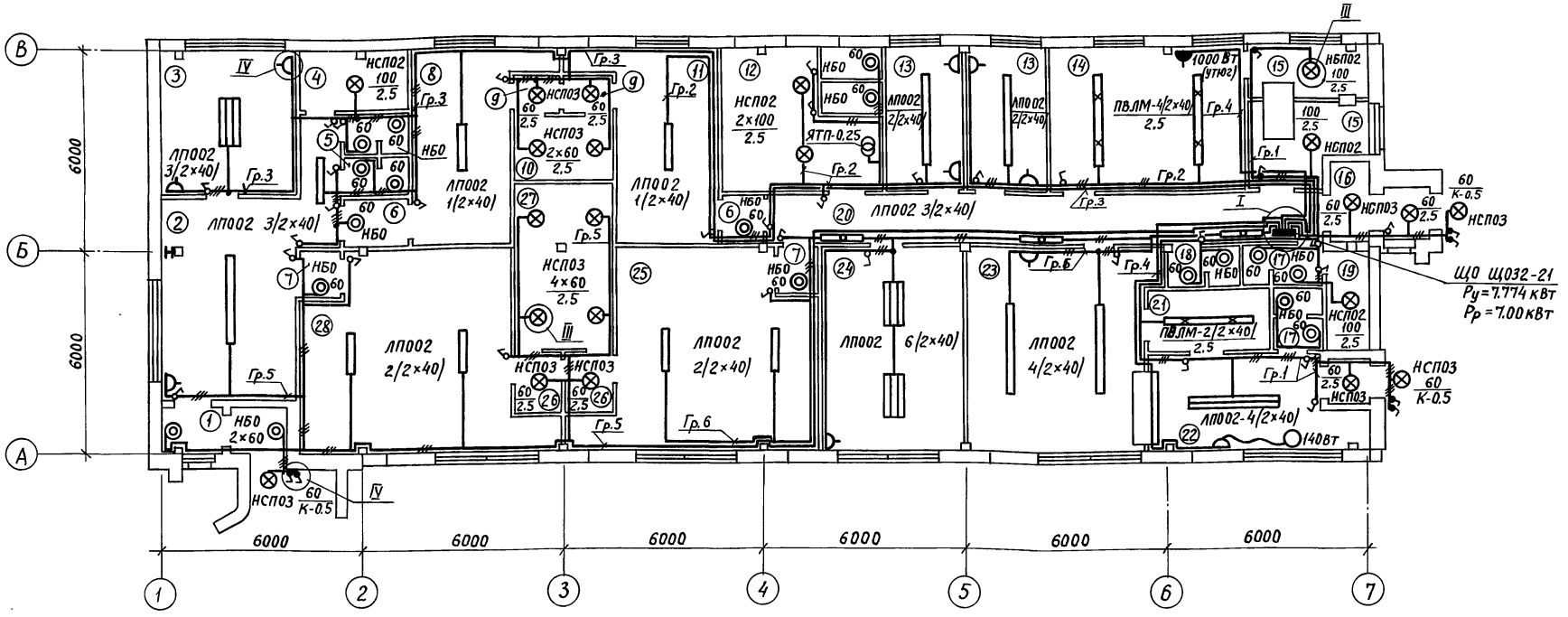
Общие данные (окончание)

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Привязан

Инв. №

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



Характеристика помещений по условиям среды

NN п.п	Наименование	Освещенность /лк/	Характеристика по условиям среды
1	Тамбур	10	Влажное
2	Вестибюль	75	Норм.
3	Кабинет заведующего фермой	200	—"—
4	Инвентарная	20	П-II^{а}
5	Уборная	30	Влажное
6	Тамбур	10	Норм.
7	Тамбур	10	—"—
8	Мужской гардероб уличной и домашней одежды	75	Норм.
9	Тамбур	10	Сырое
10	Душевая	20	Особо сырое
11	Мужской гардероб рабочей одежды	75	Норм.
12	Венткамера	20	—"—
13	Комната специалистов	200	—"—
14	Постирочная	100	Сырое
15	Помещение для дезинфекции одежды	30	—"—
16	Тамбур	10	Влажное
17	Уборная	30	—"—
18	Уборная	30	—"—
19	Комната личной гигиены женщины	30	—"—

Характеристика помещений по условиям среды

NN п/п	Наименование	Освещенность /лк/	Характеристика по условиям среды
20	Коридор	75	Норм.
21	Моечная	200	Сырое
22	Раздаточная	300	Норм.
23	Обеденный зал	200	—"—
24	Красный уголок	300	—"—
25	Женский гардероб рабочей одежды	75	—"—
26	Преддушевая	20	Сырое
27	Душевая	20	Особо сырое
28	Женский гардероб уличной и домашней одежды	75	Норм.

