25796

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902- 9-13

ПРОИЗВОДСТВЕННО - ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ
ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100; 200; 400 и 700 м³/сутки

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка
Альбом II - Технологическая, санитарно-техническая, электротехническая части, нестандартизированное оборудование
Альбом III - Архитектурно-строительная часть
Альбом IV - Строительная часть. Изделия (Из типового проекта 902-9-14)
Альбом V - Заказные спецификации
Альбом VI - Сметы. Часть I, II, III.
Альбом VII - Ведомость потребности в материалах

Примененые типовые материалы: Типовой проект 901-7-1 Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг товарного хлора в час
Альбом VI Нестандартизированное оборудование
(распространяет Свердловский филиал ЦИТП)

Утвержден Госграждастроем
Приказ № 141 от 29 апреля 1981 г.
Рабочие чертежи введены в действие
институтом ЦНИИЭП инженерного оборудования
Приказ № 119 от 27 ноября 1981 г.

АЛЬБОМ II

Разработан
проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А. Кетаов
Проекта М. Сирота

				привязан
инв. №:				

17896-02

gost.e-ecolog.ru

Альбом

Типовой проект 902-9-13

Содержание альбома

NN п.п.	Наименование	Лист	Стр.
	Содержание альбома		
	Технологическая часть марки ТХ		
1	Общие данные	1	3
2	План с расстановкой оборудования	2	4
3	Воздуходувная. Производительность газодувок 31-170 м³/с. Разрез. Схемы трубопроводов.	3	5
4	Воздуходувная. Производительность газодувок 31-170 м³/с Спецификация.	4	6
5	Воздуходувная. Производительность газодувок ГГО-440 м³/с. План. Разрез. Схемы трубопроводов.	5	7
6	Воздуходувная. Производительность газодувок ГГО-440 м³/с. Спецификация.	6	8
7	Электролизная. План. Разрез.	7	9
8	Электролизная. Схемы трубопроводов.	8	10
9	Хлордозаторная. План.	9	11
10	Хлордозаторная Разрезы. 1-1; 2-2	10	12
11	Хлордозаторная. Схемы трубопроводов.	11	13
12	Хлордозаторная. Спецификация.	12	14
	Санитарно-техническая часть марки ВК		
13	Общие данные	1	15
14	Планы. Схема хоз-питьевого водопровода Схемы бытовой канализации и промканализации.	2	16
	Санитарно-техническая часть марки ОВ		
15	Общие данные (начало)	1	17
16	Общие данные (продолжение)	2	18
17	Общие данные (окончание)	3	19
18	План на отм. 0.000. Фасад А-Б Узел управления	4	20
19	Схемы систем отопления и вентиляции	5	21
20	Вариант с электролизной. Приточный шкаф.	6	22
21	Вариант с хлордозаторной. Приточный шкаф.	7	23
22	Компоновка котельной. План. Разрез. Тепловая схема. Спецификация.	8	24

NN п.п	Наименование	Лист	Стр.
	Электротехническая часть марки ЭМ		
23	Общие данные	1	25
24	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (начало)	2	26
25	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (продолжение)	3	27
26	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (продолжение)	4	28
27	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (окончание)	5	29
28	Питание электрооборудования. Схема электрическая принципиальная (начало)	6	30
29	Питание электрооборудования. Схема электрическая принципиальная (окончание)	7	31
30	Кабельный журнал (начало)	8	32
31	Кабельный журнал (окончание)	9	33
32	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля Вариант с электролизной	10	34
33	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с хлордозаторной.	11	35
34	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля Помещение котельной и лаборатории.	12	36
35	Электрическое освещение. План на отм. 0.000. Вариант с электролизной	13	37
36	Электрическое освещение. План на отм. 0.000. Вариант с хлордозаторной	14	38
37	Молнезащита. План. Вариант с электролизной	15	39
	Связь и сигнализация марки СС		
39	Общие данные. План на отм. 0.000 с сетями связи и радиофикации	1	40
	Нестандартизированное оборудование		
40	Расходный бак для хлорной воды. Лист 1	995.00.000.ВО	41
41	——»—— Лист 2	995.00.000.ВО	42

Типовой проект 902-9-13 Альбом II

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
90 - ТХ	Технологическая часть	Альбом II
90 - ВК	Внутренний Водопроводи канализация.	Альбом II
90 - ОВ	Отопление и Вентиляция	Альбом II
90 - ЭМ	Электротехническая часть	Альбом II
90 - СС	СВязь и сигнализация	Альбом II
90 - АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом III
90 - КЖС	Строительная часть Конструкции железобетонные	Альбом III
90- КМ	Конструкции металлические	Альбом III

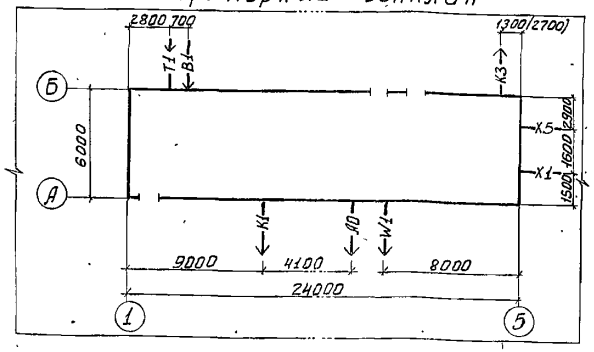
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План с расстановкой оборудования	
3	Воздуходувная Производительность газодувок 31-170	
	План Разрез Схемы трубопроводов	
4	Воздуходувная Производительность газодувок 31-170 л/с. Спецификация.	
5	Воздуходувная. Производительность газодувок 220-440 л/с. План. Разрез. Схемы трубопроводов	
6	Воздуходувная Производительности газодувок 220-440 л/с. Спецификация.	
7	Электролизная. План. Разрез.	
8	Электролизная. Схема трубопроводов.	
9	Хлордозаторная. План.	
10	Хлордозаторная. Разрезы 1-1; 2-2	
11	Хлордозаторная. Схемы трубопроводов	
12	Хлордозаторная. Спецификация	

Ведомость ссылочных и примененных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
ГОСТ 1106-74	Подъемно транспортное оборудование	
ГОСТ 10704-76	Трубы электросварные прямошовные.	
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные Водогазопроводные	
ТУ 6-19-99-78	Трубы ПВХ-100 Т25 "Техническая"	
ТП Т-2092	Бак разрыва струи	
ТП 901-7-1	Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2кг товарного хлора В час.	
Альбом VI	Нестандартизированное оборудование	
ЛК-7. Серия 3.904-18 Вып. 0,1,2	Лепестковый обратный клапан.	

Примерный генплан



Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
X1	Хлорная Вода	
X5	Раствор гипохлорита натрия	
B1	Хозяйственно-противопожарный Водопровод.	
AO	Воздуховод	
T1	Теплосеть	
W1	Кабель 04кВ	
K1	Бытовая канализация	
K3	Производственная канализация	

Ведомость спецификации

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация на оборудование, арматуру и материалы Воздуходувной при производительности газодувок 31-170 л/с	
6	Спецификация на оборудование, арматуру и материалы Воздуходувной при производительности газодувок 220-440 л/с.	
8	Спецификация на оборудование, арматуру и материалы электролизной.	
12	Спецификация на оборудование, арматуру и материалы хлордозаторной.	

1. Граница проектирования коммуникаций - 1м от осей здания.
2. Отметке 0.000 соответствует абсолютная отм. ▭

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 Сирота М.Н. Сирота.

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

Привязан:

Инв.№

ТП 902-9-13 ТХ

Н. контр.	Машинская		
Провер.	Левина		
Рук. груп.	Машинская		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод

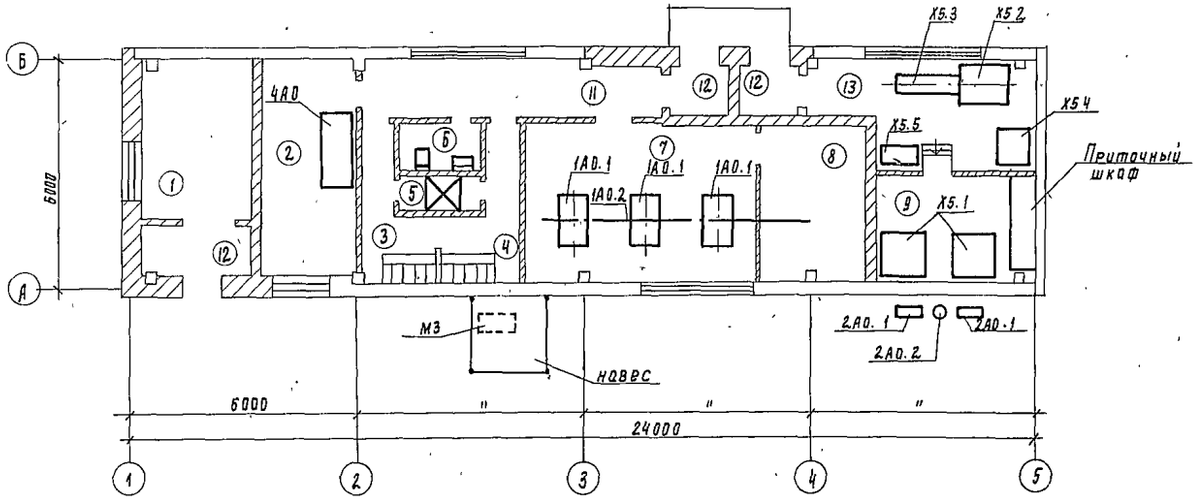
Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

Общие данные

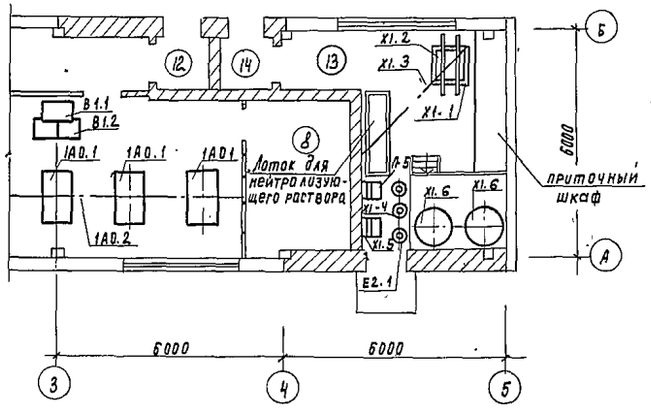
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17896-02 4 Копировал Боброва Формат:

Вариант с электролизной



Вариант с хлордозаторной



Экспликация помещений

N	Наименование	Примечание
1	Котельная	
2	Лаборатория и комната дежурного	
3	Гардероб уличной и домашней одежды	
4	Гардероб специальной одежды	
5	Душевая	
6	Санузел	
7	Воздуходувная	
8	Щитовая	
9	Электролизная	
10	Помещение баков	
11	Коридор	
12	Тамбур	
13	Хлордозаторная	
14	Тамбур хлордозаторной.	

Экспликация оборудования

NN	Наименование	Кол.	Примечание
1А0.1	Газодувка	3/2	
1А0.2	Таль ручная передвижная	1	
Х5.1	Электролизер	2	
Х5.2	Растворный бак	1	
Х5.3	Насос химический	1	
Х5.4	Бак-накопитель гипохлорита	1	
Х5.5	Ларь с солью	1	
А0.1	Центробежный вентилятор	2	
А0.2	Газовыбросная труба		
Х1.1	Весы товарные шкальные	1	
Х1.2	Подставка под баллоны на весах	1	
Х1.3	Таль ручная передвижная	1	
Х1.4	Грязевик для хлора	2	
Х1.5	Хлоратор ЛОНИЙ - 100	2	
Х1.6	Расходный бак для хлорной воды	2	
Е2.1	Влагоотделитель	1	
В1.1	Бак разрыва струи	1	
В1.2	Насос-повыситель напора	2	
М3	Насосы для опорожнения блока емкостей	1	
4А0	Вытяжной шкаф	1	

Привязан

Инв. №

Н. контроля	Машинская		
Проверил	Левина		
Исполнит	Шерамыгина		
Рук пр	Машинская		
Гл спец	Дирота		
Нач отд	Гольдман		

ТП 902-9-13 ТХ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод

План с расстановкой оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

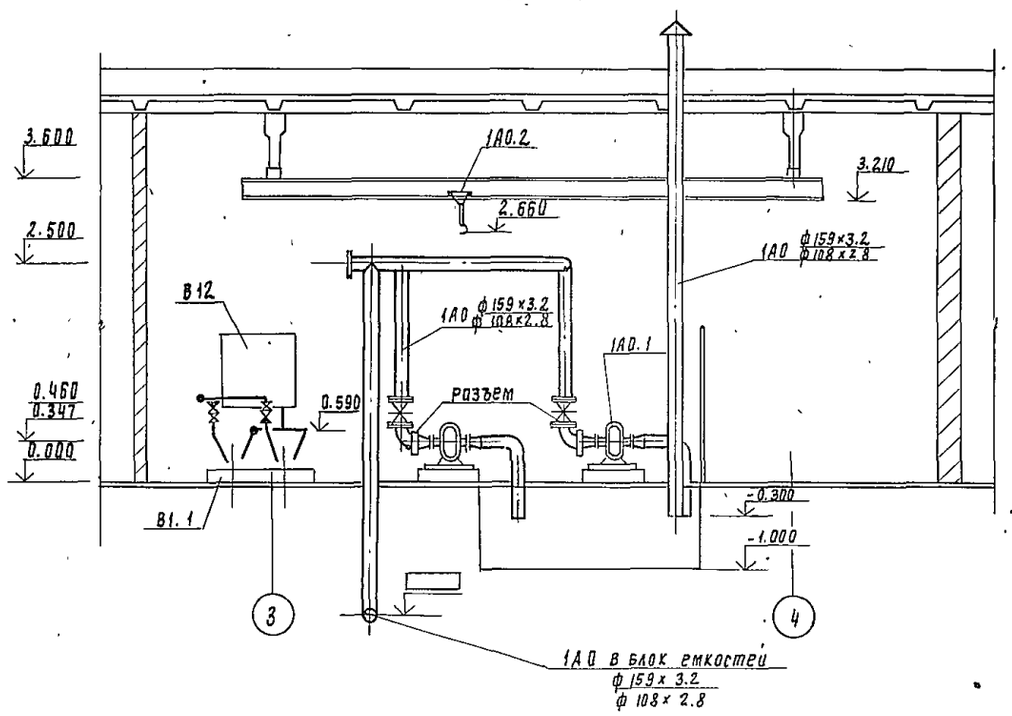
17896-02 5

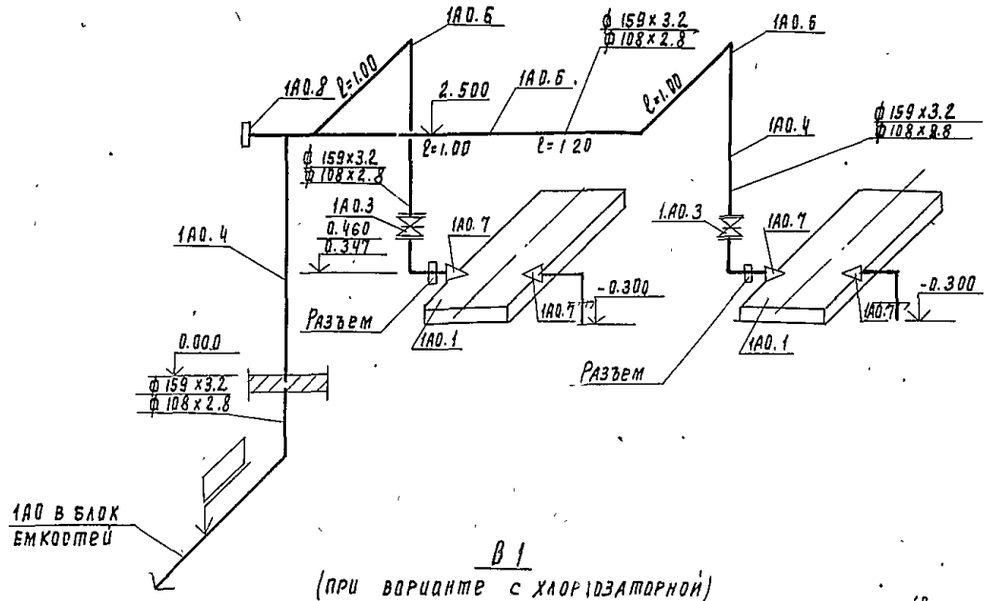
Альб. К-ПОВК ЦНИИЭП инженерного оборудования 902-9-13

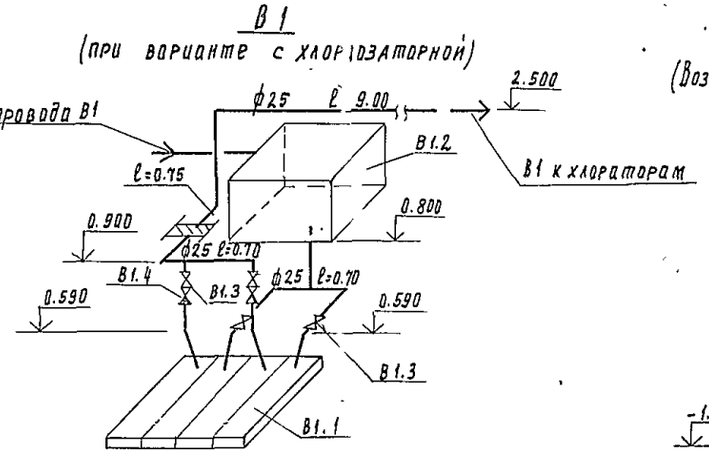
Альбом II

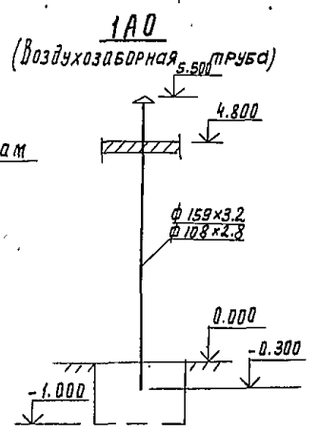
Типовой проект 902-9-13

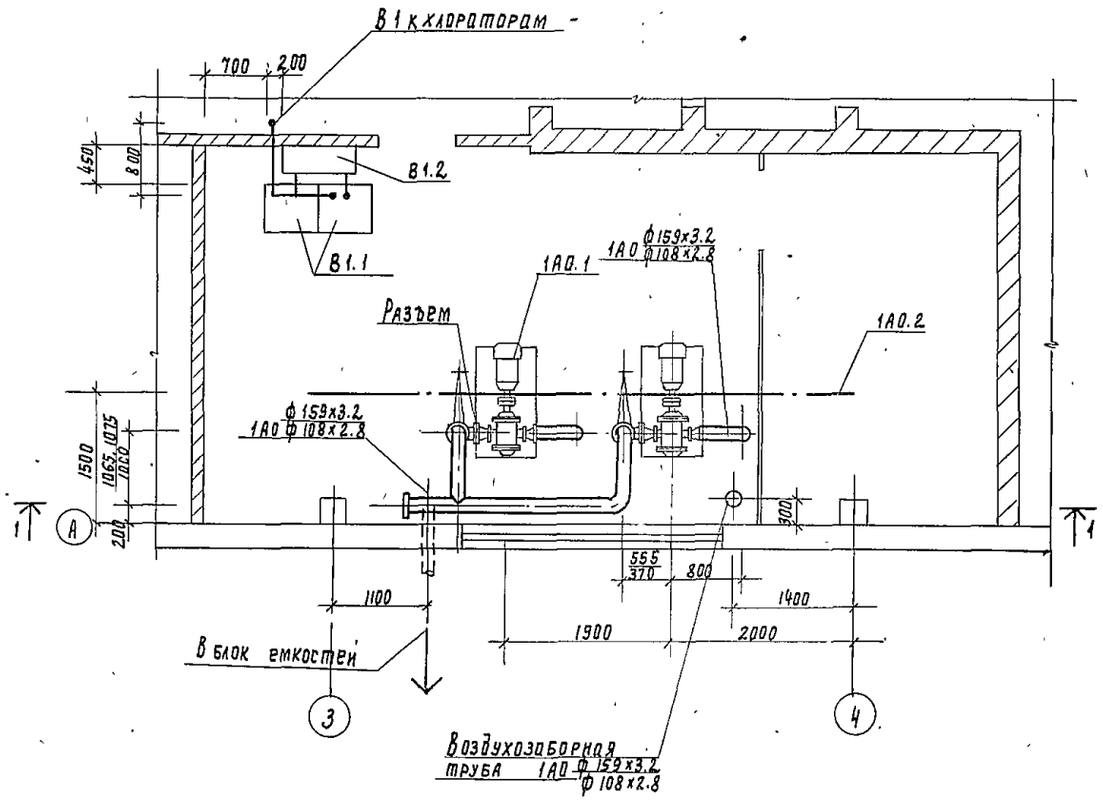
1-1



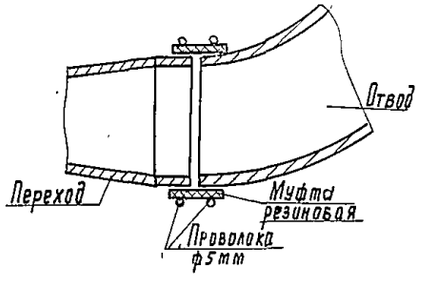








Разъем



В числителе приведены числовые значения и диаметры трубопроводов при марках газодувок 1А24-60-2А, 1А22-50-2А в знаменателе - при марках газодувок 1А22-50-4А, 1А22-50-2А. Трубопроводы окрасить за 2 раза масляной краской. Данный лист см. совместно с листом 4 марки ТХ

