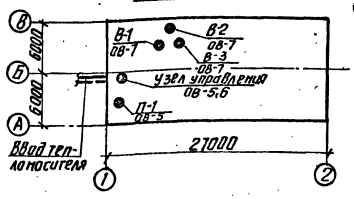
Типовой проект 902-9-12 Альбом II

Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

№ систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения/технологического оборудования	Тип вентустановки	Вентилятор: Тип	№	Схема исполнения	Положение дросс.	Lx 1,1 м³/час	H, кгс/м²	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение, взрывозащита	N, кВт	n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол. шт	Температура нагрева, °С от	до	Расход тепла ккал/час	Заслонка: Тип	N кВт	Кол. шт.	Примечание
П-1	1	Все помещения административно бытового корпуса	А4100-2	Ц4-70	4	1	Л0°	2660	47	1360	А0Л2-12-4	0,8	1360	КВС-П КВБ-П КВС-П КВБ-П КВС-П КВБ-П	6/7 6/8 6/8 7/8 7/8	1 1 1	-9,5° -19° -28°	+16° +16° +16°	22600 29900 36700	КВУ600х1000	1,6	1	тепл. 150-70 тепл. 95-70 тепл. 150-70 тепл. 95-70 тепл. 150-70 тепл. 95-70
В-1	1	Служебные помещения, мастерская, лаборатория	А3.2100-1	Ц4-70	3,2	1	ПрО°	1160	30	1400	А0Л21-4	0,27	1400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В-2	1	Санузел и души	А3.2100-1	Ц4-70	3,2	1	ПрО°	1610	26	1400	А0Л21-4	0,27	1400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В-3	1	Лаборатория	А3.2095-1	Ц4-70	3,2	1	ПрО°	1450	22	1400	А0Л21-4	0,27	1400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

План-схема



Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	1.	Общие данные	
	2	План на отм. 0.000	
	3.	Схема системы отопления	
		План, разрез I-I. Схема регистра	
		помещения сушки одежды.	
	4	Схемы систем П-1; В-1; В-2; В-3	
	5	Венткамера. План. Разрезы 1-1; 2-2. Узел ввода	
		для теплоносителя 95°-70°.	
	6.	Узел ввода для теплоносителя 150°-70°	
		План. Разрезы.	
	7	Вытяжная венткамера. План.	
		Разрез.	
	8.	Звено прямого участка шовного асбесто-	
		цементного воздуховода.	
	9	Спецификация (начало)	
	10	Спецификация (окончание)	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
4.904-69	Детали крепления санитарно-	Тбилисский
	технических приборов и трубо-	филиал
	проводов	ЦИТПА
1.494-32	Занты и дефлекторы вентиля-	
	ционных систем	—"—
5.904-5	Гибкие вставки для центро-	
	бежных вентиляторов	—"—
3.904-15 Вып. 8	Заслонки/клапаны/воздушные	—"—
1.494-10	Решетки щелевые регулирую-	
	щие типа Р	—"—
2.400-4 Вып. 1,2,3	Детали тепловой изоляции	
	промышленных объектов с поло-	
	жит. темпер/тепл. изол. труб/	—"—
5.904-4	Двери и люки герметические	
	для вентиляционных камер	—"—
1.494-25	Подставки под калориферы	—"—
1.494-27 Вып. 7	Воздухоприемные устройства	—"—

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при $t_н$°С	Расход тепла, ккал/ч: На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода ккал/ч	Установленная мощность электродвиг. кВт
Административно-бытовой корпус	1189,08	Зима	318004(-20°)	226004(-9,5°)	—	544004(-20)	—	3,21
		Зима	353004(-30)	299004(-19°)	—	652004(-30)	—	
		Зима	384004(-40)	367004(-28)	—	751004(-40)	—	

Общие указания

Проект отопления и вентиляции административно-бытового корпуса разработан на основании технического задания, архитектурно-строительных и технологических чертежей в соответствии со СНиП II-3-79.

При разработке проекта приняты расчетные температуры наружного воздуха:

Для отопления $t_н$ = -20°С; -30°С; -40°С.

Для вентиляции $t_в$ = -9,5°С; -19°С; -28°С

Внутренние температуры в помещениях приняты по заданию технологов: административно-бытовые помещения, лаборатории, мастерские — 18°; гардеробы — 23°; душевые — 25°; санузлы — 16°.

Теплоснабжение.

В проекте предусмотрены два варианта систем теплоснабжения:

1) от центральной котельной с параметрами теплоносителя 150°-70°С;

2) от местной котельной с параметрами теплоносителя 95°-70°С;

Для системы горячего водоснабжения разработаны два варианта:

1) от центральной котельной: а) по открытой схеме;

б) По закрытой схеме через водоводяные скоростные водоподогреватели.

2) Для варианта с местной котельной через электроводонагреватели типа УНС

Ввод в здание располагается в помещении приточной венткамеры.

Отопление.

Система отопления административно-бытового корпуса - двухтрубная, тупиковая, с верхней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы „М-140АО" В помещение щитовой-регистр из гладких электросварных труб. Трубопроводы прокладываются с уклоном i = 0,003. Прокладываемые в подпольных каналах трубопроводы изолируются изделиями из стеклошлакового волокна δ=40мм с последующим покрытием по изоляции рулонным стеклопластиком. Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция.

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приток осуществляется системой П-1. Вытяжка - системами В-1; В-2 В лаборатории запроектирован отсос кратковременного действия от шкафа, осуществляемый центробежным вентилятором системы В-3, не компенсируемый притоком.

Все металлические и асбестоцементные воздуховоды окрашиваются масляной краской. Воздуховоды систем вентиляции после вентилятора изолируются изделиями из стеклошлакового волокна δ=40мм с последующим покрытием по изоляции рулонным стеклопластиком.

Монтаж отопительно-вентиляционного оборудования вести в соответствии со СНиП III-28-75.

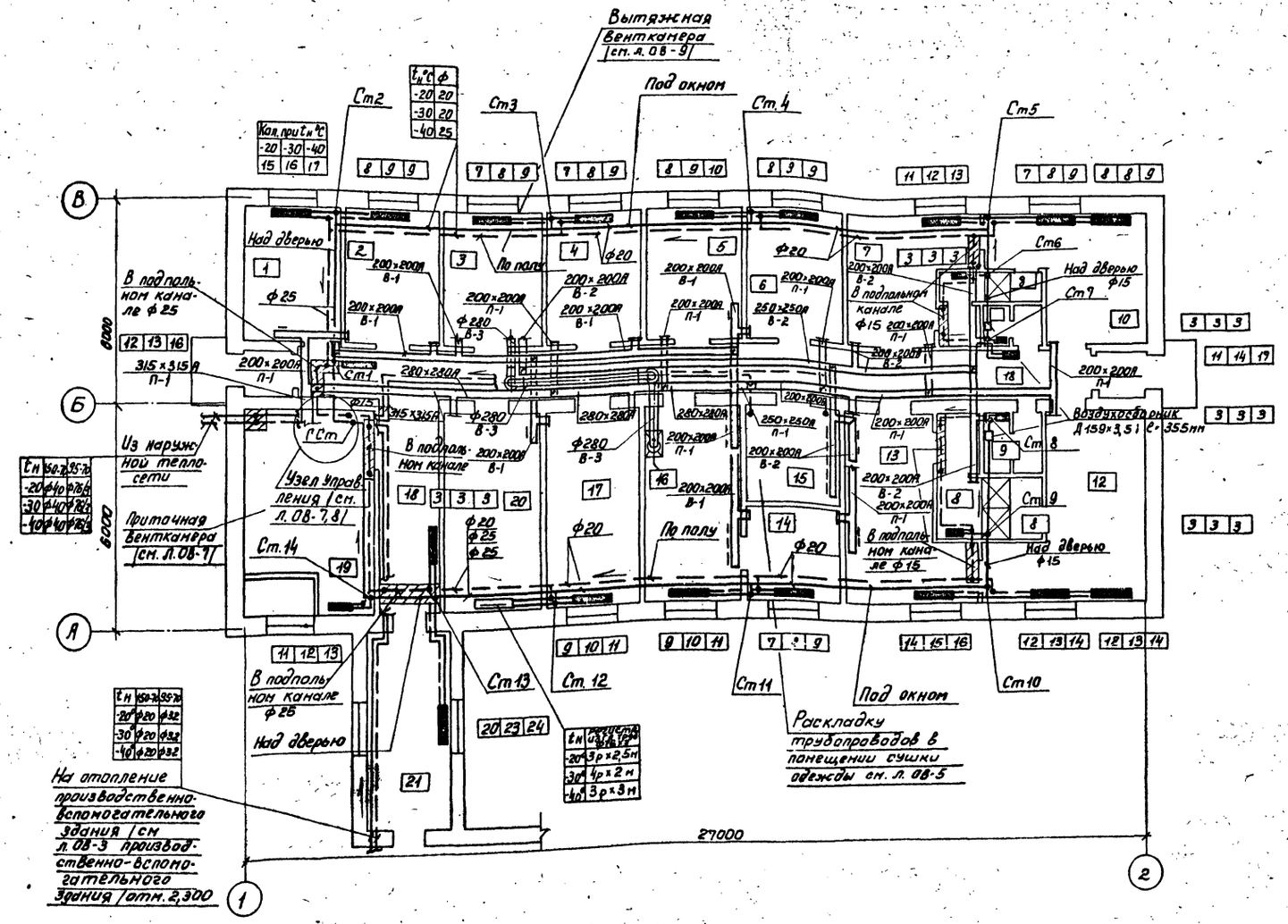
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инженер проекта Карц /Нарциссова/

Н. контр.	Политинникова			Привязан	
Исполн.	Качалина				
Ст. инж.	Орешкина			Инв. №	
Рук. гр.	Политинникова			902-9-12	ОВ
Гип	Нарциссова			Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод производительностью (Qсут = 2,1 тыс. м³/сут) 4,2 тыс. м³ в сутки	
Нач. отд.	Платонов				Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 10
				Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17672-02 6 Копировал Антипова Формат

Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
gost.e-ecolog.ru



Экспликация помещений

№	Наименование
1	Мастерская приборов
2	Мастерская текущего ремонта мелкого оборудования
3	Вытяжная вентканера
4	Кладовая
5	Комната приема пищи
6	Кабинет начальника станции
7	Женский гардероб специальной одежды
8	Душевая
9	Санузел
10	Женский гардероб уличной и домашней одежды
11	Тамбур
12	Мужской гардероб уличной и домашней одежды
13	Мужской гардероб специальной одежды
14	Комната хранения реактивов
15	Помещение сушки одежды
16	Лаборатория
17	Комната дежурного и технического персонала
18	Коридор
19	Приточная вентканера
20	Щитовая
21	Переходная галерея

Типовой проект 902-9-12 Альбом II

СОГЛАСОВАНО:
Отдел АСП Лоуцкер
Отдел КТ Локтюшин
Отдел ЭАД Станкевич
Отдел ЭАД Смердова

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

ТП 902-9-12 ОВ

Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отм. 0,000

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Платинникова	
Исполн.	Качалина	
Ст. инж.	Орешкина	
Гл. инж. пр.	Нарциссова	
Нач. отд.	Платонов	

17672-02 7

Копировал Пискулина

Формат 22

Типовой проект 902-9-12 Альбом II

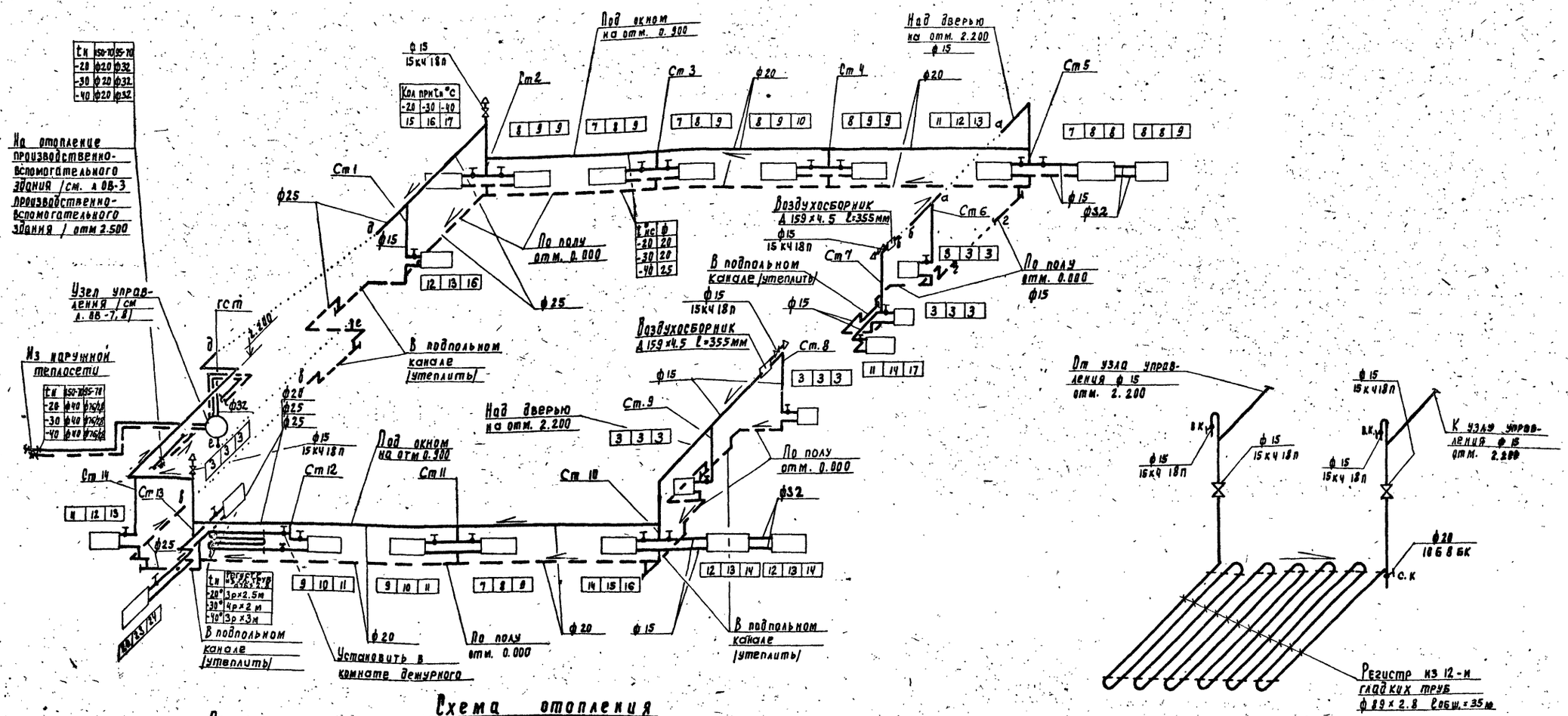
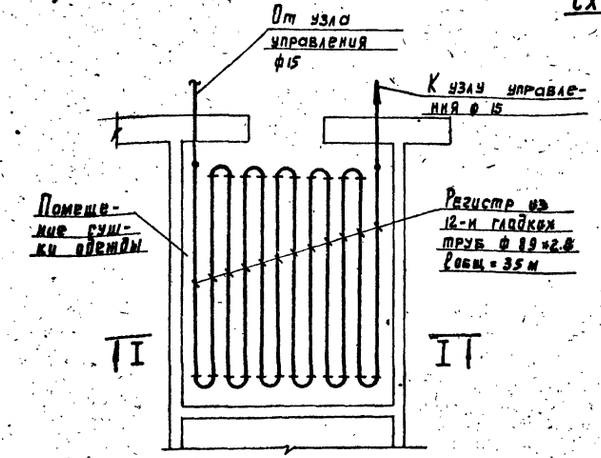
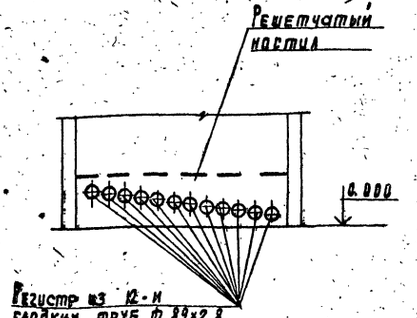


Схема отопления



Выкопировка из плана м 1:50



I - I

Схема регистра

Примечание

Неуказанные диаметры трубопроводов принять 15мм

Привязан

Инв. №

Норм.контр.	Платникова	
Исполн.	Качалина	
Ст. инж.	Орешкина	
Рук. гр.	Платникова	
ГИП	Нарциссова	
Нач. отд.	Платонов	

902-9-12 ОВ

Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод впускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс м³ в сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

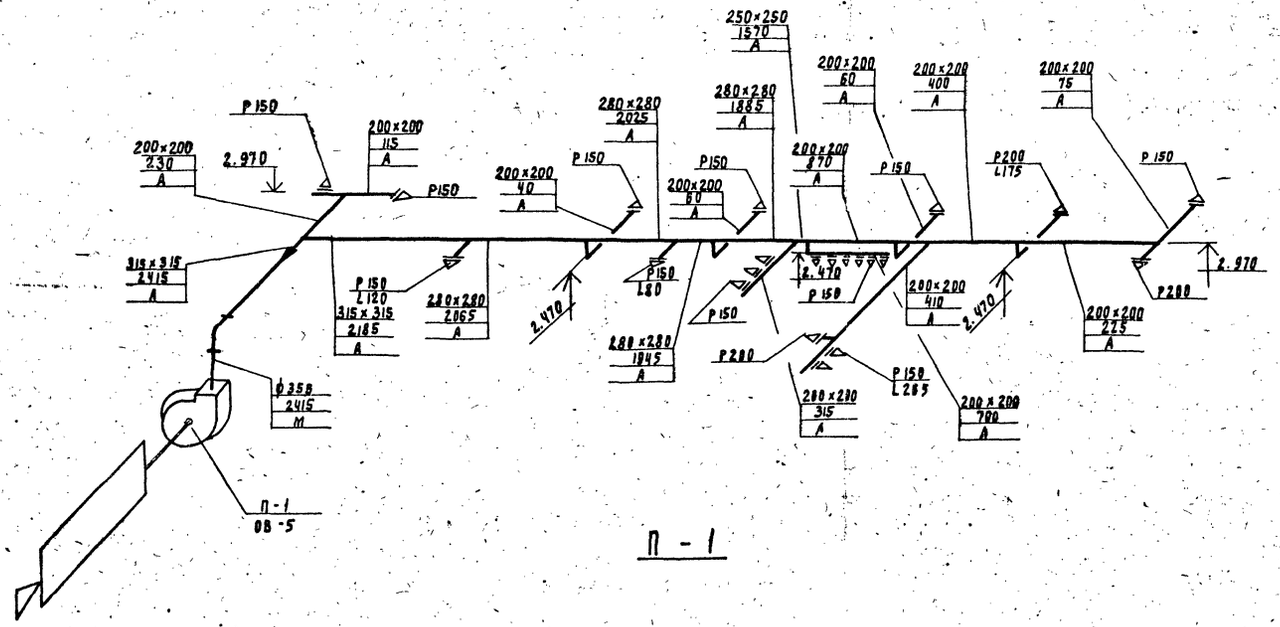
Схема системы отопления. План, разрез I-I. Схема регистра помещения сушки одежды

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

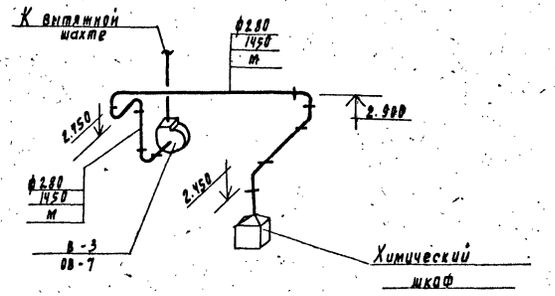
17672-02 8

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

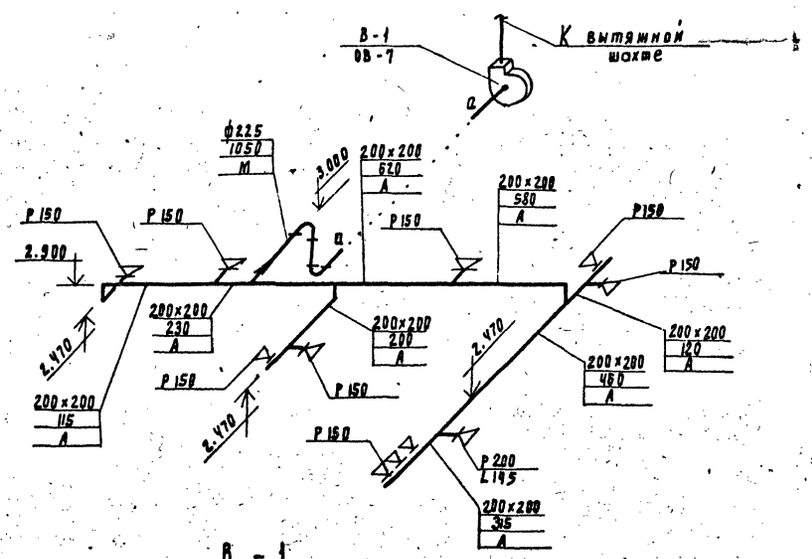
Типовой проект 902-9-12 Альбом III



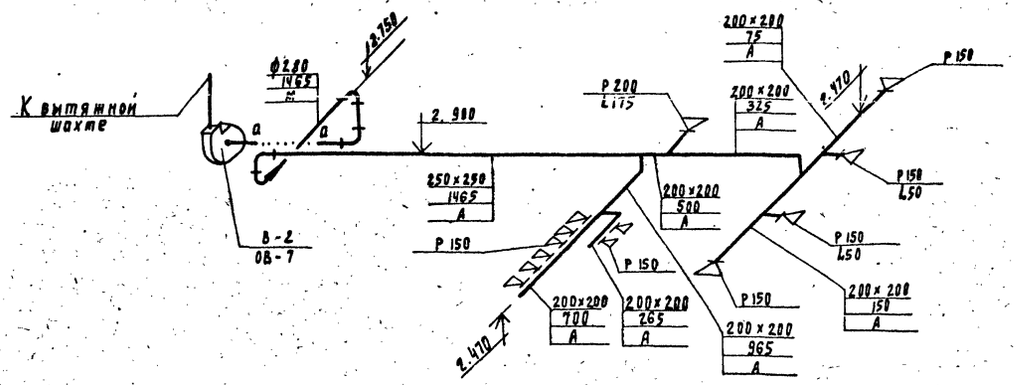
П - 1



В - 3



В - 1



В - 2

Привязан	Норм. контр.	Полтинникова	
	Испол.	Качанина	
	Ст. инж.	Орешкина	
	Рук. гр.	Полтинникова	
	ГИП	Нарциссова	
Инв. №	Нач. отд.	Платонов	

902-9-12 ОВ

Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,1; 4,2; 7,0 тыс. м³/в сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схемы систем П-1; В-1; В-2; В-3.