Расчетная схема сети 380/220 В

Групповой щиток: № по плану тип схема Ру, Рр, У	№ группы	Тип предохранит. или автомата	Номинальный ток А	Ток плавкой вставки или расцепит.	Групповая ∫: Марка, количество и сечение проводов кв.мм	Способ прокладки	Длина расчетная м	Ном. мощность кВт	Ном. ток А	Потеря напряжение %	Вид освещения
ЩО Щ032-21	6	АЕ-1031-11	25	10	АВРГ-1(2×4)	СК	14	1.5	6.7	0.75	Рабочее освещение
Ру=7.774 Рр=7.0 Jр=13.45	5	—"—	25	6	—"—	СК	34	0.984	4.5	1.1	—"—
	4	—"—	25	10	—"—	СК	34	1.14	5.2	0.5	Штепсельные розетки (эл. утюг, холодильник)
	3	—"—	25	10	—"—	СК	13	1.12	5.2	1.4	Рабочее освещение
А3114/7	2	—"—	25	10	—"—	СК	13	1.49	6.65	0.7	Рабочее освещение
	1	—"—	25	10	—"—	СК	10	1.54	6.8	0.5	—"—

Э

ГИП	Попов	Подпись
Нач.отд	Гужва	"
Зам.н.отд	Выборный	"
Н.контр.	Удалов	"
Гл.спец.	Каплан	"
Рук.гр.	Грицевская	"
Инженер	Полежаева	"

Привязан.

Инв.№

Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Электроосвещение. План сети. Расчетная схема сети

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

18079-01 27

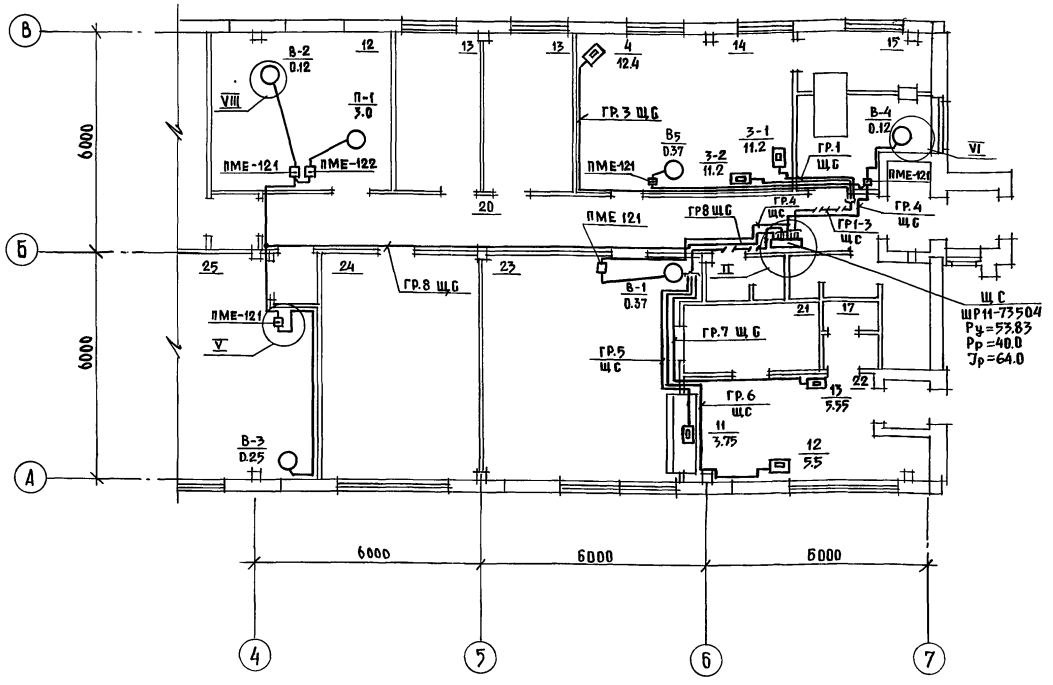
Типовой проект 807-11-3 Альбом I

Согласовано: ТХ Засыпкин Подпись; ТХ Мастенина "; ОВ Нагинская "