				ТП 902-9-13 ТХ			
Привязан	Н. контр	Машинская		Производственно-вспомогательное здание для станций биологической очистки сточных вод	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Клецер			Р	3	
	Вед инж	Левина		Воздуходувная при производительности газодувок 31-170 л/с. План Разрез Схемы трубопроводов	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Рук пр	Машинская					
	Гл спец	Сирота					
Инв №	Нач отд	Гольдман					

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Спецификация на оборудование, арматуру и материалы воздухадувной при производительности газодувок 31÷170 л/с

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кг	Прим.
		Производительность газодувок от 105 до 170 л/с			
1АО 1	ПО Мелитополь	Газодувка 1А24.60-2А;			
	холодмаш.	Q=170 м³/сек; H=60кПа с эл.двиг.			
		4А160S2; N=15,0кВт шт.	2	341	
	——"——	Газодувка 1А22-50-2А;			
		Q=105 м³/сек, H=50кПа, с эл.			
		двиг. 4АН12МА2; N=7,5кВт шт.	2	245	
1АО.2	Красногвардейский	Таль ручная Q=1т			
	крановый завод	ГОСТ 1106-74 шт.	1		
1АО.3	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр.			
	"	Ду 150; Ру 10	2	73,5	
1АО.4		Труба 159×3,2			
		ГОСТ 10704-76 м	16,0	12,30	
1АО.5		Отвод ГОСТ 17375-77			
		90° 150 С32 шт.	2	6,1	
1АО.6		Тройник ГОСТ 17376-77			
		150 с 32 шт.	3	5,0	
1АО.7		Переход ГОСТ 17378-77			
		150×100 С32 шт.	4	2,1	
1АО.8		Заглушка ГОСТ 17379-77			
		159. С32	2	1,3	
		Производительность газодувок от 31 до 41 л/с			
1АО.1	ПО Мелитополь	Газодувка 1А22-50-4А			
	холодмаш.	Q=41 м³/сек; H=50кПа, с эл.двиг.			
		4АН12МА4; N=5,5кВт шт.	2	245	
	——"——	Газодувка 1А12-50-2А Q=31 м³/сек			
		H=50кПа с эл.двиг. 4АХ90L4А2			
		N=30кВт шт.	2	110	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кг	Прим.
1АО.2	Красногвардейский	Таль ручная Q=1т			
	крановый завод	ГОСТ 1106-74 шт.	1		
1АО.3	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр;			
	"	Ду 100; Ру 10	2	38,5	
1АО.4		Труба 108×2,8			
		ГОСТ 10704-76 м	16,0	7,26	
1АО.5		Отвод ГОСТ 17375-77			
		90° 100 с 40 шт.	2	2,4	
1АО.6		Тройник ГОСТ 17376-77			
		100 с 40 шт.	2	3,0	
1АО.7		Переход ГОСТ 17378-77			при 1АН12-30
		100×50 С40 шт.	4	0,8	
1АО.8		Заглушка ГОСТ 17379-73			
		100С40 шт.	2	0,7	
В1.1	Ливгидромаш	Насос ВК-1/16; Q=1,1 м³/час.			при
		H=40м; с эл.двигателем			хлордо
		АОЛ2-22-4 N=1,5кВт			затор-
		n=1450об/мин. шт.	2	49	ной
В1.2	т.п. Т-2092	Бак разрыва струи шт.	1	96	—"—
В1.3	Каталог ЦКБА	Вентиль 15кч 19пг			—"—
		Ду25; Ру16 шт.	4	2,7	
В1.4		Клапан обратный 16ч 3бр			—"—
		Ду25; Ру16 шт.	2	3,30	
В1.5		Труба ГОСТ 3262-75			—"—
		25×2,8 м	18,0	2,12	

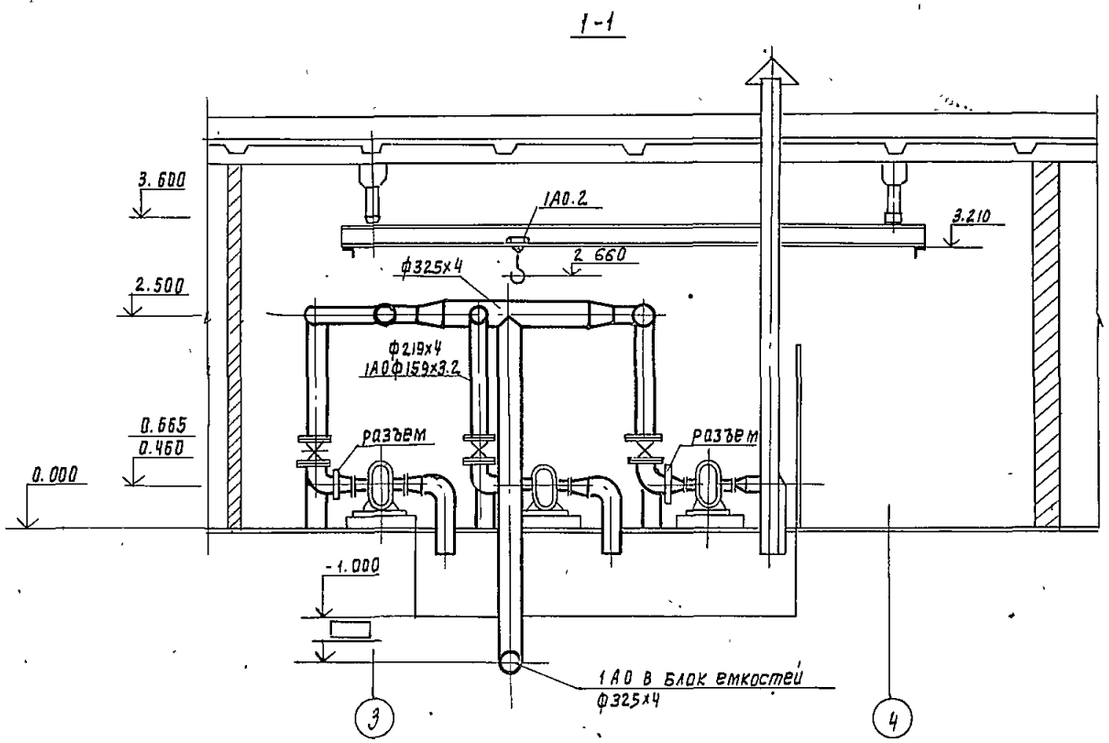
Данный лист см. совместно с листом 3 марки ТХ

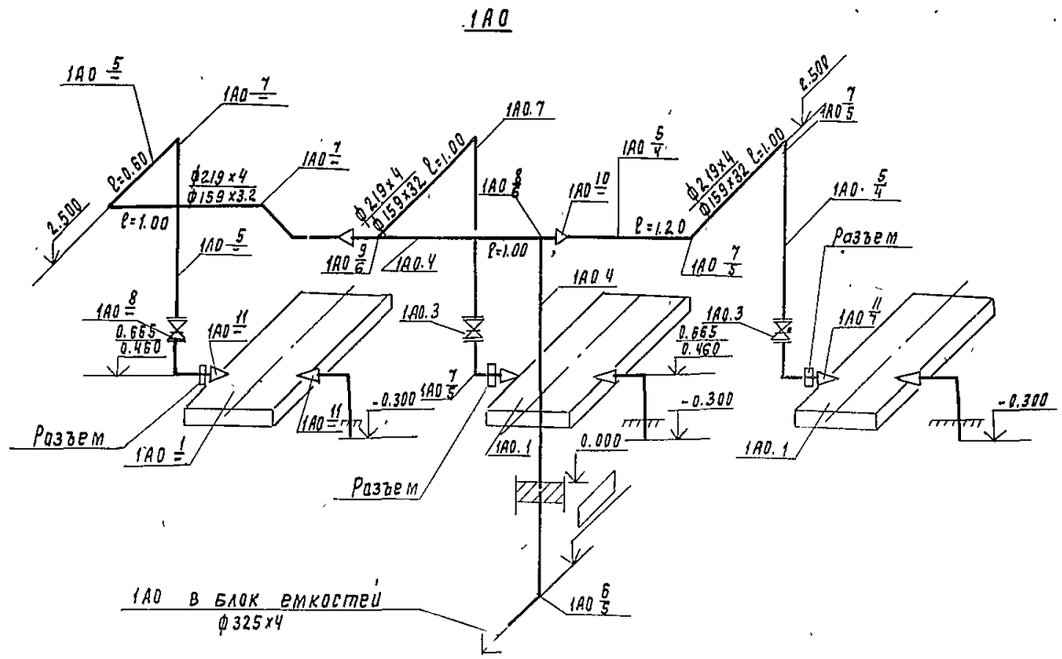
					ТП 902-9-13		ТХ
Привязан:		Н.контр.	Машинская		Производственно-вспомогательное здание для станций биологической очистки сточных вод	Стадия	Лист	Листов
		Провер.	Клецер			Р	Ч	
		Вед.инж.	Левина					
		Рук.груп.	Машинская		Воздухадувная. Производительность газодувок 31-170 л/с Спецификация	ГПИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв.№		Т.спец.	Сирота					
		Нач.отд.	Голодман					

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

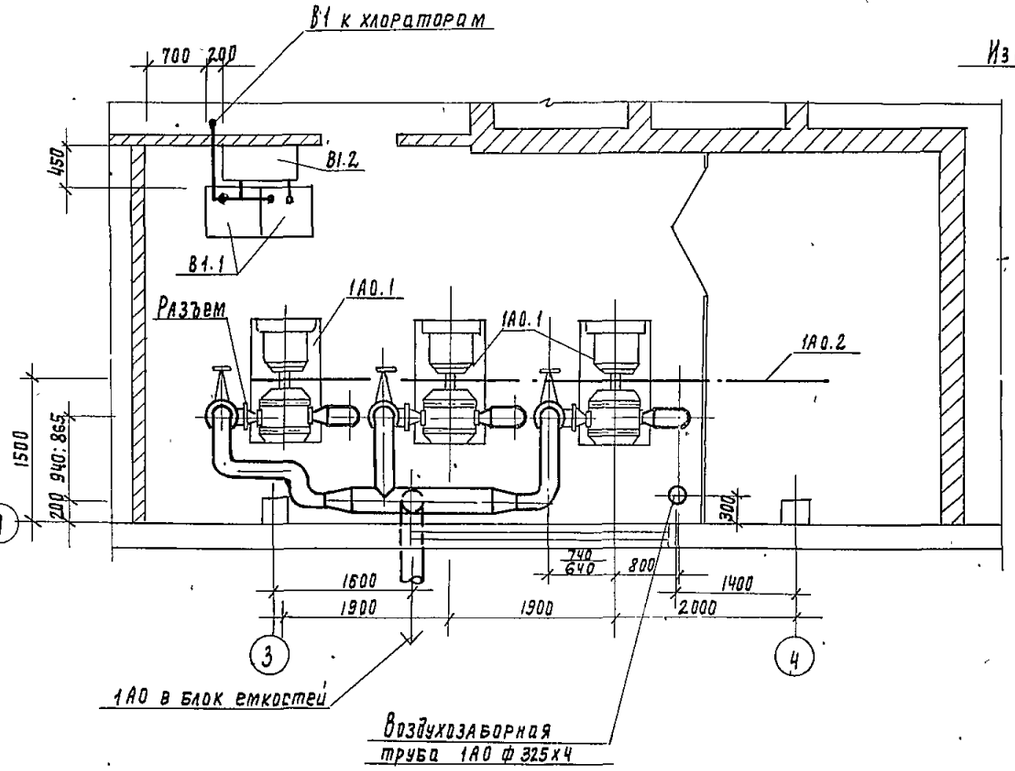
Формат

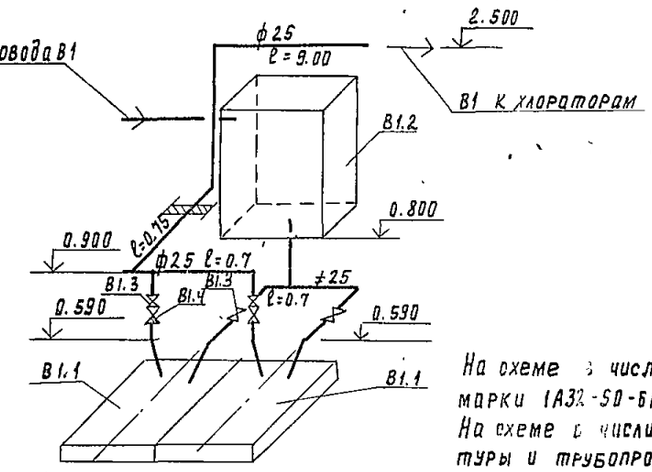
Типовой проект 902-9-13 Альбом II

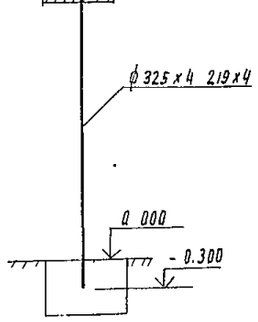




(при варианте В1 с хлораторной)







На схеме в числителе приведены диаметры при 3х газодувках марки 1А32-50-6А, в знаменателе при 3х газодувках 1А24-60-2А
На схеме в числителе приведены обозначения позиций арматуры и трубопроводов при 3х газодувках марки 1А32-50-6А, в знаменателе при 2х
Трубопроводы окрасить за 2 раза масляной краской
Данный лист см. совместно с листом 6 марки ТХ.

				ТП 902-9-13 ТХ			
Привязан				Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод	Стадия	Лист	Листов
					Р	5	
Инв.№				Воздуходувная. Производительность газодувок 220-440 л/с План. Разрез. Схемы трубопроводов	ЦНИИЭП инженерного оборудования		
Н.контр	Машинская						
Проверил	Клецер						
Вед.инж.	Левина						
Рук.гр.	Машинская						
Гл.спец.	Рирота						
Нач.отд.	Гольдман						

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

Типовой проект 902-9-13 Альбом VII

Спецификация на оборудование, арматуру и материалы Воздуходувной при производительности газодувок 220-440 л/с

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кг.	Прим.
Производительность газодувок от 340 до 440 л/с.					
1АО.1	ПО Мелитополь-	Газодувка 1А32-50-6А			
	холодмаш	Q=220 л/сек; H=50 кПа с			
		эл. двигателем 4А180М6			
		N=18.5 кВт шт.	3	843	
		Газодувка 1А24-60-2А			
		Q=170 л/сек; H=60 кПа с			
		эл. двигателем 4А160S2;			
		N=15.0 кВт шт.	3	341	
1АО.2	Красногвардей-	Таль ручная передвижс-			
	ский крановый з-д	кая червячная г/под			
		1 т. ГОСТ 1106-74 шт.	1		
1АО.3	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр Ду200;			
		Ру10 шт.	3	125	при 1А32-50-6А
	"	То же Ду150 шт.	3	73.5	при 1А24-60-2А
1АО.4		Труба ГОСТ 10704-76 ф325×4 м	12.0	31.67	
1АО.5		То же ф 219×4 м	10.0	21.21	при 1А32-50-6А
		То же ф 159×3.2 м	10.0	12.30	при 1А24-60-2А
1АО.6		Отвод ГОСТ 17375-77			
		90° 325×4 шт.	1	31.67	
1АО.7		То же 90° 219×4 шт.	13	14.9	при 1А32-50-6А
		То же 90° 159×3.2 шт.	13	6.1	при 1А24-60-2А
1АО.8		Тройник ГОСТ 17376-77			
		300 С25 шт.	1	30.5	
1АО.9		То же 300×200 С25 шт	1	31.2	при 1А32-50-6А
1АО.10		Переход ГОСТ 17378-77			
		То же 300×200 С32	2	31.2	при 1А32-50-6А
		То же 300×150 С25	2	10.1	при 1А24-60-2А
1АО.11		То же 200×175 С32	6	4.7	при 1А32-50-6А
		150×100 С32	6	2.1	при 1А24-60-2А

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кг	Прим.
Производительность газодувок 220 л/с.					
1АО.1	ПО Мелитополь-	Газодувка 1А32-50-6А			
	холодмаш.	Q=220 л/сек; H=50 кПа с			
		эл. двигателем 4А180М6			
		N=18.5 кВт шт.	2	843	
1АО.2	Красногвардей-	Таль ручная передвижс-			
	ский крановый з-д	кая червячная г/под			
		1 т: ГОСТ 1106-74 шт.	1		
1АО.3	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр.			
		Ду 200; Ру 10 шт.	2	125	
1АО.4		Труба ГОСТ 10704-76			
		219×4 м	17.0	21.21	
1АО.5		Отвод ГОСТ 17375-77			
		90° 219×4 шт.	7	14.9	
1АО.6		Тройник ГОСТ 17376-77			
		200С32 шт.	2	10.6	
1АО.7		Переход ГОСТ 17378-77			
		200×175 С32 шт.	4	4.7	
1АО.8		Заглушка ГОСТ 17379-77			
		200С40 шт.	2	4.6	
В1.1	Ливгидромаш	Насос ВК-1/16; Q-11 м/час			Вариант с хлор-дозат.
		H-40 м; с эл. двигателем			
		А02-22-4; N=1.5 кВт			
		n=1450 об/мин. шт.	2	49	
В1.2	т.п. Т-2092	Бак разрыва струи шт.	1	96	
В1.3	Каталог ЦКБА	Вентиль 15кч 19п2			
		Ду 25; Ру 16. шт.	4	2.7	
В1.4	"	Клапан обратный			
		16ч6бр; Ду 25; Ру 16 шт.	2	6.2	
В1.5		Труба ГОСТ 3262-75 25×2.8 м	15.0	2.12	

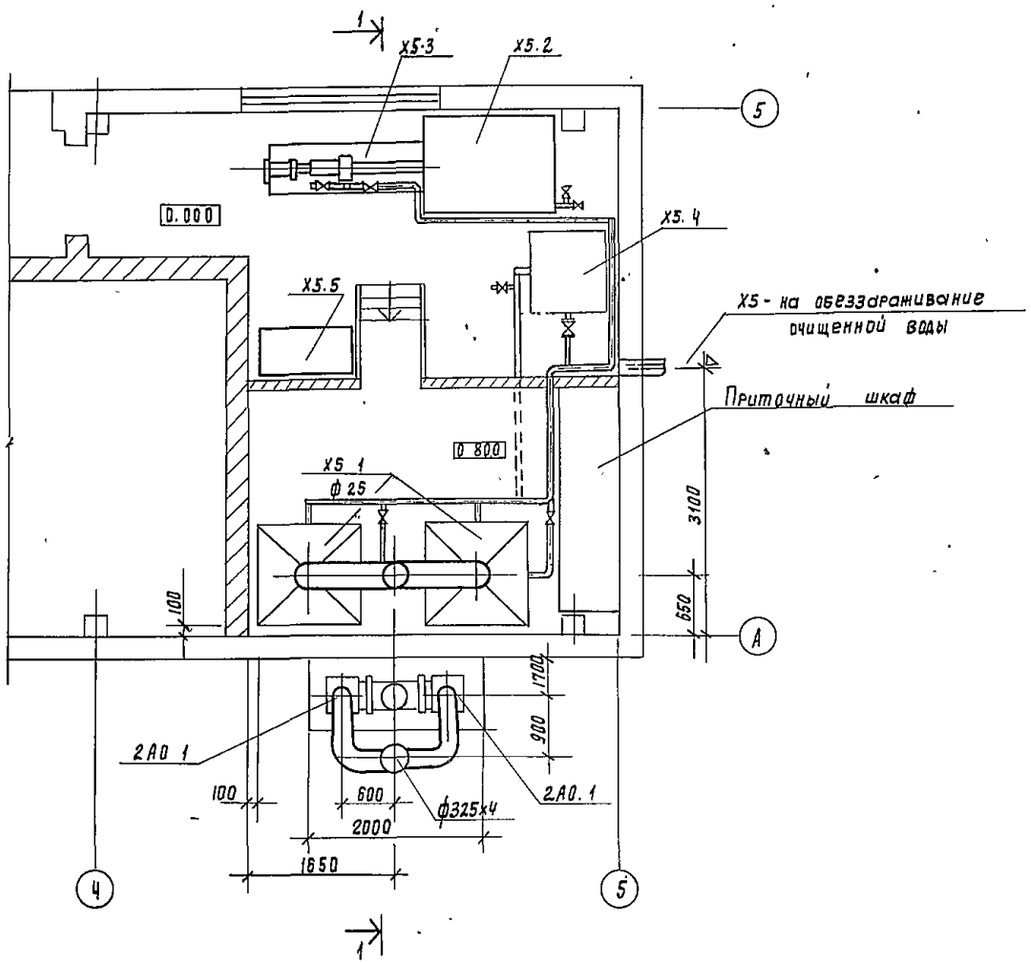
Данный лист см. совместно с листом 5 марки ТХ.