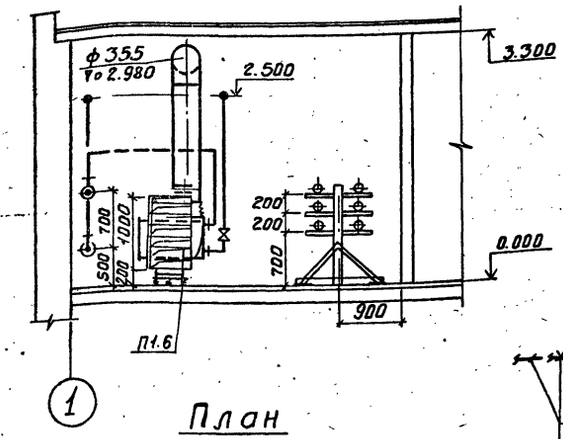
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17672-02 9

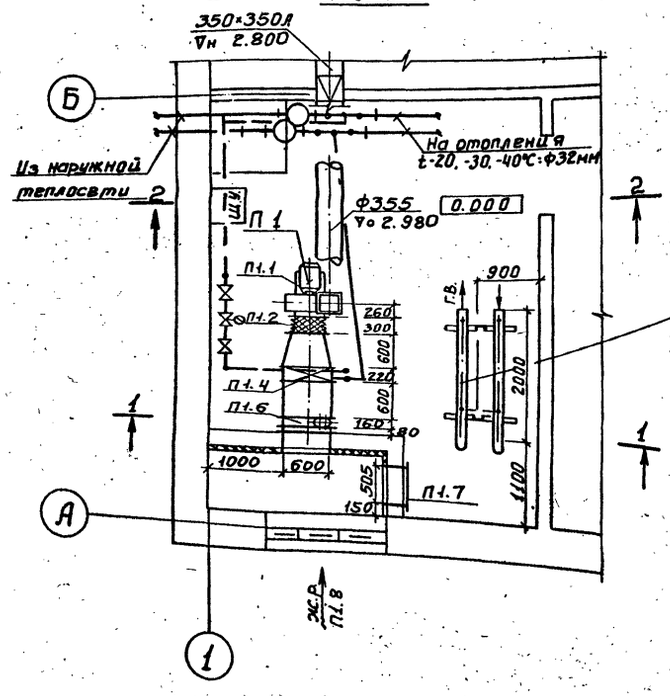
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-9-12 Альбом III

Разрез 1-1

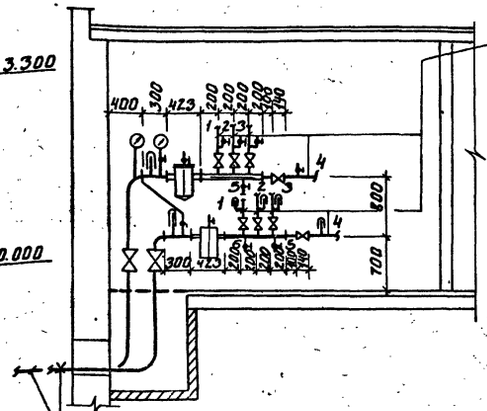


План



Разрез 2-2

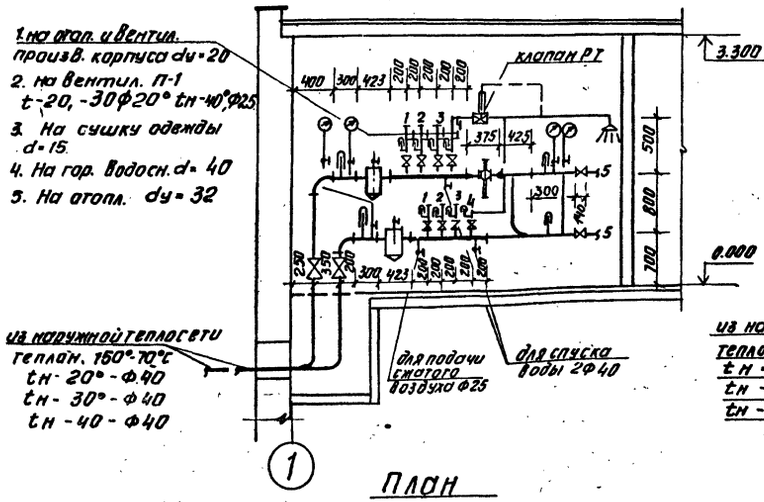
(Для Варианта с теплоносителем 95°-70°С)


400
300
423
200
200
200
200
200
200
200
300
1
2
3
4
5
6
7
8
600
700
300
200
200
200
200
200
200
200

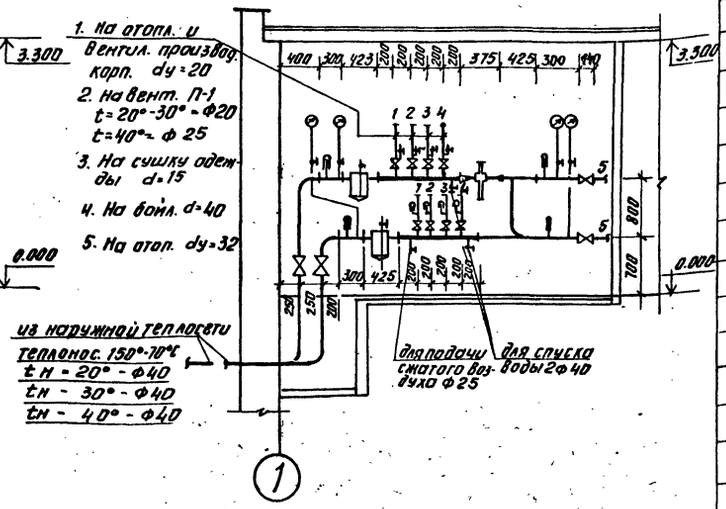
Альбом II

Типовой проект 902-9-12

Разрез 2-2
(открытая система водоразбора)



Разрез 2-2
(закрытая система водоразбора)



План

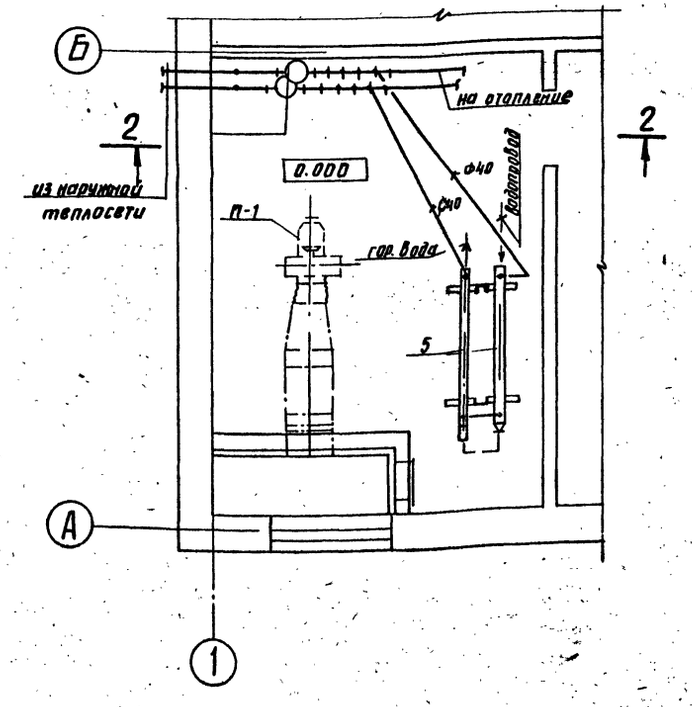
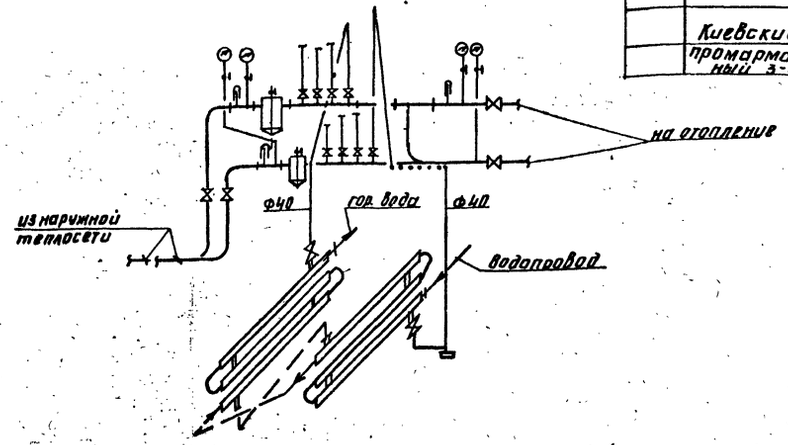


Схема обвязки водоподогревателя
(теплоноситель 150°-70°С)



Спецификация на арматуру

N п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1	4.903-10 вып. 8	Грязевик 16-50 Т34.02	1	19.0	
2	ТС-01-15 в.1	Элеватор стальной N1	1		
3	Сафоновский з-д теплоконтроль	клапан рт dy 15мм	1		
4	Улан-Уденский з-д теплоприбор	Регулятор УРРД dy 25	1		
5	Филиал №2 объединения	Водоподогреватель l=2м			
	Моссантехпром.	ОСТ 34-588-68-05	6	55,2	
6	Георгиевский арм. з-д	Вентиль dy 40 15с18п	2	15.0	
7	п/о Запорожпромарматура	—"— dy 40 15кч19п	4	5.6	
8	—"—	—"— dy 32 15кч19п	2	3.9	
9	Семеновский арм. з-д	—"— dy 20 15кч18п	2	0,85	
10	—"—	—"— dy 15 15кч18п	2	0,6	
11	—"—	—"— t-20°-30° dy 20 15кч18п	2	0,86	
12	—"—	—"— t-40° dy 25 15кч18п	2	1,35	
13	—"—	—"— dy 25 15кч18п	1	1,35	
14	Производст.	Термометр П-5-240-66	4		
	объединен.	Оправа типа П ГОСТ 3029-75	4		
15	Термоприбор	Термометр У-5-180-66	4		
	г. Клин	Оправа типа У ГОСТ 3029-75	4		
		Манометр ГОСТ 8625-77	4		
	Киевский	трехходовой кран для			
	промарматурный з-д	манометра 14М1	8		

Согласовано: Отд. АСП, Отд. АД, Дойнина, Станкевич

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

Привязан

Инв. N

Н. контр.	Полтинникова	
Вед. инж.	Крутикова	
ГИП	Нарциссова	
Нач. отд.	Платонов	

902-9-12 ОВ

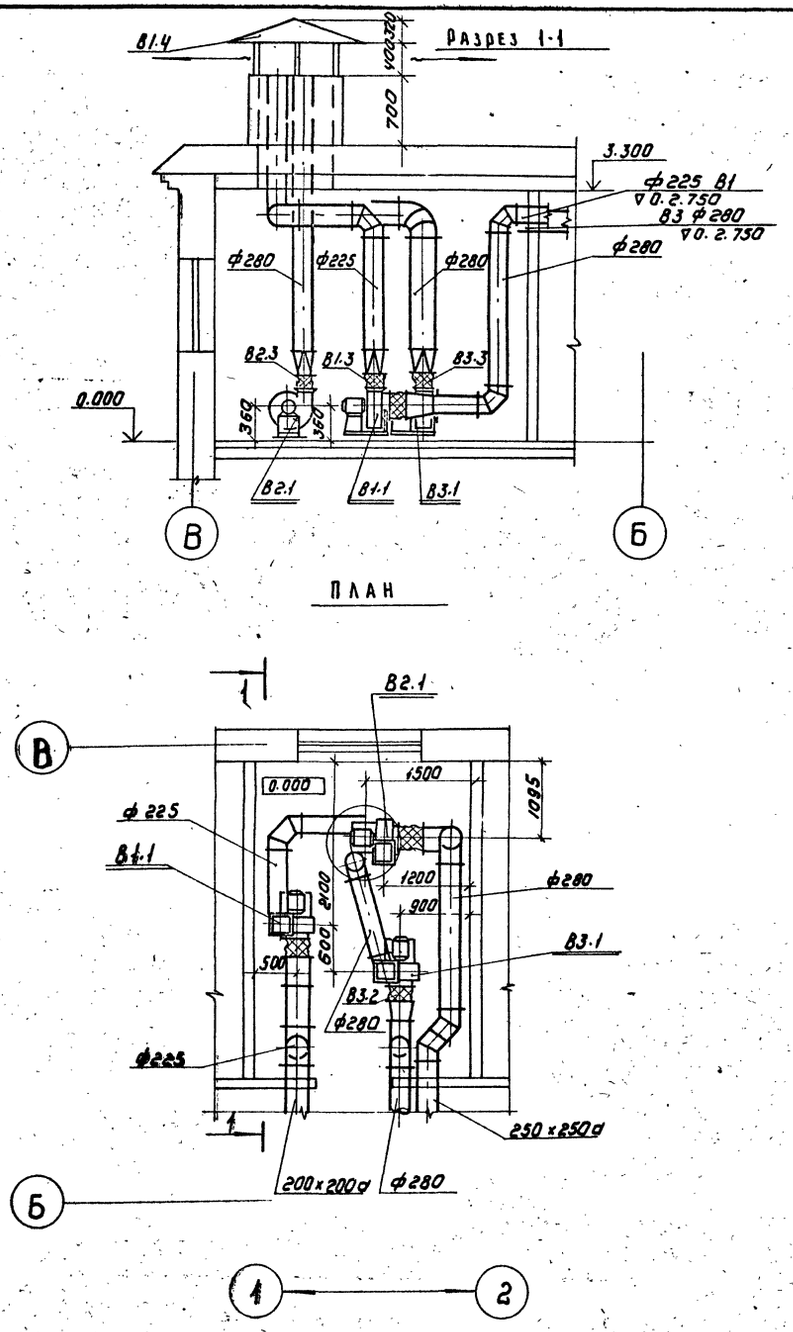
Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³ в сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Узел ввода для теплоносителя 150°-70°. План. Разрезы.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17672-02-11



СПЕЦИФИКАЦИЯ
ОТОПИТЕЛЬНО - ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		В1			
В1.1.	Учреждение	Вентагрегат А3,2100-1	1	44.0	
	УЮ-400/4	ц.б. вентил. Ц4-70 N3.2			
		исп.1 Пр.0° эл.двиг. АОЛ-21-4			
		N=0.27 кВт, n=1400 об.мин			
		на виброосновании			
В1.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ3.2	1	3.02	
В1.3	5.904-5	Гибкая вставка ВНА 3.2	1	2.93	
В1.4	1.494-32	Зонт 3к. 00.000-09	1	52.0	
		В2			
В2.1	Учреждение	Вентагрегат А3,2100-1	1	44.0	
	УЮ-400/4	ц.б. вент. Ц4-70 N3.2			
		исп.1 „Про°" эл.дв. АОЛ21-4			
		N=0.27 кВт n=1400 об.мин			
		на виброосновании			
В2.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ3.2	1	3.02	
В2.2	5.904-5	Гибкая вставка ВНА3.2	1	2.93	
		В3			
В3.1	Учреждение	Вентагрегат А3,2095-1	1	44.0	
	УЮ-400/4	ц.б вентил. Ц4-70 N3.2			
		исп.1 Про°" эл.двиг. АОЛ21-4			
		N=0.27 n=1400 об.мин			
В3.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ3.2	1	3.02	
В3.3	5.904-5	Гибкая вставка ВНА3.2	1	2.93	

Альбом II

Типовой проект 902-9-12

Согласовано: Отд. Асп, Двойнина, Отд. АА, Станкевич

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

Привязан

Инв. №

Норм.конт.	Полтинникова	
Исполн.	Швец	
Вед.инж.	Крутикова	
ГИП	Нарциссова	
Нач.отд.	Платонова	

ТП 902-9-12 ОВ

Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод, пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 70 тыс м³ в сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

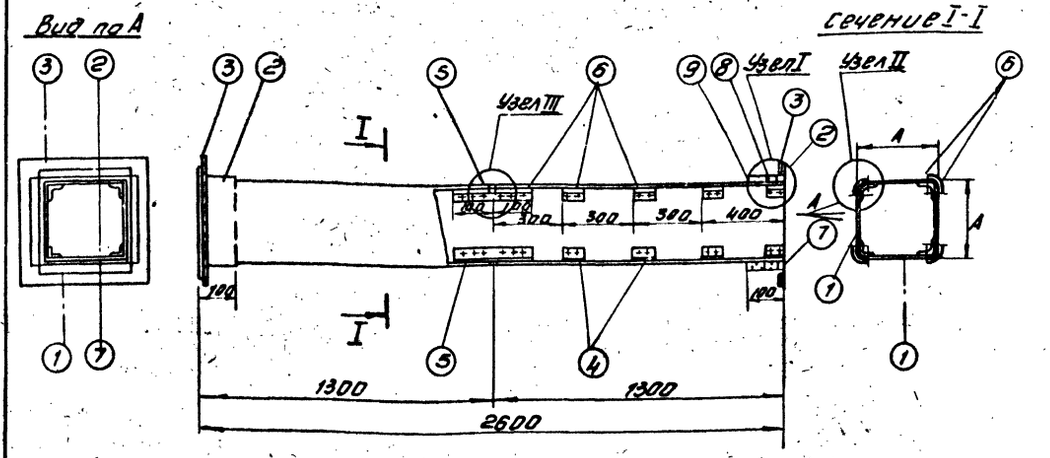
Вытяжная венткамера
План. Разрез.

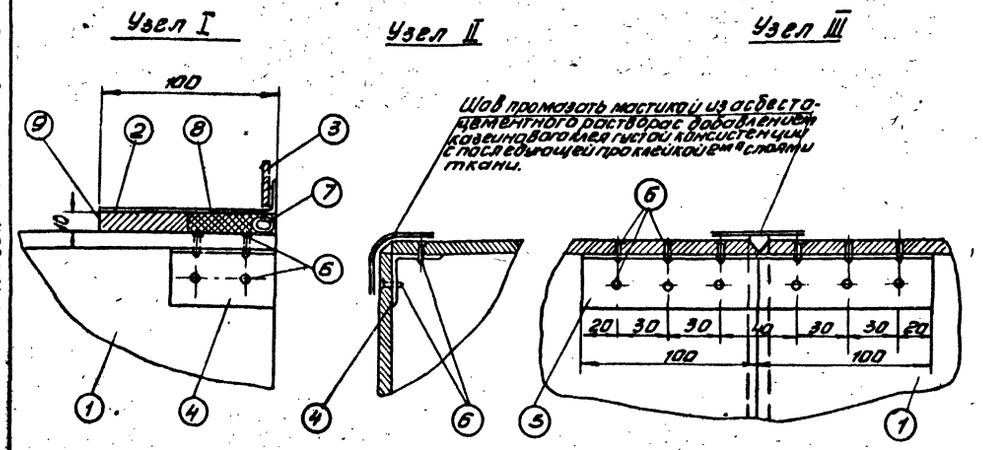
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 17672-02 12 Формат 22

Альбом II

Типовой проект 902-9-12





Спецификация

Наименование детали		Стенка воздуховода		Муфта		Фланец		Уголок		Уголок		Шуруп		Уплотняющий канат		Уплотняющий раствор		Общий вес кг.	Фланцевое соединение			
Нн позиций		1		2		3		4		5		6		7		8	9		Число болтов	Размер болтов	Прокладка	Общий вес
Количество		8		2		2		32		4		176		2								
Размер канала d	A	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Тип I м³	Тип II м³					
100	100	асбестоцемент	84x8 x1300	Лист. сталь d=0,7	120x120	Полос. сталь 25x4	120x120	алюминий	30x30 x2 l=60	алюминий	30x30 x2 l=200	сталь	3x16	пенопл.	d=12 l=440		0,0004	18	8	5.20		
110	110	—"—	94x8 x1300	—"—	130x130	—"—	130x130	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=480	0,0002	0,0004	19	—"—	—"—	—"—	
125	125	—"—	109x8 x1300	—"—	145x145	—"—	145x145	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=540		0,0005	21	—"—	—"—	—"—	
140	140	—"—	124x8 x1300	—"—	160x160	—"—	160x160	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=500	0,000		24	—"—	—"—	—"—	
160	160	—"—	144x8 x1300	—"—	180x180	—"—	180x180	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=620	0,0005	0,0006	28	—"—	—"—	—"—	
180	180	—"—	164x8 x1300	—"—	200x200	—"—	200x200	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=760	0,0006		32	—"—	—"—	—"—	
* 200	200	—"—	184x8 x1300	—"—	220x220	—"—	220x220	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=840	0,0006		35	—"—	—"—	—"—	
225	225	—"—	209x8 x1300	—"—	245x245	—"—	245x245	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=940			40	12	—"—	—"—	1.2
* 250	250	—"—	234x8 x1300	—"—	270x270	—"—	270x270	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=1040			44	—"—	—"—	—"—	1.2
* 280	280	—"—	264x8 x1300	—"—	300x300	—"—	300x300	—"—	40x40x2 l=70	—"—	40x40x3 l=200	—"—	3.5x15	—"—	d=12 l=1150		0,0006	50	—"—	—"—	—"—	1.2
* 315	315	—"—	299x8 x1300	Лист. сталь d=1	335x335	Уголок сталь 25x4	335x335	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=1300		0,0013	55	—"—	—"—	—"—	1.2
355	355	—"—	339x8 x1300	—"—	375x375	—"—	375x375	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=1450			61	—"—	—"—	—"—	1.2
400	400	—"—	384x8 x1300	—"—	420x420	—"—	420x420	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=1570			72	16	—"—	—"—	1.8
450	450	—"—	434x8 x1300	—"—	470x470	—"—	470x470	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=1570			82	—"—	—"—	—"—	1.8
500	500	—"—	480x10 x1300	—"—	520x520	—"—	520x520	—"—	50x50x3 l=80	—"—	50x50x3 l=200	—"—	4x15	—"—	d=12 l=2040			110	—"—	—"—	—"—	1.8
560	560	—"—	540x10 x1300	—"—	580x580	—"—	580x580	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=2260			122	20	8x25	—"—	2.2
630	630	—"—	610x10 x1300	—"—	650x650	—"—	650x650	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=2560			138	—"—	—"—	—"—	2.2
710	710	—"—	690x10 x1300	—"—	730x730	—"—	730x730	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=2880	0,0023		144	—"—	—"—	—"—	2.2
800	800	—"—	180x10 x1300	—"—	820x820	—"—	820x820	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=3240	0,0028	0,0004	179	—"—	—"—	—"—	2.2

* Указанные размеры применяются в настоящем проекте.

1. Настоящий чертеж разработан с целью замены круглых металлических воздуховодов асбестоцементными квадратного сечения в связи с постановлением Госстроя СССР N 237 от 13 XII-1974 г. об изменении и дополнении „Технических правил по экономному расходованию основных строительных материалов."
Чертеж введен в действие временно до массового освоения промышленностью асбестоцементных воздуховодов.
2. При замене размер „А" стороны квадрата воздуховода назначается по диаметру воздуховода d.
3. По соображению с данным чертежом может осуществляться также замена металлических воздуховодов прямоугольного сечения на асбестоцементные соответствующих размеров. При этом размеры фланцев и других крепежных деталей выбираются по большей стороне прямоугольного воздуховода.
4. Фасонные части, а также воздуховоды диаметром более 800 мм остаются выполненными из металла.
5. Монтаж асбестоцементных воздуховодов разрешается вести только специализированным организациям, ведущим монтаж металлических. Смонтированные воздуховоды подвергаются испытанию на плотность.

Подсос или утечка воздуха в размере более 15% от расчетной производительности, в соответствии со СНиП III-28-75 не допускается.

6. Муфта поз. 2 перед её установкой внутри и торец воздуховода снаружи оклеиваются тканью на водонепроницаемом клее, дающем надежную склейку металла и ткани. Закрепление муфты на воздуховоде производится в соответствии с п. 5. 65 СНиП III-28-75 путем уплотнения зазора между муфтой и воздуховодом пеньковым канатом (поз. 7), смоченным казеиновым клеем и асбестоцементным раствором, с добавлением в него казеинового клея (поз. 8, тип I) с последующим заполнением зазора асбестоцементным раствором более густой консистенции, замешанном на расширяющемся цементе с добавлением казеинового клея (поз. 9, тип II).
7. Муфты и фланец, предварительно перед установкой на воздуховод окрашиваются масляной краской весь воздуховод перед установкой грунтуется под масляную покраску.
8. В чертеже дана максимальная длина звена, которая при необходимости может быть уменьшена.
9. В качестве материала стенок (поз. 1) принят асбестоцементный лист (асбофанера) толщиной в 10 мм размером 800-1300 мм. Разрезание листа на части осуществляется гильотинными ножницами (прессом).
10. При монтаже крепление воздуховода осуществляется аналогично креплению металлических воздуховодов с проверкой нагрузок по весу воздуховода. При креплении звено должно опираться в двух точках таким образом, чтобы опоры располагались по обе стороны от шва (Узел III), желательно на равных расстояниях от него и от фланцевого соединения.
11. Конструкция воздуховода принята согласно задания технического отдела управления.
12. Чертеж разработан в объёме, установленном пунктом 5.4 СН 202-75.
13. Каждое звено воздуховода перед отправкой на строительную площадку должно испытываться на плотность.

Скопировано с чертежа ТО-603, разработанного „Моспроект-1."