АР Марков Подпись

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

Пров. Жел 16.6.92г Кон. Кокухова



Фрагмент плана

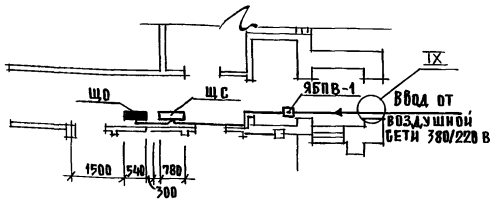
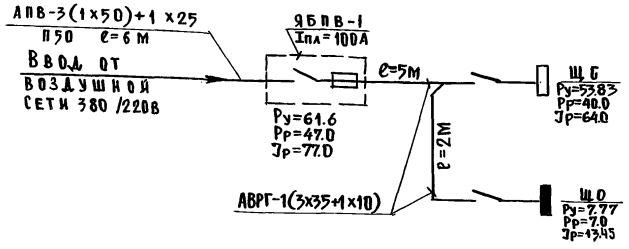
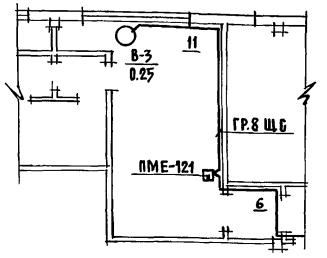


Схема магистральной сети 380/220 в



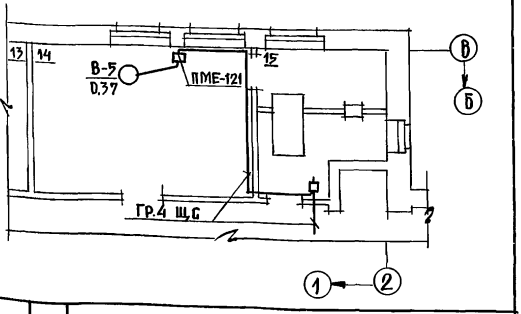
Фрагмент плана 1/см.примечание/



Настоящий чертеж разработан для основного варианта здания с железобетонным каркасом и панельными стенами.

Изменения плана для варианта здания с несущими кирпичными стенами приведено в настоящем чертеже в виде фрагментов 1 и 2

Фрагмент плана 2/см. примечание/



Расчетная схема сети 380/220 вольт

Групповой щиток					Групповая линия			Пусковое устройство		Ответвление			Токоприемник					Наименование оборудования или вид освещения
№ по плану тип схема Ру, Рр, У	№ групп	Тип предохранителя или автомата	Номинальный ток А	Ток плавкой вставки расцепителя	Марка, количество и сечение проводов кв. мм	Способ прокладки	Длина м	Тип	Ток уставки расцепителя А	Марка, количество и сечение проводов кв. мм	Способ прокладки	Длина м	№ по плану	Тип	Ном. мощность квт	Ном. ток А	Потеря напряжения %	
ЩС ШР11-7350Ч Ру=53.83 Рр=40.0 Jр=64.0 Р17-373 400А					АВРГ-1(3х4+1х25)	ГК	5	ПМЕ-122	8	АПВ-4(1х2,5)	П20	3	П-1		3.0	6.7		Вентилятор П-1
					АВРГ-(3х4+1х2,5)	ГК	3	ПМЕ-121	—	АПВ-4(1х2,5)	П20	6	В-2		0.12	0.44		——//—— В-2
	8	ИПН-2	60	20	АВРГ-1(3х4+1х25)	ГК	16												
					АВРГ-1(3х4+1х25)	ГК	5	——//——	—	АПВ-4(1х2,5)	ГК	10	В-3		0.25	0.85		——//—— В-3
	7	"	60	16	АВРГ-(3х4+1х2,5)	ГК	16	К О М П Л Е К Т Н О					13		5.55	8.7		Электрокипятильник КНЭ-20
	6	"	60	10	АПВ-5(1х2,5)	ГК	18	——//——					12		5.5	8.5		Электроплита ЭП-8
	5	"	60	10	АПВ-5(1х2,5)	ГК	15	——//——					11		3.75	5.9		Электроплита ЭПМ-5
					АВРГ-(3х4+1х2,5)	ГК	4	ПМЕ-121	—	АПВ-4(1х2,5)	ГК	6	В-1		0.37	1.26		Вентилятор В-1
	4	"	60	6	АВРГ-(3х4+1х2,5)	ГК	5												
					АВРГ-(3х4+1х2,5)	ГК	6	——//——	—	АПВ-4(1х2,5)	П20	6	В-4		0.12	0.44		——//——В-4
								ПМЕ-121		АПВ-4(1х2,5)	П20	3	В-5		0.37	1.26		——//——В-5
					АВРГ(3х4+1х2,5)	ГК	8		—										
	3	"	60	25	АВРГ-(3х4+1х2,5)	ГК	20	К О М П Л Е К Т Н О					4		12.4	20.0		Барабан сушильный КП-307
	2	"	60	20	АВРГ-(3х4+1х2,5)	ГК	10	——//——					3-2		11.2	18.0		Стиральная машина КП-114
	1	"	60	20	АВРГ-(3х4+1х2,5)	ГК	8	——//——					3-1		11.2	18.0		То же