				ТП 902-9-13	ТХ
Привязан:	Н.контр.	Машинская		Производственно-вспомогательное, здание для станции биологической очистки сточных вод	Стадия Р; Лист 6; Листов
	Провер.	Клецер			
	Вед.инж	Левина			
	Рук.груп.	Машинская		Воздуходувная при производительности газодувок 220-440 л/с Спецификация	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв.№	Гл.спец.	Сирота			
	Нач.отд.	Гольдман			

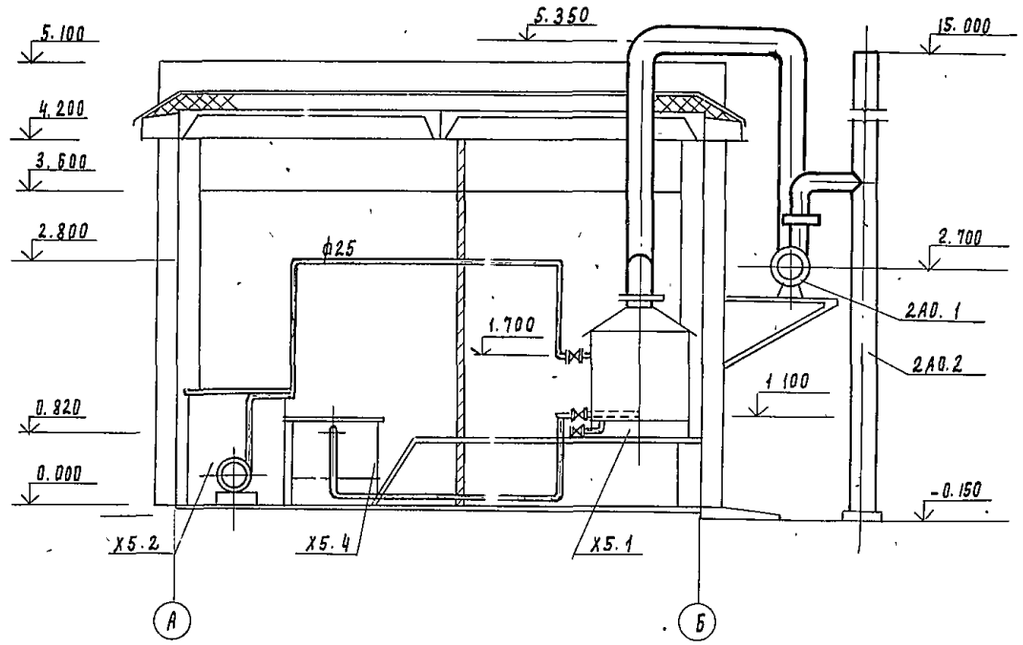
17896-02 9 Копировал Боброва Формат

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

Типовой проект 902-9-13 Альбом II



1-1



Данный лист см. совместно с листом в марки ТХ
Стальные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза

Привязан

Инв. №

Н. контр	Машинская	
Проверил	Левина	
Инж.	Михеенкова	
Рук. гр.	Машинская	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Польдман	

ТП 902-9-13 ТХ

Производственно-вспомогательное здание для станций биологической очистки сточных вод

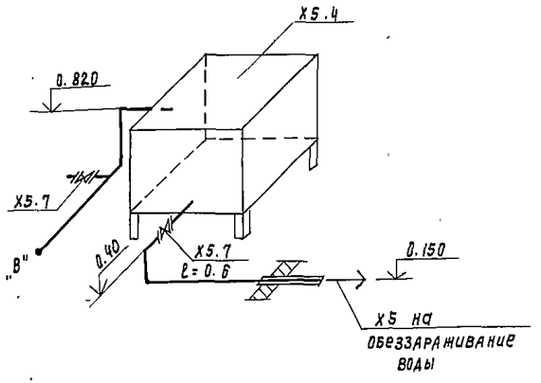
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

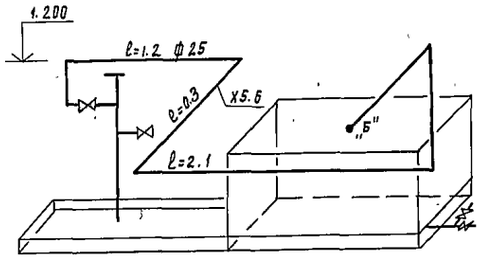
Электролизная. План Разрез

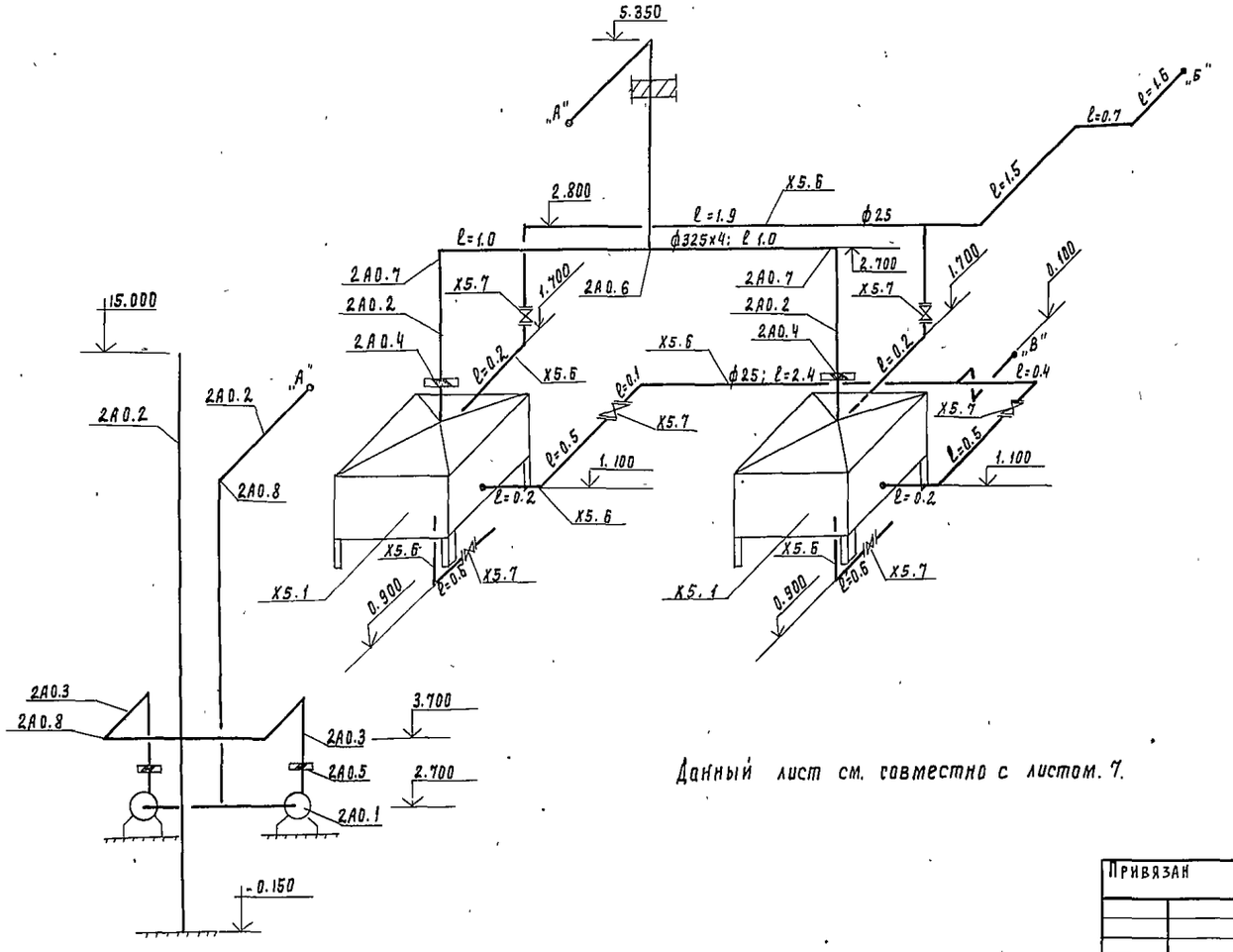
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17886-03.10

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







Данный лист см. совместно с листом 7.

Спецификация на оборудование арматуру и материалы электролизной

Марка	Обозначение	Наименование	Кол во	Вес един. кг	Примечание
Х5	Э-д "Коммунальник" г. Москва	Электролизная установка тип ЭН-1.2 (поз 1-5) компл	2		
Х5		Электролизная установка тип ЭН-5 (поз 1-5) компл	2		
Х51	"	Электролизер, емкость ванны 0.04 м³ шт	2	43	
Х51	"	Электролизер, емкость ванны 0.25 м³ шт	2	55	
Х5.2	"	Растворный бак, емкость 1.5 м³ шт	2	587	1шт на складе канализационного объекта
Х5.3	"	Насос 2Х-9К Q=12÷29 м³/ч Н=20÷14 м с электродвигателем А02-31-2 N=3 квт; n=2900 об/мин шт	2		
Х5.4	"	Бак-накопитель гипохлорита натрия шт	2	46	"
Х5.5		Ларь с солью 1000 х 500 х 800 (дер.) шт	1		
Х5.6	Бродворский завод пластмасс	Труба ПВХ-100Т25 "Техническая" ТУ 6-19-99-78 п м	27	0.174	
Х5.7	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый из винипласта 15 ВП Эл Ду25 Ру6 шт	8	0.98	
2А0.1		Центробежный вентилятор Ц4-70; N 2.5 с эл. двигателем ВАО-0.72.2 N=0.6 квт; n=2750 об/мин левого и правого вращения шт	2	30	в комплекте с электролизной уст
2А0.2		Труба ГОСТ 10704-76 ф325х4 м	29	31.67	
2А0.3		То же ф 219х4 м	2	21.21	
2А0.4	Серия 3.904-18 в. 0,1,2	Лепестковый обратный клапан прямуг. сечения во взрывобезоп. исп. ЛК-7 250 х 250 шт	2	8	
2А0.5	Серия 3.904-1	То же 200х200 шт	2	6	
2А0.6		Тройник ГОСТ 17376-77 300 С 25 шт	1	30.5	
2А0.7		Отвод ГОСТ 17375-77 90° 300 С 25 шт	4	44.2	
2А0.8		То же 200 С 32 шт	4	14.9	

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Машинская		
Проверил	Левина		
Инж.	Михеенкева		
Рук. гр.	Машинская		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

ТП 902-9-13 ТХ

Производственно-вспомогательное здание для станций биологической очистки сточных вод.

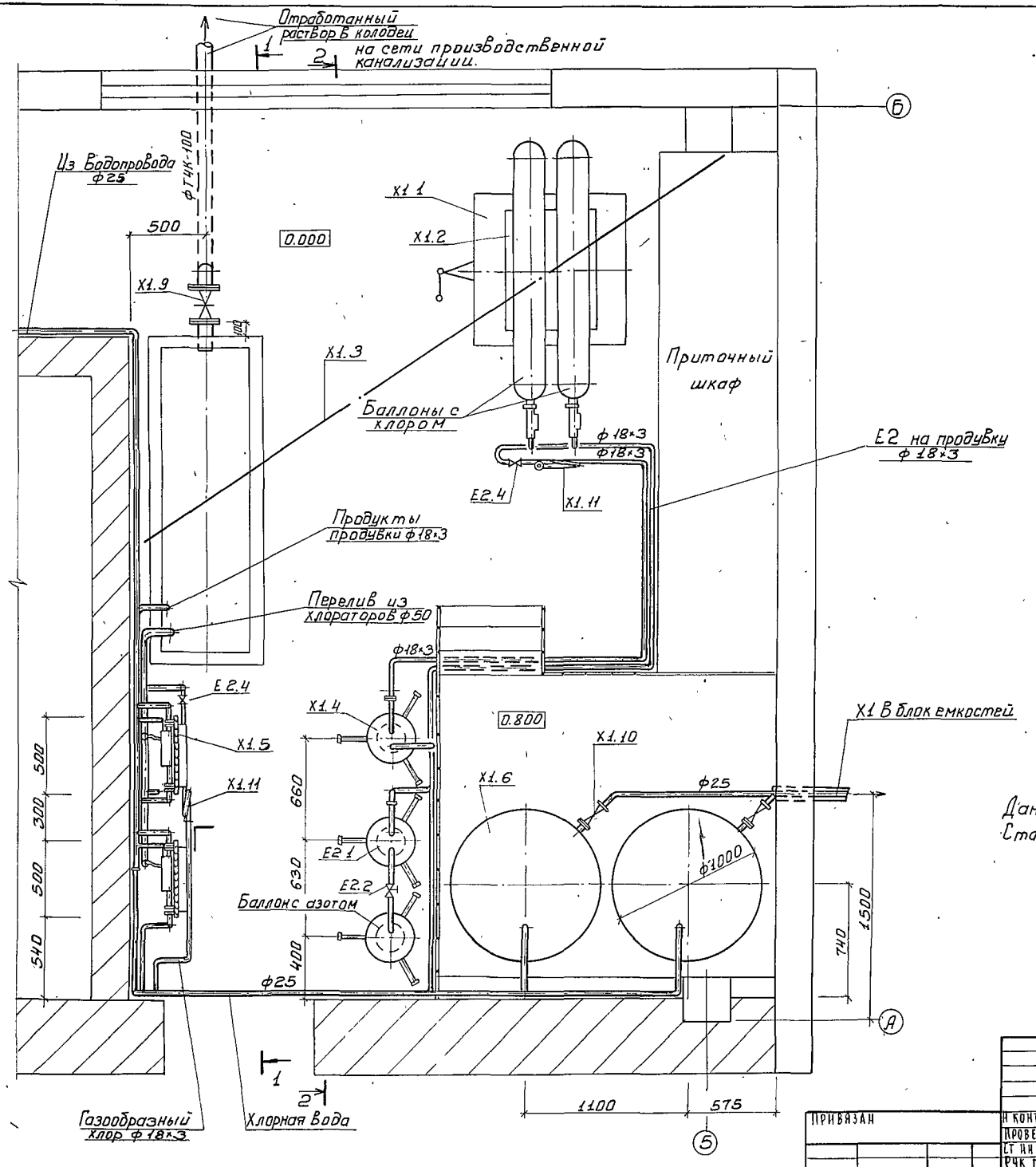
Электролизная. Схема трубопроводов.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17896-02-11

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



Данный лист см. совместно с листами 10; 11; 12 марки ТХ.
Стальные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза

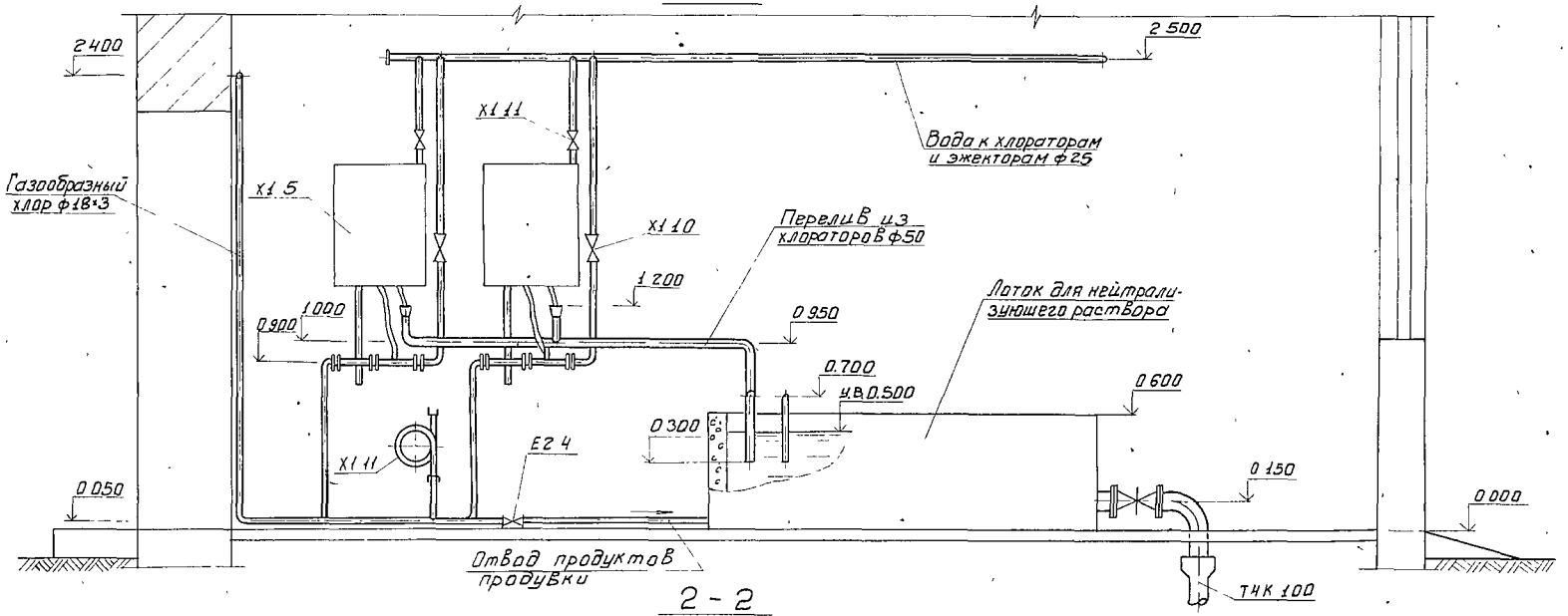
				ТП 902-9-13 ТХ			
Привязан		Н. контр.	Машинская	Производственно-вспомогательное здание для станций биологической очистки сточных вод	Стадия	Лист	Листов
		Провер.	Левина		Р	9	
		Гл. инж.	Клецер	Хлораторная План	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		Рук. гр.	Машинская				
Инв. №		Гл. спец.	Сирота				
		Нач. отд.	Гольдман				

Типовой проект 902-9-13 Альбом II

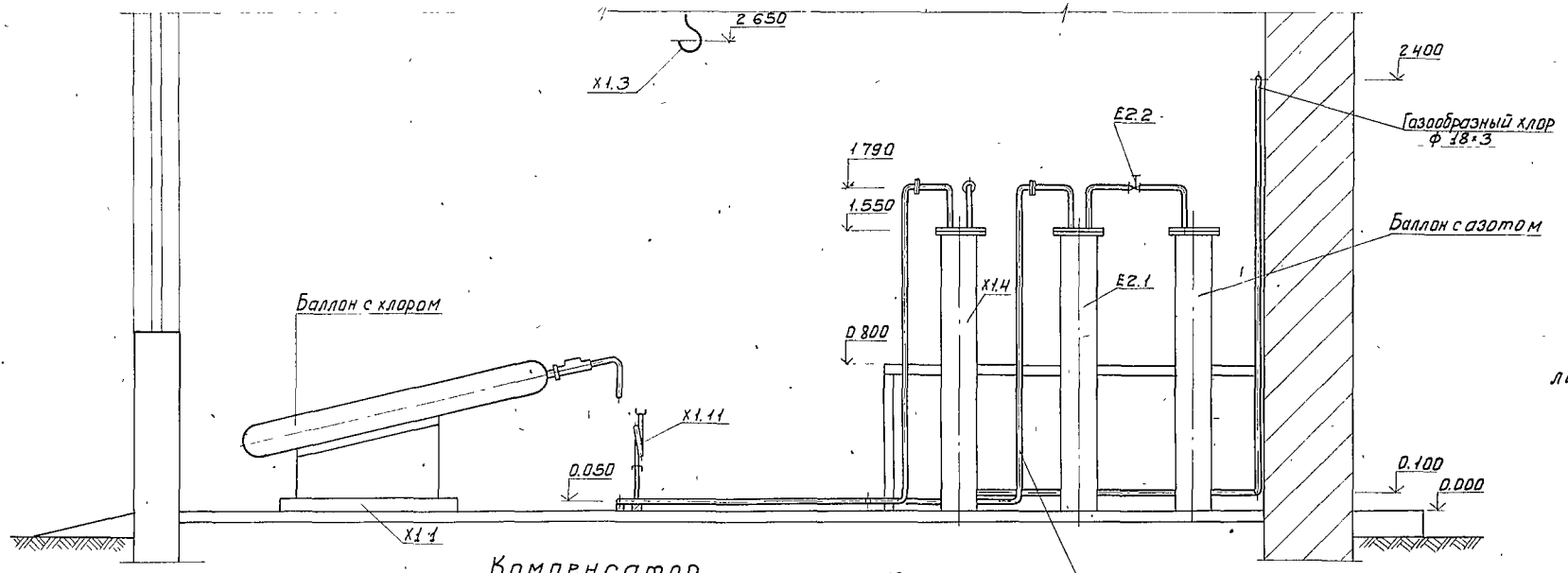
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