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Полтинникова	
Ст. техн.	Куркова	
Инженер	Качалина	
Рук. груп	Полтинникова	
Гл. инж. пр.	Нарциссова	
Нач. отд.	Платонов	

902-9-12 ОВ

Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Звено прямого участка шовного асбестоцементного воздуховода

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17672-02 13

Копировал Антипова Формат

Типовой проект 902-9-12 Альбом V

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Вентиляция			
1	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А4100-2; компл.	1	85	
		а) Вентилятор центробежный Ц4-70 №4 исп 1; пол. ком. „А0"			
		б) Электродвигатель АОЛ2-12-4 N=0,8 кВт; n=1360 об/мин; на виброосновании			
2	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А3.2100-1; H=30кг/м²; компл.	2	44	
		а) Вентилятор центробежный Ц4-70 №3,2 исп. 1; пол. ком. Пр.0°			
		б) Электродвигатель АОЛ21-4 N=0,27кВт; n=1400об/мин; на виброосновании			
3	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А3.2095-1; H=22кг/м²; компл.	1	44	
		а) Вентилятор центробежный Ц4-70 №3,2 исп. 1; пол. ком. Пр.0°			
		б) Электродвигатель АОЛ21-4, N=0,27кВт n=1400об/мин; на виброосновании			
4	Учреждение ЯЛ 61/4	Калорифер стальной пластинчатый многоходовой теплоноситель 150-70°С			
		tн=-20°С КВСБ-П	1	56,2	шт
		tн=-30°С КВББ-П	1	72,7	шт
		tн=-40°С КВБ7-П	1	84,0	шт
5	Учреждение ЯЛ-61/4	теплоноситель 95-70°С			
		tн=-20С КВБ7-П	1	84,0	шт
		tн=-30°С КВБВ-П	1	96,6	шт
		tн=-40°С КВВВ-П	1	96,6	шт
6	Вентопытский дент 3-д.	Заслонка воздушная утепленная КВУ 600х1000З приводом МЗО-4/100	1	57,6	шт
7	5.904-4	Дверь герметическая утепленная Ду 0,5х1,25	1	37,3	шт
8	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-4	1	4,86	шт
9	5.904-5	То же ВНА-4	1	3,62	шт
10	5.904-5	То же ВВ-3,2	3	3,02	шт
11	5.904-5	То же ВНА-3,2	3	2,93	шт
12	1.494-25	Подставки под калорифер h=500мм	4	2,1	шт
13	1.494-32	Зент ЗК.00.000-09	1	52,0	шт
14	1.494-10	Решетки щелевые регулирующие Р150	41	0,41	шт
15	1.494-10	То же Р200	5	0,64	шт
16	Горьковский мех. з-д №1, треста Сантехдеталь	Неподвижная жалюзийная решетка 150х490	4	1,0	шт
17	Горьковский мех. з-д №1	То же 150х580	4	1,2	шт
18		Воздуховоды из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ 19903-74 δ=0,6 Ф225	14		м
19		То же Ф280	41		м
20		То же Ф355	8,5		м
21	ОВ-13	Воздуховоды асбестоцементные 200х200	10,5		м
22	ОВ-13	То же 250х250	13		м
23	ОВ-13	То же 280х280	10,5		м
24	ОВ-13	То же 315х315	6		м
25		Окраска воздуховодов масляной краской за 2 раза по ГОСТ 8292-75	29,1		кг
26	2.400-40.3	Изоляция металлических воздуховодов изделиями из штапельного стекловолокна δ=40мм	0,71		м³
27		Покрытие по изоляции рулонным стеклопластиком	18		м²
		Отопление			
1	Московский з-д им. Войкова	Радиаторы М-140„АО" tн=-20°С	74/211	8,23	3км секц.
		ГОСТ 8690-75 tн=-30°С	77/233	8,23	3км секц
		tн=-40°С	80/238	8,23	3км секц
2		Регистр из 3 ст. труб Ф76х2,8			
		Ø=2,5м (комп) по ГОСТ 10704-76 tн=-20°	2,29/1		3км шт
		То же из 4 ст. труб Ø=2м (комп) tн=-30°	2,44/1		2км шт
		То же из 3 ст. труб Ø=3м (комп) tн=-40°	2,73/1		3км шт
3	Минский арматурный з-д, Семеновский арматурный з-д	Кран двойной регулировки Ф15	23	0,66	шт
4		Вентиль запорный муфтовый 15кч18п Ф15	8	0,7	шт
5	Ленэнергоарматура	То же 108 В бк Ф20	1	0,9	шт
6		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф15 δ=2,5мм	200	1,16	м
7		То же Ф20 δ=2,5мм tн=-20°С	90	1,5	м
		tн=-30°С	80	1,5	м
		tн=-40°С	65	1,5	м
8		То же Ф25 δ=2,8мм tн=-20°С	63	2,12	м
		tн=-30°С	70	2,12	м
		tн=-40°С	85	2,12	м
9		Регистр из 12 ст. труб Ф89х2,8			
		Ø общ.=35м по ГОСТ 10704-76	12,53/1		3км шт
10		Воздухосборник горизонтальн. Д159х4,5			
		Ø=355 мм по ГОСТ 8732-78	2	12,66	шт
11	2.400-40.1	Изоляция трубопроводов изделиями из стеклянного штапельного волокна δ=40мм	0,6		м³
12		Окраска трубопроводов и радиаторов масляной краской за 2 раза по ГОСТ 8292-75			
		tн=-20°С	28,2		кг
		tн=-30°С	30		кг
		tн=-40°С	32,1		кг
13	НОТУ	Покрытие изоляции рулонным			
	6-11-135-69	стеклопластиком	28		м²
		Узел ввода и теплоснабжение калориферов			
1		Гребенка из электросварных труб по ГОСТ 10704-76 теплоноситель 95-70°			
		Ф 89х2,8 ℓ=2м	2		шт
		теплоноситель 150-70° Ф 50 ℓ=2м	2		шт
2	4.903-108.8	Грязевик 16-80 т.34.04 теплон. 95-70°С	2	32,2	шт
	4.903-108.8	То же 16-50 т 34.02 теплон. 150-70°С	2	19,0	шт
3	Томский манометр.	Манометр ОБМ-1-160-15 ГОСТ 8625-77 тепл. 95-70°	2	1,4	шт
	вый з-д	То же теплон. 150-70°	4	1,4	шт
4	Киевский промарматура	Трехходовой кран для манометра 14нт			шт
	з-д	теплон. 95-70°	6		шт
5		теплон. 150-70°	8		шт
6	Котельнический арматурный завод по „Волгогорнефтеаш"	Элеватор №1 теплон 150-70° Фс=3мм Фг=15мм tн=-20°С	1		шт
		Фс=3,5мм, Фг=15мм tн=-30°, -40°С	1		шт
7	Уман-Уфимский з-д теплоприбор	Регулятор УРРД Ру=25 теплон. 150-70°	1		шт
8	Саранский з-д „Точконтр"	Клапан РГ Ру 15 теплон. 150-70°	1		шт
9	ОСТ 34-588-68	Водоводяной подогреватель ℓ=2м (камера) Теплон. 150-70°	6		секц
10	П.О запорная арматура	Вентиль запорный фланцевый 15кч 19п теплоноситель 150-70° Ф25	1	2,7	шт
11	П.О запорная арматура	То же Ф32	2	4,3	шт
12	П.О запорная арматура	То же Ф40	4	5,2	шт
13	Георгиевский арматурный	То же 15с18п Ф40	2	15,1	шт
14	Семеновский арматурный	То же 15кч19п Ф25 теплон. 95-70°	1	2,7	шт
15	Семеновский арматурный	То же Ф32 tн=-20; -30°С	6	4,3	шт
		tн=-40°С	4	4,3	шт
16	Семеновский арматурный	То же Ф40 tн=-20; -30°С	2	5,8	шт
		tн=-40°С	4	5,8	шт
17	Прикаспийский арматурный	Задвижка 30с76нж Ф80 теплон. 95-70°	2		шт
18	Георгиевский арматурный	Спускной кран Ф15 106 В бк	2	0,525	шт

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Полтинникова	
Ст. инж.	Орешкина	
Исполн.	Качалина	
Гл. инж. пр.	Нарциссова	
Нач. отд.	Платонов	

902-9-12 08

Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1ч-2,5, 2-ые по 3 в сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Спецификация (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

77672-02 14

Копировал Антипова

Формат

Согласовано

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

Альбом II

Типовой проект 902-9-12

Марка поз.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
19	Семеновский арматурный	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п			
		теплоноситель 150-70° Ф15	2	0,7	шт
20	Семеновский арматурный	То же Ф20 tн=-20°; -30°С	8	0,9	шт
		tн=-40°С	2	0,9	шт
21	Семеновский арматурный	То же Ф25 tн=-40°С	6	1,4	шт
22	Семеновский арматурный	То же теплоноситель 95-70° Ф15	2	0,7	шт
23	П.О. Запорарматура	То же Ф32 tн=-20°; -30°С	4	2,1	шт
24	П.О. Запорарматура	То же Ф40 tн=-40°	4	3,7	шт
25		Воздушный кран 15кч 18п Ф15 теплон. 150-70	2	0,7	шт
26		То же Ф20 теплон. 95-70°	2	0,9	шт
27		Трубопровод из водогазопроводных труб			
		по ГОСТ 3262-75 Ф20 δ=2,5 мм			
		теплоносит. 150-70°, tн=-20°; -30°С	22	1,5	м
28	-	То же Ф25 δ=2,8мм tн=-40°С	22	2,12	м
29		То же Ф32 δ=2,8 мм	5	2,73	м
30		То же Ф32 δ=2,8мм теплон. 95-70°, tн=-20°; -30°С	27	2,73	м
31		То же Ф40 δ=3,0мм tн=-40°С	27	3,33	м
32		Трубы бесшовные горячекатанные			
		по ГОСТ 8732-78 Ф40 δ=3,0мм теплоносит. 150-70°	8	3,11	м
33		То же Ф76х3,5 теплон. 95-70°	8	6,26	м
34	25ч 931нж	Клапан регулирующий с исполнитель-			
		ным механизмом ПР-1м Ф15	1		шт
35		Опора под водоподогреватели	2		шт

Марка поз.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
36		Уголок для крепления узла по			
		ГОСТ 8609-72 L 50х50х5	3		м
37		Окраска трубопроводов масляной			
		краской за 2 раза по ГОСТ 8292-75			
		теплоносит. 150-70° tн=-20°-30°С	1,05		кг
		tн=-40°	1,2		кг
38		То же теплон. 95-70° tн=-20°; -30°С	1,65		кг
		tн=-40°С	1,77		кг
39	2.400-48.1	Изоляция трубопроводов изделиями			
		из стеклошталельного волокна			
		δ=40мм теплоносит. 150-70° tн=-20°; -30°	0,21		м³
		tн=-40°С	0,23		м³
40	2.400-48.1	То же теплоносит. 95-70° tн=-20°; -30°	0,37		м³
		tн=-40°С	0,38		м³
41	НОТУ	Покрытие по изоляции рулонным			
	6-11-136-69	стеклопластиком теплон. 150-70°			
		tн=-20°; -30°С	9,6		м²
		tн=-40°С	10,1		м²
42	НОТУ	То же теплон. 95-70°			
	6-11-135-69	tн=-20°; -30°С	12,5		м²
		tн=-40°С	13,1		м²
43	Производст.	Термометр П-6-240-66 ГОСТ 2823-73			
	объединен.	теплон. 95-70°	3		шт.
	Термоприб.	теплон. 150-70°	4		шт.
	бор"	Оправа типа П ГОСТ 3029-75 теплон 95-70°	3		шт.
	г. Клин	теплон. 150-70°	4		шт.
44	Производст.	Термометр У-5-180-66 ГОСТ 2823-73			
	объединен.	теплон. 95-70	3		шт
	Термоприб.	теплон. 150-70	4		шт
	бор"	Оправа типа У ГОСТ 3029-75 теплон 95-70	3		шт
	г. Клин	теплон. 150-70	4		шт

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Полтинникова	
Инженер	Качалина	
Ст. инж.	Орешкина	
ГИП	Нарциссова	
Нач. отд	Платонов	

902-9-12 ОВ

Административно-бытовой корпус для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,1; 4,2; 7,0 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Спецификация (окончание)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17672-02 15

Копировал Антилова Формат

Типовой проект 902-9-12 Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
ВК-1	Общие данные. Начало.	
ВК-2	Общие данные. Окончание.	
ВК-3	План на отм. 0.000.	
ВК-4	Схемы систем В1 и Т3.	
ВК-5	Схема системы К1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 10164-73	Поддоны душевые чугунные эмалированные.	
ГОСТ 22847-79	Унитазы керамические.	
ГОСТ 23759-79	Умывальники керамические.	
ГОСТ 14167-76	Счетчики холодной воды турбинные.	
ГОСТ 8625-77	Манометры избыточного давления, вакуумметры, мановакуумметры показывающие.	
ГОСТ 19804-74	Смесители для ванн и душевых установок.	
ГОСТ 19802-74	Смесители для умывальников и моек.	
ГОСТ 9919-75	Задвижки клиновые с невыдвижным шпинделем фланцевые чугунные на P_y 1,0 МПа.	
ГОСТ 12677-75	Клапаны обратные подъёмные муфтовые латунные на P_y 1,6 МПа.	
ГОСТ 18722-73	Вентили запорные муфтовые и фланцевые из серого чугуна на $P_y \approx 1,6$ МПа.	
ГОСТ 9086-74	Вентили запорные муфтовые латунные на $P_y \approx 1,0$ и 1,6 МПа.	
ГОСТ 6942.3-80	Трубы чугунные канализационные и фасонные части к ним. Трубы.	
ГОСТ 6942.6-80	То же. Патрубки переходные.	
ГОСТ 6942.1-80	То же. Колена.	
ГОСТ 6942.9-80	То же. Отводы 135°.	

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 В.В. Локтюшин

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание).

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 6942.12-80	То же. Тройники прямые.	
ГОСТ 6942.11-80	То же. Тройники косые 45°.	
ГОСТ 6942.24-80	То же. Ревизии.	
ГОСТ 9583-75	Трубы чугунные напорные, изготовленные методами центробежного и полунепрерывного литья.	
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные.	
ГОСТ 1255-67	Фланцы с соединительным выступом стальные плоские приварные на P_y от 1 до 25 кгс/см².	
ГОСТ 17375-77	Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой стали на $P_y \leq 10$ МПа. Отводы крутоизогнутые.	
ГОСТ 17376-77	То же. Тройники.	
ГОСТ 17378-77	То же. Переходы.	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе м. вод. ст.	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей, квт	Примечание
Хозяйственно-питьевой водопровод	10	11	4,8	1,32	—	—	
Бытовая канализация	—	—	—	3,6	—	—	

Расчет систем водопровода и канализации произведен по СНиП II-30-76 и II-34-76.

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

Инв. №

Н. контр.	Локтюшин		
Провер.	Каганович		
Нижев	Олегин		
Ст. инж.	Каганович		
ГИП	Локтюшин		81.
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

Привязан

ТП 902-9-12 ВК

Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью I ч. 2,7, II ч. 2,7 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные. Начало.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17672-02 16

Альбом III

Типовой проект 902-9-12

Спецификация систем водопровода и канализации

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		К1. Канализация бытовая			
1	ГОСТ 10161-73	Поддон душевой			
	Гомельский завод	чугунный эмалиро-			
	сантехоборудования	ванный мелкий	3	60	компл.
2	ГОСТ 22847-77	Унитаз керамичес-			
	21485.5-76	кий „Компакт" со			
		смывным бачком	2		компл.
3	ГОСТ 23759-79	Умывальник керамичес-			
		кий прямоугольный	2		
4	ГОСТ 6942.3-80	Трубы чугунные			
		канализационные			
		ф50, класса Б	21	5.9	м
5	ГОСТ 6942.3-80	То же, ф100	30	13.4	м
6	ГОСТ 6942.6-80	Патрубок			
		ПП-50/100-Б	3	2.2	
7	ГОСТ 6942.7-80	Колено К-50-Б	3	2.1	
8	ГОСТ 6942.7-80	То же К-100-Б	1	5.1	
9	ГОСТ 6942.12-80	Тройник			
		ТП-50×50-Б	3	2.7	
10	ГОСТ 6942.12-80	То же, ТП-100×100-Б	7	7.7	
11	ГОСТ 6942.17-80	Тройник			
		ТК45°-50×50-Б	1	3.1	
12	ГОСТ 6942.17-80	То же, ТК45°-100×50-Б	4	6.0	
13	ГОСТ 6942.17-80	То же, ТК45°-100×100-Б	1	8.4	
14	ГОСТ 6942.9-80	Отвод 0135°-50-Б	7	1.6	
15	ГОСТ 6942.9-80	То же 0135°-100-Б	5	3.7	
16	ГОСТ 6942.24-80	Ревизия Р-50-Б	1	3.0	
		В1. Водопровод - хозяйственно-питьевой			
1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллель-			
		ная с выдвижным			
		шпинделем флан-			
		цевая 30ч6бр ф100	3	38.4	
2	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая			
		с невыдвижным шпин-			
		делем, фланцевая			
		30ч47бр ф80	1	35.8	
3	Каталог ЦКБА	То же, ф50	1	20	
4	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		муфтовый 15ч3р ф25	5	1.7	
5	Каталог ЦКБА	То же, ф20	3	1.1	
6	Каталог ЦКБА	То же, ф15	3	0.7	
7	Кировабадский приборостроительный завод	Счетчик турбинный ВТ-50	1		
8	ГОСТ 8625-77	Манометр избыточ-			
		ного давления	1		
9	ГОСТ 1255-67	Фланец 100-6	6	2.8	
10	ГОСТ 1255-67	Фланец 80-6	2	2.4	
11	ГОСТ 1255-67	Фланец 50-6	4	1.5	
12	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные			
		водогазопроводные			
		оцинкованные ф100	12	10.8	м
13	ГОСТ 3262-75	То же, ф80	25	7.3	м
14	ГОСТ 3262-75	То же, ф50	22	4.2	м
15	ГОСТ 3262-75	То же, ф25	21	2.1	м
16	ГОСТ 3262-75	То же, ф20	12	1.5	м
17	ГОСТ 3262-75	То же, ф15	18	1.16	м
18	ГОСТ 9583-75	Трубы чугунные			
		напорные класса А			
		ф100	5	18.9	м
19	ГОСТ 17375-77	Отвод крутоизогну-			
		тый 100 с 40			
		угол 90°	6	2.4	
20	ГОСТ 17375-77	То же, 80 с 40	3	1.4	
21	ГОСТ 17375-77	То же, 50 с 60	5	0.5	
22	ГОСТ 17376-77	Тройник 100 с 40	2	2.7	
23	ГОСТ 17376-77	То же, 80 с 40	1	1.3	
24	ГОСТ 17376-77	То же, 100×80 с 40	1	2.5	
25	ГОСТ 17378-77	Переход			
		100×80 с 40	1	0.9	
26	ГОСТ 17378-77	То же, 100×50 с 40	2	0.8	
27	ГОСТ 17378-77	То же, 80×50 с 40	2	0.6	
		Т3. Горячее водоснабжение			
		Вариант с централизованным теплоснабжением			
1	ГОСТ 19974-74	Смеситель СМ-Д-Ст			
		для душа со			
		стационарной			
		душевой трубкой			
		и сеткой	3	1.4	
2	ГОСТ 19802-74	Смеситель для			
		умывальника	2	1.4	
3	Каталог ЦКБА	Задвижка с невыд-			
		вижным шпинде-			
		лем муфтовая			
		УФ13004 ф50	1	3.6	
4	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		муфтовый			
		15Б1П ф25	2	0.8	
5	Каталог ЦКБА	То же, ф15	1	0.4	
6	ГОСТ 17375-77	Отвод крутоизог-			
		нутый 50 с 60			
		угол 90°	5	0.5	
7	ГОСТ 17378-77	Переход бесшов-			
		ный 40×25 с 60	2	0.1	
8	ГОСТ 17378-77	То же, 50×40 с 80	1	0.2	
9	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные			
		водогазопроводные			
		оцинкованные ф150	17	4.2	м
10	ГОСТ 3262-75	То же, ф40	10	3.3	м
11	ГОСТ 3262-75	То же, ф25	15	2.1	м
12	ГОСТ 3262-75	То же, ф15	17	1.2	м
		Вариант с местной котельной			
1	Производственное	Электроводонагре-			
	объединение „Азер-	ватель УНС-100			
	электротерм"	мощностью 1,25 кВт			
	г. Сальяны	емкостью 100 л	3	46	
2	"	То же УНС-40			
		емкостью 40 л	3	30	
3	Каталог ЦКБА	Клапан обратный			
		подъемный			
		16Б15к ф15	6	0.23	

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Локтюшин		
Провер.	Каганович		
Черт. кон.	Абашин		
Ст. инж.	Каганович		
ГИП	Локтюшин		81г.
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

902-9-12 ВК

Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,1; 2,7; 4,2 и 7 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

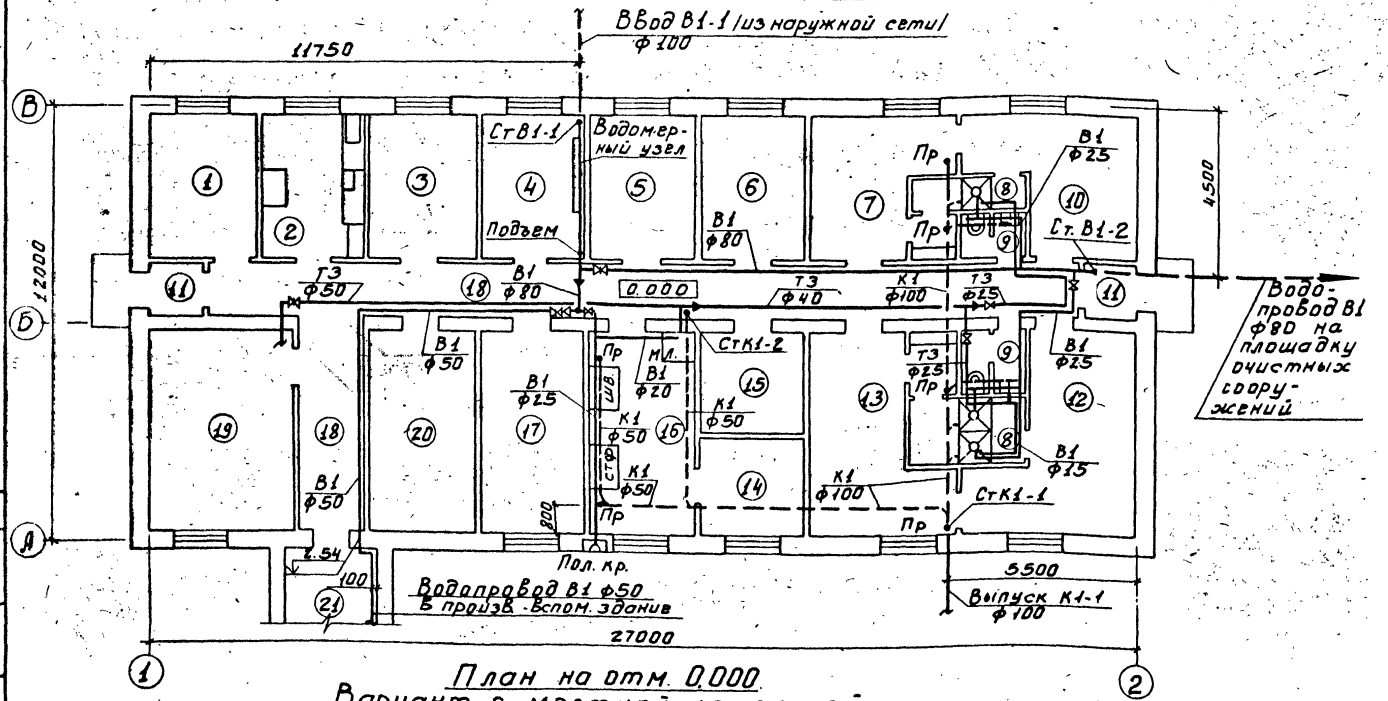
Общие данные. Окончание

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

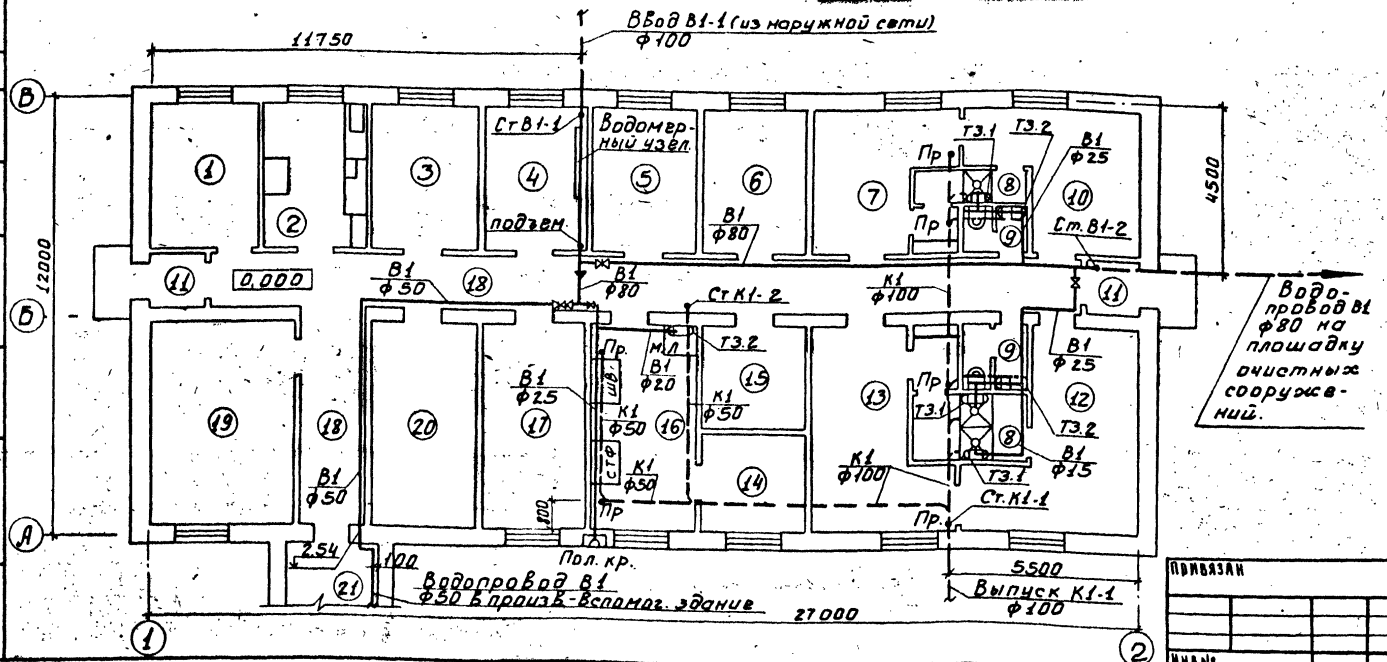
17672-02 17

Типовой проект 902-9-12 Альбом II

План на отм. 0.000
Вариант с централизованным теплоснабжением.