Привязан:

Инв.№

ГИП	Попов		
Нач.отд.	Гунва		
Зам.нач.отд.	Выборный		
Н.контр.	Удалов		
Гл.спец.	Каплан		
Рук.гр.	Грицевская		
Инженер	Полежаева		

Копировал

Э

Санитарный пропускник на 80 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
Силовое электрооборудование. План сети. Расчетная схема сети.	Гипронисельхоз		

18079-01 28 Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №
ТХ Засыпкин
ТХ Мастенина
ОВ Натинская

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
АОВ-1	Общие данные	
АОВ-2	Приточная система	
	Схема функциональная	
	Схема электрическая принципиальная	
	управления	
АОВ-3	Приточная система	
	Схема внешних проводок	
	План расположения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ4-144-75	Термометр технический	
	ртутный в оправе	
	Установка на трубопро-	
	воде D 14÷38 мм	
А12А.018.000СБ	Регулятор температуры	
	дилатометрический ТУДЭ	
	Установка на трубопро-	
	воде D 14÷38 мм.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренние водопровод и	
	канализация	
Э	Силовое электрооборудова-	
	ние и электрическое	
	освещение	
АОВ	Автоматизация отопления и	
	вентиляции	
СС	Связь и сигнализация	

Проект выполнен для приточной системы на основании задания ОВ.

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 Попов С.П.

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

Привязан

Инв. N

АОВ

ГИП	Попов	
Н-к отд.	Гужва	
Зам. нач.	Выборный	
Гл. спец.	Паз	
Рук. гр.	Гарбалетов	
Инженер	Барт	
Н. контр.	Анбиндер	

Санитарный пропускник на 80 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий

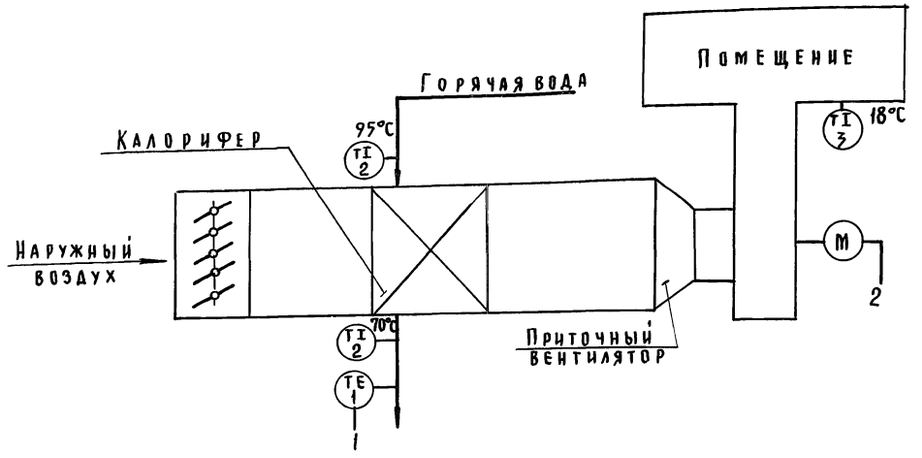
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