14896-02 10 Копировал Боброва Формат

1 - 1

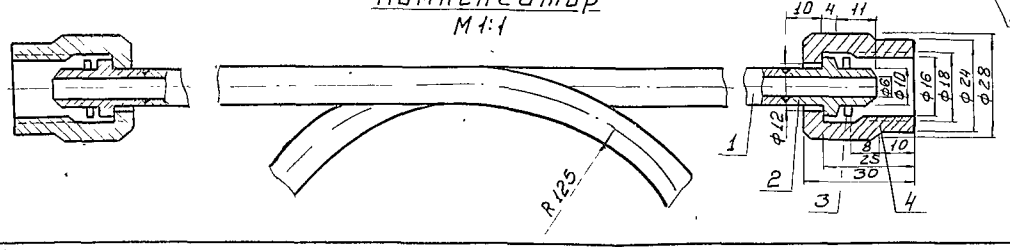


2 - 2



Компенсатор

М1:1



Экспликация элементов компенсатора

Поз.	Наименование	Кол-во
1	Труба 10×2	2п.м.
2	Ниппель	2
3	Прокладка	2
4	Накидная гайка	2

Данный лист см совместно с листами 9, 11, 12 марки ТХ

Привязан:

Инв.№

Н.контр.	Машинская	
Провер.	Левина	
Гл.инж.	Клецер	
Рук.груп	Машинская	
Гл.спец.	Сирота	
Нач.отд.	Гольдман	

ТП 902-9-13 ТХ

Производственно-вспомогательное здание для станций биологической очистки сточных вод

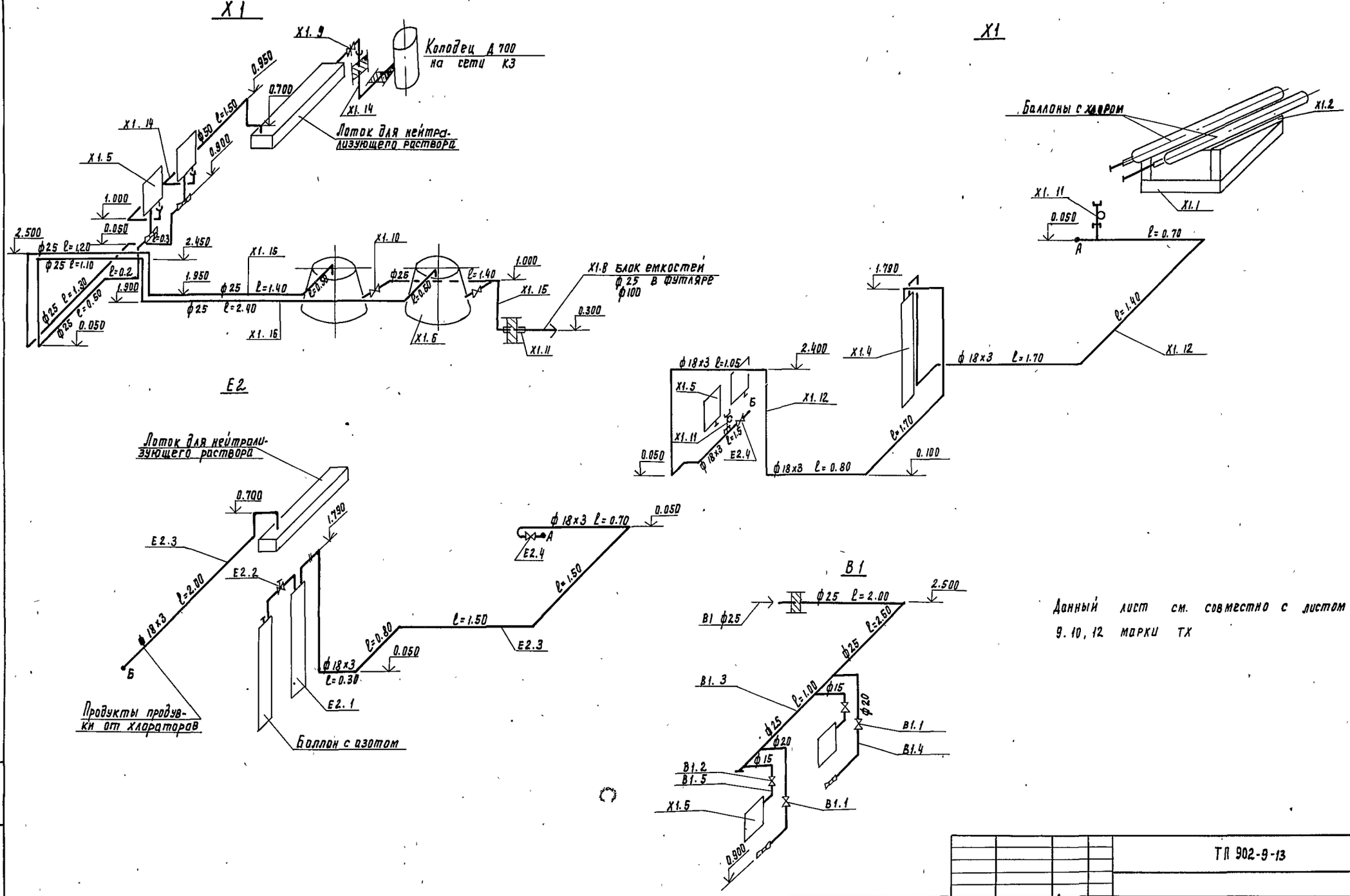
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Хлораторная
Разрезы 1-1; 2-2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17896-02 13 Копировал Боброва Формат

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



Данный лист см. совместно с листом 9.10, 12 марки ТХ

Привязан	Н. контр.	Машинская		ТП 902-9-13		ТХ
	Проверил	Левина		Производственно-вспомогательное здание для станций биологической очистки сточных вод	Стадия	Лист	Листов
	Ст. инж.	Клецер			Р	11	
	Рук. гр.	Машинская		Хлордозаторная. Схемы трубопроводов.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
Инв №	Гл. спец.	Пирота					
	Нач. отд.	Гольдман					

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

Спецификация на оборудование, арматуру и материалы хлордозаторной

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Вес един. кг	Примечание
Х1.1		Весы товарные шкальные			
		РП-500 Ш13Б ГОСТ 11219-71	1	315.0	
Х1.2	т.п.901-7-1 Альбом VI	Подставка под баллоны			
		на весах	1	27.0	
Х1.3		Таль ручная передвижная			
		Q=1т ГОСТ 1106-74	1	39.0	
Х1.4	т.п.901-7-1 альбом VI	Грязевик для хлора	1	139.0	
Х1.5	3-д коммунального	Хлоратор ЛОНИИ-100			
	оборуд. г. Кременчуг	производительностью 0.5-0.8 кг/ч	2	38.0	
Х1.6	чертеж 995.00.000.80	Расходный бак для хлорной			
		воды	2	250.0	
Х1.7	т.п. 901-7-1 Альбом VI	Тележка для перевозки баллонов	1	33.0	
Х1.8	т.п. 901-7-1 Альбом VI	Захват для подъема баллонов	1	7.0	
Х1.9	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч 6бр			
		Ду 100 Ру 10	1	39.5	
Х1.10	"	Вентиль запорный фланце-			
		вый из винипласта			
		15в п3п Ду 25 Ру 6	2	0.98	
Х1.11		Труба ГОСТ 1839-72 Ду 100	2		
Х1.12	лист 10 марки ТХ	Компенсатор 14×2.15			
		длиной 0.8 м с ниппелями			
		и накидными гайками			
		ГОСТ 3262-75	2	1,3	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Вес един. кг	Примечание
Х1.13		Труба стальная бесшов-			
		ная холоднодеформирован-			
		ная ГОСТ 8734-75 ф 18×3 м	200	0.8	
Х1.14		Труба ТЧК-100-1000			
		ГОСТ 6942.3-69 м	3,0	13.4	
Х1.15	Броварский	Труба ПВХ-100 Т50 „техни-			
	завод пластмасс	ческая" ТУ6-19-99-78 м	2,0	0,552	
Х1.16	"	Труба ПВХ-100 Т25 „техни-			
		ческая" ТУ6-19-99-78 м	18,0	0.174	
Е2.1	т.п.901-7-1 альбом VI	Влагоотделитель	1	137.0	
Е2.2		Редуктор давления кисло-			
		родный ДКП-1-65; Ду 200; Ру 6	1		
Е2.3		Труба стальная бесшовная			
		холоднодеформированная			
		ГОСТ 8734-75 ф 18×3 м	10,0	0.8	
Е2.4	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный флан-			
		цевый 15с27нж1 Ду 15 Ру 64	2	10.16	
В1.1	"	Вентиль запорный муфто-			
		вый 15ч18р2 Ду 20 Ру 16	2	0.86	
В1.2		" Ду 15 Ру 16	2	0.72	
В1.3		Труба 25 ГОСТ 3262-75 м	6,0	2,39	
В1.4		Труба 20 "	4,0	1,66	
В1.5		Труба 15 "	2,0	1.28	

Т.П. 902-9-13 ТХ

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Машинская	
Провер.	Левина	
Ст. инж.	Клецер	
Рук. гр.	Машинская	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Хлордозаторная. Спецификация

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	ВК-1	Общие данные	
	ВК-2	Планы Схема хоз-питьевого водопровода	
		Схемы бытовой канализации и промканализации	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы		Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Примечания
Хозяйственно-питьевой и производственный водопровод	100 м³/сут	14	1.6 / 1.6	0.5	0.2	—	
	200 м³/сут	14	1.6 / 1.7	0.5	0.2	—	
	400 м³/сут	14	1.7 / 1.9	0.5	0.2	—	
	700 м³/сут	14	1.9 / 2.1	0.5	0.2	—	
Хоз-быт. канализация	100, 200, 400 и 700 м³/сут	--	1.6 / 1.6	—	3.2	—	

Экспликация помещений

N	Наименование	Примечание
1	Котельная	
2	Лаборатория и комната дежурного	
3	Гардероб уличной и домашней одежды	
4	Гардероб специальной одежды	
5	Душевая	
6	Санузел	
7	Воздухподувная и помещение доочистки	
8	Щитовая	
9	Электролизная	
10	Помещение баков	
11	Тамбур	
12	Коридор	
13	Хлордозаторная	
14	Тамбур хлордозаторной	

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 Сирота /Сирота/

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Вес един. кг	Примечание
		Хозяйственно-питьевой водопровод			
В1.1		Манометр показывающий			
		пружинный общего назначения ОБМ1-100 Ру6	1		
В1.2		Счетчик холодной воды			
		крыльчатый УВК-40			
		ТУ25.02 1364-74	1		
В1.3	по Азерэлектроте	Электроводонагреватель			
	г Сальяны	УНС-100У4 ТУ16-559-219-72	2		
В1.4		Задвижка 30ч6бр Ду 50			
		Ру 10	3	18.0	
В1.5		Кран водоразборный			
		КВ-15Д Ду 15	4	0.3	
В1.6		Вентиль 15кч18р2 Ду 15	4	0.75	
В1.7		Поливочный кран Ду 25			
		ГОСТ 18161-72	3	1.75	
В1.8		Смеситель для душа	1		
В1.9		Труба ЧНР ГОСТ 9583-75			
		Ду 65 м	50	11.3	
В1.10		Труба ф 50 ГОСТ 3262-75 м	100	4.9	
В1.11		—"— ф 25 —"—	185	2.4	
В1.12		—"— ф 20 —"—	30	1.66	
В1.13		—"— ф 15 —"—	32.0	1.3	
В1.14		Рукав резино-тканевый			
		напорный ГОСТ 18698-73			
		ф 25 м	600		
В1.15		Кран спускной Ду 15			
		10Б8бк	1		
		Бытовая канализация			
К1.1		Раковина стальная эмалированная ГОСТ 8631-75,			
		6924-73, 1153-76 компл	3		
К1.2		Унитаз „Компакт"			
		ГОСТ 22847-77 21485.5-76	1		
К1.3		Поддон душевой чугунный			
		ГОСТ 10161-73; 1152-65 компл	1		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Вес един. кг	Примечание
К1.4		Труба Т4К-100			
		ГОСТ 6942.3-69 м	100	13.4	
К1.5		—"— Т4К-50 м	150	5.9	
К1.6		Тройник ТП 100×100			
		ГОСТ 6942.17-69	1	7.7	
К1.7		—"— ТП 100×50	1	5.0	
К1.8		—"— ТП 50×50	3	2.7	
К1.9		Тройник ТК45°100×50			
		ГОСТ 6942.22-69	1	6.0	
К1.10		—"— ТК45° 50×50	2	3.1	
К1.11		Колено К-100			
		ГОСТ 6942.8-69	2	5.1	
К1.12		—"— К-50		2.1	
К1.13		—"— К45° 50			
		ГОСТ 6942.12-69	3	1.6	
К2.1		—"— ТП-50			
К2.2		—"— К-50			
		—"— -69 м	50	5.9	
К2.3		—"— -50			
		—"— -69	1	2.7	
К2.4		—"— К-50			
		ГОСТ 6942.8-69	1	2.1	
К2.5		—"— К45° 50			
		ГОСТ 6942.12-69	1	1.6	
К2.6		Ревизия К100			
		ГОСТ 6942.50-69	1	8.0	

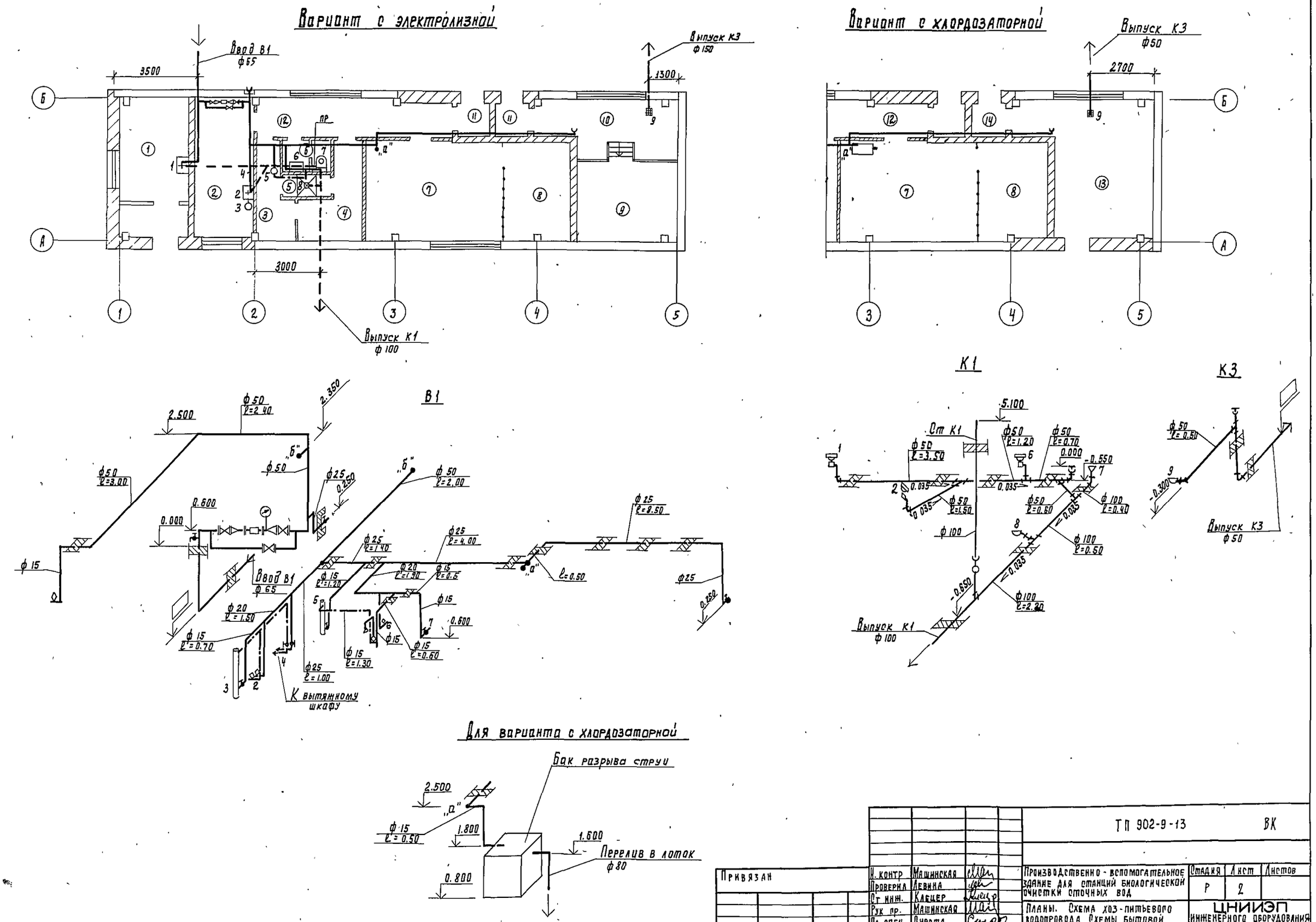
1 Показатели в числителе для варианта с электролизной; в знаменателе — с хлордозаторной

2 За относительную отметку пола здания, соответствующей абсолютной отметке [illegible]

Привязан:		ТП 902-9-13	ВК
Инв №		Производственно-вспомогательное здание с душевыми и санузлом. Водопровод хозяйственно-питьевой и производственный. Канализация бытовая и производственно-дождевая	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Н. контр. Машинская; Провер. Левина; Гл. инж. Кацер; Рук. гр. Машинская; Гл. спец. Сирота; Нач. отд. Тольдман		Общие данные	ГПИИ Электроэнергооборудования г. Москва
		1896 разработал Коршунов, Баборова	Формат

Типовой проект 902-9-13

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



				ТП 902-9-13			ВК
Привязан		Н. контр	Машинская	Производственно-вспомогательное здание для станций биологической очистки сточных вод	Стадия	Лист	Листов
		Проверил	Левина		Р	2	
		Ст инж.	Клецер				
		Рук пр.	Машинская	Планы. Схема хоз-питьевого водопровода Схемы бытовой канализации и промканализации.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
		Гл. спец	Сирота				
Инв. №		Нач отд	Гедьдман				

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Отопление.			
1	ГОСТ 18722-73	Вентиль запорный			
		муфтовый ф25 15ч8бр	2	1.75	шт
2	ГОСТ 19193-73	Кран пробковый			
		проходной муфтовый			
		ф15 11ч6бк	1	1.1	‖
3	ГОСТ 10944-75	Кран двойной регу-			
		лировки КДР ф20	13	0.48	‖
4	СТД 7073 В	Кран для спуска			
		воздуха конструкции			
		Маевского, ф15	13	0.11	‖
5	ГОСТ 8690-75	Радиатор М140-АО			
		для tн=-20°С	155/54.25	8.23	секц/экм
		для tн=-30°С	169/59	8.23	‖
6	ГОСТ 1816-76	Труба ребристая			
		ф70, l=1.5м			
		для tн=-20°С	4/8.28	26.3	шт/экм
		для tн=-30°С	6/12.42	26.3	шт/экм
7		Труба стальная			
		легкая водогазопро-			
		водная ф20 ГОСТ 3262-75	30	1.66	м
8		Тоже ф25	60	2.39	‖
9	ОВН-1	Сталь прокатная			
		угловая профильная			
		50×50×5мм ГОСТ 8509-72	11	3.77	м
10	ГОСТ 3826-66	Сетка проволочная			
		с ячейками 5×5мм			
			0.15	1.1	м²
11		Минеральная вата			
		ГОСТ 9573-72	0.03	—	м³
12		Рулонный стекло-			
		пластик НИТУ-6-11-135-69	1.2	—	м²
13		Масляная краска	13	—	кг
		ГОСТ 8292-75			
	Теплоснабжение установок систем				
	Вариант с тепловым пунктом				
1	ГОСТ 5761-74	Вентиль запорный			
		фланцевый стальной			
		ф25 15с27нж1	2	11.7	шт
2	ГОСТ 10944-75	Контрольный кран			
		ф15 14м-1-16	2	0.6	‖
3	Сер 4.903-10 в8	Грязевик 16-40			