План на отм. 0.000
Вариант с местной котельной.



Экспликация помещений

Поз.	Обозначение	Примечание
1	Мастерская приборов.	
2	Мастерская текущего ремонта мелкого оборудования.	
3	Вытяжная Венткамера	
4	Кладовая	
5	Комната приема пищи	
6	Кабинет начальника станции	
7	Женский гардероб специальной одежды	
8	Душевая	
9	Санузел	
10	Женский гардероб уличной и домашней одежды	
11	Тамбур	
12	Мужской гардероб уличной и домашней одежды.	
13	Мужской гардероб специальной одежды	
14	Комната хранения реактивов.	
15	Помещение сушки одежды.	
16	Лаборатория	
17	Комната дежурного и технического персонала	
18	Коридор	
19	Приточная Венткамера	
20	Щитовая	
21	Переходная галерея	

1. Отметке 0.000 на плане соответствует абсолютная отметка ____
2. Условные обозначения лабораторного оборудования:
   - СТФ – стол физический.
   - ШВ – шкаф вытяжной.
   - МЛ – мойка лабораторная.

Н. контр.	Лактюшин		
Ст. инж.	Каганович		
ГИП	Лактюшин		
Гл. спец.	Сидота		
Нач. отд.	Гольдман		

Привязан

Инв. №

Согласовано

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

ТП 902-9-12 ВК

Административно-бытовой корпус для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью (ч. 2,7; ч. 2,7 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отм. 0.000

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17672-02 18

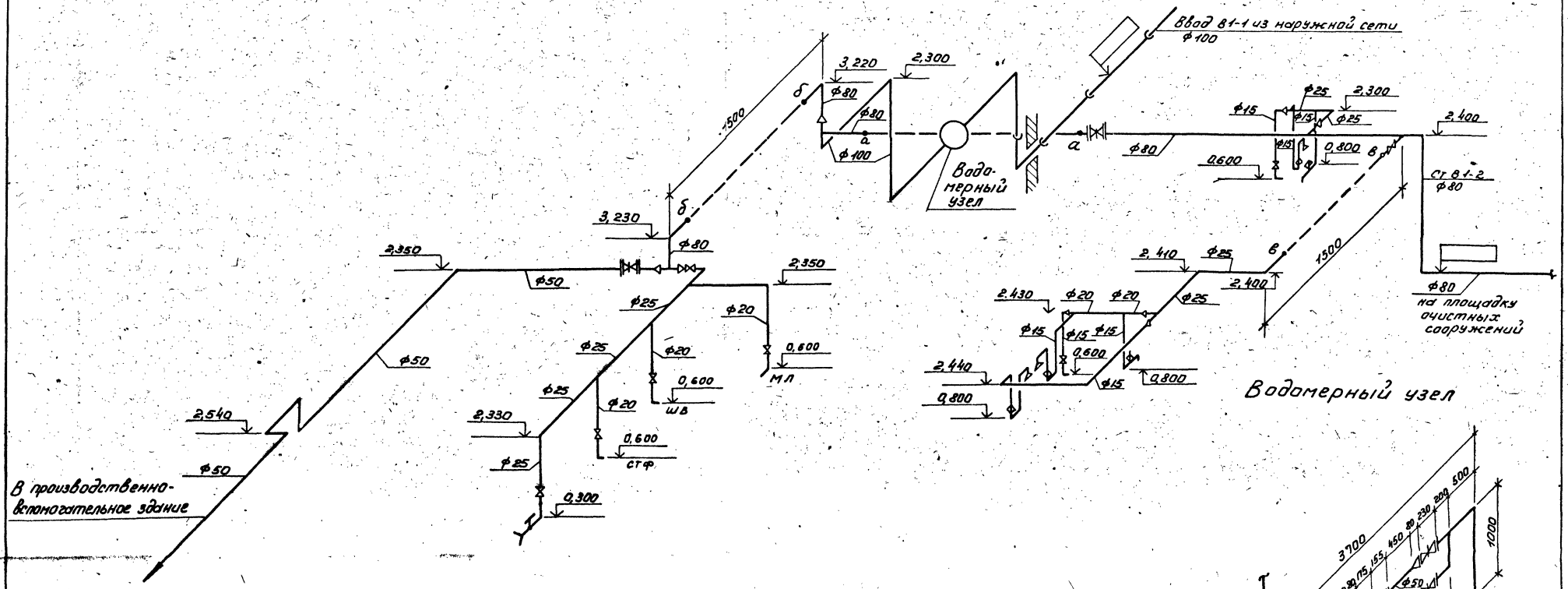
Копировала Боброва Формат А2

Типовой проект 902-9-12 Альбом III

Согласовано

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

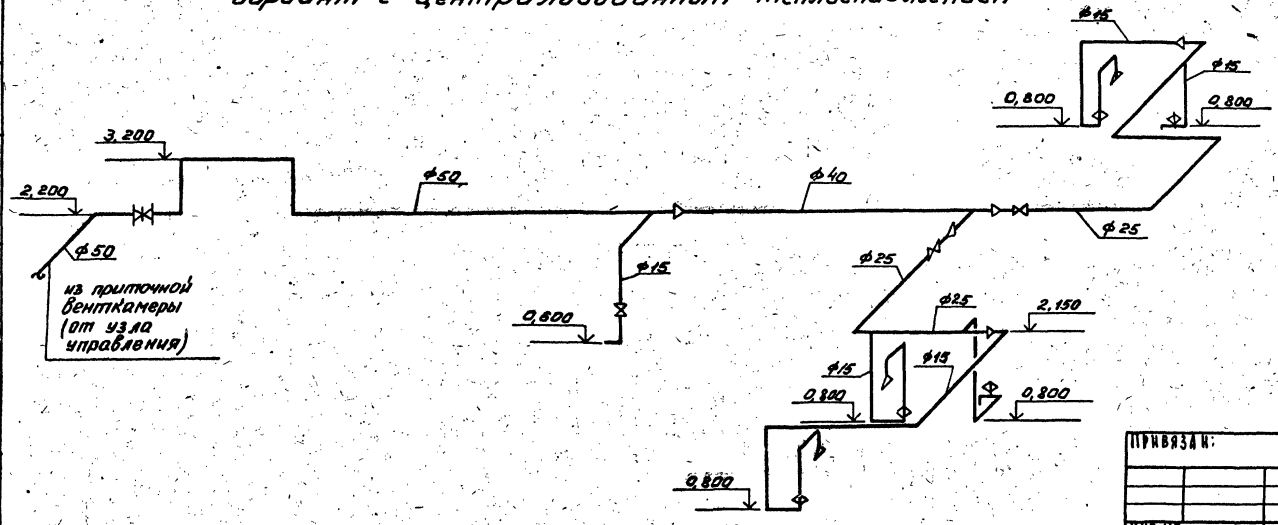
В1



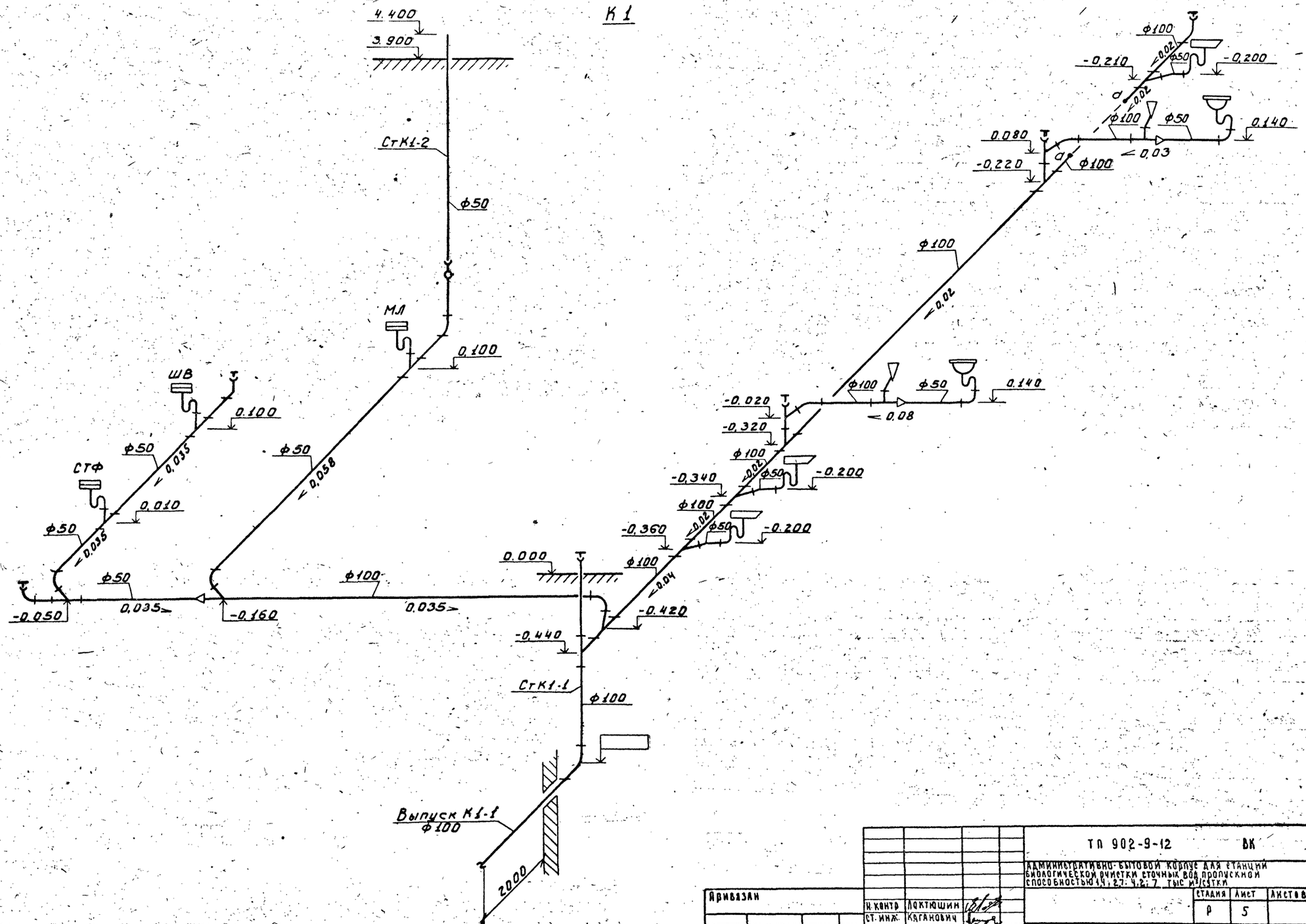
Водомерный узел

Т3

Вариант с централизованным теплоснабжением



Привязан:				ТП 902-9-12 ВК
Н. контр.	Локтюшин			Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4; 5,7 тыс. м³/сутки
Ст. инж.	Каганович			Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
ГИП	Локтюшин		81г.	Схемы систем В-1 и Т-3.
Гл. спец.	Сирота			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Тольдман			
Инв. №				11672-02 19



Типовой проект 902-9-12 Альбом III

Согласовано:

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

Привязан

Инв.№

Н. контр.	Локтюшин	
Ст. инж.	Каганович	
ГИП	Локтюшин	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

ТП 902-9-12 ВК

Административно-бытовой корпус для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1 ч; 2,7; 4,2; 7 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема системы К1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17672-02 20

Копировала Боброва

Формат А2

Альбом II

Типовой проект 902-9-12

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Фасады 1-2; В-А; 2-1; Разрезы 1-1; 2-2; План на отм. 0.000	
4	Фрагмент 1; Архитектурные детали	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	
Серия 1.138-10 вып. 1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
Серия 2.430-3 вып. 1,2,3.	Архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация заполнения оконных проемов	
2	Ведомость проемов ворот и дверей	

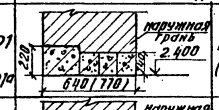
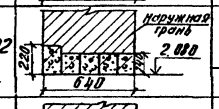
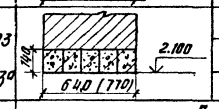
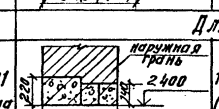
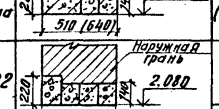
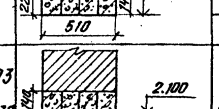
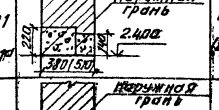
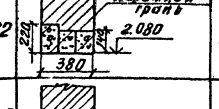
Таблица толщин кирпичных наружных стен и утеплителя в мм

t°нС	Кирпичная стена			Утеплитель пенобетон γ-300 кг/м³
	а	б	в	2
- 20°	250	380	510	100
- 30°	380	510	640	120
- 40°	510	640	770	140

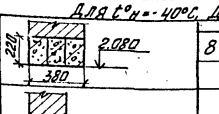
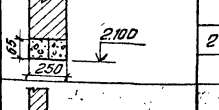
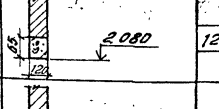
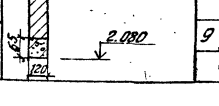
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный архитектор проекта (Глебов)

Ведомость перемычек

Марка по проекту	Перемычки: Схема сечения	Кол. мест	Элементы перемычки: Марка	Обозначение	Кол.
	Для t°н = -40°С				
ПР1 / ПР1а		12 (4)	1ПР28-20.25.22у	Серия 1.138-10 Выпуск 1	1
			1ПР3-19.12.14	То же	3(4)
ПР2		1	1ПР38-15.12.22у	"	2
			1ПР1-12.12.14	"	4
ПР3 / ПР3а		1 (1)	1ПР1-12.12.14	"	5(6)
	Для t°н = -30°С				
ПР1 / ПР1а		12 (4)	1ПР28-20.25.22у	"	1
			1ПР3-19.12.14	"	2(3)
ПР2		1	1ПР38-15.12.22у	"	1
			1ПР1-12.12.14	"	3
ПР3 / ПР3а		1 (1)	1ПР1-12.12.14	"	4(5)
	Для t°н = -20°С				
ПР1 / ПР1а		12 (4)	1ПР28-20.25.22у	"	1
			1ПР3-19.12.14	"	1(2)
ПР2		1	1ПР38-15.12.22у	"	1
			1ПР1-12.12.14	"	2
ПР3 / ПР3а		1 (1)	1ПР1-12.12.14	"	3(4)

Ведомость перемычек

Марка по проекту	Перемычки: Схема сечения	Кол. мест	Элементы перемычки: Марка	Обозначение	Кол.
	Для t°н = -40°С. Для t°н = -30°С. Для t°н = -20°С				
ПР4		8	1ПР38-15.12.22у	Серия 1.138-10	3
ПР5		2	1ПР1-12.12.6	То же	2
ПР6		12	1ПР1-12.12.6	"	1
ПР7		9	1ПР1-10.12.6	"	1

Общие указания

1. Относительная отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке ____
2. Стены здания выполняются из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования марки 100 (ГОСТ 530-71) на цементно-песчаном растворе марки 25. Наружные поверхности стен выполняются с расшивкой швов.
3. Дверные откосы оштукатуриваются цементно-песчаным раствором и окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками.
4. Горизонтальная гидроизоляция кирпичных стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной 20мм, на отм -0.030.
5. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2раза
6. Марка кровельной мастики в скобках (см. разрез 1-1) дана для районов строительства расположенных южнее географической широты 50° для европейской и 53° для азиатской частей СССР.
7. Толщина стен и кол-во мест в скобках относятся к перемычкам ПР 1а и ПР-3а.

Привязан

Инв. №

тп 902-9-12 АР

Гл. инж.	Глебов	
Зав. отд.	Дьяконова	
Ст. арх.	Самоделкина	
Рук. груп.	Двойнина	
ГИП	Лоцукер	
ГАП	Глебов	
Гл. констр.	Шапиро	
Нач. отд.	Красавин	
Гл. инж. пр.	Кетов	

Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1 ч. 21.4.2. 7,0 тыс. м³ в сутки

Стадия	Лист	Листов
ТР	1	4

Общие данные (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

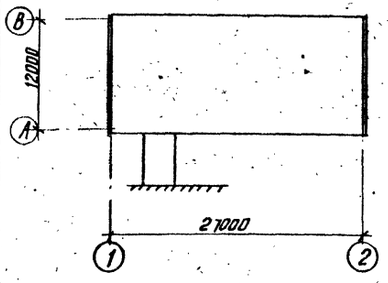
17672-02 21

Согласовано: Госстрой Заказчик

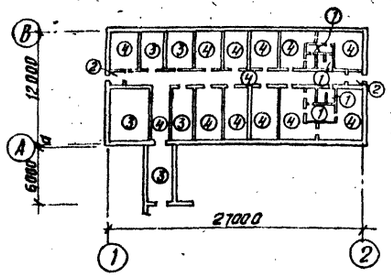
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-9-12 Альбом II

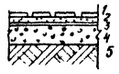
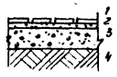
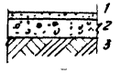
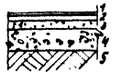
План кровли



План полов



Экспликация полов

Тип по проекту	Конструкция пола	Материал слоя	Тип слоя	Толщ. слоя мм	Дополнительные указания
1		1. Керамические плиты (ГОСТ 6787-69) 2. Прослойка из цементно-песчаного раствора марки 150. 3. 2 слоя гидроизола на битумной мастике. 4. Бетон марки 100. 5. Слой щебня крупностью 40-60 мм втрамбованный в грунт.	П-43а	13 17 100	
2		1. Керамические плиты (ГОСТ 6787-69) 2. Прослойка из цементно-песчаного раствора марки 150. 3. Бетон марки 100 4. Слой щебня крупностью 40-60 мм втрамбованный в грунт.	П-43а	13 17 100	
3		1. Цементно-песчаный раствор марки 200 2. Бетон марки 100 3. Слой щебня крупностью 40-60 мм втрамбованный в грунт	П-10а	20 100	
4		1. Линолеум (ГОСТ 7251-77) 2. Прослойка из холодной мастики на водостойких вяжущих. 3. Стяжка из легкого бетона марки 50 4. Бетон марки 100 5. Слой щебня втрамбованный в грунт крупностью 40-60 мм	П-71а	5 1 20 100	

Типы слоев пола приняты по СНиП II-В.8-71

Ведомость отделки помещений

Наименование или экспл. номер помещения	Потолок		Стены и перегородки		Отделка низа стен и перегородок (панель)	
	Штукатурка или затирка	Окраска	Штукатурка или затирка	Окраска или облицовка	Окраска или облицовка	Высота мм
1	Затирка швов цементно-песчаным раствором	Поливинилацетатная ВА-27А	Штукатурка сложным раствором	Поливинилацетатная ВА-27А	нет	—
2	То же	То же	То же	То же	То же	—
3	"	Известковая	Затирка цементно-песчаным раствором	Известковая	"	—
4	"	То же	То же	То же	"	—
5	"	Поливинилацетатная ВА-27А	Штукатурка сложным раствором	Поливинилацетатная ВА-27А	"	—
6	"	То же	То же	То же	"	—
7	"	"	"	"	"	—
8	"	"	"	Белая глазурованная плита	"	Всю высоту
9	"	"	"	Поливинилацетатная ВА-27А	Белая глазурованная плита	2100
10	"	"	"	То же	нет	—
11	"	"	"	"	То же	—
12	"	"	"	"	"	—
13	"	"	"	"	"	—
14	"	"	"	"	"	—
15	"	"	"	"	Белая глазурованная плита	2100
16	"	"	"	"	нет	—
17	"	"	"	"	То же	—
18	"	"	"	"	"	—
19	"	"	"	"	"	—
20	"	Известковая	Затирка цементно-песчан. раствор.	Известковая	"	—
21	"	То же	То же	То же	"	—

Ведомость гардеробного оборудования

Группа произв. процессов	Количество обслуживаемых		Крючки на вешалках	Шкафы гардеробные	
	Списочный состав	Наиболее многочисленная смена		Одинарные 500х250 мм	Двойные 500х400 мм
III в	13	—	—	—	13
IIIв	13	—	—	13	—
I в, II в	13	—	—	26	—

Ведомость проемов, ворот и дверей

Проемы			Элементы заполнения проема		
Тип по проекту	Размер в кладке В х h, мм	Кол. мест	Марка	Обозначение	Кол.
1	1060 х 2100	2	Д63-ППВ	ГОСТ 14624-69	1
2	1060 х 2100	2	Д63-ЛПВ	ГОСТ 14624-69	1
3	1020 х 2080	12	Д37-Л	ГОСТ 14624-69	1
4	1020 х 2080	6	Д37-П	ГОСТ 14624-69	1
5	1020 х 2080	1	Д45-П	ГОСТ 14624-69	1
6	820 х 2080	4	Д38-ППВ	ГОСТ 14624-69	1
7	820 х 2080	6	Д38-ЛПВ	ГОСТ 14624-69	1

Спецификация заполнения оконных проемов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Проем ОК-1 (мест-16)		
НС1-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	1	

Строительные показатели.

Площадь застройки	380.1 м²
Строительный объем	1416.3 м³
В том числе	
площадь галереи	22.6 м²
строительный объем галереи	83.5 м³

Согласовано

Отд. кг

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

Привязан

Инв. №

Н. конт.	Глебов	
Провер.	Двойнина	
Ст. арх.	Самоделкина	
Рук. груп.	Двойнина	
ГИП	Лоуцкер	
ГАП	Глебов	
Гл. констр.	Шапиро	
Нач. отд.	Красавин	

тп 902-9-12 АР

Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³ в сутки

Стадия	Лист	Листов
ТР	2	

Общие данные (окончание)

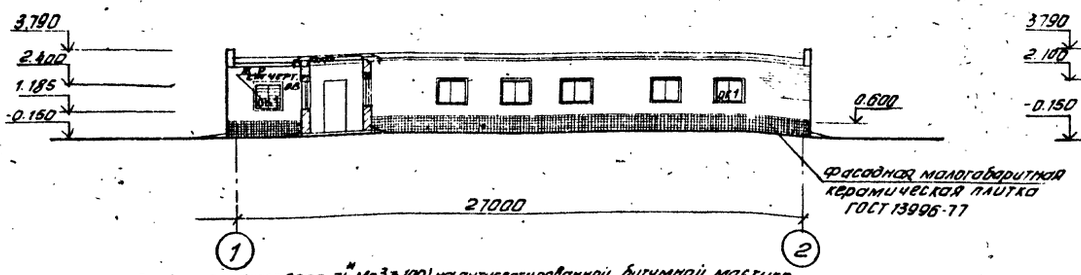
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17672-02 22

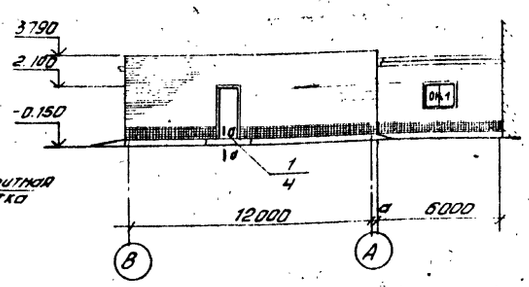
Альбом II

Типовой проект 902-9-12

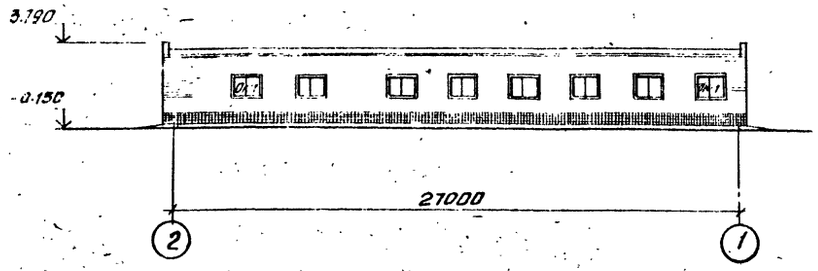
Фасад 1-2



Фасад В-А

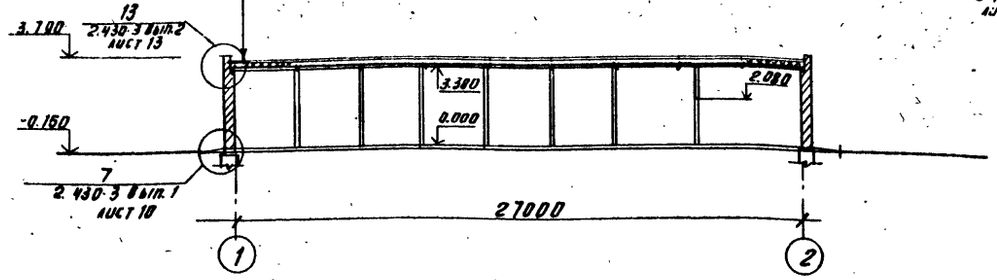


Фасад 2-1

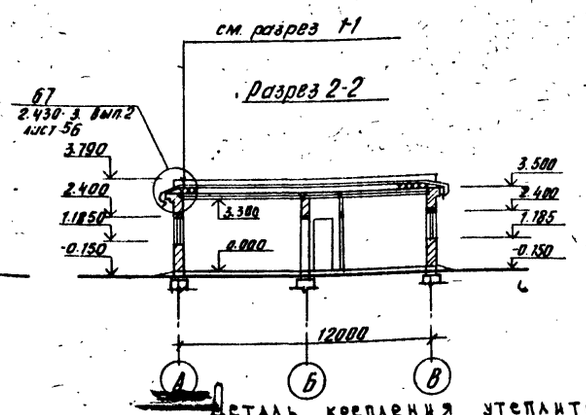


1 слой гравия (ГОСТ 8268-74, Мр 300) на антисептированной битумной мастике (МБК-Г-65) МБК-Г-55 - 10мм
2. 4 слоя рубероида марки РКМ 350 (ТУ 21-27-30-72) на антисептированной битумной мастике (МБК-Г-65) МБК-Г-55
3. Огрунтовка раствором битума марки БН в керосине или соляровом масле
4. Цементно-песчаная стяжка марки 50 - 15мм
5. Утеплитель - пенобетон γ = 300 кг/м³ - 2"
6. Пароизоляция - окраска битумом за 1 раз
7. Сборные железобетонные плиты