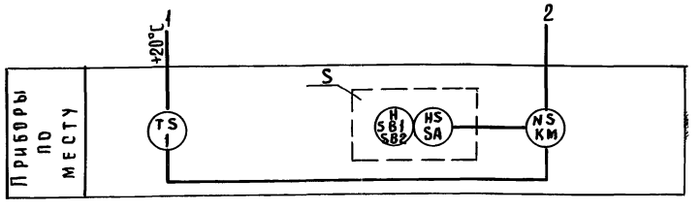
Общие данные

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировал

Формат А2





Схемой автоматизации предусматривается:

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

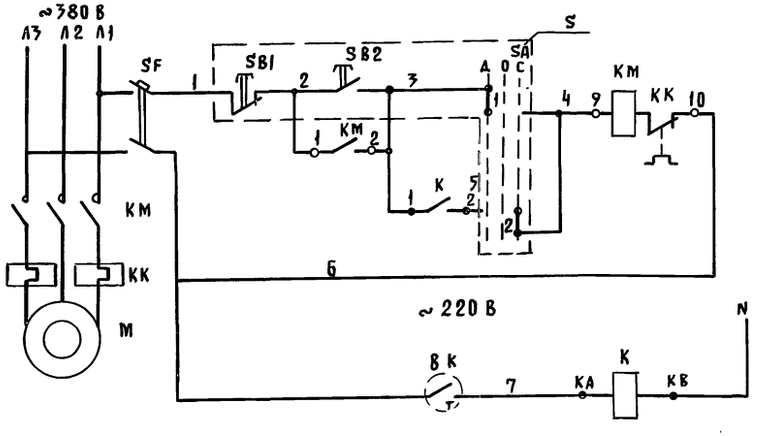
Диаграммы работы контактов

Переключателя SA

Тип	Исполнение	Состояние контактов					
		Положение рукоятки					
		Дебл.		Откл.		Сблок	
		-90°		0°		+90°	
		Контактные цепи					
		1	2	1	2	1	2
ПЕ-031	1	X					X

Регулятора температуры ВК

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



Управление электродвигателем приточного вентилятора	Местное	Деблокированное
		Сблокированное
Промежуточное реле		

Поз., обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
ВК	Регулятор температуры ТУДЭ-4 0÷250°С	1	
SF	Выключатель автоматический		
	АК63-2М Jнр = 0,6 А	1	
S	Пост управления ПКУ15-19-131-54У2	1	
К	Магнитный пускатель ПМЕ-081	1	
КМ	Магнитный пускатель ПМЕ-122	1	Заказан в части Э

Типовой проект 801-11-3 Альбом I

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.N	ОВ	Э	Ногинская	Грицевская

ГИП	Попов		
Н-к отд	Гужва		
Зам.нач.	Выборный		
Гл.спец.	Паз		
Рук.гр.	Горбалетова		
Инженер	Барт		
Н.контр.	Анбиндер		