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		ТЗУ-01 ф40	2	15.8	шт
4	ГОСТ 8626-72	Манометр показы-			
		вающий ОБМ-1-160-16			
			2	—	‖
5		Штуцер ф15			
		503КУ-48-70	2	—	‖
6		Оправа для термо-			
		метра ГОСТ 3029-75	2	—	‖
7	ГОСТ 2823-73	Термометр П-5-160-83	2	—	‖
8		Трубопровод из во-			
		догазопроводных труб			
		ф25 ГОСТ 3262-75	10	2.39	м
9		Сталь прокатная			
		угловая 50×50×5			
		ГОСТ 8509-72	4	3.77	м
10		Минеральная вата			
		ГОСТ 9573-72	0.07	—	м³
11		Рулонный стеклопла-			
		стик НОТУ-6-11-135-69	3.2	—	м²
12		Масляная краска	0.1	—	кг
		ГОСТ 8292-75			
	Вариант с котельной				
1	Каунасский з-д	Котел отопительный			
	сантехизделий	КЧМ-2У. Fноч=2.95м²	2	409	шт
2	По „Армхиммаш"	Насос циркуляционный			
	г. Ереван	К-8/18 с эл. дв.			
		4А×80А 2У3. N=1.5кВт	2	64	‖
3	Сер 4.903-10 в.8	Грязевик 16-40 ф40			
		ТЗУ-0.1	1	15.8	‖
4	Учреждение ОМ-216/7	Насос ручной „Родник"			
	г. Гвардейск		1	13	‖
5		Расширительный бак ф465 n=710	1	35.9	‖
6	ГОСТ 11823-74	Клапан обратный подземный фланцевый			
		ф25 16ч3бр	4	3.3	‖
7	ГОСТ 12677-75	Клапан обратный подземный муфтовый ф20			
		16б1бк	1	0.3	‖
8	ГОСТ 18162-72	Вентиль запорный фланцевый ф25 15кч19п	10	1.9	‖
9	ГОСТ 18722-73	Вентиль запорный муфтовый ф20 15ч8бр	5	1.1	‖
10	Сер. 3.904-16	Гибкая вставка для насоса l=950 ф50	4		‖
11	ГОСТ 9131-75	Клапан предохранительный фланцевый ф25			

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		17ч3бр	1	4.6	шт
12	ГОСТ 19193-73	Кран проходной муфтовый ф15 11ч6бр	2	1.1	‖
13	ГОСТ 8625-77	Манометр ОБМ-1-160-16	2	—	‖
14	ГОСТ 10944-75	Контрольный кран 14М-1-16 ф15	2	0.6	‖
15		Штуцер ф15 503КУ-48-70	2	—	‖
16	ГОСТ 2823-73	Термометр технический П-5-180-121	2	—	‖
17		Оправа для термометра ГОСТ 3029-75	2	—	‖
18		Сталь прокатная угловая 50×50×5 ГОСТ 8509-72	4	3.77	м
19		Труба стальная водогазопроводная Ду20			
		ГОСТ 3262-75	25	1.66	м
20		Тоже Ду 25	45	2,39	м
21		Тоже Ду 32	10	3.09	м
22		Масляная краска ГОСТ 8292-75	0,7	—	кг
23		Минеральная вата ГОСТ 9572-72	0.3	—	м³
24		Рулонный стеклопластик	15	—	м²
		НОТУ-6-11-135-69			
	Вентиляция				
1	Учрежден 9Э-308/80	Осевой вентилятор ОБ-300 NУ с э/дв 4АА56А4			
		N=0.6 кВт n=1360об/мин	2	10.0	комп
2	Вентспилский з-д „Фабрициус".	Крышный вентилятор КИЗ-90 NУ с э/дв. 4А71А6У2			
		N=0.37 кВт n=920об/мин	1	68.3	компл.
3	Сер. 2.494-1 в1	Узел прохода без клапана и кольца для сбора кон-			
		денсата ЦП1	5	28.4	шт
4	—‖—	Тоже ЦП4	1	52,6	‖
5	—‖—	Для производительности 400-700 м³/сутки УП4	1	52,6	Дополнительно
6	Сер. 1.494-32	Дефлектор Д.00.000.00 (ф200)	1	7.5	‖
7	—‖—	Для производительности 400-700 м³/сутки Д00.000.02	1	24.1	Дополнительно
8	—‖—	Тоже Д 00.000.02 (ф400)	1	24.1	
9	Сер 1.494-10	Решетка шелевая регулирующая тип Р р150	4	0.41	‖
10	—‖—	Тоже Р200	17	0.64	‖
11	—‖—	Для производительности 400-700 м³/сутки Р200	8	0.64	Дополнительно
12	Сер. 1.494-27	Устройство воздухозаборное 5С14.000.02	1	35.0	
13	1121.00.000.08	Асбестоцементные короба сеч. 150×200	7	7.7	м
14		Тоже сеч. 150×300	3	10.0	‖
15		Тоже сеч. 200×200	3	10.5	‖
16		Тоже сеч. 200×300	8	11.2	‖
17		Для производительности 400-700 м³/сутки сеч 200×300	5	11.2	Дополнительно
18		Воздуховод круглого сечения ф325мм из стали S=0.55мм ГОСТ 19903-74	10	4.7	‖

ТП 902-9-13 ОВ

Н.контр.	Горбачев		
Инженер	Михайлин		
Инженер	Рогожина		
Рук.гр.	Тарасова		
Гип	Горбачев		
Нач.отд.	Платонов		

Привязан

Инв №:

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод.

Вариант с электролизной

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17886-02-10

Типовой проект 902-9-13 Альбом II

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	ОВ-1	Общие данные (начало)	
	ОВ-2	Общие данные (продолжение)	
	ОВ-3	Общие данные (окончание)	
	ОВ-4	План на отм. 0.000. Фасад А-Б	
		Узел управления	
	ОВ-5	Схемы систем отопления и	
		вентиляции.	
	ОВ-6	Вариант с электролизной	
		Приточный шкаф	
	ОВ-7	Вариант с хлордозаторной	
		Приточный шкаф	
	ОВ-8	Компоновка котельной	
		План. Разрез. Тепловая схема.	
		Спецификация.	

Ведомость ссылочных и примененных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
4.904-69	Детали крепления сани-	
	тарно-технических приборов	
	и трубопроводов	
5.904-1 в.0,1ч 1 и 2	Крепление стальных неизоли-рованных воздуховодов	
3.904-16	Виброизолирующие основания	
	и гивкие вставки для	
	насасов	
1.494-10	Решетки щелевые	
	регулирующие тип Р	
2.494-1 в.1	Узлы прохода вентиляцион-	
	ных шахт через	
	покрытия промышленных	
	зданий.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы	
5.904-5	Гибкие вставки к	
	центробежным вентиляторам	
Прилагаемые документы		
1121.00.000 ВО	Воздуховоды асбестоцементные	
ОВН-1	Подставка	

Общие указания

Проект отопления и вентиляции производственно-вспомогательного здания для станции биологической очистки сточных вод выполнен для двух климатических районов с расчетными наружными температурами -20°С и -30°С

Теплоснабжение здания разработано в двух вариантах:

- от наружных теплосетей,
- при встроенной котельной

Теплоносителем в обоих вариантах принята вода с параметрами 95-70 °С

Система отопления принята однотрубная горизонтальная.

В качестве нагревательных приборов использованы радиаторы типа М-140„ АО"

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном i = 0.003. Трубопроводы, прокладываются в подпольных каналах, изолируются изделиями из минеральной ваты толщиной δ = 30мм.

Вентиляция в здании запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Воздуховоды выполняются из асбестоцементных звеньев.

Приток запроектирован естественный посредством приточных шкафов.

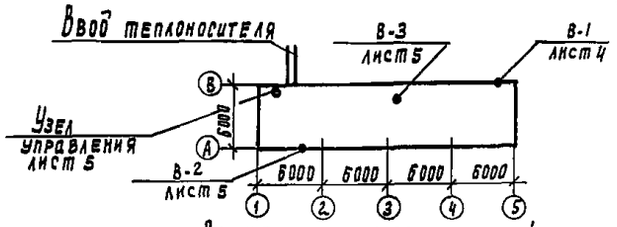
Монтаж системы отопления и вентиляции вести в соответствии со СНиП III. 28-75

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

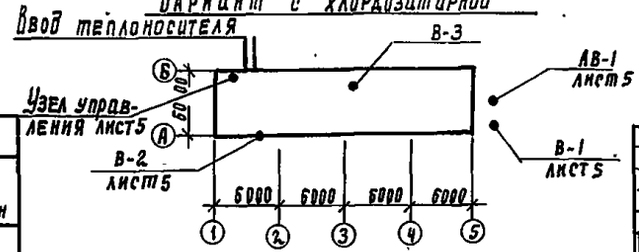
Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м3	Период года при tн°С	Расход тепла, ВТ: на отопление tн=°С	на вентиляцию	на горячее водоснаб	Общий расход тепла tн=°С	Расход ВТ	Установочная мощность эл. двиг. квт
Вариант с электролизной		-20	24482	3990	—	28472	—	
	650	-30	27132	5603	—	32735	—	1.59
Вариант с хлордозаторной		-20	24604	7308	—	31912	—	
	650	-30	27243	10266	—	37509	—	1.86

План - схема

Вариант с электролизной



Вариант с хлордозаторной



Характеристика вентиляционных систем.

№ систем	Кол систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вентустановки: вентагрегата	Вентилятор: Тип	№	Схема исполнения	Положение Вращение	L м3/ч	P кгс/м2	n об/мин	Электродвигатель: Тип исполнение по Взрывозащите	N квт	n об/мин
-			Вариант	с	электролизной								
В-1	1	Помещение баков		06-300	4	—	—	310	—	1360	4АА 56А4	0.6	1360
В-2	1	Лаборатория		06-300	4	—	—	1300	—	1360	4АА 56А4	0.6	1360
В-3	1	Вездуходувная		Кц3-90	4	—	—	1225 2650	17	915	4А 71А6 У2	0.37	915
			Вариант	с	хлордозаторной								
В-1	1	Хлордозаторная	А2.5100-2	Ц4-70	2.5	1	Л.90°	550	70	2800	4АА 63 В2	0.55	2800
АВ-1	1	Хлордозаторная	А2.5100-2	Ц4-70	2.5	1	Пр90°	580	70	2800	4АА 63 В2	0.55	2800
В 2	1	Лаборатория		06-300	4	—	—	1300	—	1360	4АА 56А4	0.6	1360
В-3	1	Вездуходувная		Кц3-90	4	—	—	1225 2656	17	915	4А 71 А692	0.16	915

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 /Горбачев Ю.Г./

Привязан

Инв №

ТП 902-9-13 ОВ

Норм контр	Горбачев		
Инженер	Михайлина		
Инженер	Горячкина		
Рук. гр	Тарарова		
ГИП	Горбачев		
Нач отд	Платонов		

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

17896-02 18 Копировал Гладерская Формат А2

Сводная спецификация системы отопления и вентиляции

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Отопление			
1	ГОСТ 18722-73	Вентиль запорный			
		муфтовый ф25 15ч8бр	2	1.75	
2	ГОСТ 19193-73	Кран пробковый про-			
		ходной муфтовый			
		ф15 11ч6бк	1	1.1	
3	ГОСТ 10944-75	Кран двойной регули-			
		ровки КДР ф20	13	0.48	
4	СТД 7073 В	Кран для спуска воз-			
		духа конструкции			
		маевского ф15	13	0.11	
5	ГОСТ 8690-75	радиатор			
		М140-АО			
		для $t_н$=-20°С	156/54.65	8.23	секц/9 км
		для $t_н$=-30°С	170/59.5	8.23	"
6	ГОСТ 1816-76	Труба ребристая			
		ф70, l=1.5м			
		$t_н$=-20°С	6	26,3	
		$t_н$=-30°С	8	26,3	
7		Труба стальная лег-			
		кая водогазопровод-			
		ная ф20 ГОСТ3262-75	30	1.66	м
8		То же ф25	60	2.39	м
9	ОВН-1	Сталь прокатная			
		угловая 50×50×5			
		ГОСТ 8509-72	12	3.75	м
10	ГОСТ 3826-66	Сетка проволочная			
		с ячейками 5×5			
			0.3	1.1	м²
11		Минеральная ва-			
		та ГОСТ 9573-72	0,04	—	м³
12		рулонный НОТУ 6-11-135-69 стеклопластик	1.5	—	м²
13		Масляная краска	13	—	кг
		ГОСТ 8292-75			
		Теплоснабжение			
1	ГОСТ 5761-74	Вентиль запорный			
		фланцевый сталь-			
		ной ф25 15с27нж1	2	11.7	
2	ГОСТ 19193-73	Контрольный кран			
		ф15 14М-1-16	2	0.6	
3	Сер. 4.904-10. в.8	Грязевик 16-40			
		Т-34-01; ф40	2	15.8	
4	ГОСТ 8625-77	Манометр показываю-			
		щий ОБМ-1-160-16			

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
			2	—	
5		Штуцер ф15 503КЧ-48-70	2	—	
6		Оправа для термометра ГОСТ3029-75	2	—	
7	ГОСТ 2823-73	Термометр П-5-160-83	2	—	
8		Труба стальная легкая водогазопроводная	10	2,39	м
		ф25 ГОСТ 3262-75			
9		Минеральная вата, ГОСТ 9573-72	0.07	—	м³
10		рулонный НОТУ-6-11-135-69 стеклопластик	3,2	—	м²
11		ГОСТ 8292-75 Масляная краска	0.1	—	кг
12		Сталь прокатная			
		угловая 50×50×5 ГОСТ 8509-72	4	3.77	м
		Вариант с котельной			
1	Каунасский з-д	Котел отопительный			
	сантехизделий	КЧМ-2У; $F_{наг}$=2.95м²	2	409	
2	По „Армхиммаш"	Насос циркуляционный			
	г. Ереван	К-8/18с эл. двигателем ЧАХ80А2У3 N=1.5кВт	2	64	
3	Сер. 4.903-10; в.8	Грязевик 16-40 Т34-01 ф40	1	15.8	
4	Учреждение ОМ-216/7 г. Гвардейск	Насос ручной „Родник"	1	13	
5		Расширительный бак ф465 n=710мм	1	35.9	
6	ГОСТ 11823-74	Клапан обратный подъемный фланце-			
		вый ф25 16ч3бр	4	3,3	
7	ГОСТ 9677-75	Клапан обратный подъемный муфто-			
		вый ф20 16б16к	1	0.3	
8	ГОСТ 18162-72	Вентиль запорный			
		фланцевый ф25 15кч19п	10	1.9	
9	ГОСТ 18722-73	Вентиль запорный муфт. ф20 15ч18бр			
10	Сер. 3.904-16	Гибкая вставка			
		для насоса l=950мм ф50	4		
11	ГОСТ 9131-75	Клапан предохрани-			
		тельный фланцевый ф25 17ч3бр	1	4.6	
12	ГОСТ 19193-73	Кран проходной муф-			
		товый ф15 11ч6бк	2	1.1	
13	ГОСТ 8625-77	Манометр показывающий ОБМ-1-160-76	2	—	
14	ГОСТ 19193-73	Контрольный кран ф15 14М-1-16	2	0.6	
15		Штуцер ф15 503КЧ-48-70	2	—	
16	ГОСТ 2823-73	Термометр технический П-5-180-121	2	—	
17		Оправа для термометра ГОСТ3029-75	2	—	
18		Труба стальная легкая водогазопроводная			
19		ф20 ГОСТ 3262-75	25	1.66	м
		То же ф25	45	2.39	м
20		То же ф32	10	3.09	м
21		ГОСТ 8292-75 Масляная краска	0.7	—	кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
23		Минеральная вата ГОСТ 9572-72	0.3	—	м³
24		рулонный НОТУ-6-11-136-89 стеклопластик	15	—	м²
25		Перхлорвиниловый лак	0.2	—	м²
		Вентиляция			
1	Учрежден УЮ-400/4	Вентагрегат А2.5 100-2			
		а) ц/б вентилятор ЦЧ-70 N2.5; ЛО°; пр. 90°			
		б) эл. двигатель ЧАА63В2 N=0.55кВт; n=2800об/мин	2	32	
2	Учрежден ЯЭ-308/80	Осевой вентилятор 06-300 N4 с эл. двигате-			
		лем ЧАА56А4 N=0.6кВт; n=1360об/мин	2	10	
3	Венспилский з-д „Фабрициус"	Крышный вентилятор КЦЗ-90 N4 с эл. дви-			
		гателем ЧА71А6У2 N=0.37кВт; n=920об/мин	1	68.3	
4	Сер. 2.494-1. в.1	Узел прохода без утепленного клапана и			
		кольца для сбора конденсата УП-1	5	28.3	
5	—"—	То же УП-4	1	52.6	
6	—"—	Для производительности 400/700м³/сутки УП-4	2	52.6	Дополнит.
7	Сер 1.494-32	Дефлектор Д.00.000-00 ф200	4	7.5	
8	—"—	То же Д.00.000-02 ф400	1	24.1	
9	—"—	Для производительности 400-700м³/сут Д00.000-02	2	24.1	Дополн.
10	Сер. 1.494-10	Решетка щелевая регулирующая типа Р Р150	4	0.41	
11	—"—	То же Р200	17	0.64	
12	—"—	Для производительности 400-700м³/сут Р200	8	0.64	Дополн.
13	Сер. 1.494-27	Устройство воздухозаборное 5с14.000.02	1	35.0	
14	1121.00.000.08	Асбестоцементные короба сеч. 150×150	7	7.7	м
15		То же сеч. 150×300	3	10.0	м
16		То же сеч. 200×200	3	10.5	м
17		То же сеч. 200×300	8	11.2	м
18		Для производительности 400-700м³/сут 200×300	5	11.2	Дополнит.
19		Воздуховод круглого сечения из л.ст. S=0.55мм ф325 ГОСТ 19903-74	10	4.7	м
20		Воздуховод из л.ст. S=0.65мм сеч. 200×200 ГОСТ 19903-74		5.47	м
21	Сер. 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-2.5	2	2.43	
22	—"—	То же ВКА-2.5	2	2.35	
23	ГОСТ 3826-66	Сетка проволочная 5×5	0.1	1.1	м²
24		Минераловатные плиты ГОСТ 9572-73	0.15	—	м³
25		Рулонный стеклопластик. НОТУ-6-11-135-69	3,5	—	м²

ТП 902-9-13 ОВ

Н. контр.	Горбачев		
Инженер	Михайлин		
Инженер	Рогожина		
Рук. гр.	Гарасова		
Гип	Горбачев		
Нач. отд.	Платонов		

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод

Вариант с хлордозаторной. Общие данные. (Окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв №

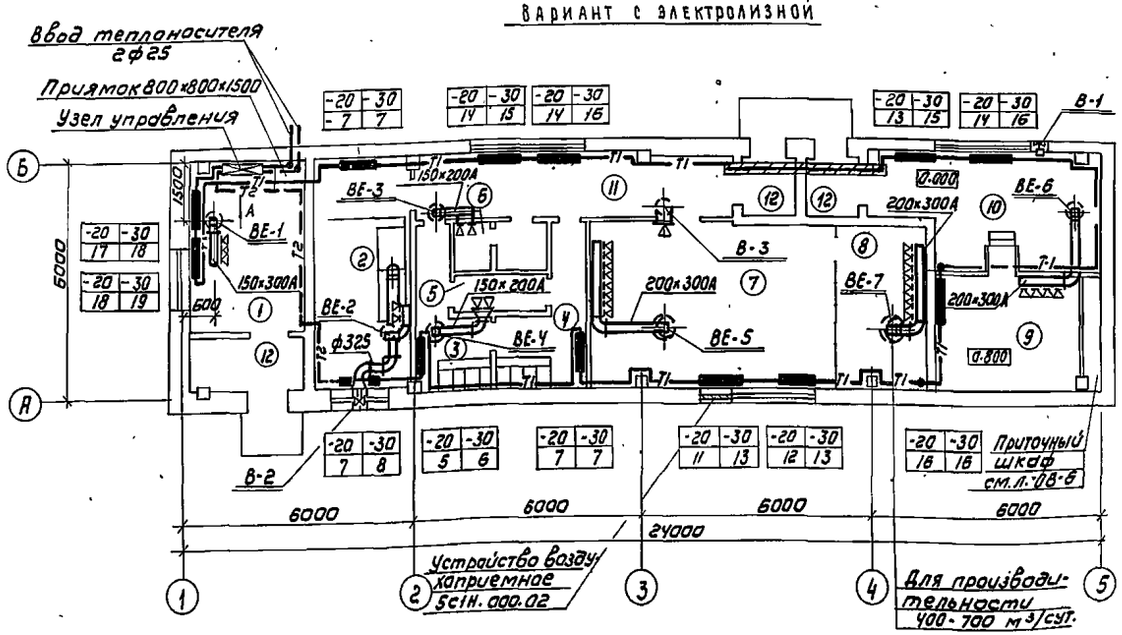
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв №

Типовой проект 902-9-13

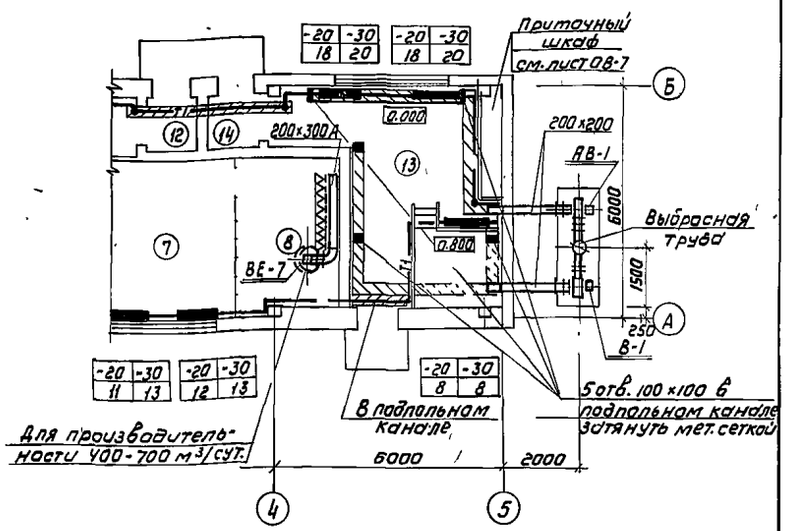
Альбом II

17896-02 20

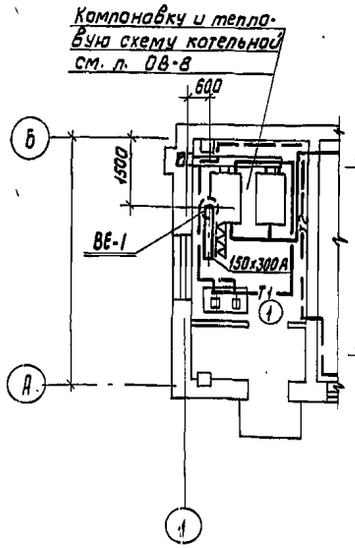
План на отм. 0.000
Вариант с электролизной



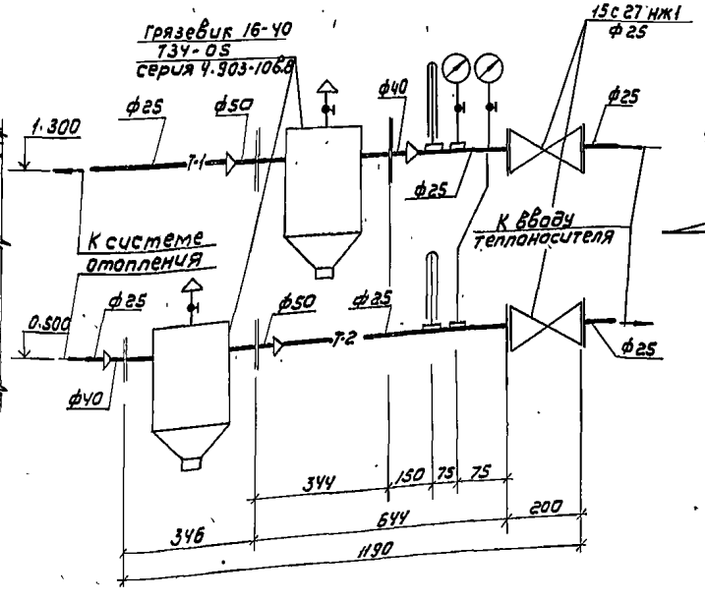
План на отм 0.000
Вариант с хлордозаторной



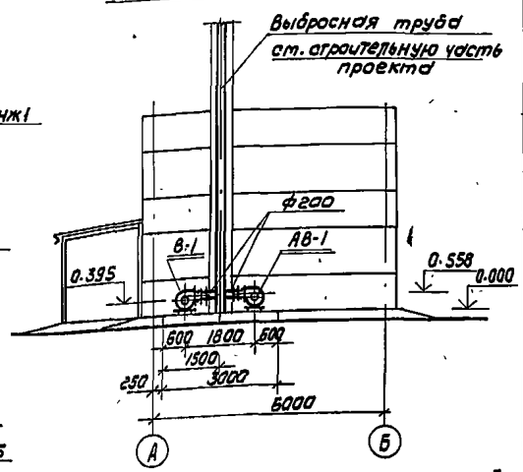
План на отм. 0.000
Вариант с котельной



Узел управления
Вид по А



Фасад А-Б
Вариант с хлордозаторной



Расчетная таблица и экспликация помещений

№	Наименование	Q ккал/час -20°	Q ккал/час -30°	Кратность выт.	Кратность прит.	Кол-во воздуха м³/час выт.	Кол-во воздуха м³/час прит.
1	Котельная (тепловой пункт)	3815	4300	3	—	150	—
2	Лаборатория и комната дежурного	2110	2315	1	—	55	—
3	Гардероб уличной и домашней одежды	780	800	через душ	—	25	—
4	Гардероб специальной одежды	1050	1080	через душ	—	35	—
5	Душевая	100	110	75 м³/ч на 1 душ.	—	75	—
6	Санузел	100	105	50 м³/ч на 1 унитаз	—	50	—
7	Воздухадувная	3865	4285	по расчету	по расчету	1360 / 2940	1350 / 2910
8	Щитовая	2500	2650	по расчету	по расчету	200	200
9	Электролизная	3030	3365	2	—	110	110
10	Помещение баков	2725	3060	—	—	—	—
11	Коридор	555	660	—	—	—	—
12	Тамбур	5535	6110	6	6	660	660
13	Хлордозаторная	555	660	—	—	—	—
14	Тамбур хлордозаторной						

Примечание: в графе „Кол-во воздуха" дробью показано в числителе для производительности 100; 200 м³/сутки, в знаменателе для -400; 700 м³/сутки.

ТП 902-9-13 ОВ

Привязан			
Инв.№			
Н.контр.	Горбачев		
Инженер	Михайлин		
Инженер	Рогожина		
Рук.гр.	Тарасова		
ГИП	Горбачев		
Нач.отд	Платонов		

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод

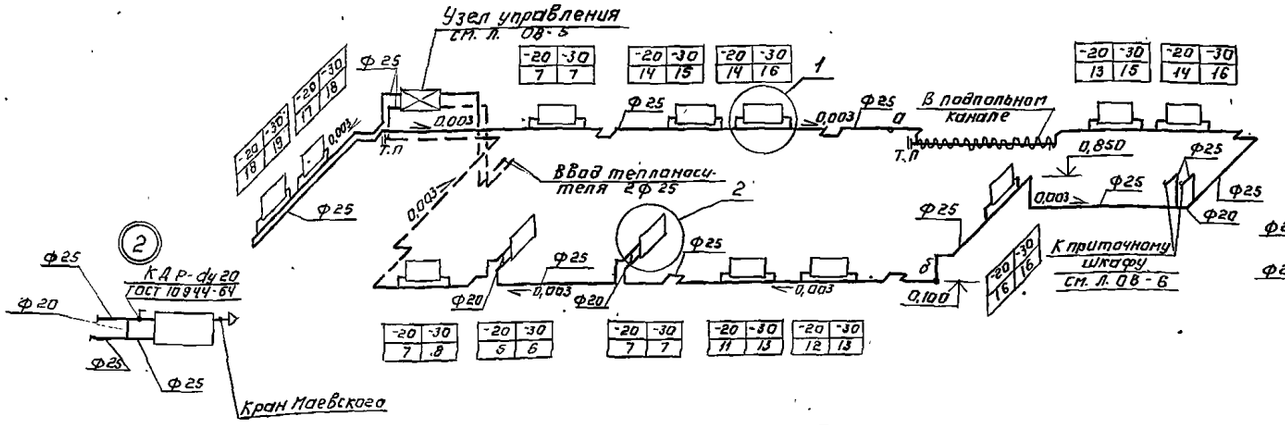
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План на отм. 0.000. Фасад А-Б Узел управления.

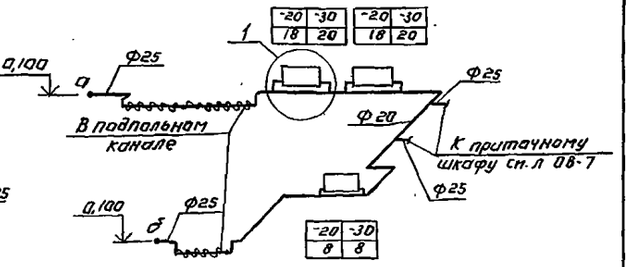
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 902-9-13 Альбом II

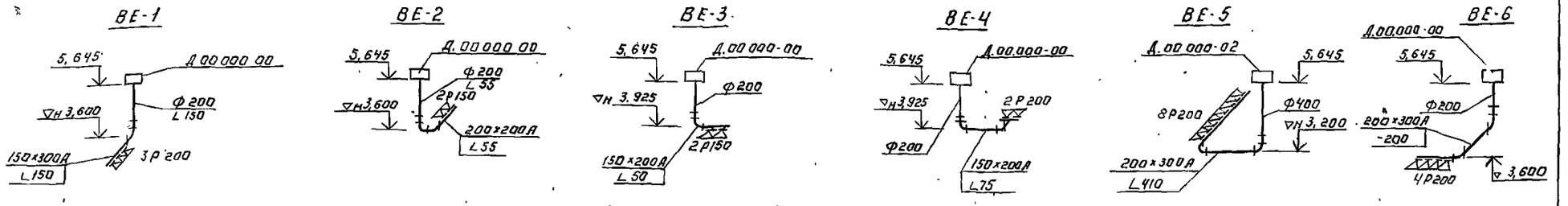
Схема системы отопления.
Вариант с электрализной.

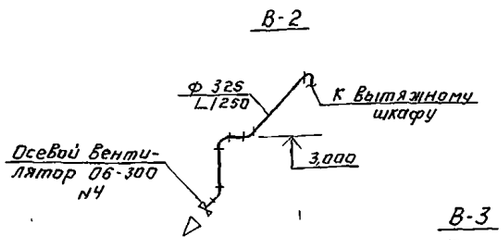


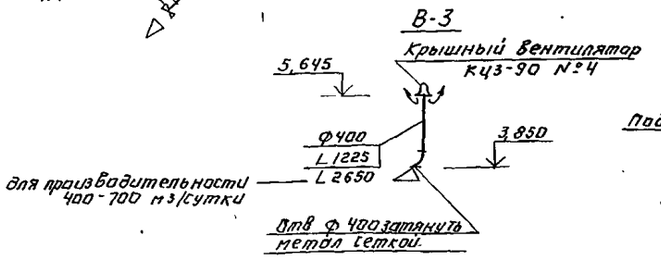
Фрагмент схемы системы отопления.
Вариант с хлордозаторной.

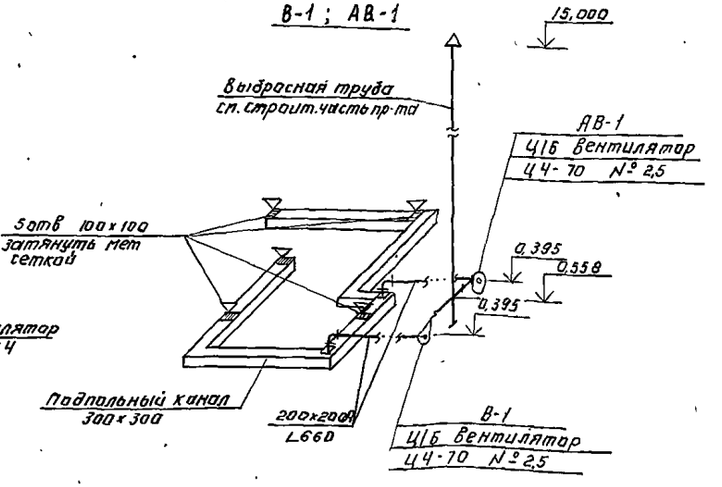


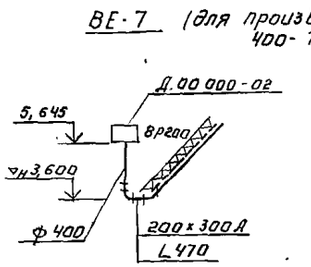
Схемы систем вентиляции.











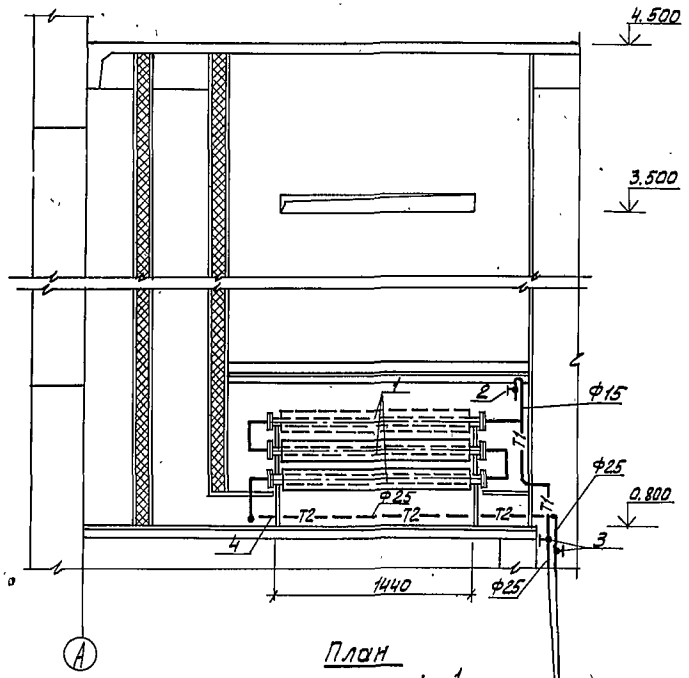
Привязан:	Норм.контр	Горбачев		ТП 902-9-13	ОВ
	Исполн	Михайлин		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Инженер	Рогожина			
	Рук гр	Тарасова		Схемы систем отопления и вентиляции	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв №	ГИП	Горбачев			
	Нач отд	Платонов			

Копировал: Арсенова 17896-02 22 Формат: 22

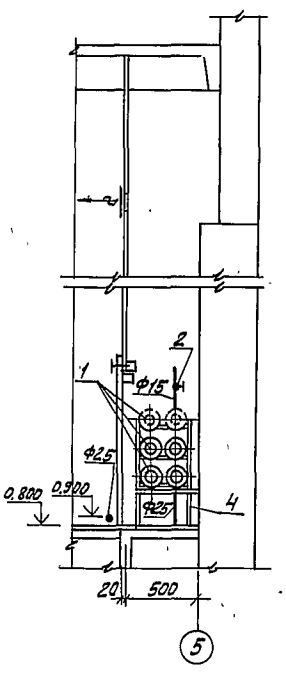
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-9-13 Альбом II

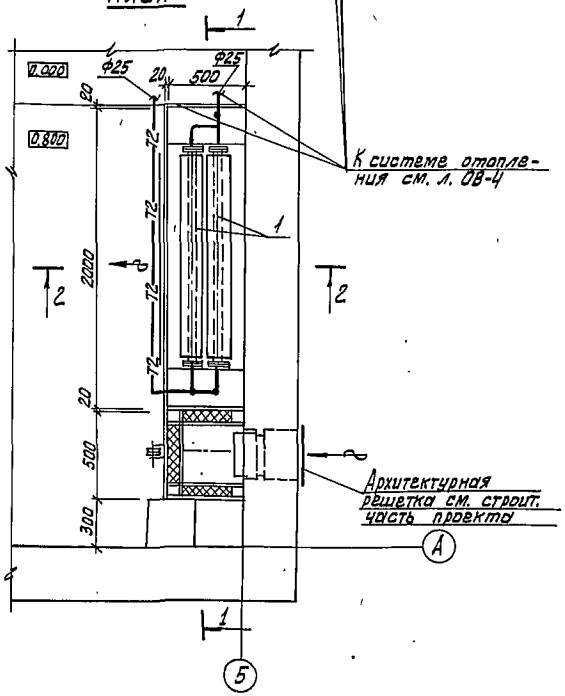
Разрез 1-1



Разрез 2-2

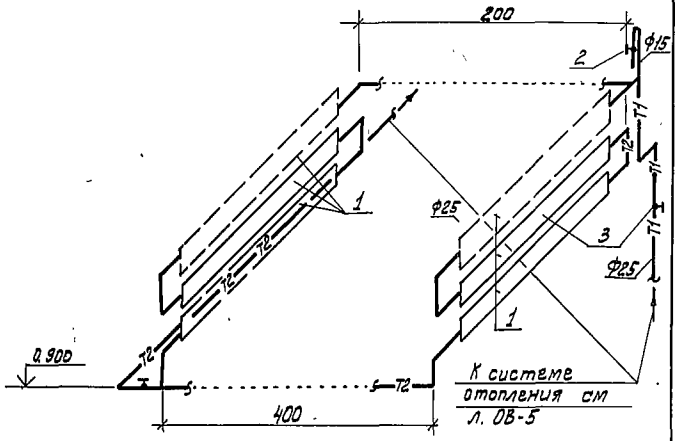


План



Обвязка ребристых труб дана для $t_н$=-30°С. При привязке проекта для районов с $t_н$=-20°С обвязку следует откорректировать.

Схема обвязки ребристых труб.



Спецификация

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ГОСТ 1816-76	Труба ребристая		
		Ду 70, ℓ=1,5 м шт./экм	4/2,28	
		Для $t_н$=-20°С, "		
1	То же	Для $t_н$=-30°С, "	6/12,4	
2	11ч 6бк	Кран проходной муфтовый Ду 15, шт.	1	
3	15ч 8бр	Вентиль запорный муфтовый Ду25, шт.	2	
4	ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная угловая профельная		
		50×50×5, м	11.0	3.77кг

Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Горбачев	
Инженер	Михайлин	
Инженер	Рогожина	
Рук.гр.	Тарасова	
Гип	Горбачев	
Нач.отд.	Платонов	

ТП 902-9-13 ОВ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод.

Стадия Р | Лист 6 | Листов

Вариант с электроприводной приточный шкаф.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

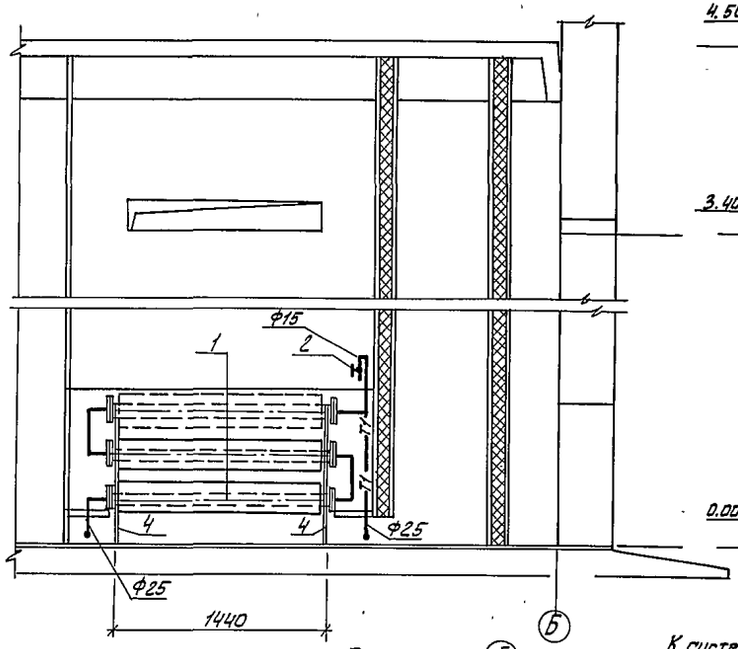
17896-02 23

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

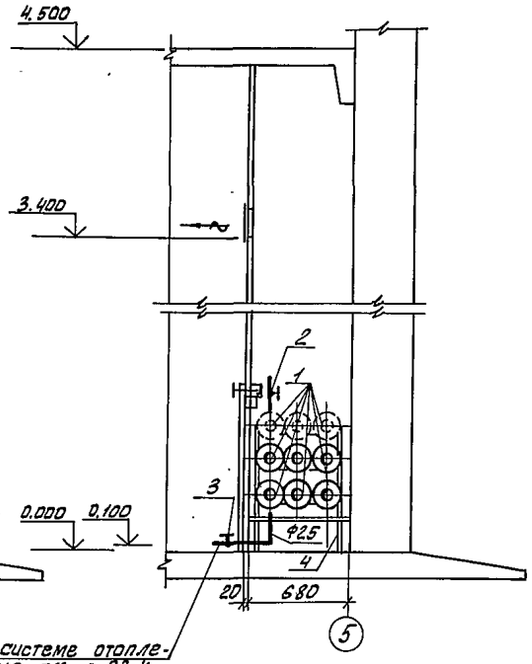
ДСП ЛУЦКЕР

LUCAAEDBAHЦ

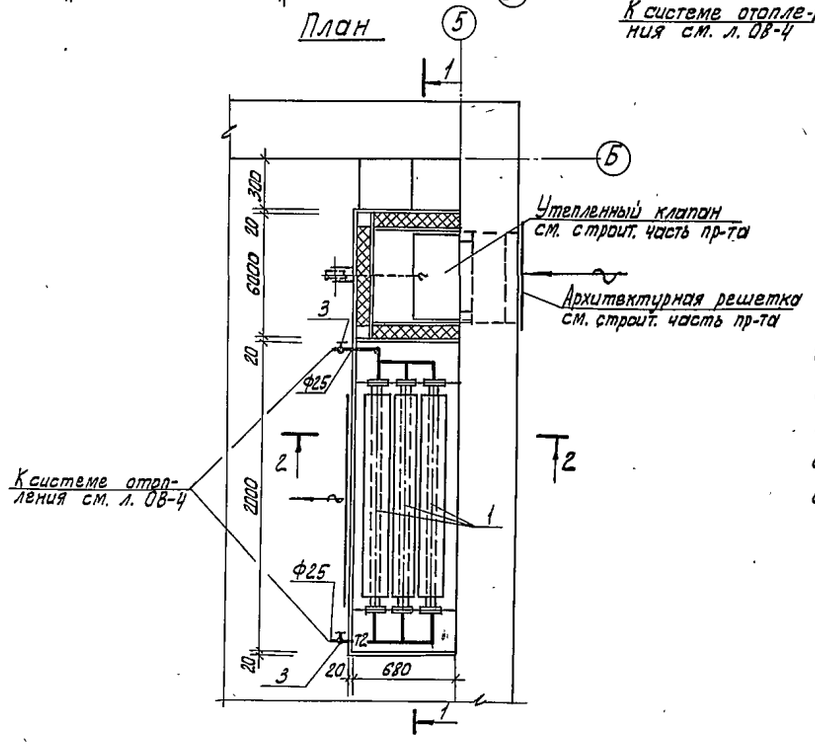
Разрез 1-1



Разрез 2-2

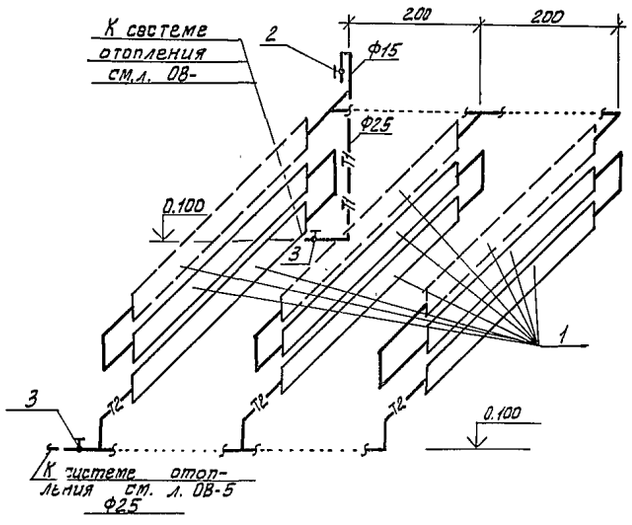


План



Обвязка ребристых труб дана для $t_н = -30°C$. При привязке проекта для районов с $t_н = -20°C$ обвязку следует откорректировать.