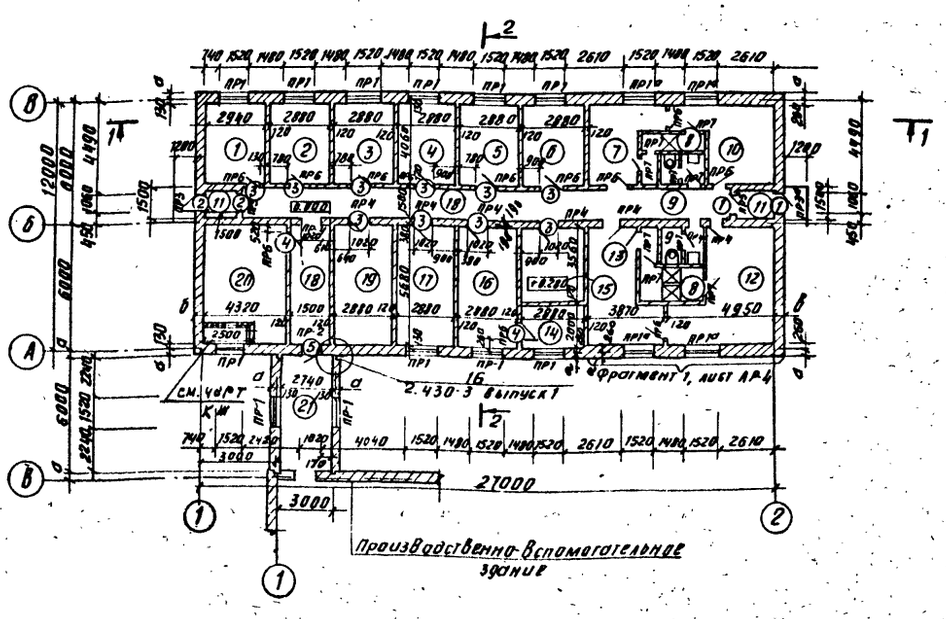
Разрез 1-1



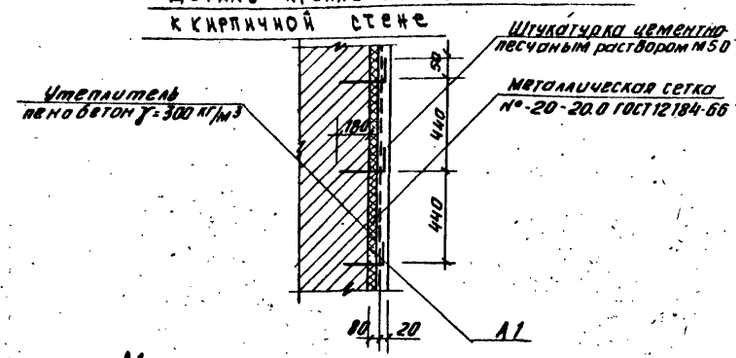
Разрез 2-2

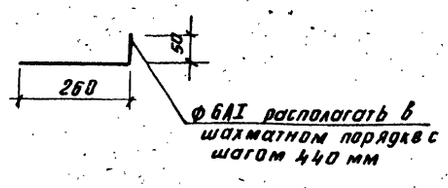


План на отм. 0.000



Деталь крепления утеплителя к кирпичной стене





Экспликация помещений

№	Наименование	Категория производств по взрыво и пож. опасн.	Площадь помещений
1	Мастерская приборов	Д	12.00
2	Мастерская текущего ремонта мелкого оборудования	Д	11.70
3	Вытяжная венткамера	—	11.70
4	Кладовая	—	11.70
6	Комната приема пищи	—	11.70
6	Кабинет начальника станции	—	11.70
7	Женский гардероб специальной одежды	—	12.30
8	Душевая	—	18.40
9	Санузел	—	6.20
10	Женский гардероб уличной и домашней одежды	—	22.30
11	Тамбур	—	3.60
12	Мужской гардероб уличной и домашней одежды	—	20.20
13	Мужской гардероб специальной одежды	—	17.00
14	Комната хранения реактивов	Д	5.80
15	Помещение сушки одежды	—	10.30
16	Лаборатория	Д	16.40
17	Комната дежурного и технического персонала	—	16.40
18	Коридор	—	36.20
19	Щитовая	—	16.40
20	Приточная венткамера	—	24.50
21	Переходная галерея	—	17.30

Тамбур у оси 1 выполнить аналогично тамбуру у оси 2.

Согласовано: ОТА КГ Лактионин; ОТА СГ Марчисова; ОТА АД Станкевич

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Глебов	
Провер.	Двойнина	
Ст. архит.	Самоделкина	
Рук. груп.	Двойнина	
ГАП	Глебов	
Гип зн. кв.	Шапиро	
Нач. отд	Красавин	
Гл. инж. пр-та	Кетаов	

ТП 902-9-12 АР

Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1.4; 2.1; 4.2; 7.0 тыс м³ в сутки

Стадия	Лист	Листов
ТР	3	

Фасады 1-2; В-А; 2-1
Разрезы 1-1; 2-2
План на отм. 0.000

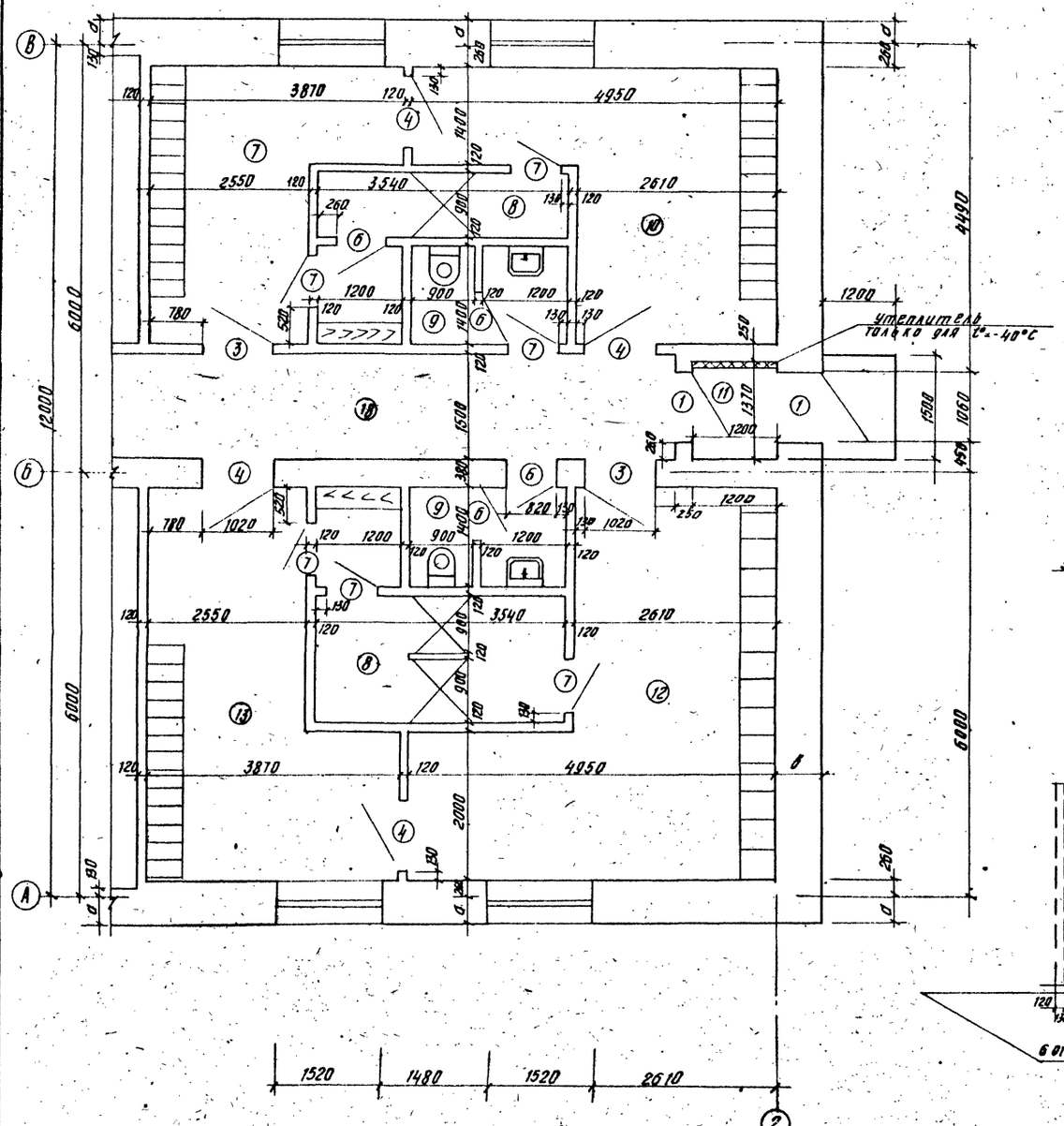
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

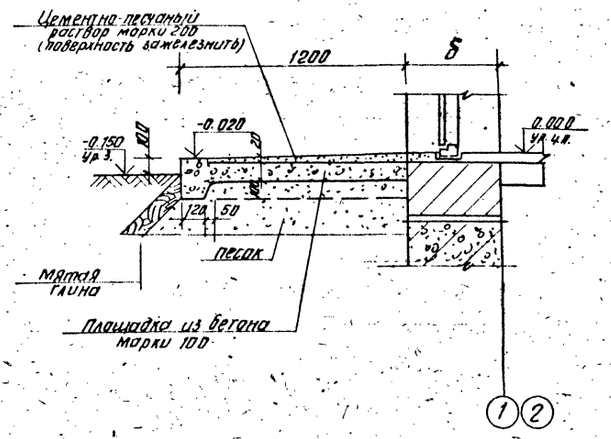
17672-02 23

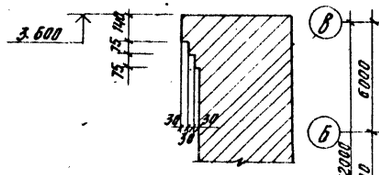
Альбом II

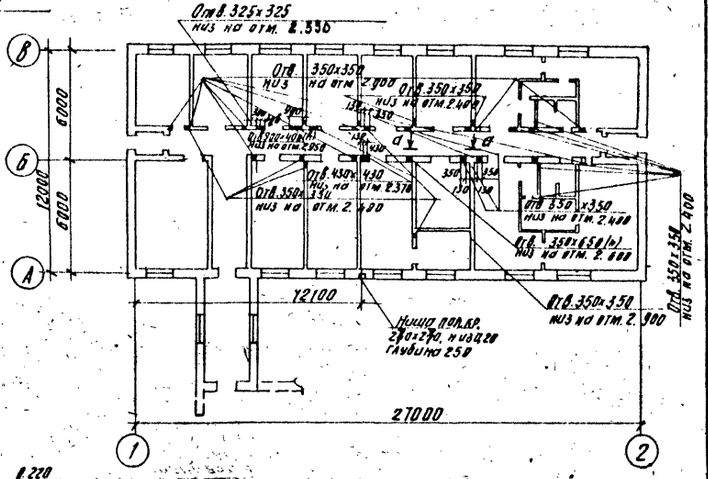
Типовой проект 902-9-12

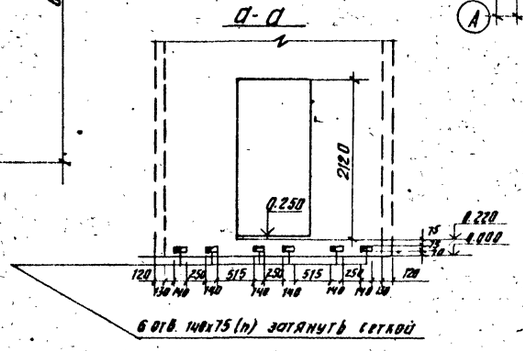
Фрагмент 1











Н. контр.	Глебов		тп 902-9-12	АР
Провер.	Авоккина		Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³ в сутки	
Ст. арх.	Самоделкина			
Рук. груп.	Двойнина			
ГИП	Лоуцкер			
ГАП	Глебов			
Гл. констр.	Шапиро			
Нач. отд.	Красавин			

Стадия	Лист	Листов
ТР	4	

Фрагмент 1
Архитектурные детали

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

Согласовано

Отд. КГ
Отд. СТ
Отдел АД
Лактюшин
Нарциссова
Станкевич

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

17672-02 24

Альбом II

Типовой проект 902-9-12

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментных блоков и каналов.	
3	Схема расположения плит покрытия. Венткамера. Разрезы. Конструкция двойного пола.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментных блоков	
3	Спецификация элементов к схеме расположения покрытий и венткамерам	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ГОСТ 13579-78	Блоки стен подвала	
1.112-5 Вып.2	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	
1.141-1 Вып.2	Предварительно напряженные панели с круглыми пустотами длиной 528 см. шириной 149 и 119 см, Армированные стержнями из стали класса А-IV	
1.141-1 Вып. 10	Панели с круглыми пустотами длиной 298 см, шириной 149 и 119 см, Армированные сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III	
1.494-24 Вып.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
3.006-2 Вып.II-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов.	
1.400-6/76 Вып.1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
Прилагаемые документы		
ТП 902-9-12 КЖИ	Строительная часть. Изделия.	

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

Главный инженер проекта /Лоуцкер/

Инв. №				Привязан
Н.констр	Лоуцкер			ТП 902-9-12 КЖ
Инженер	Саранча			Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки
ГИП	Лоуцкер			Стадия / Лист 1 / Листов 3
Гл. констр	Шапиро			Общие данные
Нач.отд	Красавин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

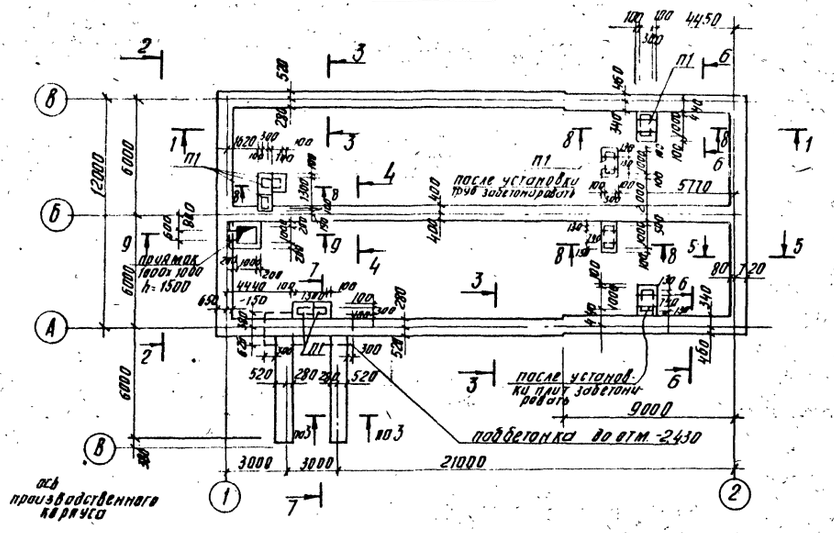
17672-02 25

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

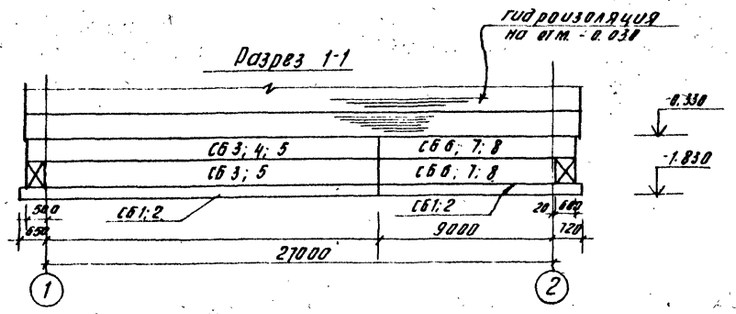
Альбом II

Типовой проект 902-9-12

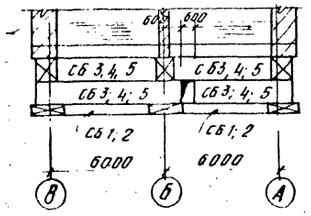
Схема расположения фундаментных блоков и каналов



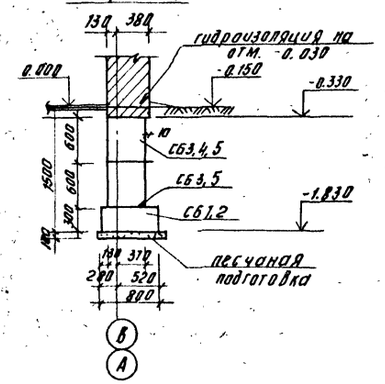
Разрез 1-1



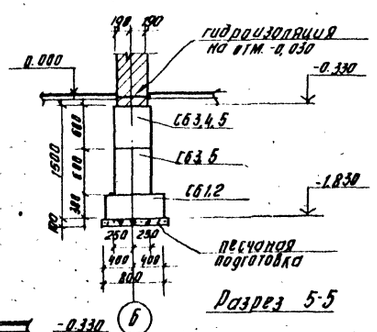
Разрез 2-2



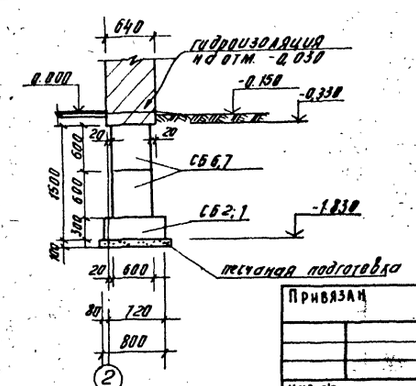
Разрез 3-3

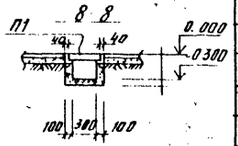


Разрез 4-4

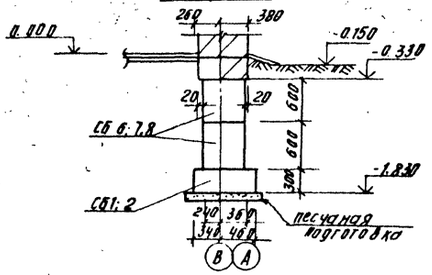


Разрез 5-5

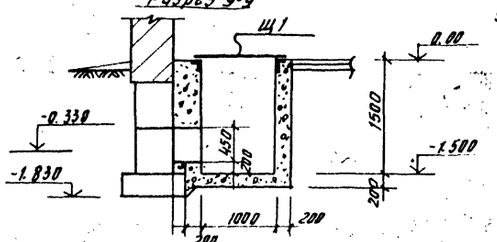




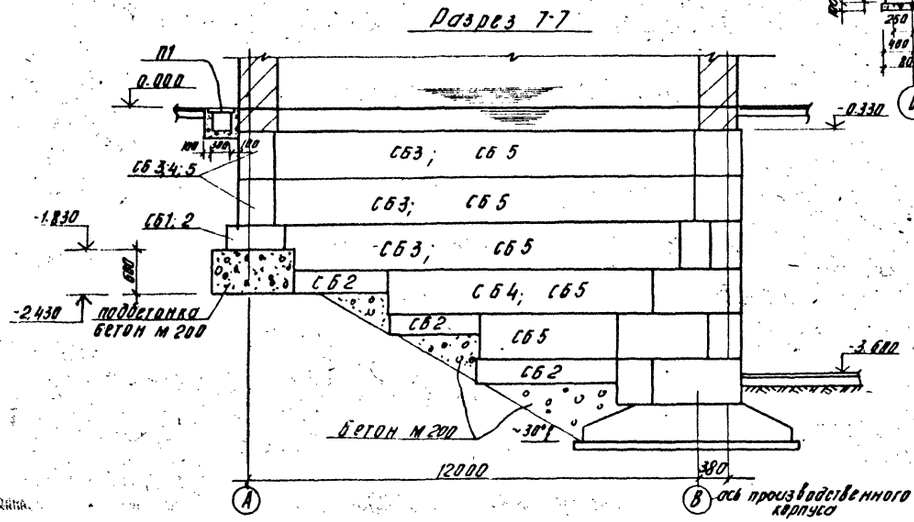
Разрез 6-6



Разрез 9-9



Разрез 7-7



Спецификация элементов к схемам фундаментных блоков

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
П1	3.006-2 вып. II-2	Плиты покрытия П1-8	9	0,04т	
СБ1	1.112 5, вып. 2	плита фундаментная ФЛ8.24-2	38	1,395т	
СБ2	1.112 - 5 вып. 2	то же ФЛ8.12-2	13	0,685т	
СБ3	ГОСТ 13579-78	блок ФБС 24.5.6-Т	43	1,630т	
СБ4	ГОСТ 13579-78	то же ФБС 12.5.6-Т	15	0,790т	
СБ5	ГОСТ 13579-78	" ФБС 9.5.6-Т	26	0,590т	
СБ6	ГОСТ 13579-78	ФСБ 24.6-6-Т	17	1,96т	
СБ7	ГОСТ 13579-78	ФСБ 12.6-6Т	2	0,96т	
СБ8	ГОСТ 13579-78	ФСБ 9.6-6Т	7	0,70т	
Щ1	ТП 902-3 КЖИ-Щ1	Щит перекрытия Щ1	1	55,4кг	
		Материал:			
		Бетон М 100	3,1м³		

1. Плиты ленточных фундаментов укладывать на песчаную подушку толщиной 100мм.
2. Песчаная подготовка на разрезах 1-1 и 2-2 условно не показана.
3. Бетонные блоки укладывать с перевязкой швов по свежеуложенному цементному раствору М50.
4. Доборные участки фундаментов и шпонки между блоками заделать бетоном М100.
5. Горизонтальную гидроизоляцию выполнять на отм. -0.030 из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Н. контр.	Лоуцкер		
Инженер	Саранча		
Инженер	Смирнова		
ГИП	Лоуцкер		
Гл. конст.	Шапиро		
Нач. отд.	Красавин		

Привязан

Инв. №

ТП 902-9-12 КЖ

Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4, 2,7, 4,2, 7 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
ТР	2	

Схема расположения фундаментных блоков и каналов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17672-02 26

Согласовано

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

Альбом II

Типовой проект 902-9-12

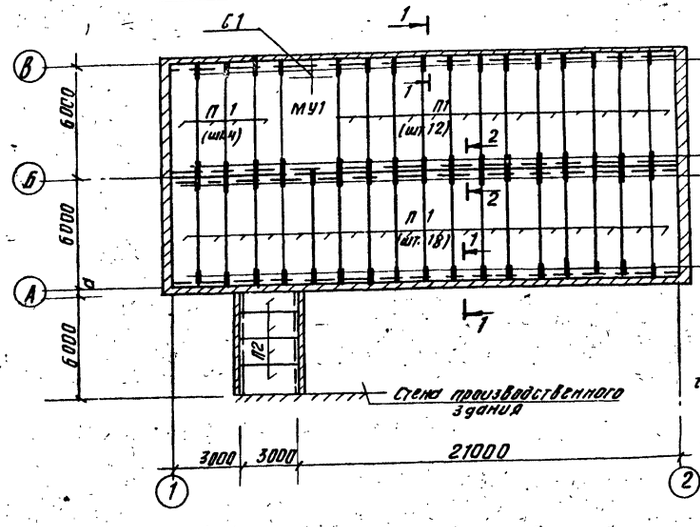
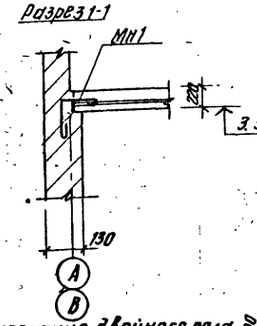
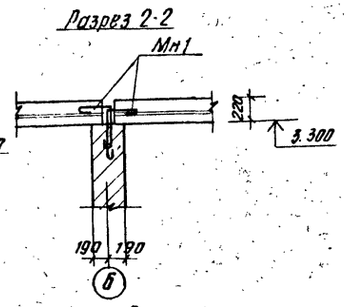
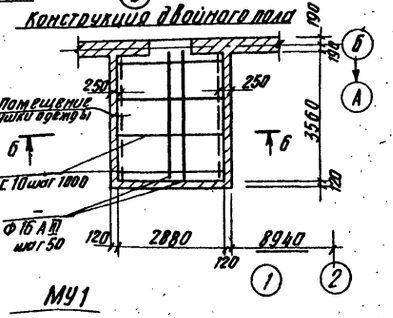
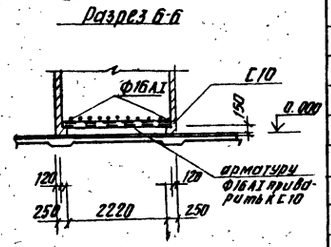