Привязан

Инв.N

АОВ

Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

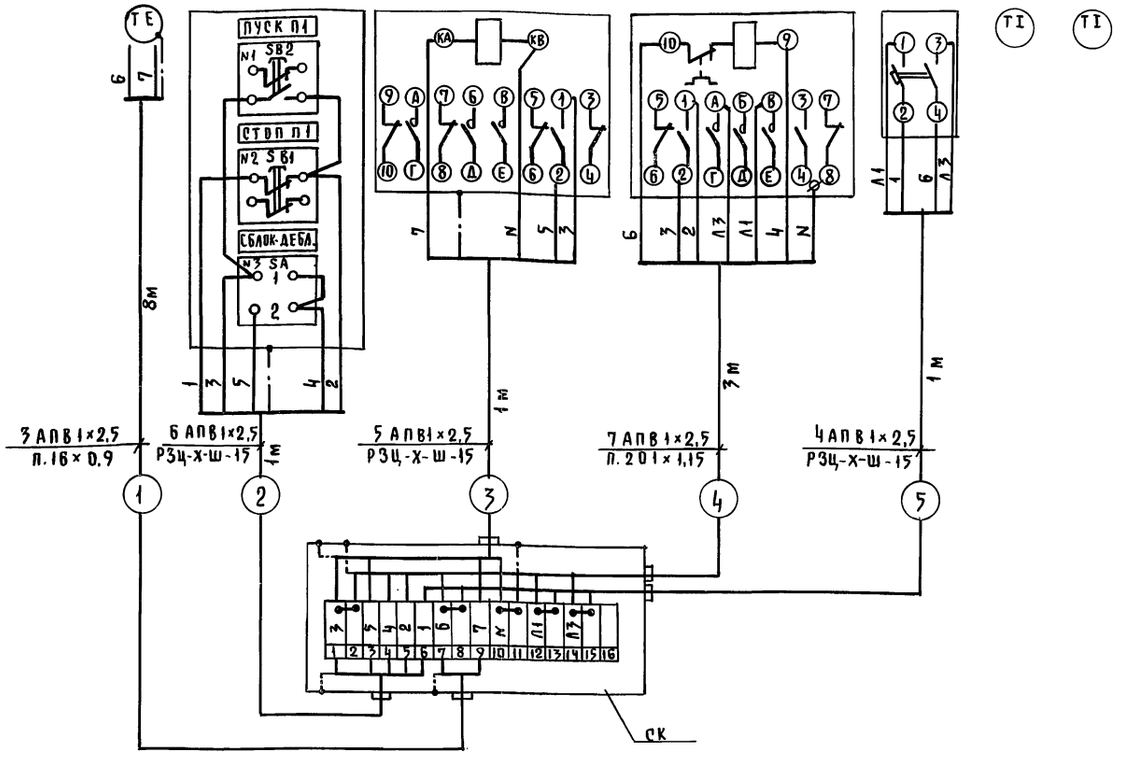
Приточная система
Схема функциональная
Схема электрическая принципиальная управления

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировал: 18079-01 30

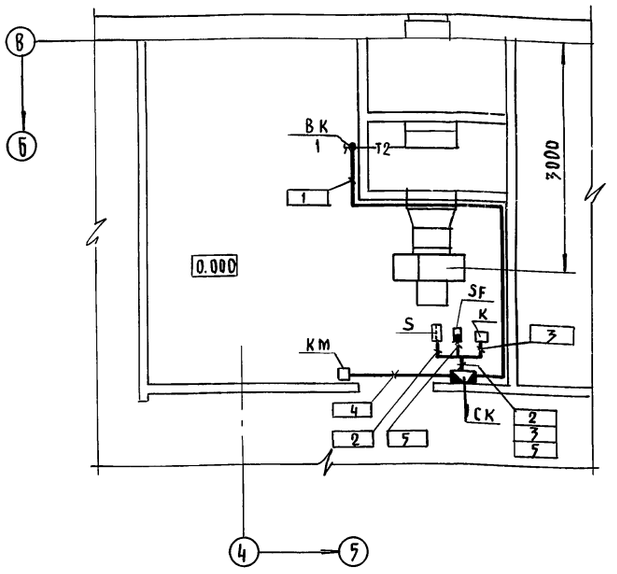
Формат 22

Наименование параметра и место отбора импульса	Приточная система П1						
	Трубопровод обратного теплоносителя	Пост местного управления	Магнитный пускатель		Выключатель автоматический	Температура	
						Трубопровод обратного теплоносителя	В помещении
Обозначение по электрической схеме	ВК	S	К	КМ	SF	—	—
Обозначение монтажного чертежа	А12А.018.000.СБ	—	—	—	—	ТМ4-144-75	—
Позиция	1	6	5	Заказан в части „3"	4	2	3



1. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СН и П III-34-74
3. Соединительную коробку установить на отм. 2,0 м. от уровня пола, пост местного управления, выключатель автоматический и магнитный пускатель „К" на отм. 1,5 м. от уровня пола.
4. Соединительную коробку, пост местного управления и магнитный пускатель заземлить согласно инструкции защитного заземления электроустановок систем автоматизации ВСН-296-72 / Ммсс-СССР
5. Прокладку электропроводок осуществить по стенам скобами на отм. 2,2 м

План венткамеры



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Соединительная коробка КСК-16		
	ТУ36.1753-75	1	шт
2	Провод АПВ1×2,5 ГОСТ 6323-71	60	м
3	Трубка из поливинилхлоридного		
	пластиката III ТВ-40-230-16×0,9 ГОСТ 19034-73	8	м
4	Трубка из поливинилхлоридного		
	пластиката III ТВ-40-230-20×1,15 ГОСТ 19034-73	3	м
5	Скоба двухлапковая СО-22 ТУ36.1086-76	28	шт.
6	Металлорукав РЗЦ-Х-Ш-15 ТУ22-3988-77	3	м