Схемы обвязки ребристых труб.



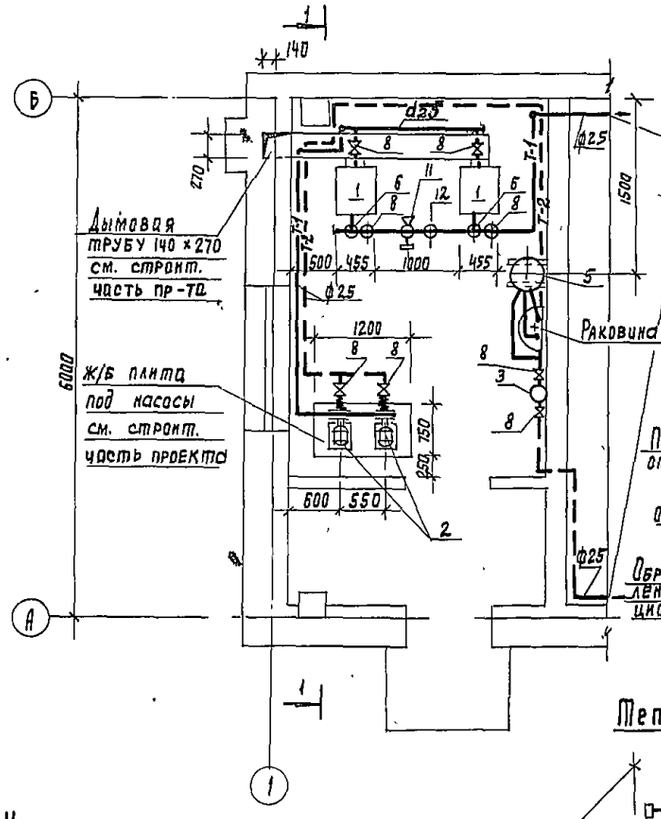
Спецификация

№ поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ГОСТ 1816-76	Труба ребристая		
		Ду 70, ℓ = 1,5 м		
		Для $t_н = -20°C$, шт/экм	6/12,42	
1	То же	Для $t_н = -30°C$, "	9/18,63	
2	11ч 6 бк	Кран проходной		
		муфтовый Ду 15, шт.	1	
3	15ч 8 бр	Вентиль запорный		
		муфтовый Ду 15, шт.	2	
4	ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная		
		угловая профельная		
		50×50×5, м	12,0	3,77

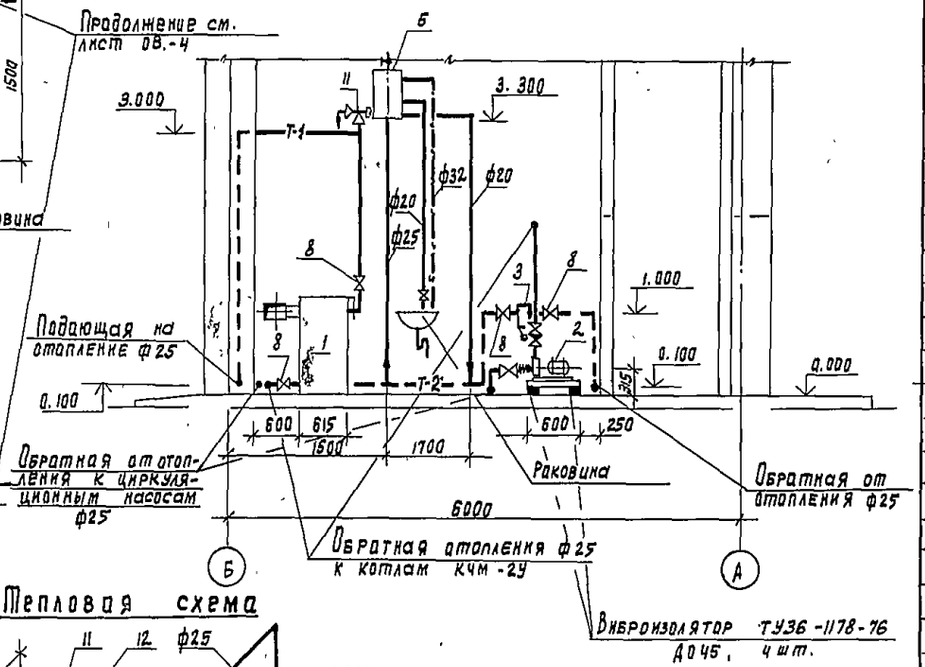
Привязан:		Н.контр.	Горбачев		ТП 902-9-13	ОВ
Инв.№		Инженер	Михайлин		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
		Инженер	Рогожина			
		Рук гр.	Тарасова		Вариант с хлородозатором. Приточный шкаф	ЦНИИЭГ инженерного оборудования г. Москва
		ГИП	Горбачев			
		Нач отд	Платонов			

Типовой проект 902-9-13 Альбом II

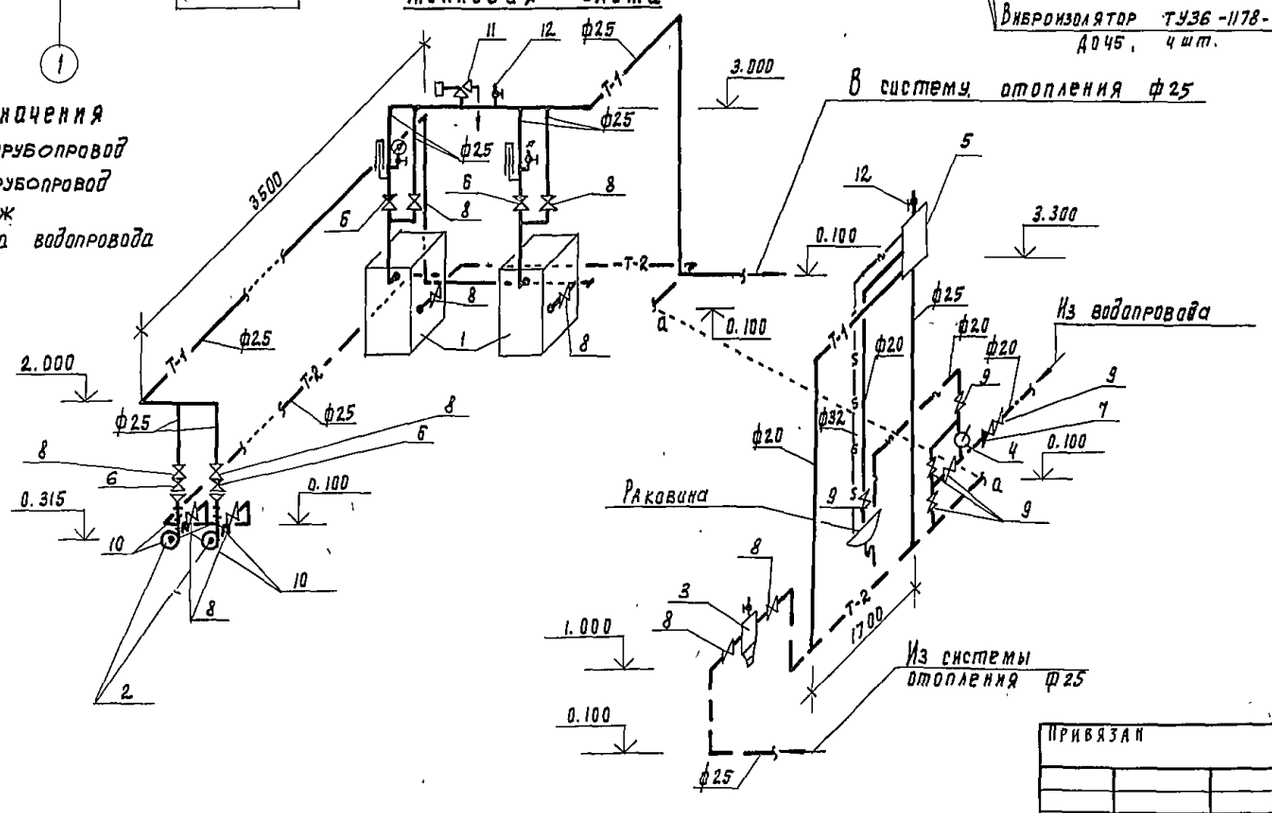
План на отм. 0.000



Разрез 1-1



Тепловая схема



Условные обозначения

- —Т-1— подающий трубопровод
- —Т-2— обратный трубопровод
- —·—·— слив, дренаж
- —·—·— холодная вода водопровода

Спецификация

№ позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Каунасский 3-д	Котел отопительный		
	сантехизделий	КЧМ-2У, Fнаг = 2.95 м², шт.	2	409 кг
2	ПО „Армхиммаш"	Насос циркуляционный		
	г. Ереван	К-8/18 с эл. дв.		
		4А Х80А2У3, N = 1.5 кВт	2	64 кг
3	4.903-10 Вып.8	Грязевик 16-40,		
		ТЗ4-01, шт.	1	
4	Учреждение ОМ 216/7	Насос ручной „Родник",		
	г. Гвардейск	шт.	1	13 кг
5		Расширительный		
		бак D = 465, h = 710, шт	1	35.9 кг
6	16ч 3бр	Клапан обратный		
		подъемный фланцев		
		Dy = 25, шт.	4	3.3 кг
7	16Б 1бк	То же, муфтовый		
		Dy = 20, шт	1	0.3 кг
8	15кч 19п	Вентиль запорный		
		фланцевый Dy = 25, шт	10	2.7 кг
9	15ч 8бр	Вентиль запорный		
		муфтовый Dy = 20, шт	6	1.1 кг
10	3.904-16	Гибкая вставка для		
		насоса l = 950, Dy 50 шт	4	
11	17ч 3бр	Клапан предохранительный фланцевый		
		Dy = 25, шт	1	4.6 кг
12	11ч 6бк	Кран пробковый		
		проходной Dy = 15, шт	2	0.65 кг
13	ГОСТ 8625-77	Манометр ОБМ-1-160-16 шт	2	
	14М1-16	Контрольный кран, шт.	2	
	50 3кч-48-70	Штуцер Dy 15 шт.	2	
14	ГОСТ 2823-73	Термометр технический П-5-180-121 шт.	2	
	ГОСТ 3029-75	Оправа для термометра, шт.	2	
	ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная угловая 50×50×5, м	4	3.77
	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная Dy 20, м	25	1.66 кг
	То же	То же, Dy 25 "	45	2.39 кг
	"	" Dy 32	10	3.09 кг
	ГОСТ 8292-75	Окраска труб - в масляной краской м²	3.5	
		Изоляция труб - в изделиями из мин. ваты		
		δ = 30 мм, м³	0.3	
		Покрытие изоляции рулонным стеклопластиком, м²	15	

ТП 902-9-13 ОВ

Норм.контр	Горбачев		
Инженер	Михайлин		
Инженер	Рогожина		
Рук. пр.	Тарасова		
ГИП	Горбачев		
Нач. отд	Платонов		

Привязан

Инв. №

Производственно-вспомогательное здание для станций биологической очистки сточных вод

Компоновка котельной. План. Разрез. Тепловая схема. Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано: ЭАД Екатеринославская; АСП Плебов; АСП Лоуцкер; КГ Машинская

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

Рис. 1

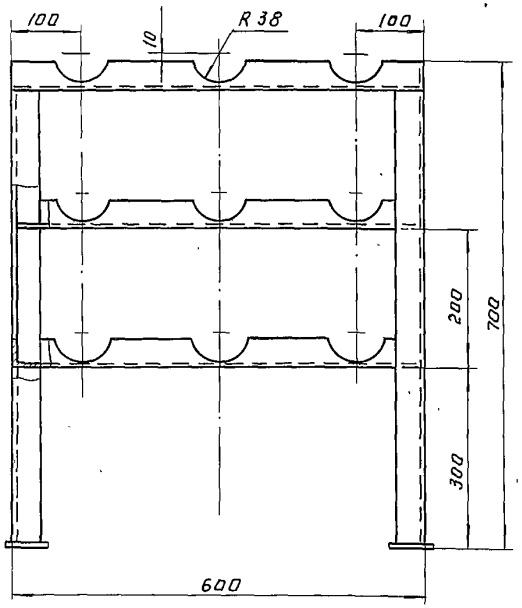


Рис. 2
Остальное-см. рис. 1

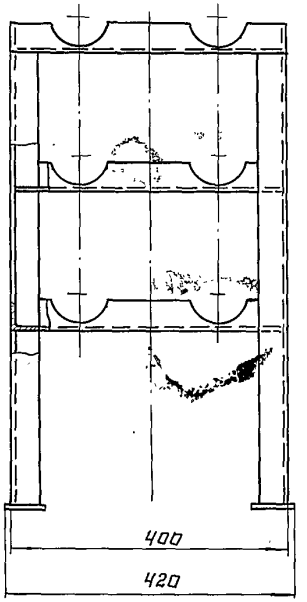


Рис. 3
Остальное - см. рис. 1

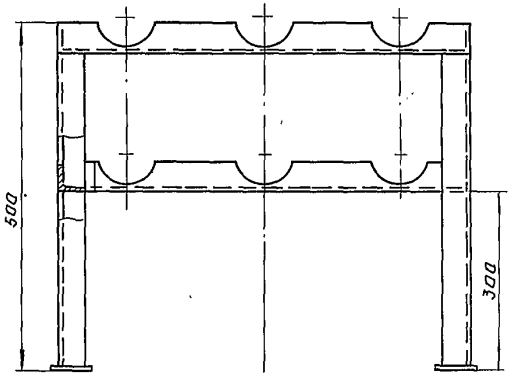
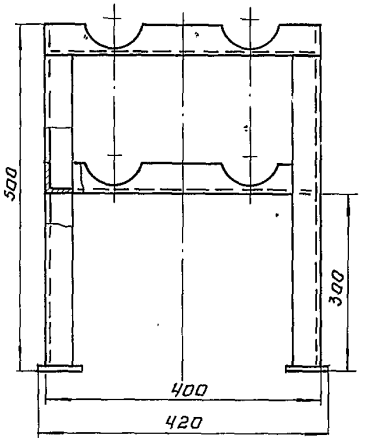
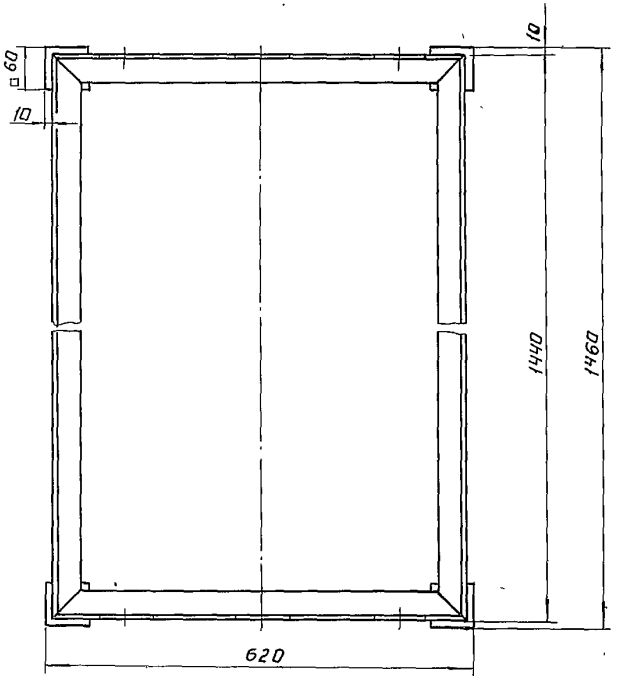


Рис. 4
Остальное - см. рис. 1





	1122.00.000-02		
2	Уголок $\frac{Б\text{-}40\times40\times5\ ГОСТ\ 8509\text{-}72}{Ст.3сп\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$	9,82	м
	1122.00.000-03		
2	Уголок $\frac{Б\text{-}40\times40\times5\ ГОСТ\ 8509\text{-}72}{Ст.3сп\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$	9,02	м

Обозначение	Рис.	Масса, кг	Примечание
1122.00.000	1	37,7	Вариант с хлордозаторной
– 01	2	33,8	Вариант с электролизной
– 02	3	31,7	Вариант с хлордозаторной
– 03	4	29,4	Вариант с электролизной

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Лист $\frac{Б\text{-}5\ ГОСТ\ 19903\text{-}74}{Ст.3\ ГОСТ\ 14637\text{-}79}$	0,06	м²
	Переменные данные для исполнений		
	1122.00.000		
2	Уголок $\frac{Б\text{-}40\times40\times5\ ГОСТ\ 8509\text{-}72}{Ст.3\ сп\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$	11.82	м
	1122.00.000-01		
2	Уголок $\frac{Б\text{-}40\times40\times5\ ГОСТ\ 8509\text{-}72}{Ст.3\ сп\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$	10,62	м

Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

ТП 902-9-13 ОВН-1

Разраб.	Горяинов			Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод	Стадия	Лист	Листов
Провер	Рысин				Р	1	
ГИП	Рысин						
Н.контр.	Хромихина		04.82	Подставка.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл.сп. отд.	Графскин						
Нач. отд.	Сухаренко						

Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова

17896-02 26 Формат: 22

Альбом II

Типовой проект 902-9-13

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

Ведомость чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	№ стр.	Примечание
1	Общие данные		
2	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (Начало).		
3	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (продолжение).		
4	Ведомость электрооборудования изделий и материалов (продолжение).		
5	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (Окончание).		
6	Питание электрооборудования. Схема электрическая принципиальная (Начало)		
7	Питание электрооборудования. Схема электрическая принципиальная (Окончание)		
8	Кабельный журнал (начало)		
9	Кабельный журнал (окончание)		
10	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с электролизной.		
11	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с хлордозаторной.		
12	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Помещение котельной и лаборатории.		
13	Электрическое освещение. План на отм. 0.000. Вариант с электролизной.		
14	Электрическое освещение. План на отм. 0.000. Вариант с хлордозаторной.		
15	Молниезащита. План. Вариант с электролизной		

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 /Екатерининославская/.