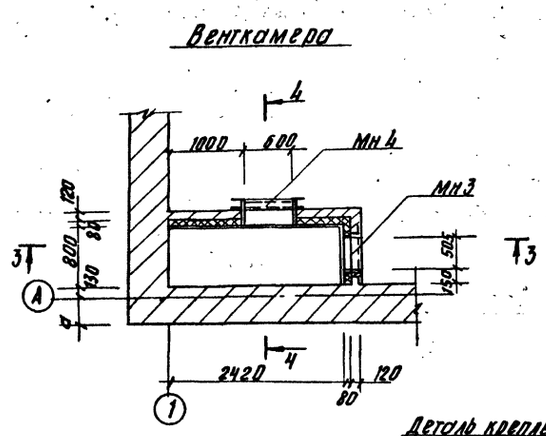
Схема расположения плит покрытия

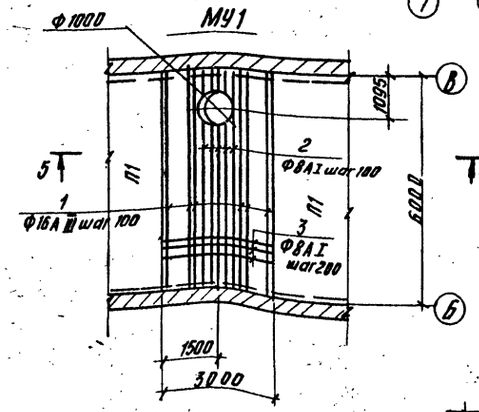

Разрез 1-1

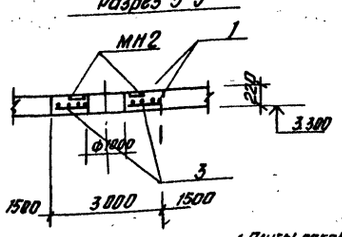

Разрез 2-2

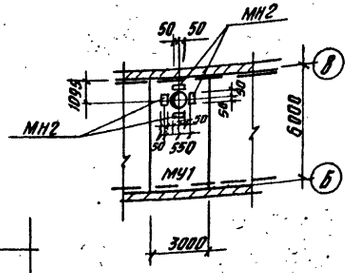

Конструкция двойного пола

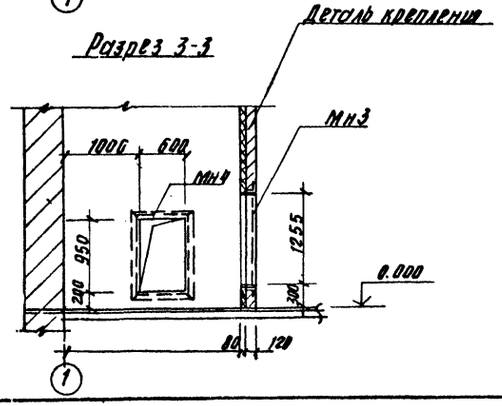

Разрез 6-6

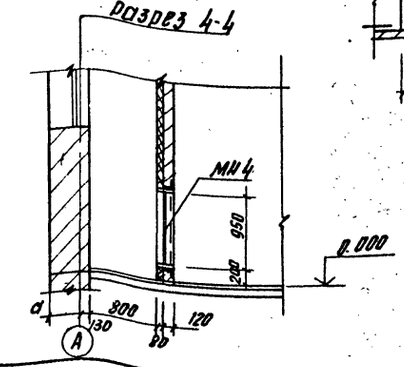

Венткамера




Разрез 5-5




Разрез 3-3


Разрез 4-4

Спецификация элементов к схеме расположения плит покрытия

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		$t° = -20°; -30°C$			
П1	1.141-1 Вып. 2	Плиты покрытия П60-15	34	2800	
П2	1.141-1 Вып. 10	Плиты покрытия ПС 30-15	4	1425	
Мн1	тп. 902-3 кжн-мн1	Изделие закладное Мн1	66		
		Монолитный уч-ток МУ1	1		
Мн2	1.400-6 176	Изделие закладное М8-13	4	0,7	
1÷3	КЖ-3	Стержни отдельные	комп.		
		Материал:			
		Бетон М 200	3,96	м³	
		$t = -40°C$			
П1	1.141-1 Вып. 2	Плита покрытия ПС 60-15	34	2800	
П2	1.141-1 Вып. 10	Плита покрытия ПС 30-15	4	1425	
Мн1	т.п. 902- кжн МН1	Изделие закладное Мн1	66		
	КЖ-3	Монолитный уч-ток Му1	1		
Мн 2	1.400-6/76 Вып.1	Изделие закладное М8-13	4	0,7	
1÷3	КЖ-3	Стержни отдельные	1 компл.		
		Материал			
		Бетон М 200	3.96	м³	
		$t = -20°C; -30°C; -40°C$			
С1	1.494-24 Вып.1	Стакан СБ10А-1	1		
		конструктивно двойного пола			
Ф16АI	КЖ-3	Ф16АI ГОСТ 5781-75 ℓ=3540	58	324.8	
С10	КЖ-3	С10 ГОСТ 8240-72 ℓ=2880	4	99,2	
Мн3	т.п. 902-3 кжн- Мн3	Изделие заклада Мн3	1		
Мн4	т.п. 902-3 кжн- Мн4	" Мн4	1		

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
	1	5980	16АIII	5980	21
	2	5980	8АI	6100	10
	3	2980	8АI	3100	31

1. Плиты покрытия монтировать по свежеуложенному цементно-песчаному раствору.
2. Поз. 2 и 3 монолитного участка МУ1 в месте устройства отверстия вырезать по месту.
3. Все металлические марки окрасить масляной краской за 2 раза.
4. Швы плит покрытий заполнить цементно-песчаным раствором.
5. При возведении стен венткамеры необходимо заложить арматурные выпуски (из ар-ры Ф8АI ℓ=430мм) с шагом 440мм в шахматном порядке.

Марка эл-та	Арматурные изделия										Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75										
	Класс АI					Класс АIII					
	Ф мм				Итого	Ф мм				Итого	
	8					16					
МУ1	61.8				62.8	197.2				197.2	260.0

Н. контр.	Лоуцкер		
Инжен.	Саранча		
ГИП	Лоуцкер		
Гл. конст.	Шапиро		
Нач. отд.	Красавин		

Привязан

Инв. №

тп 902-9-12 КЖ

Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
ТР	3	

Схема расположения плит покрытия. Венткамера. Разрезы. Конструкция двойного пола.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17602-02 27 Копировал Антипова Формат

Согласовано

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

Типовой проект 902-9-12 Альбом II

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	N стр.	Примечание
	Чертежи монтажной зоны и заготовительного участка.		
	Электрооборудование		
ЭМ-1	Общие данные. Ведомость электрооборудования и материалов. (начало)		
ЭМ-2	Ведомость электрооборудования и материалов (продолжение)		
ЭМ-3	Ведомость электрооборудования и материалов (продолжение)		
ЭМ-4	Ведомость приборов и средств автоматизации (окончание)		
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная. питания электрооборудования.		
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная Управления приточным вентилятором.		
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления обогревом заслонки наружного воздуха.		
ЭМ-8	Схема подключения электрооборудования.		
ЭМ-9	Кабельный журнал. (начало)		
ЭМ-10	Кабельный журнал. (окончание)		
ЭМ-11	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля на отм. 0.000.		
	Электроосвещение		
ЭМ-12	Электрическое освещение. План на отм. 0.000.		

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта [подпись] /Павлова И.В./

Ведомость примененных и ссылочных материалов

Обозначение		Наименование	Примечание
4.407-255		Узлы и детали для прокладки кабелей.	
4.407-229		Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЕ и токопроводы.	
4.407-218		Строительные задания и установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов	
4.407-149	А92А	Установка одиночных светильников с лампами накаливания.	
4.407-129	А75А	Установка осветительных щитков.	

Основные технические показатели.

Наименование	Единица измерения	Технические данные
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт	27
Расчетная мощность рабочего электроосвещения	кВт	5.7
Естественный коэффициент мощности.		0.95

Данные для заполнения опросного листа для шкафов ШР

Поз. обозначение и N монтажной единицы	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Шкаф ШР 1116-69	1	
КМ		Пускатель магнитный ПМЕ-112У3~220В, нэ 6.3	1	
СК		Регулятор температуры ПТРП-0.4	1	В поставку завода не входит

N N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Силовое электрооборудование			
	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком			
	1. Аппараты низкого напряжения			
1.1	Магнитный пускатель нереверсивный защищенный без реле с катушкой на номинальное напряжение ~220В, 50 гц с $2\frac{3}{4}$+2р блоккантактами	ПМЕ-121 ОСТ 16.0536 001-72	шт	1
1.2	Магнитный пускатель реверсивный защищенного исполнения с катушкой на номинальное напряжение ~220В, 50 Гц	ПМЕ-083 ОСТ 16.0536 001-72	шт	1
1.3	Пост для крепления к равной поверхности со степенью защиты 1Р40 пластмассовыми корпусными деталями (кожух, крышка), с двумя цилиндрическими толкателями черного и красного цвета, с надписями на табличках „Пуск", „Стоп", категория размещения 2, с отверстием для ввода проводов 1/2"	ПКЕ-212-2У3, ТУ16-526.217-78	шт	2
1.4	Пакетный выключатель исполнение I	ПВ3-10/У330	шт	3
	2. Шкафы.			
2.1	Шкаф силовой распределительный защищенного исполнения (ввод кабелей снизу) с одним рубильником на вводе 250А, на 5 групп предохранителей 5×60А. Плавкие вставки предохранителей 4×6А; 1×10А	СП62-1/1	шт	1
2.2	Шкаф силовой распределительный защищенного исполнения (ввод кабелей снизу) с одним рубильником на вводе	СП62-1/1		1

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

Привязан:

Инв. №

ТП 902-9-12 ЭМ

Н. контр.	Станкевич	[подпись]
Провер	Боева	[подпись]
Ст инж	Смирнова	[подпись]
Рук гр	Станкевич	[подпись]
Гип	Павлова	[подпись]
Гл спец	Степаненко	[подпись]
Нач отд	Гаркисьян	[подпись]

Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1.4; 2.7; 4.2; 7.0 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

Общие данные. Ведомость электрооборудования и материалов (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17672-02 28

NN п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	250 В, на 5 групп предохранителей			
	5×60А, Плавкие Вставки предохранителей 2×6А; 1×16А; 2×25А.			
2.3	Шкаф релейный	ШР 1116-69 Опросный лист ЭМ-1	шт	1
	3. Ящики			
3.1	Ящик однофидерный с трехполюсным блоком „предохранитель-Выключатель" плавкая Вставка 40А.	ЯБПВ-1 ТУ16-536 149-70	шт	3
3.2	Ящик силовой	ЯПП-15	шт	1
	4. Кабельные изделия			
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией, напряжением до 1кВ сечением:	ГОСТ 16442-70		
4.1	4×2.5 кв.мм	АВВГ	км	0.19
4.2	3×4+1×2.5 кв.мм		км	0.02
4.3	3×16+1×10 кв мм		км	0.085
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией, напряжением 0.66 кВ сечением:	ГОСТ 433-73		
4.4	1×4 кв.мм	АНРГ	км	0.005
4.5	3×4 кв.мм	ГОСТ 433-73 АНРГ	км	0.005
	Контрольный кабель с алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией сечением:	ГОСТ 1508-71		
4.6	4×2.5 кв.мм	АКВВГ	км	0.035
4.7	5×2.5 кв.мм		км	0.01
4.8	7×2.5 кв.мм		км	0.01
4.9	10×2.5 кв.мм		км	0.01

NN п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	5. Защитные средства по технике безопасности.			
5.1	Мегаомметр магнитоэлектрический до 1000 В	М4100/4	шт	1
5.2	Указатель переносный низкого напряжения	УН-90	шт	1
5.3	Дорожки диэлектрические		м	5
5.4	Перчатки диэлектрические		пара	1
	Уточненная Ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией.			
	Поставка генподрядчика.			
	1. Трубы стальные			
1.1	Труба легкая неоцинкованная, с полностью сплющенным гратом, без резьбы и муфты 25×4.0	ГОСТ 10704-76	м	2
	2. Трубы полиэтиленовые.			
2.1	Труба полиэтиленовая среднего типа 25×2.8	ГОСТ 18599-73	м	15
	3. Поставка электромонтажной организацией			
3.1	Ввод гибкий	К1082	шт	6

NN п/п	Наименование и техническая характеристика изделия материала.	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Электрическое освещение.			
	Ведомость на электрооборудование.			
	и кабельные изделия.			
	1. Электрооборудование.			
1.1	Ящик однофидерный с трехполюсным пакетным выключателем и 3 предохранителями 100 А с плавкой Вставкой 25А	ЯБПВ-1	шт	1
	2. Оборудование светотехническое.			
	Светильники с лампами накаливания:			
2.1	до 60 Вт	БУН-60 М	шт	10
2.2	до 100 Вт	НПБ00 × ×100/СХ	шт	2
2.3	до 100 Вт	ППО-100 Ц3	шт	5
	Светильники с люминесцентными лампами:			
2.4	2×40 Вт	ЛВЛМ-ДОР-2×40	шт	2
2.5	2×40 Вт	ЛПО01-2×40/А-01	шт	21
2.6	2×40 Вт	ЛСО02 2-2×40/Р-02	шт	7
2.7	2×40 Вт	ЛСПО2-2×40/А20	шт	21
	Лампа накаливания общего назначения, с цоколем Р27, 220 В	ГОСТ 2239-79		
2.8	60 Вт	БК220-60-1	шт	10
2.9	100 Вт	БК220-100-1	шт	8
2.10	Лампа накаливания ГОСТ 1182-71	МО36-25	шт	2

Типовой проект 902-9-12 Альбом III

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Станкевич	
Провер.	Смердова	
Инженер	Гадым	
Рук. гр.	Смердова	
Техник	Карпова	
Рук. гр.	Станкевич	
ГИП	Павлова	
Гл. спец.	Степаненко	
Нач. отд.	Гаркнельянц	

ТП 902-9-12 ЭМ

Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,5; 2,7 и 5,0 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Ведомость электрооборудования и материалов (продолжение)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17672-02 29

Альбом II

Типовой проект 902-9-12

N N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка	Ед. изм	Потребность по проекту
	Лампа люминесцентная белого	ГОСТ		
	света	6825-74		
2.11	40 Вт	ЛБ40-4	шт	105
2.12	Стартер для люминесцентной	ГОСТ 8799-75		
	лампы 40 Вт; 220 В.	СК220-40	шт	105
2.13	Лампа ручная переносная	ПЛ-64	шт	1
	3. Кабельные изделия.			
	Кабель силовой с алюминиевыми	ГОСТ		
	жилами, без защитного покрова,	16442-70		
3.1	2×2.5-0.66	АВВГ	км	0.175
3.2	3×2.5-0.66	АВВГ	км	0.010
3.3	3×4+1×2.5-0.66	АВВГ	км	0.015
	Провод установочный с алюминие-	ГОСТ		
	выми жилами.	6323-79		
3.4	2×2.5-0.66	АППВС	км	0.085
3.5	3×2.5-0.66	АППВС	км	0.050
	Уточненная ведомость изделий и материалов, постав-			
	ляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией.			
	Поставка электромонтажной организации.			
	1. Электромонтажные изделия заводов			
	Главэлектромонтажа.			
1.1	Щиток осветительный с автоматом			
	А3114/7 на вводе и 6 автоматами А3161			
	с тепловым расцепителем 15А	ОЩВ-6	шт	1

N N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1.2	Ящик с понижающим трансформато-			
	ром 250 ВА, 220/36 В	ЯТП-0.25	шт	1
1.3	Коробка ответвительная пылезащи-			
	щенная	КОР-73	шт	35
1.4	Коробка ответвительная пыленепро-			
	ницаемая	У-409	шт	5
1.5	Коробка ответвительная для скры-			
	той проводки	У-784	шт	30
	2. Электроустановочные изделия.			
	Выключатель однополюсный 250 В			
2.1	10А, для открытой установки	Индекс 02010	шт	6
2.2	10А, для скрытой установки	Индекс 02230	шт	13
2.3	6А, брызгозащищенный	Индекс 02640	шт	1
2.4	Выключатель для управления с 2-х			
	мест, 250 В, 6А, для скрытой уста-			
	новки.	Индекс 02220	шт	2
2.5	Розетка штепсельная двухполюсная			
	250В, 6А; для скрытой установки	Индекс 03450	шт	6
2.6	Розетка штепсельная двухполюсная			
	36В, 10А, для открытой установки	У-86-РО	шт	9

N N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Ведомость электрооборудования			
	мастерской КИП поставляемого			
	заказчиком.			
1	Стеллаж готовой продукции		шт	1
	1200×600×2150			
2	Шкаф книжный 1160×500×200		шт	2
3	Подставка под оборудование 800×800×800		шт	1
4	Стенд измерительный для регули-	СИ-1	шт	1
	рования и проверки электро-			
	измерительных приборов			
5	Станок настольно-	2М112	шт	1
	сверильный			
6	Стол верстак для монтажных			
	работ и пайки			
	1300×800×800			
7	Полуавтомат намотки	ПР-159М	шт	1
	катушек			

ПРИВЯЗАН:

ИНВ №

Н.контр.	Станкевич	
Провер.	Смирнова	
Техник.	Карпова	
Инжен.	Садым	
Рук гр.	Станкевич	
Рук гр.	Смердова	
ГИП	Павлова	
Гл.сп.отд.	Степаненко	
Нач отд.	Саркисьянц	

ТП 902-9-12 ЭМ

АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОЙ КОРПУС ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 1.4, 2.7, 4.2, 7.0 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ).

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГООБОРУДОВАНИЯ г. Москва

17672-02 30

N N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм	Потребность по проекту
	Ведомость на приборы			
	и средства автоматизации			
1	Термометр манометричес-	ТПГ-СК	шт	1
	кий электроконтактный			
	показывающий газовый			
	Длина дистанционного			
	капилляра 2.5 м, длина			
	погружения термобалло-			
	на 160 мм. Шкала			
	-50 ÷ +50. Среда: воздух.			
2.	Термометр манометрический			
	электроконтактный пока-			
	зывающий газовый			

N N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Длина дистанционного кали-	ТПГ-СК	шт	1
	бра 4м., длина пог-			
	ружения термобаллона			
	200 мм, шкала 0÷100°С			
	Среда: вода.			
3	Полупроводниковый про-	ПТРП-0.4	шт	1
	порциональный регулятор			
	температуры. Диапазон			
	регулирования темпера-			
	туры +5÷+35°С. Изме-			
	рение параметра			
	+16°С. Среда: воздух.			
4	Термометр технический стеклян-	ТБ2160 48	шт	1
	ный прямого исполнения с оправой	ГОСТ 2823-75 ГОСТ 3029-75		
5	Термометр технический стеклянный	ТП1160 48 ГОСТ 2823-73	шт	1

N N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	прямого исполнения с оправой	ГОСТ 3029-75		
6	Термометр технический	ЛЗ1240103	шт	1
	стеклянный прямого	ГОСТ 2823-73		
	исполнения с оправой	ГОСТ 3029-75		
7	Термометр технический	ЛЗ1240103	шт	1
	стеклянный прямого	ГОСТ 2823-73		
	исполнения с оправой	ГОСТ 3029-75		
8	Термометр технический	ЛЗ1240103	шт	1
	стеклянный прямого	ГОСТ 2823-73		
	исполнения с оправой	ГОСТ 3029-75		

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

Привязан.

Инв. №

Н.контр.	Станкевич	
Провер	Смирнова	
Техник	Карпова	
Рук. груп	Станкевич	
ГИП	Павлова	
Гл. спец.	Степаненко	
Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 902-9-12 ЭМ

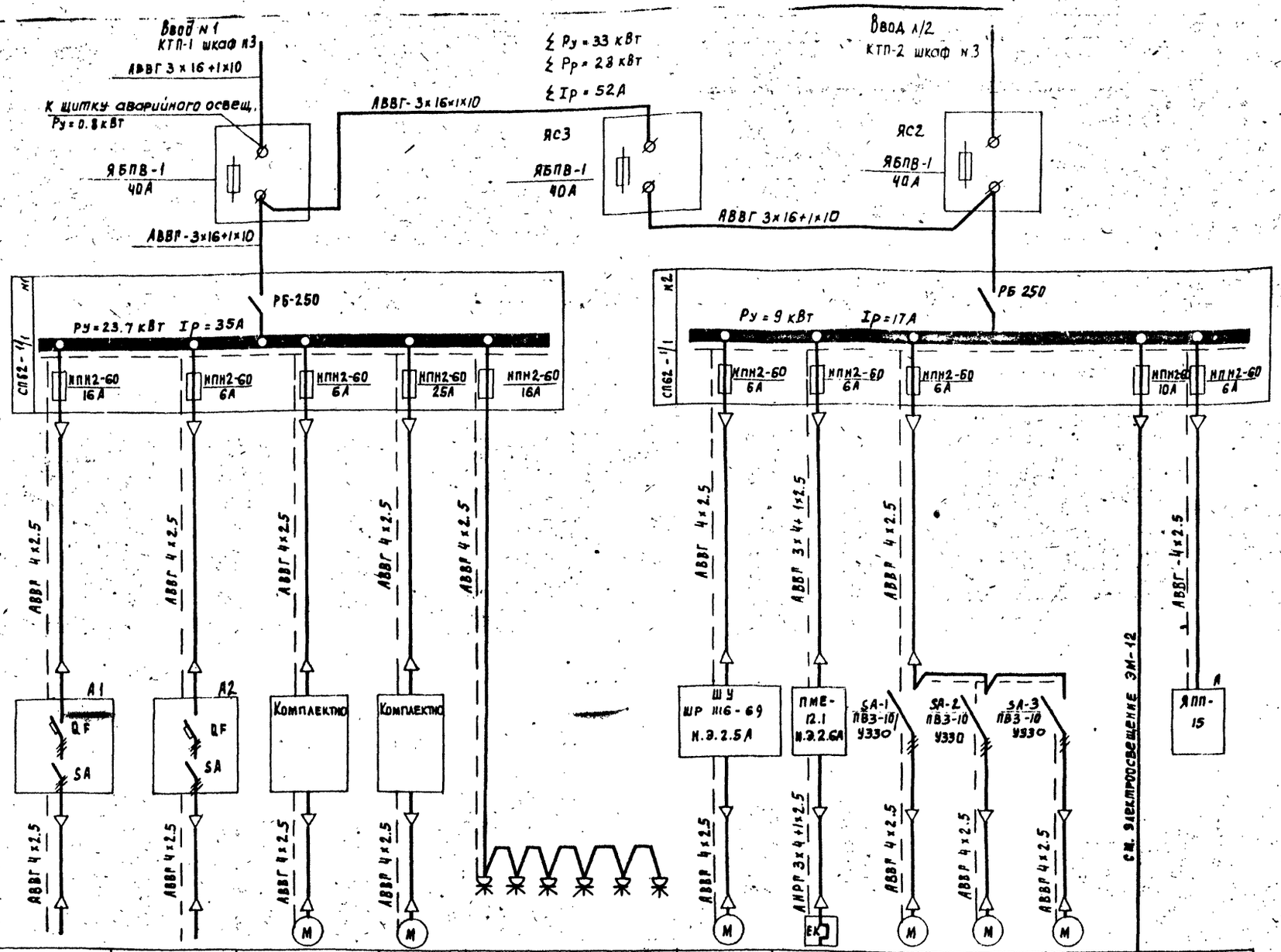
Административно-бытовой корпус для станций биологической очистки сточных вод производительностью 1.4, 2.7, 4.2, 7.0 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Ведомость приборов и средств автоматизации (окончание)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17672-02 31



Данные питающей сети	
Шинопровод распред. пункт	Тип I н А Расцепитель, А Тип, напряжение сечение (шинопровода) Расчетный ток, А Устан. мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Тип Iн, А Расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина
Марка и сечение проводника	Участка сети.
Пусковой аппарат	Тип Iн, А Расцепитель автомата, уставка А нагревательный элемент теплового реле т-тепловой, Уставка А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети
Условное обозначение по плану	