ГИП	Попов		АОВ
Н-к отд	Гужва		
Зам. нач	Выборный		
Гл. спец	Паз.		Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий
Рук. гр.	Горбалетова		Стадия Р; Лист 3; Листов
Инженер	Барт		Приточная система. Схема внешних проводок План расположения
Н. контр	Анбиндер		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Привязан

Инв. N

Копировал

Формат 22

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | О В 3 | Оригинал Гриневская | Копия Жар

Типовой проект 807-11-3 Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
СС-1	Общие данные	
СС-2	План на отм. 0.000 с сетями связи и сигнализации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренние водопровод и вентиляция	
Э	Силовое электрооборудование и электрическое освещение	
АОВ	Автоматизация вентиляционных систем	
СС	Связь и сигнализация	

Настоящим проектом предусматривается устройство только внутренних сетей телефонизации и радиофикации. Необходимость установки в помещении заведующего фермой станционных устройств, требуемых видов внутрипроизводственной связи решается при привязке проекта для конкретной фермы

Телефонизация

Телефонизация осуществляется от АТС Министерство связи или АТС центральной усадьбы. В здании устанавливается 4 телефонных аппарата.

Абонентская проводка выполняется проводом марки ТРП-1×2×0,5 открыто по стенам.

Радификация

Радификация осуществляется от радиотрансляционной сети административного района

Ввод радиосети предусматривается кабельным. Понижающий трансформатор мощн. 10ва устанавливается на стене. В здании устанавливается 6 абонентских громкоговорителя мощн. по 0,15 вт.

Абонентская проводка выполняется проводом марки ПТПЖ-2×0.6 открыто по стенам

Спецификация

N п.п.	Наименование	Тип марка	Единица измерения	Кол-во
	I Телефонизация			
1	Аппарат телефонный системы АТС	ТА-72АТС	шт	4
2	Кабель телефонный емк. 10×2×0,5	ТПП	м	5
3	Провод телефонный распределительный однопарный емк. 2×0,5	ТРП	"	50
4	Коробка телефонная распределительная емк. 10×2	КРТ	шт	1
5	Труба винипластовая dусл=20мм	ТУБ-05-1573-72	м	2
	II. Радиофикация			
1	Громкоговоритель абонентский мощностью 0,15вт	„сюрприз"	шт.	6
2	Коробка универсальная с перемычками	УК-2П	"	1
3	Коробка универсальная с сопротивлением	УК-2р	"	5
4	Радиорозетка штепсельная	РШР	"	6
5	Провод радиотрансляционный емк. 2×0,6	ПТПЖ	м.	65
6	Трансформатор понижающий мощн. 10 ва	ТАМУ-10	шт	1
7	Труба винипластовая dусл.=20 мм.	ТУБ-05-1573-72	м.	2

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 /Попов С.П./

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

Привязан

Инв. N

СС

ГИП	Попов	
Нач.отд	Гужва	
Зам.н.отд	Выборный	
Н.контроль	Крючкова	
Гл.спец	Брешков	
Ст.инж.	Овчинникова	

Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий.

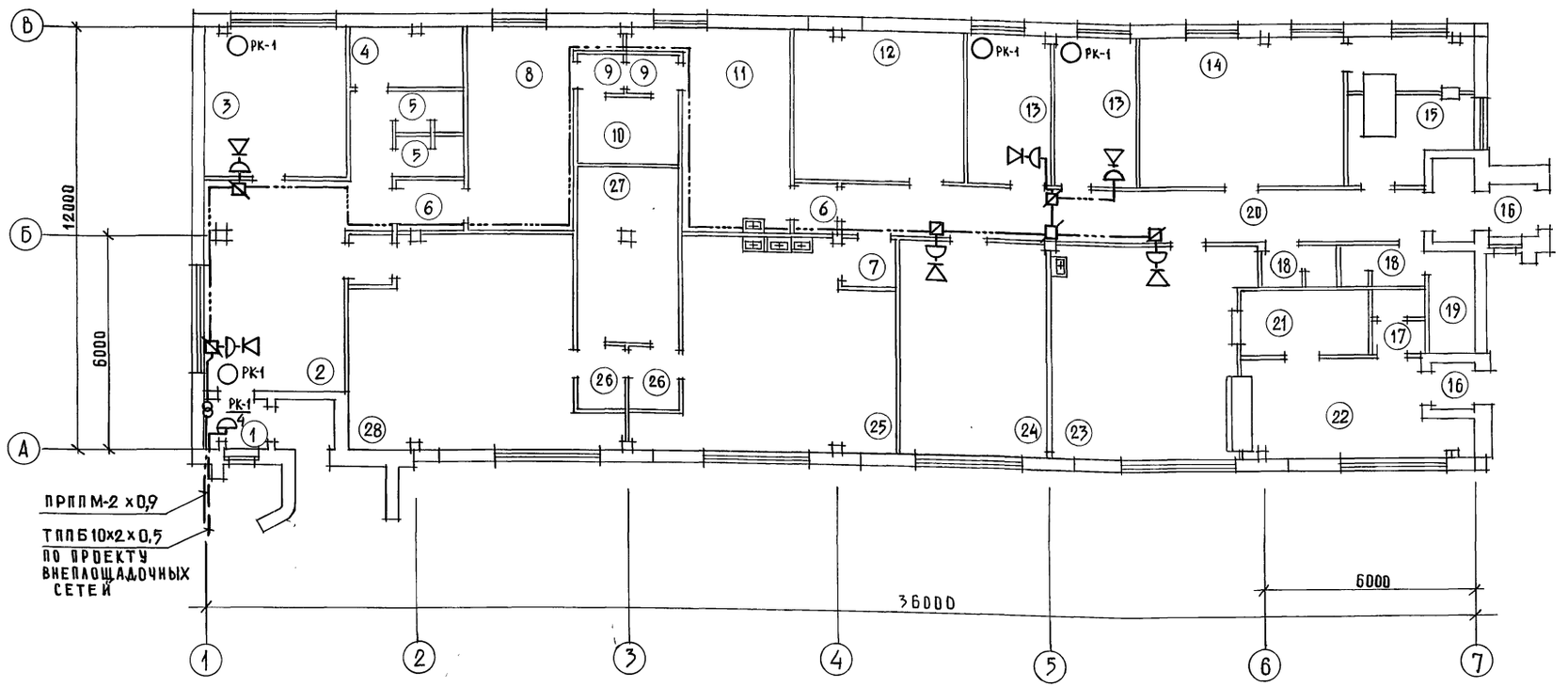
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общие данные

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировал. Формат А2

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

№	Наименование	Категории производств по взрыво-и пож. опасн.	
1	2	3	4
1	Тамбур		
2	Вестибюль		
3	Кабинет заведующего фермой		
4	Инвентарная		
5	Уборная (2)		
6	Тамбур (2)		
7	Тамбур (2)		
8	Мужской гардероб уличной и домашней одежды		
	[illegible] (2)		
10	Душевая		
11	Мужской гардероб рабочей одежды		

1	2	3	4
12	Венткамера		
13	Комната специалистов (2)		
14	Постирочная		
15	Помещение для дезинфекции одежды		
16	Тамбур		
17	Уборная		
18	Уборная		
19	Комната личной гигиены женщины		
20	Коридор		
21	Моечная		
22	Раздаточная		
23	Обеденный зал		
24	Красный уголок		
25	Женский гардероб рабочей одежды		

1	2	3	4
26	Преддушевая		
27	Душевая		
28	Женский гардероб уличной и домашней одежды		

Привязан

Инв. №

ГИП	ПОПОВ	
НАЧ. ОТД.	ГУЖВА	
ЗАМ. Н. ОТД.	ВЫБОРНЫЙ	
Н. КОНТР.	КРЮЧКОВА	
ГЛ. СПЕЦ.	БРЕШКОВ	
СТ. ИНЖ.	ОВЧИННИКОВА	

СС

Санитарный пропускник на 60 человек для животноводческих и птицеводческих предприятий

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отм. 0.000 с сетями связи и сигнализации

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировал

18079-01 (33)

Формат 22

Типовой проект 807-11-3 Альбом I

Э	Грицевский		
ОВ	Нагинская		
ВК	Беспечный		
ТХ	Мастенина		
АР	Марков		

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

gost.e-ecolog.ru