Электроприемник																		
Номер по плану		А1	А2	М1	М2	—						М3	Н1	М4	М5	М6		А
Тип				комплектно		—						АОЛ2-12-4	ТЭН-606-12,5/10,4С-220	АОЛ21-4				—
Ри кВт (КВАР)		8.8	3.0	0.6	4.6	1.25						0.8	1.6	0.27	0.27	0.27	5.7	—
Ток, А	Iн / Iп	15 / —	5.6 / —	1.1 / 6.6	8.6 / 51	1.9 / —						2.02 / 14.1	2.4 / —	0.83 / 3.3	0.83 / 3.3	0.83 / 3.3	8.6 / —	—
Наименование механизма по плану		Стол лабораторный физический	Шкаф вытяжной.	Настольно-сверлильный станок	Точильно шлифовальный станок	Электрические водонагреватели						Приточная вентсистема	Нагревательные элементы заслонки	Вытяжная вентсистема			Рабочее освещен.	Мастерская приборов
						ШР1	ШР2	ШР3	ШР4	ШР5	ШР6			N1	N2	N3		

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Станкевич	
Проверил	Боева	
Техник	Карпова	
Рук. гр.	Станкевич	
РИП	Павлова	
Гл. спец.	Степаненко	
Нач. отд.	Саркисьянц	

902-9-12 ЭМ

Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1.4; 2.7; 4.2; 7.0 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17672-02 32

Типовой проект 902-9-12 Альбом II

Типовой проект 902-9-12 Альбом II

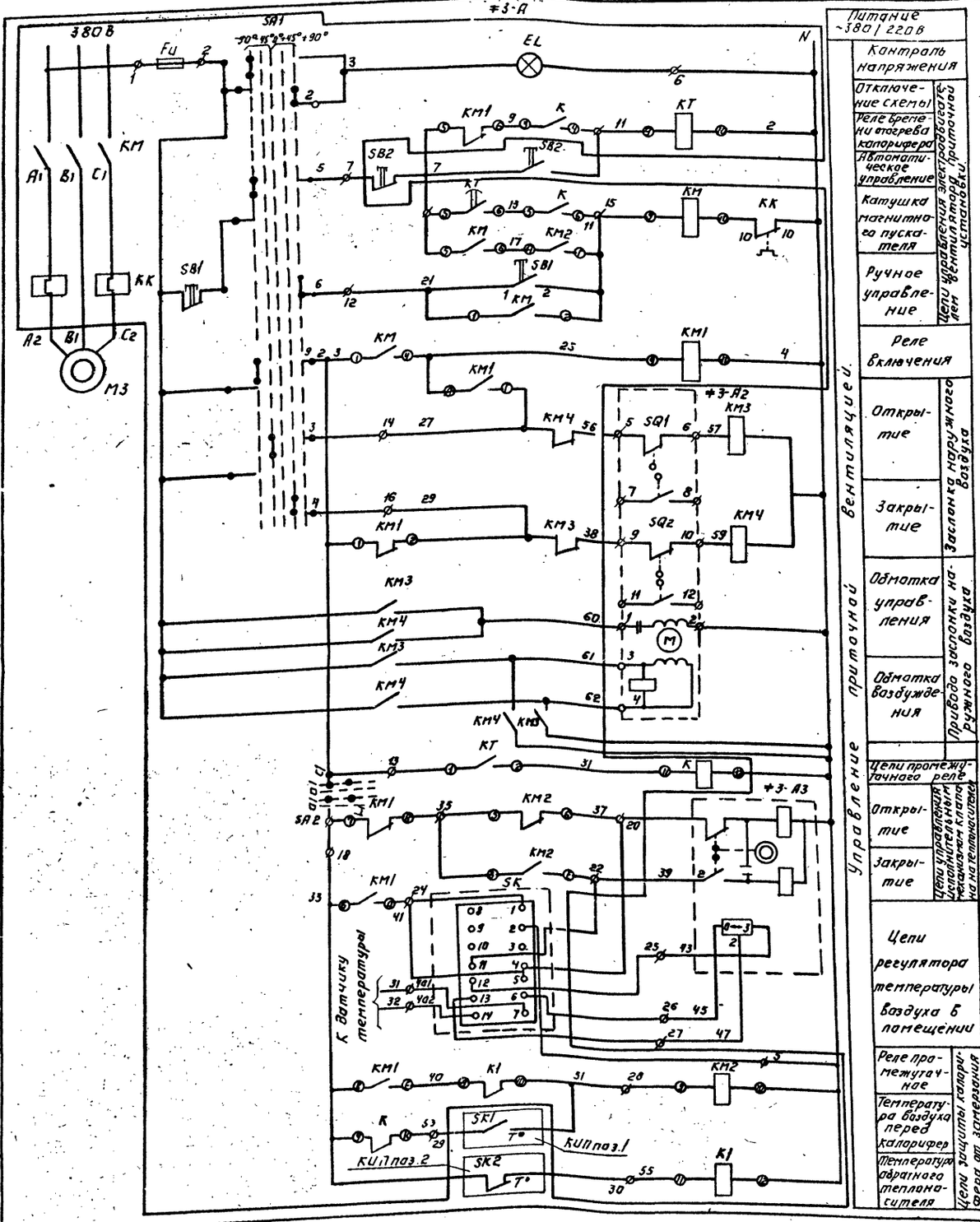


Схема выполнена на основании чертежа 3ШС.606.431-0130. Октябрьского завода НВА.

Сигнализатор температуры SK1

ТПГ-СК	
Обозначение контакта	Температура воздуха перед калорифером -20° +5° +50°
КИП поз.1	

Сигнализатор температуры SK2

ТПГ-СК	
Обозначение контакта	Температура обратного теплоносителя 0° +30° +70° (50)
КИП поз.2	*

* – Контакт не используется

Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-7.

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A	Шкаф приточной системы ШР 1116-69	1	
*3	Элементы управления электродвигателем М3		
SK КИП поз.3	Регулятор температуры ПТРП-04	1	Установить в зоне монтажа
FU-H1	Предохранитель ПТ-10 пл. вст. 1А ОН 8033-59	1	
	Аппаратура по месту.		
SQ1; SQ2	Блок датчиков БДИ-6	1	
*3-A2	Исполнительный механизм заслонки МЭО-4/100	1	Комплектно с заслонкой
*3-A3	Исполнительный механизм клапана ПР-1М	1	Комплектно с клапаном
M3	Электродвигатель приточного вентилятора АОП2-12-4, ~380 В, 0,8 кВт	1	
KM3; KM4	Пускатель ПМЕ-083 ОСТ 16.0.536.001-72	1	
SB2	Кнопочный пост управления ПКЕ-212-2У3 ТУ16-526.217-78	1	
SK1 КИП поз.1	Термометр манометрический ТПГ-СК	1	
SK2 КИП поз.2	Термометр манометрический ТПГ-СК	1	

Н.контр.	Станкевич		
Провер	Боева		
Ст. инж	Смирнова		
Рук гр.	Станкевич		
Гип	Павлова		
Гл спец	Степаненко		
Нач. отд	Саркисьянц		

ТП 902-9-12 ЭМ

Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема электрическая принципиальная управления приточным вентилятором

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова 17672-02 33 Формат: 22

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

Схема управления обогревом заслонки наружного воздуха приточной системы

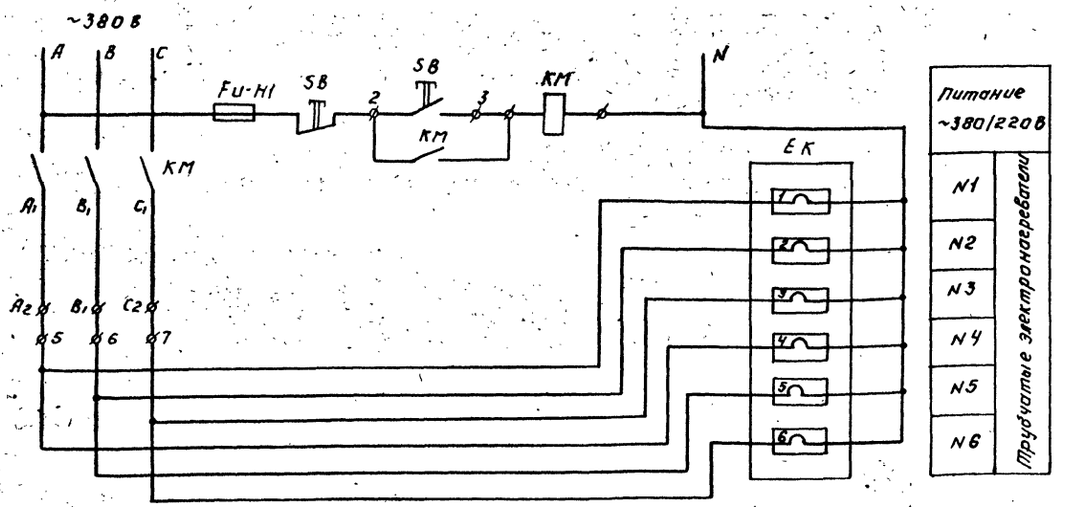


Диаграмма замыкания контактов выключателя SA2:

Обозначение цепей	Положение контактов	Положение рукоятки 0	I	0	I
		откл.	Вкл.	Откл.	Вкл.
$C_1 - L_1$		—	X	—	X

Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-6.

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1.

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Положение рукоятки -90° Авт. Л	-90° Авт. П	-45° Откр. Л	-45° Откр. П	0 0 Л	0 0 П	+45° Закр. Л	+45° Закр. П	+90° Раб. Л	+90° Раб. П	Положение контактов 0°
I	1	2	X	—	—	—	—	—	—	—	—	X	
II	3	4	—	—	X	—	—	—	—	X	—	—	
III	5	6	X	—	—	—	—	—	—	—	—	X	
IV	7	8	—	—	X	—	—	—	—	X	—	—	*
V	9	10	X	—	—	—	—	—	—	—	—	X	
VI	11	12	—	—	X	—	—	—	—	X	—	—	*

* — Контакты не используются

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
EK1; 1÷6	Электронагреватель типа ТЭН-60 Б 12,5/0,4-220 ГОСТ 13268-74	6	Комплектно с заслонкой.
KM	Пускатель ПМЕ-121 ОСТ 16.0.536.001-72 Н.З. 2,6А	1	
SB1	Кнопка управления ТУ16-526.217-78 ПКЕ 212-2У3.	1	

Типовой проект 902-9-12 Альбом II

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

Привязан:			
Инв. №			
Н. контр.	Станкевич		
Провер.	Быева		
Ст. инж.	Смирнова		
Рук. гр.	Станкевич		
ГИП	Павлова		
Гл. спец.	Степаненко		
Нач. отд.	Саркисьянц		

Копировал: Логинова

ТП 902-9-12 ЭМ

Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,1; 2,8; 7,0 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема электрическая принципиальная управления обогревом заслонки наружного воздуха.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

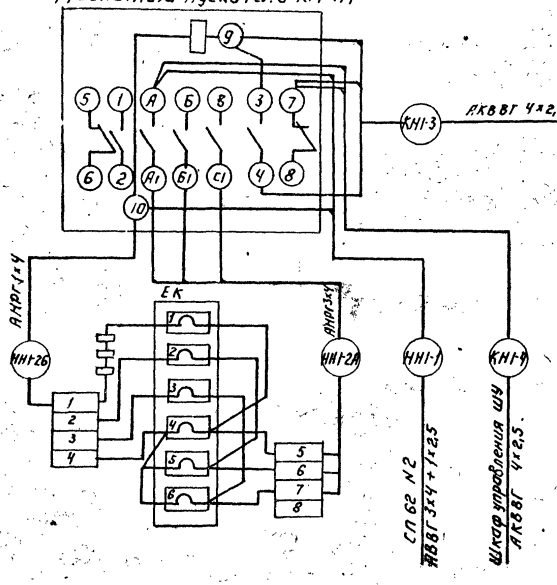
11672-02 ЭМ

Формат: 2

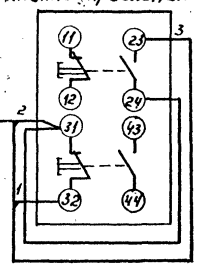
Типовой проект 902-9-12 Альбом II

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

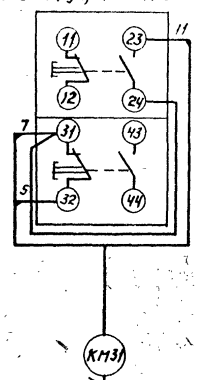
Магнитный пускатель КМ-Н1



Кнопка управления SB1-Н1

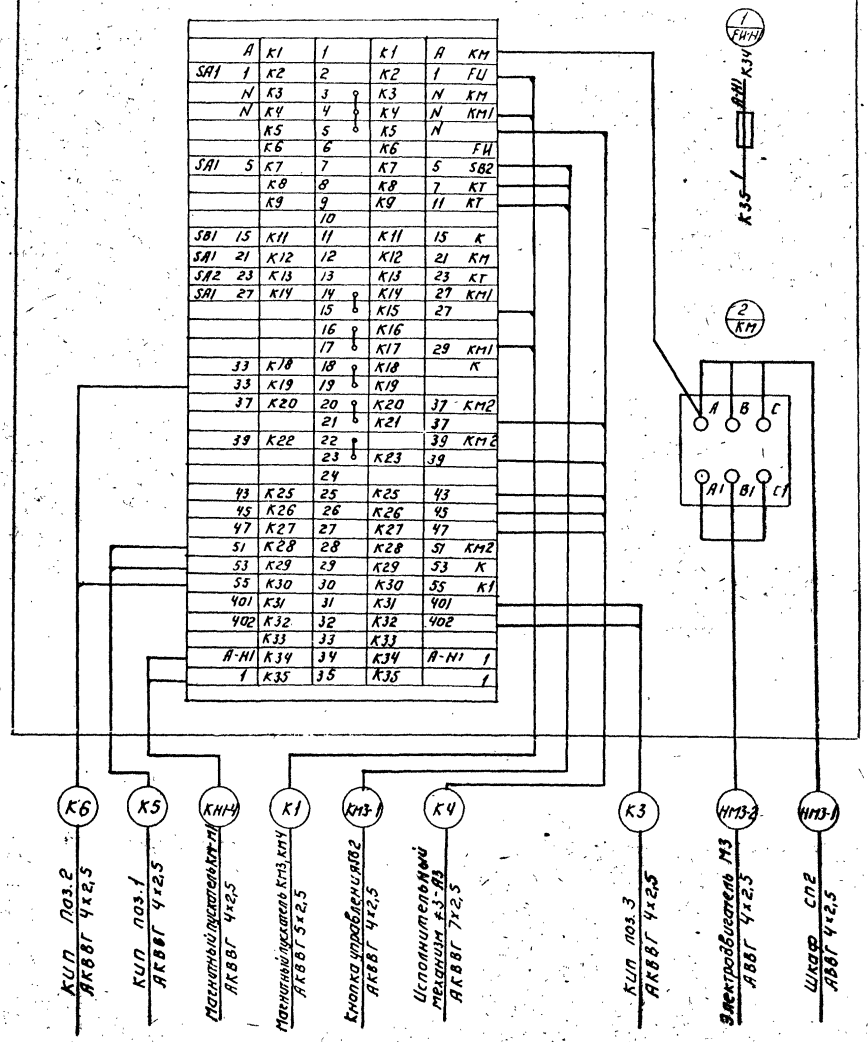


Кнопка управления SB2

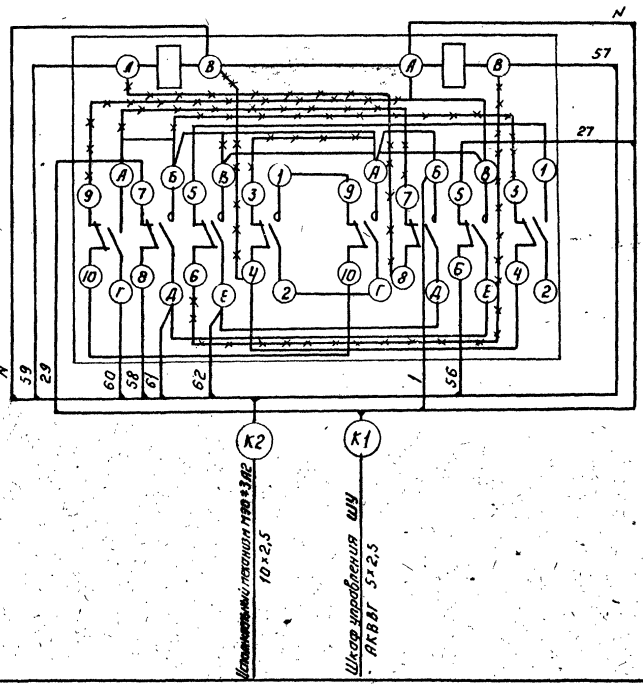


Шкаф приточной системы ШУ

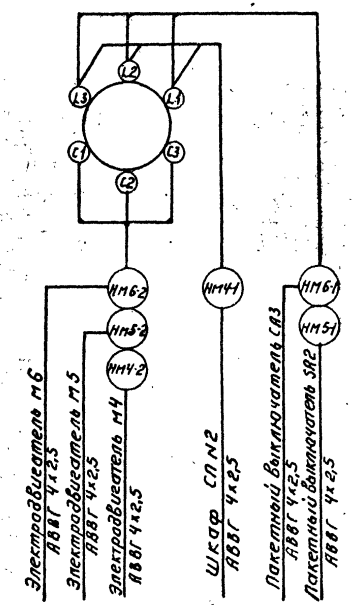
	A	K1	1	K1	A	KM
SA1	1	K2	2	K2	1	FU
	N	K3	3	K3	N	KM
	N	K4	4	K4	N	KM1
		K5	5	K5	N	
		K6	6	K6		FU
SA1	5	K7	7	K7	5	SB2
		K8	8	K8	7	KT
		K9	9	K9	11	KT
			10			
SB1	15	K11	11	K11	15	K
SA1	21	K12	12	K12	21	KM
SA2	23	K13	13	K13	23	KT
SA1	27	K14	14	K14	27	KM1
			15	K15	27	
			16	K16		
			17	K17	29	KM1
	33	K18	18	K18		K
	33	K19	19	K19		
	37	K20	20	K20	37	KM2
			21	K21	37	
	39	K22	22		39	KM2
			23	K23	39	
			24			
	43	K25	25	K25	43	
	45	K26	26	K26	45	
	47	K27	27	K27	47	
	51	K28	28	K28	51	KM2
	53	K29	29	K29	53	K
	55	K30	30	K30	55	K1
	401	K31	31	K31	401	
	402	K32	32	K32	402	
		K33	33	K33		
	A-H1	K34	34	K34	A-H1	1
	1	K35	35	K35		1



Магнитный пускатель КМ3, КМ4



Пакетный выключатель SA1 (SA2; SA3)



Зануление корпусов оборудования выполнить согласно ПУЭ гл. 1-7-39

				ТП 902-9-12	ЭМ
				Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,5; 2,7; 4,2 70 тыс м³/сутки	
Н.контр.	Станкевич			Стадия: Р	Лист: 8	Листов:
Проверил	Смирнова					
Техник	Карпова					
Рук гр	Станкевич					
ГИП	Павлова			Схема подключения электрооборудования	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Гл. спец	Степаненко					
Нач. отд	Сакисьян					

Привязан:

Инв.№

Копировал: Логинова

17672-02 35

Формат: 2Г

Кабельный журнал

Маркировка	Трасса		Кабель					
			по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил напряжение	Длина м
Н1	КТП №1 Шкаф №3	Ящик силовой ЯС	АВВГ	3×16+1×10	30			
Н2	КТП №2 Шкаф №3	Ящик силовой ЯС2	АВВГ	3×16+1×10	35			
Н3	Ящик силовой ЯС1	Ящик силовой ЯС3	АВВГ	3×16+1×10	3			
Н4	Ящик силовой ЯС2	Ящик силовой ЯС3	АВВГ	3×16+1×10	3			
Н5	Ящик силовой ЯС1	Шкаф распределительный СП1	АВВГ	3×16+1×10	5			
Н6	Ящик силовой ЯС2	Шкаф распределительный СП2	АВВГ	3×16+1×10	6			
Н7	Шкаф распределительный СП1	Щиток лабораторный А1	АВВГ	4×2.5	10			
Н8	Шкаф распределительный СП1	Щиток лабораторный А2	АВВГ	4×2.5	12			
Н9	Шкаф распределительный СП1	ШР1 Водонагревателя №1	АВВГ	4×2.5	15			
Н10	ШР1 Водонагревателя №1	ШР2 Водонагревателя №2	АВВГ	4×2.5	10			
Н11	ШР2 Водонагревателя №2	ШР3 Водонагревателя №3	АВВГ	4×2.5	3			
Н12	ШР3 Водонагревателя №3	ШР4 Водонагревателя №4	АВВГ	4×2.5	5			
Н13	ШР4 Водонагревателя №4	ШР5 Водонагревателя №5	АВВГ	4×2.5	7			
Н14	ШР6 Водонагревателя №5	ШР6 Водонагревателя №6	АВВГ	4×2.5	5			

Маркировка	Трасса		Кабель					
			по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил напряжение	Длина м
Н15	Шкаф распределительный СП2	Ящик силовой А	АВВГ	4×2.5	17			
НМ1-1	Шкаф распределительный СП1	Электродвигатель М1	АВВГ	4×2.5	21			
НМ2-1	Шкаф распределительный СП1	Электродвигатель М2	АВВГ	4×2.5	20			
НМ3-1	Шкаф распределительный СП2	Шкаф управления ШУ	АВВГ	4×2.5	18			
НМ3-2	Шкаф управления ШУ	Электродвигатель М3	АВВГ	4×2.5	5			
НМ4-1	Шкаф распределительный СП2	Пакетный Выключатель SA1	АВВГ	4×2.5	10			
НМ4-2	Пакетный Выключатель SA1	Электродвигатель М4	АВВГ	4×2.5	10			
НМ5-1	Пакетный Выключатель SA1	Пакетный Выключатель SA2	АВВГ	4×2.5	3			
НМ5-2	Пакетный Выключатель SA2	Электродвигатель М5	АВВГ	4×2.5	3			
НМ6-1	Пакетный Выключатель SA2	Пакетный Выключатель SA3	АВВГ	4×2.5	3			
НМ6-2	Пакетный Выключатель SA3	Электродвигатель М6	АВВГ	4×2.5	7			
КМ3-1	Шкаф управления ШУ	Кнопка управления SB2	АКВВГ	4×2.5	3			
НН1-1	Шкаф распределительный СП2	Магнитный пускатель КМ-Н1	АВВГ	3×4+1×2.5	16			

Типовой проект 902-9-12 Альбом VII

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

Привязан.

Инв. №

Н. контр.	Станкевич	
Провер.	Боева	
Техник	Карпова	
Ст. инж.	Смирнова	
Рук. груп.	Станкевич	
ГИП	Павлова	
Гл. спец.	Степаненко	
Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 902-9-12 ЭМ

Административно-бытовой корпус для станции технического обслуживания легковых автомобилей грузовых автомобилей на 70 тыс. м³ газа в сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Кабельный журнал (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17672-02 36

Альбом II

Типовой проект 902-9-12

Кабельный журнал.

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: по проекту: Марка	Кабель: по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: по проекту: Длина м	Кабель: проложен: Марка	Кабель: проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: проложен: Длина м
НН1-2А	Магнитный пускатель КМ-Н1	Нагревательные элементы	АНРГ	3×4	5			
НН1-2Б			АНРГ	1×4	5			
КН1-3	Магнитный пускатель КМ-Н1	Кнопка управления SB1-Н1	АКВВГ	4×2.5	3			
КН1-4	Магнитный пускатель КМ-Н1	Шкаф управления ШУ	АКВВГ	4×2.5	3			
К1	Шкаф управления ШУ	Магнитный пускатель КМ3, КМ4	АКВВГ	5×2.5	6			
К2	Магнитный пускатель КМ3; КМ4	Исполнительный механизм МЭО	АКВВГ	10×2.5	10			
К3	Шкаф управления ШУ	Кип поз.3	АКВВГ	4×2.5	3			
К4	Шкаф управления ШУ	Исполнительный механизм ПР-1М	АКВВГ	7×2.5	6			
К5	Шкаф управления ШУ	Кип поз.1	АКВВГ	4×2.5	8			
К6	Шкаф управления ШУ	Кип поз. 2	АКВВГ	4×2.5	7			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ		АКВВГ	АНРГ								
3×4+1×2.5	20											
3×16+1×10	85											
4×2.5	190											
4×2.5			35									
5×2.5			10									
7×2.5			10									
10×2.5			10									
1×4				5								
3×4				5								

Кабели К2÷К6 монтируют организации Главмонтажавтоматики.

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

Привязан:

Инв.№

Н.контр.	Станкевич		
Провер	Боева		
Техник	Карпова		
Гл.инж.	Смирнова		
Нач.гр.	Станкевич		
ГИП	Павлова		
Гл.спец.	Степаненко		
Нач.отд.	Саркисьянц		

ТП 902-9-12 9М

Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод, пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Кабельный журнал (окончание)

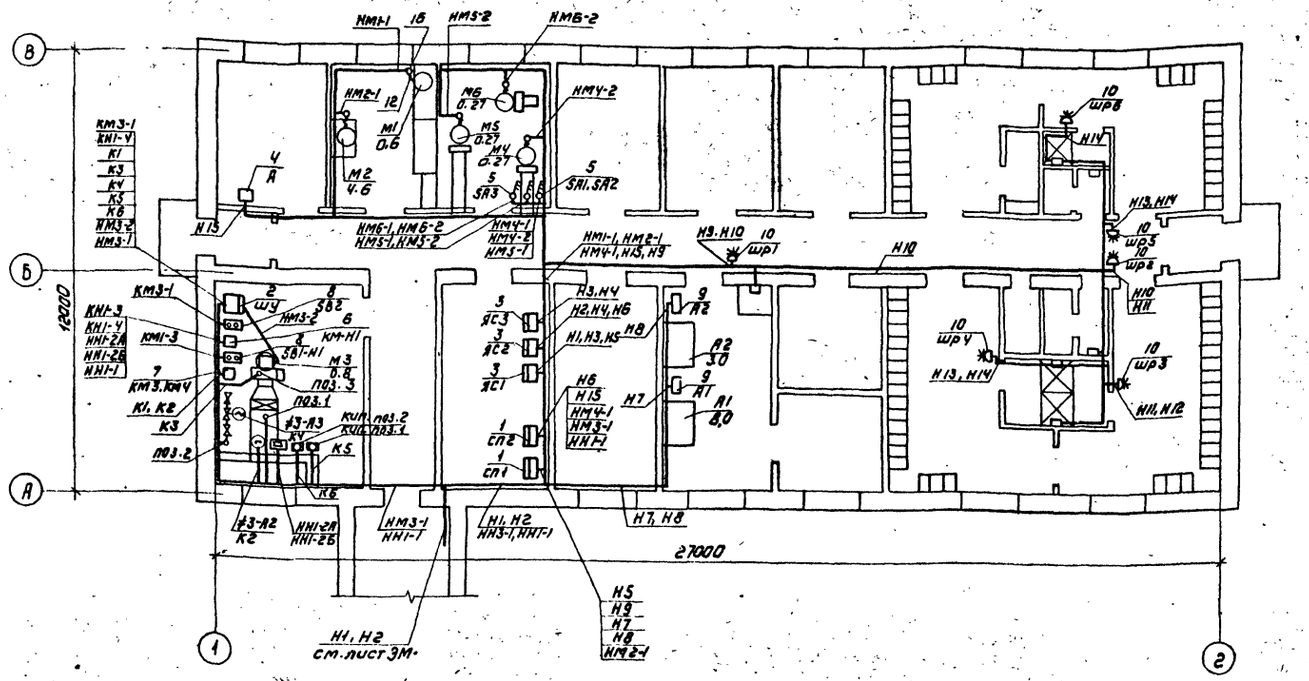
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17672-02 37

Типовой проект 902-9-12 Альбом III

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

М 1:100



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	СПБ2-1/1	Шкаф силовой распределительный СП1/2	2	
2	ШР 1116-69	Шкаф управления ШУ	1	
3	ЯБПВ-1	Ящик силовой ЯС 1, 2, 3	3	
4	ЯПП-15	Ящик силовой А	1	
5	ПВ3-10/У330	Пакетный выключатель 3-х полюсного защищенного исполнения SA1, SA2, SA3	3	
6	ПМЕ-121	Пускатель магнитный КМ-Н1	1	
7	ПМЕ-083	Пускатель магнитный КМ3, КМЧ	1	
8	ПКЕ-212-2У3	Пост управления кнопочный SB, SB2	2	
9	Р-976	Щиток лабораторный А1, А2	2	
10		Розетка штепсельная ШР1 ÷ ШР6	6	
11		Скоба	5кг	
12	К 1082	Ввод гибкий	6	
13	Ч.407-235-011	Установка ящиков ЯС1, 2, 3		К поз. 3
14	Ч.407-229-014	Установка магнитных пускателей КМ Н1, КМ3, КМЧ	2	
15	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая $d_н$ = 25 х 2,8	15м	К поз. 6,7
16	ГОСТ 3262-75	Труба стальная $d_у$ = 25	2м	

1. Строительная часть принята на основании листов
2. Технологическая часть принята на основании листов
3. Относящиеся листы ЭМ-9;10
4. Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовым проектом Ч.407-255.
5. Кабельная трасса идет на высоте 2,5 м от уровня пола.
6. Кабель, проложенный на высоте до 2 м от уровня пола, защитить трубами.
7. Трубы для прокладки кабеля к двигателям заложить в конструкции пола. Толщина пола над трубами должна быть не менее 50мм. Трубы должны быть выведены из пол на 200 мм по обе стороны
8. В соответствии со СНИП III-33-76 п. 5.35. выходы полиэтиленовых труб из подливок пола должны быть защищены отрезками из тонкостенных стальных труб.
9. Все проемы после монтажа заделать.

Согласовано:
ОТА. НК Колпакчин
ВТА. ВС Жащиков
ОТА. АСП Кучкин

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

Привязан

Инв.№

Н. контр.	Станкевич	
Провер.	Боева	
Ст. инж.	Смирнова	
Рук. гр.	Станкевич	
ГИП	Павлова	
Гл. спец.	Степаненко	
Нач. отд.	Сарклисьянц	

Т.П. 902-9-12 ЭМ

Административно-бытовой корпус для станций биологической очистки сточных вод с допуском инфильтрацией 14; 21; 42; 70 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

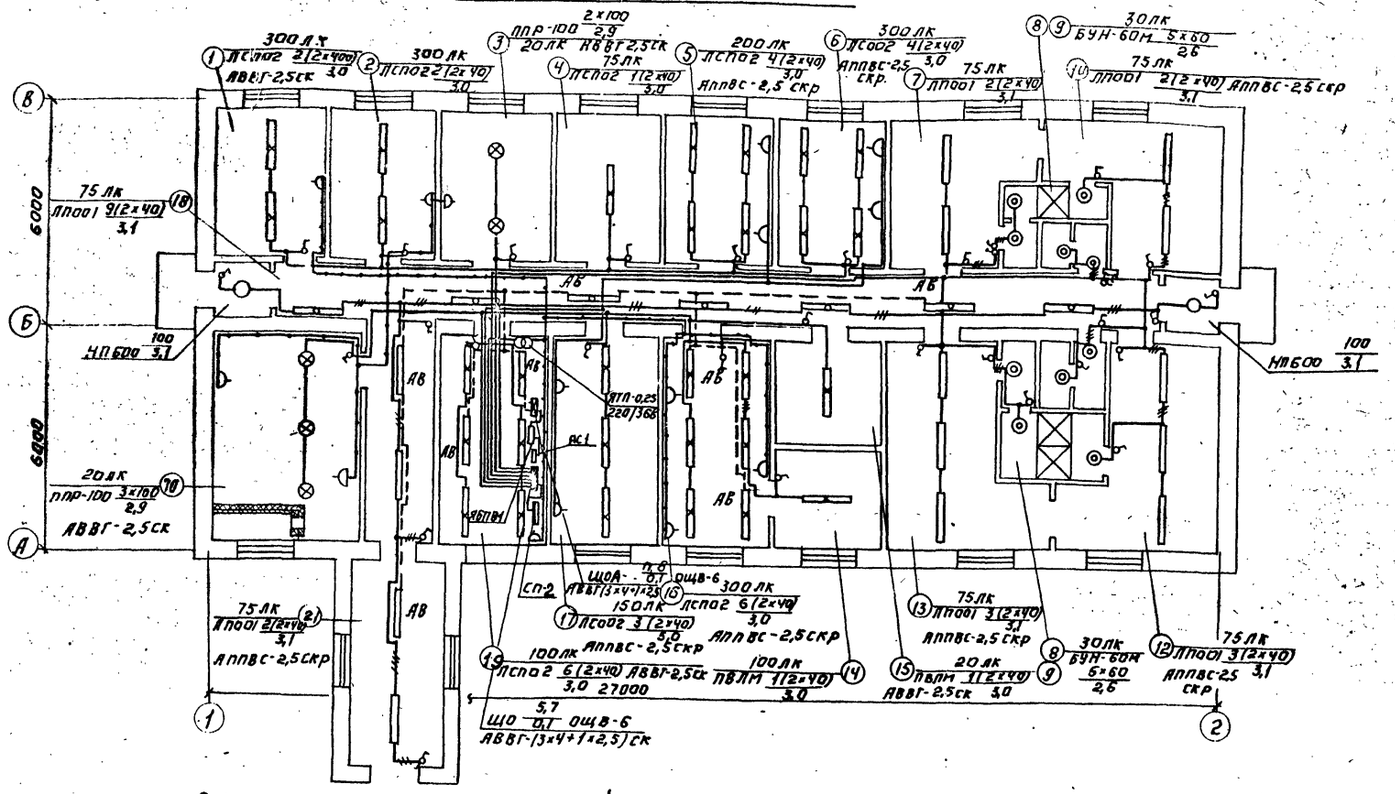
Размещение электрооборудования и прокладка кабеля на отм. 0.000

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 17672-02 38 Формат А2

Типовой проект 902-9-12 Альбом III

План на отм. 0,000



Условные обозначения

Наименование		Обозначение
Светильник с лампой накаливания	подвесной	⊗
	потолочный	○
	настенный	⊙
Щиток групповой рабочего освещения		▬
Щиток групповой аварийного освещения		▬
Ящик с понижающим трансформатором.		—⊙—
Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения.		200 лк
Количество и мощность ламп в светильнике, Вт		а×б / в
Высота подвеса от пола светильника, м		
Выключатель однополюсный	в защищенном исполнении	
	в взрывозащищенном исполнении	
Переключатель однополюсный на два направления		
Розетка штепсельная двухполюсная	в защищенном исполнении	
	в взрывозащищенном исполнении	
Линия сети рабочего освещения		
Линия сети 36 В		
Линия сети рабочего освещения. Количество черточек показывает число проводов в линии. На 2х проводных линиях черточки не показываются.		
Маркировка щитка на плане А-N щитка по плану; Б-установленная мощность, кВт; В-потеря напряжения, %; Г-способ проводки.		А Б / В Г
Надписи на линиях групповой сети: А-N группой; Б-Марка кабеля или провода; В-сечение кабеля или провода; Г-способ проводки.		А-Б-В-Г
Линия сети аварийного освещения.		
Светильник с люминесцентными лампами	подвесной	
	потолочный	
	настенный	

Экспликация помещений.

N п/п	Наименование	N п/п	Наименование
1	Мастерская приборов	12	Мужской гардероб уличной и домашней одежды.
2	Мастерская текущего ремонта мелкого оборудования	13	Мужской гардероб специальной одежды.
3	Вытяжная венткамера	14	Комната хранения реактивов
4	Кладовая	15	Помещение сушки одежды
5	Комната приема пищи	16	Лаборатория
6	Кабинет начальника станции	17	Комната дежурного и технического персонала.
7	Женский гардероб специальной одежды.	18	Коридор
8	Душевая	19	Венткамера
9	Санузел	20	Щитовая
10	Женский гардероб уличной и домашней одежды.	21	Переходная галерея.
11	Тамбур		

Напряжение сети освещения: общего - 380/220 В. местного и переносного - 36 В.
Ввод запроектирован: для рабочего освещения - кабелем АВВГ-3×4+1×2,5 от СП-2, для аварийного освещения - кабелем АВВГ-3×4+1×2,5 от ЯВПЗ-15.
Групповая сеть выполнена кабелем АВВГ, проложенным по стенам и перекрытиям на скобах, и проводом АППВС скрыто.
Светильники приняты в соответствии с высотой и средой помещения. Типы светильников см. на плане.
Освещенность помещений принята согласно СНиП II-4-79.
Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети.

Согласовано: Отдел АСИ Лавинина; Отдел КГ Лактионин; Отдел ВК Маркисова

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

Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Смердова	
Провер.	Смердова	
Инженер	Садым	
Рук. гр.	Смердова	
Нач. сект.	Степаненко	
Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 902-9-12 ЭМ

Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Электрическое освещение. План на отм. 0,000.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17672-02 39

Альбом II

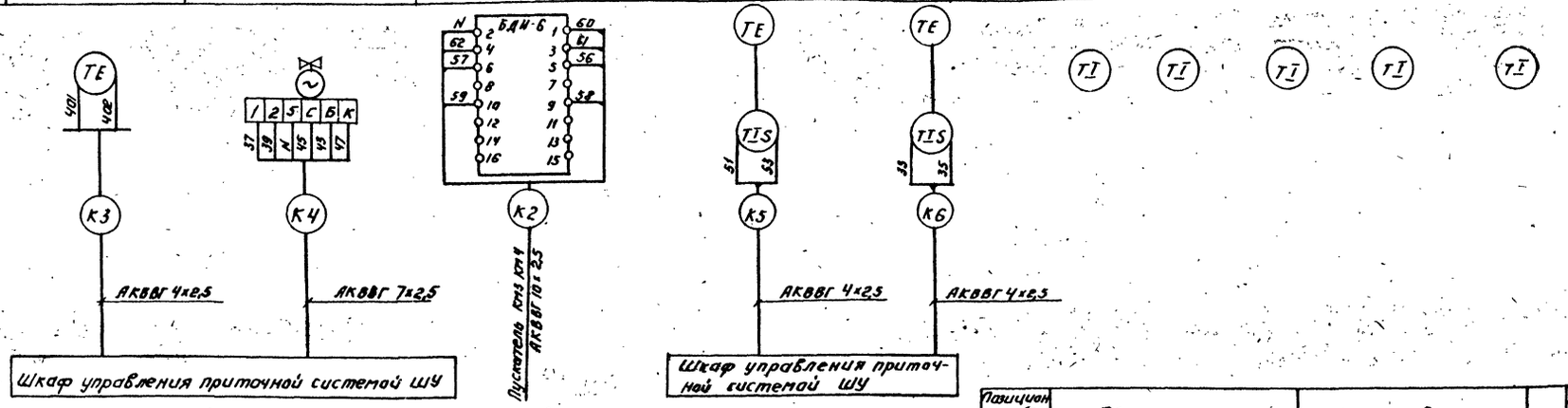
Типовой проект 902-9-12

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

Ведомость чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	№ стр.	Примечание
АНК	Общие данные. Схема подключения		
	приборов технологического		
	контроля.		

Измеряемая среда		Воздух	Вода	Воздух	Воздух	Вода	Вода		Воздух		Воздух
Измеряемый или регулируемый параметр		Т е м п е р а т у р а									
Места установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов.		Воздуховод	Трубопровод обратного теплоносителя	Заслонка наружного воздуха	Камера перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод горячей воды	Трубопровод обратного теплоносителя	Камера перед калорифером	Канал приточного воздуха	Помещение
N ТКЧ или установочного чертежа	Отборных устройств	ТМ4-39-73 ТМ4-50-73			ТМ4-172-75 ТМ4-49-73	ТМ4-170-75 ТМ4-49-73 3КЧ-148-75	ТМ4-144-75 3КЧ-2-75		ТМ4-142-75 3КЧ-5-75		
	первичных приборов	3КЧ-2-75									
N поз. по спецификации или обозначение по электрической схеме.		поз.3	≠3-А3	≠3-А2	поз.1	поз.2	поз.4	поз.5	поз.6	поз.7	поз.8



Позиционное обозначение	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1		Кабель контрольный АВВГ 4×2,5	26	
2		Кабель контрольный АКВВГ 7×2,5	6	
3		Кабель контрольный 10×2,5	10	

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 Павлова И.В.

Зануление корпусов приборов и оборудования выполнить согласно ПУЭ гл. I-7-39

Привязан:

Инв №

ТП 902-9-12 АНК

Административно-бытовой корпус для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,1; 4,2; 7,0 тыс м³ в сутки

			Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Станкевич		Р	1	1
Провер	Боева				
Ст. инж	Смирнова				
Рук. гр	Станкевич				
ГИП	Павлова				
Гл. спец.	Степаненко				
Нач. отд	Саркисьянц				

Общие данные. Схема подключения приборов технологического контроля

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Аргинова 17672-02 40 Формат: 22

Типовой проект 902-9-12 Альбом III

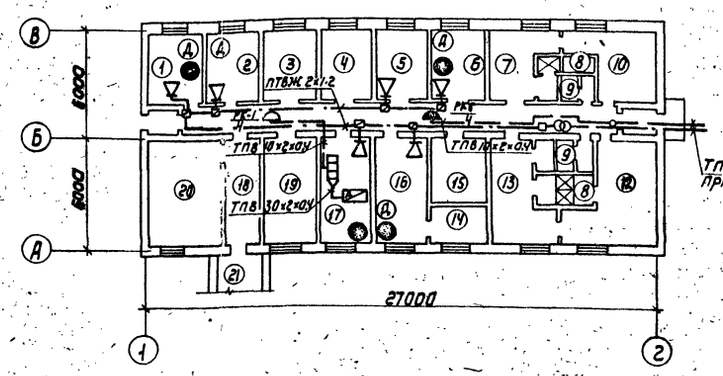
Ведомость чертежей основного комплекта СС

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

Спецификация

NN п/п	Обозначение тип, марка	Наименование	Ед. изм	К-во	Примечание
		Оборудование			
1	"Псков-1" Шф4.220.003-ТУ	Коммутатор	компл.	1	
2	ТАН-76-1 ГОСТ 5-1378-72	Аппарат телефонный	шт	4	
3	ТАН-76-4 ГОСТ 5-1378-72	Аппарат телефонный	шт	4	входит в комплект коммутат.
4	0.25 ГД-III ГОСТ 5351-76	Громкоговоритель абонентский	шт	7	
5	БКТ-30×2 ГОСТ 23052-78	Бокс кабельный телефонный	шт	1	
6	КРТП-10 ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная распределительная	шт	2	
7	УК-2П ГОСТ 10070-75	Коробка универсальная ответвительная	шт	2	
8	УК-2Р ГОСТ 10070-75	Коробка универсальная ограничительная	шт	7	
9	РШ0-1 ГОСТ 8659-67	Радиорозетка	шт	7	
10	ТАМУ-10 ТТ0.473.004 ТУ	Трансформатор абонентский	шт	1	
		Материалы			
1	ТПВ 50×2×0,4 ТУ 16-505.131-75	Кабель телефонный	м	20	
2	ТПВ 30×2×0,4 ТУ 16-505.131-75	Кабель телефонный	м	20	
3	ТПП 10×2×0,4 ТУ 16-505.131-75	Кабель телефонный	м	40	
4	ПРППМ 2×1,2 ТУ16-505.755-75	Кабель радиотрансляционный	м	20	
5	АНРГ-660 сеч.2×4 ГОСТ 433-73	Кабель силовой	м	30	
6	ПТВЖ 2×1,2 ГОСТ 10254-75	Провод радиотрансляционный	м	60	
7	ПТВЖ 2×0,6 ГОСТ 10254-75	Провод радиотрансляционный	м	250	
8	АПР-660 сеч.1×4 ГОСТ 20520-75 Ф25	Провод установочный	м	50	
9	ТУ 6-05-1573-78 50×50×5	Труба винипластовая	м	10	
10	ГОСТ 8509-72 СП-12	Сталь угловая	м	10	
11	ТУ16-538.149-72	Муфта соединительная	шт	1	

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

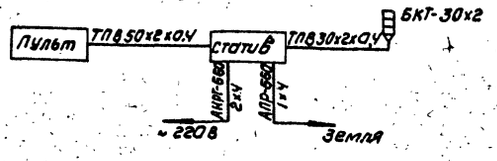
№	Наименование
1	Мастерская приборов
2	Мастерская текущего ремонта мелкого оборудования
3	Вытяжная венткамера
4	Кладовая
5	Комната приема пищи
6	Кабинет начальника станции
7	Женский гардероб специальной одежды
8	Душевая
9	Санузел
10	Женский гардероб уличной и домашней одежды
11	Тамбур
12	Мужской гардероб уличной и домашней одежды
13	Мужской гардероб специальной одежды
14	Комната хранения реактивов
15	Помещение сушки одежды
16	Лаборатория
17	Комната дежурного технического персонала
18	Коридор
19	Щитовая
20	Приточная венткамера
21	Переходная галерея

Условные обозначения

- Коммутатор диспетчерской связи „Псков-1"
- Аппарат телефонный городской сети ТАН-70-1
- Аппарат телефонный диспетчерской связи ТАН-70-4
- Громкоговоритель абонентский 0.25 ГД-III
- Бокс кабельный телефонный БКТ-30×2
- Коробка телефонная распределительная КРТП-10 городской телефонной сети.
- Коробка телефонная распределительная КРТП-10 местной сети.
- Трансформатор абонентский ТАМУ-10
- Коробка универсальная ответвительная УК-2П
- Коробка универсальная ограничительная УК-2Р
- Кабель телефонный
- Кабель радиотрансляционный
- Муфта кабельная соединительная

1. Заземление коммутатора „Псков-1" выполнить согласно ГОСТ 464-68

Схема соединений „Псков-1"



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

Главный инженер проекта Т.Г. Толмасов

Согласовано: ОТА КГ Локтюшин; ОТА АСП Глебов

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

Привязан

Инв.№

Н. контр.	Толмасов	
Ст. инж.	Сарьян	
Рук. гр.	Парусова	
Гл. инженер	Толмасов	
Гл. спец.	Баткилина	
Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 902-9-12 СС

Административно-бытовой корпус для станций биологической очистки сточных вод производительностью 70 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

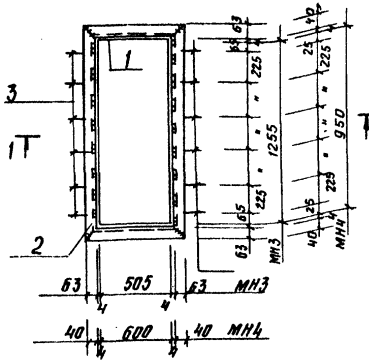
Общие данные. План на 0.000 с сетями связи и сигнализации.

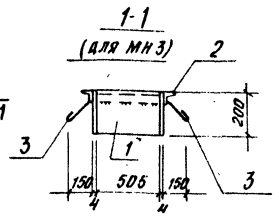
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

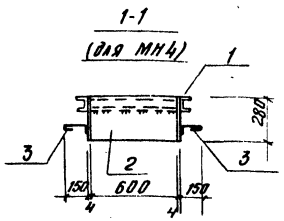
176-72-02 41 Копировал: Коршунова Формат А2

Альбом II

Типовой проект 902-9-12







Марка изделия	Масса кг
МН3	64,7
МН4	49,7

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				МН3		
Б4		1		-200×4 ГОСТ 103-76 ℓ=352	1	44,2 кг
Б4		2		∠63×6 ГОСТ 8509-72 ℓ=352	1	20,0 кг
Б4		3		Ф6 А I ГОСТ 5781-75 ℓ=200	12	0,5 кг
				МН4		
Б4		1		С8 ГОСТ 8240-72 ℓ=310	1	22,0 кг
Б4		2		-280×4 ГОСТ 8509-72 ℓ=310	1	27,3 кг
Б4		3		Ф6 А I ГОСТ 5781-75 ℓ=200	10	0,4 кг

1. В спецификации в графе „Примечание" указана масса одной детали.
2. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
3. Высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Н. контр.	Лоуцкер		
Проверил	Смирнова		
Инженер	Саранча		
ГИП	Лоуцкер		
Гл. конст.	Шапиро		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-9-12 КЖИ-МН3; МН4

Изделия закладные

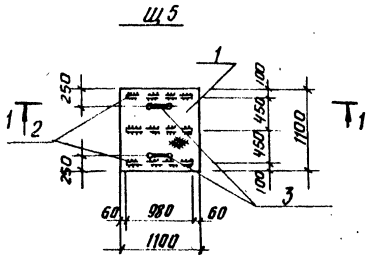
Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	Б/м
Лист	Листов	

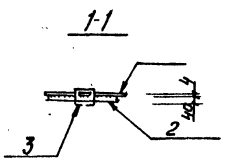
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

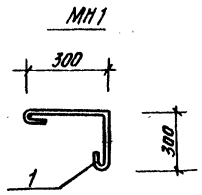
Копировал Антипова Формат

Альбом

Типовой проект 902-9-12







Марка изделия	Масса кг
Щ5	55,4
МН1	0,3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				Щ5		
Б4		1		Сталь рифлен. ℓ=5 мм ГОСТ 8568-77* 1,21м²	1	51,2 кг
Б4		2		-40×4 ГОСТ 103-76 ℓ=980	3	3,6 кг
Б4		3		Ф10 А I ГОСТ 5781-75 ℓ=400	2	0,6 кг
				МН1		
Б4		1		Ф8 А I ГОСТ 5781-75 ℓ=720	1	0,3 кг

1. В спецификации в графе „Примечание" указана масса одной детали.
2. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
3. Высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. Материал деталей - Ст 3 кп 2 по ГОСТ 380-71*.

Н. контр.	Лоуцкер		
Проверил	Смирнова		
Инженер	Саранча		
ГИП	Лоуцкер		
Гл. конст.	Шапиро		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-9-12 КЖИ-Щ5; МН1

Щит металлический изделие закладное

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	Б/м
Лист	Листов	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17672-02 (42) Копировал Антипова Формат

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

Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № 681

gost.e-ecolog.ru