Основные технические показатели

Наименование	Единица измерения	Технические данные	Примечание
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт		
Расчетная мощность рабочего электроосвещения	кВт	3.2 3.1	с электролизной с хлордозаторной
Естественный коэффициент мощности			

Наименование помещения	Расчетная мощность силового электрооборудования кВт		
	Производительность станции	Норма водоотведения л/чел сутки	Расчетная мощность силового эл. оборудования
Помещение воздухадувной и доочистки	100 м³/сутки	300	2.3
		220	4.1
		150	5.4
	200 м³/сутки	300	5.4
		220	5.42
		150	10.7
	400 м³/сутки	300	10.7
		220	10.7
		150	13.7
	700 м³/сутки	300	13.7
		220	21.2
		150	26.2
Электролизная	7.3		
Хлордозаторная	1.8		
Котельная	2.4		
Лаборатория и бытовые помещения	2.6		
Блок емкостей	2.0		

Ведомость примененных и ссылочных материалов

Обозначение	Наименование	Примечание
4.407-218	Установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов.	
4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов.	
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях.	
4.407-255	Узлы и детали для прокладки кабелей.	
4.407-149	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
4.407-129	Установка осветительных щитов	
СН 305-77	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий (рекомендуемые решения и конструкции устройств молниезащиты) вторая редакция.	

Привязан.

Инв. №

Н. контр	Екатерининославская	
Провер	Хохлова	
Ст. инж.	Карпова	
Рук. груп.	Хохлова	
ГИП	Екатерининославская	
Гл. спец.	Даниилов	
Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 902-9-13 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод

Стадия Р | Лист 1 | Листов 15

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17898-02 27

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	(до 1кв)		
	Помещение воздуходувной.			
1.1	Пакетный выключатель, исполнение по способу монтажа 3	ГПВ-3-10-У2	шт	1
	Хлордозаторная			
1.2	Пакетный выключатель, исполнение по способу монтажа 3	ГПВ3-10-У2	шт	2
	Электролизная			
1.3	Автоматический выключатель на напряжение 220В переменного тока, номинальный ток расцепителя 2.5А	АП50-3МТ	шт	1
	Лаборатория и бытовые помещения			
1.4	Автоматический выключатель на напряжение 220В переменного тока, номинальный ток расцепителя 2.5А	АП50-3МТ	шт	1
1.5	Розетка штепсельная брызгозащищенная с заземляющим контактом, напряжение ~250В, номинальный ток 10А.	У-94-Б (РШ-20-б)	шт	2
	2. Пункты, щитки, ящики			
	Помещение воздуходувной и доочистки.			
2.1	Шкаф распределительный с одним рубильником 250А на вводе, с 5ю группами предохранителей:	ШР11-73703-22У3	шт	1

N п.п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка.	Ед. изм.	Потребность по проекту
	2×60+3×100			
	Плавкие вставки предохранителей:			
	(см. лист ЭМ-6.7)			
2.2	То же, плавкие вставки предохранителей	ШР11-73703-22У3	шт	1
	(см. лист ЭМ-6.7)			
2.3	Шкаф распределительный с одним рубильником 250А на вводе, 5ю группами предохранителей 5×60	ШР11-73701-22У3	шт	1
	Плавкие вставки предохранителей: 2×6+1×10+1×16+1×32			
2.4	То же, плавкие вставки предохранителей: 3×6+1×10+1×20	ШР11-73701-22У3	шт	1
2.5	Ящик силовой блочный с плавкими вставками предохранителей 350А	ЯБПВ-4	шт	3
2.6	Ящик управления в нормальном исполнении. Номинальный ток ▱ А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~220В.	ЯУ5111- ▱	шт	▱
	(см. лист ЭМ-6, таблица 1)			
2.7	Ящик управления в нормальном исполнении. Номинальный ток 1А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~220В	ЯУ5111-03А2Г	шт	1
	Хлордозаторная			
2.8	Ящик управления в нормальном исполнении. Номинальный ток 2А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~220В	ЯУ5118-03А2Ж	шт	1

N п.п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка.	Ед. изм.	Потребность по проекту.
2.9	Ящик управления в нормальном исполнении. Номинальный ток 4А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~220В	ЯУ5117-03А2Л	шт	1
	Котельная			
2.10	Ящик управления в нормальном исполнении. Номинальный ток 4А, номинальное напряжение главной цепи ~380В; цепей управления ~220В	ЯУ5115-03А2Л	шт	1
	Блок емкостей.			
2.11	Ящик однофидерный с трехполюсным рубильником, с тремя предохранителями типа ПР-2, со штепсельным разъемом на напряжение ~380В, номинальный ток 100А, ток плавкой вставки 60А. Исполнение защищенное с уплотнением.	ЯВЗШ-31	шт.	1
	3. Кабельная продукция			
	Помещение воздуходувной			
	Кабель силовой, сечением:			
3.1	▱ кв.мм	АВВГ	км	▱
3.2	▱ кв.мм	АВВГ	км	▱
3.3	▱ кв.мм	АВВГ	км	▱
3.4	▱ кв.мм	АВВГ	км	▱
	(см. спецификацию ЭМ-С1)			
	Хлордозаторная			
	Кабель силовой, сечением:			
3.5	3×2.5+1×1.5 кв.мм	АВВГ	км	180

▱ Заполняется при привязке.

ПРИВЯЗАН:

ИНВ №

Н контр	Екатеринославская	
Провер.	Лохлова	
Ст. инж	Карпова	
Рук груп	Лохлова	
Гип	Екатеринославская	
Гл. спец.	Данилов	
Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 902-9-13 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17896-02 28

№ п.п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Электролизная			
	Кабель силовой, сечением:			
3.6	3×6+1×4 кв.мм	АВВГ	км	0.050
3.7	2×25 кв.мм	АВВГ	км	0.020
3.8	3×4+1×2.5 кв.мм	ВРГ	км	0.020
3.9	3×2.5+1×1.5 кв.мм	АВВГ	км	0.070
3.10	2×16 кв.мм	АВВГ	км	0.035
3.11	2×2.5 кв.мм	АВВГ	км	0.035
	Котельная			
	Кабель силовой, сечением.			
3.12	3×2.5+1×1.5 кв.мм	АВВГ	км	0.045
	Лаборатория и бытовые помещения.			
	Кабель силовой, сечением:			
3.13	3×2.5+1×1.5 кв.мм	АВВГ	км	0.085
3.14	2×2.5 кв.мм	АВВГ	км	0.050
	Блок емкостей			
	Кабель силовой, сечением:			
3.15	3×2.5+1×1.5	АВВГ	км	0.035
	4 Защитные средства по технике	безопасности		
4.1	Индикатор напряжения	ИН-90	шт	1
4.2	Клещи измерительные	Ц-90	шт	1
4.3	Мегаомметр	М-4100/4	шт	1
4.4	Дорожки диэлектрические		м	3
4.5	Коврики резиновые		шт	4
4.6	Перчатки диэлектрические		пара	2
4.7	Плакаты предупредительные		компл	1

№ п.п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Уточненная ведомость изделий и материалов,			
	поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организации			
	Поставка Генподрядчиком			
	1. Прокат черных металлов			
	Вариант с электролизной.			
1.1	Сталь круглая Ф6мм	ГОСТ 2590-71	м	120
1.2	Сталь круглая Ф12мм	ГОСТ 2590-71	м	30
1.3	Сталь полосовая 40×4мм	ГОСТ 103-76	м	30
	2. Трубы			
	Вариант с хлордозаторной			
2.1	Труба стальная тонкостенная	ГОСТ 10704-76	м	40
	Т 20×1,6			
2.2	Труба стальная тонкостенная	ГОСТ 10704-76	м	1
	Т32×1,8			
2.3	Труба полиэтиленовая с условным	МРТУ	м	30
	давлением 6кгс/см², с условным	N05-918-67		
	проходом 20мм из полиэтилена			
	низкой плотности			
2.4	Труба полиэтиленовая с условным	МРТУ	м	10
	давлением 6кгс/см², с условным	N05-918-67		
	проходом 32мм из полиэтилена			
	низкой плотности.			
	Вариант с электролизной			
2.5	Труба стальная тонкостенная	ГОСТ 10704-76	м	30
	Т 20×1,6			
2.6	Труба стальная тонкостенная	ГОСТ 10704-76	м	1
	Т-32×1,8			
2.7	Труба полиэтиленовая с условным	МРТУ	м	35

№ п.п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед изм	Потребность по проекту
	давлением 6кгс/см², с условным	N05-918-67		
	проходом 20мм из полиэтилена			
	низкой плотности			
2.8	Труба полиэтиленовая с условным	МРТУ	м	15
	давлением 6кгс/см², с условным	N05-918-67		
	проходом 32мм из полиэтилена			
	низкой плотности.			
	Поставка электромонтажной организацией			
	3. Электромонтажные изделия			
	Вариант с хлордозаторной			
3.1	Стойка кабельная	П-8	шт	21
3.2	Стойка кабельная	К1152	шт	10
3.3	Полка	К1161	шт	40
3.4	Лоток	К422	шт	5
3.5	Подвеска закладная	К341	шт	120
3.6	Подвеска закладная	К342	шт	36
3.7	Ввод гибкий	К1085	шт	3
3.8	Ввод гибкий	К1082	шт	8
3.9	Скобы разные		кг	3
	Вариант с электролизной.			
3.10	Стойка кабельная	П-8	шт	28
3.11	Стойка кабельная	К1152	шт	10
3.12	Полка	К1161	шт	40
3.13	Лоток	К422	шт	5
3.14	Подвеска закладная	К341	шт	120
3.15	Подвеска закладная	К342	шт	85
3.16	Стойка	К314	шт	2
3.17	Ввод гибкий	К1085	шт	3
3.18	Ввод гибкий	К1082	шт	7
3.19	Скобы разные		кг	2.5

Типовой проект 902-9-13 Альбом II

ИНВ № ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ ИНВ №

ПРИВЯЗАН:

ИНВ №

Н контр	Екатеринославская	
Провер	Хохлова	
Ст инж	Карпова	
Рук груп	Хохлова	
Гип	Екатеринославская	
Гл. спец	Данилов	
Нач. отд	Саркисьянц	

ТП 902-9-13 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Ведомость электрооборудования изделий и материалов (продолжение)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17896-02 29

Альбом II

Типовой проект 902-9-13

№ п.п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Освещение			
	Ведомость на электрооборудование			
	изделия и материалы.			
	I Оборудование светотехническое			
	Котельная			
1.1	Светильник подвесной до 200 Вт	ППР-200	шт	3
1.2	Лампа накаливания 220 В,			
	ГОСТ 2239-79, 200 Вт	Б220-200	шт	3
	Воздуходувная.			
	Светильник подвесной, с отража-			
1.3	телем, до 200 Вт	ППД-200	шт	4
	Светильник люминесцентный			
1.4	подвесной, 2×40 Вт	ЛСП02(2×40)	шт	2
1.5	Лампа накаливания 220 В,			
	ГОСТ 2239-79, 150 Вт	Б220-150	шт	4
1.6	Лампа люминесцентная 220 В, 40 Вт			
	ГОСТ 6825-74	ЛБ 40-4	шт	4
1.7	Стартер 220 В, 40 Вт, ГОСТ 8799-75	СК220-40	шт	4
1.8	Лампа ручная, переносная	ПЛ-64	шт	1
1.9	Лампа накаливания, 36 В, 25 Вт	М036-25	шт	1
	Электролизная.			
1.10	Светильник подвесной до 300 Вт,			
	взрывозащищенный.	НЧБ-300м	шт	4
1.11	Светильник подвесной до 100 Вт	ППР-100	шт	1
	Лампа накаливания 220 В, ГОСТ 2239-79			
1.12	200 Вт	Б220-200	шт	4
1.13.	100 Вт	БК220-100	шт	1
	Лаборатория.			
1.14	Светильник подвесной, люминесцент-			
	ный 2×40 Вт	ЛСП02(2×40)	шт	3

№ п.п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1.15	Лампа люминесцентная 220 В,			
	ГОСТ 6825-74, 40 Вт	ЛБ 40-4	шт	6
1.16	Стартер 220 В, 40 Вт	СК220-40	шт	6
	Бытовые помещения.			
1.17	Светильник подвесной, люминес-	ЛСП02		
	центный 2×40 Вт	(2×40)	шт	7
1.18	Светильник настенный до 100 Вт	НБ006×100/		
		/Р2'0-0194	шт	4
1.19	Лампа люминесцентная 220 В,			
	40 Вт, ГОСТ 6825-74	ЛБ 40-4	шт	14
1.20	Стартер 220 В, 40 Вт, ГОСТ 8799-75	СК220-40	шт	14
	Хлордозаторная			
1.21	Светильник подвесной до 200 Вт	ППР-200	шт	3
1.22	до 100 Вт	ППР-100	шт	1
	Лампа накаливания 220 В,			
1.23	ГОСТ 2239-79, 200 Вт	Б220-200	шт	3
1.24	100 Вт	БК220-100	шт	1
	II Кабельные изделия.			
	Котельная			
	Кабель силовой 0.66 кв, ГОСТ 16442-80			
2.1	2×2.5 кв. мм	АВВГ	км	0.008
2.2	3×2.5 кв. мм	"	км	0.018
	Воздуходувная			
	Кабель силовой 0.66 кв, ГОСТ 16442-80			
2.3	2×2.5 кв. мм	АВВГ	км	0.030
2.4	3×2.5 кв. мм	"	км	0.003
2.5	3×6+1×4 кв. мм	"	км	0.015
2.6	3+4+1×2.5 кв. мм	"	км	0.015
	Электролизная.			
	Кабель силовой 0.66 кв, ГОСТ 16442-80			

№ п.п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
2.7	2×2.5 кв. мм	АВВГ	км	0.025
2.8	3×2.5 кв. мм	"	км	0.010
	Лаборатория.			
	Провод 0.66 кв, ГОСТ 6323-79:			
2.9	2×2.5 кв. мм	АППВС	км	0.020
2.10	3×2.5 кв. мм	"	км	0.007
	Бытовые помещения.			
	Кабель силовой 0.66 кв, ГОСТ 16442-80			
2.11	2×2.5 кв. мм	АВВГ	км	0.007
	Провод 0.66 кв, ГОСТ 6323-79:			
2.12	2×2.5 кв. мм	АППВС	км	0.055
2.13	3×2.5 кв. мм	"	км	0.005
	Хлордозаторная			
	Кабель силовой 0.66 кв с медными			
	жилами, ГОСТ 433-73:			
2.14	2×2.5 кв. мм	ВРГ	км	0.020
2.15	3×2.5 кв. мм	"	км	0.003
	Кабель силовой 0.66 кв, ГОСТ 16442-80			
2.16	2×2.5 кв. мм	АВВГ	км	0.005
2.17	3×2.5 кв. мм	"	км	0.002
	Уточненная ведомость на изделия и материалы, пос-			
	тавляемые Генподрядчиком и электромонтажной			
	организацией.			
	Поставка Генподрядчика.			
	I Трубы неметаллические			
	Электролизная.			
1.1	Труба полиэтиленовая, с условным			
	давлением 6кгс/см², с условным	МРТУ		
	проходом 20мм из полиэтилена	N05-918-67	м	5
	низкой плотности.			

ТП 902-9-13 ЭМ

Н.контр.	Матвеева		
Провер	Смердова		
Инженер	Садым		
Рук. груп	Смердова		
Гл. спец	Данилов		
Нач. отд	Саркисьянц		

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод

Ведомость электрооборудования изделий и материалов. (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Привязан

Инв №

17896-02 30

№ п.п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка	Ед. изм	Потребность по проекту
	Поставка электромонтажной организацией.			
	I Электромонтажные изделия.			
	заводов ГЭМ.			
	Котельная			
1.1	Ящик с понижающим трансформатором 250 ВА; 220/36 В	ЯТП-0.25	шт	1
1.2	Коробка ответвительная,	КОР-73	шт	3
	Воздухадувная.			
1.3	Ящик с понижающим трансформатором 250ВА, 220/36 В	ЯТП-0.25	шт	1
1.4	Коробки ответвительные:	КОР-73	шт	5
1.5		КОР-74	шт	5
1.6		У994	шт	3
	Электролизная.			
	Коробки взрывозащищенные			
1.7	(фитинги):	ФП-20	шт	2
1.8		ФПЗ-20	шт	2
1.9		У409	шт	5
110	Кронштейн	К984	шт	2
	Лаборатория			
1.11	Коробки ответвительные:	У194	шт	2
1.12		У196	шт	2
	Бытовые помещения.			
1.13	Щиток осветительный с автоматом А3114/7 на вводе и автоматами А3161 на группах, с тепловым расцепителем на ток 15А.	ОЩВ-6	шт	2
1.14	Коробки ответвительные:	У194	шт	7
1.15		У196	шт	7

№ п.п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Хлордозаторная.			
1.16	Коробки ответвительные:	КОР-73	шт	4
1.17		КОР-74	шт	2
	II Электроустановочные изделия.			
	Котельная			
2.1	Выключатель однополюсный	Индекс		
	брызгозащищенный, 10А	02650	шт	3
2.2	Розетка штепсельная, двухполюсная, брызгозащищенная	У-86-РБ	шт	2
	Электролизная.			
2.3	Выключатель однополюсный, 10А	Индекс		
	брызгозащищенный	02650	шт	5
	Лаборатория			
2.4	Выключатель однополюсный, 10А	Индекс02010	шт	1
2.5	Розетка штепсельная, двухполюсная, 220В	Индекс		
		03210	шт	2
	Бытовые помещения.			
2.6	Выключатель однополюсный 10А,	Индекс		
	брызгозащищенный	02650	шт	1
2.7	Выключатель однополюсный 10А	Индекс 02010	шт	8
	Хлордозаторная			
2.8	Выключатель однополюсный 10А,	Индекс		
	брызгозащищенный.	02650	шт	3

№ п.п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту

Альбом II

Типовой проект 902-9-13

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

Привязан:

Инв. №

ТП 902-9-13 ЭМ

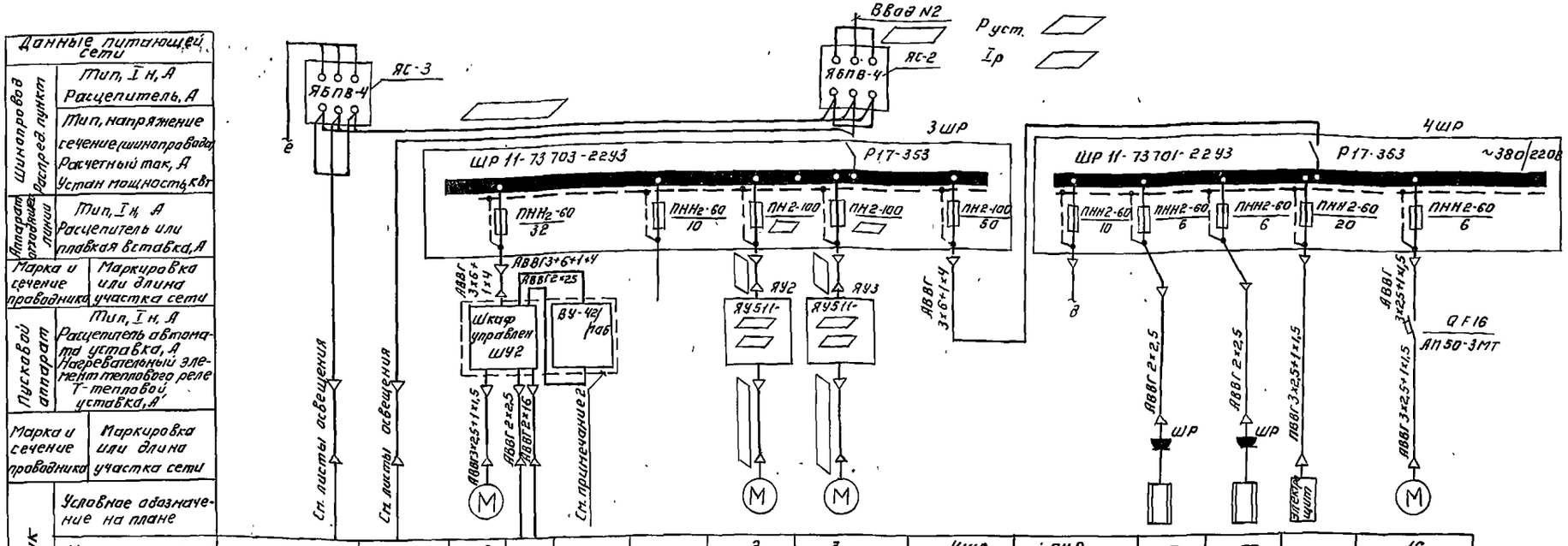
Н.контр.	Матвеева		
Провер.	Смердова		
Инженер	Гадым		
Рук.гр.	Смердова		
Гл.спец.	Данилов		
Нач.отд.	Саркисьянц		

Производственно вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Ведомость электрооборудования изделий и материалов (окончание)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



1. Данный лист рассматривать совместно с листом ЭМ-6
2. Поставляется комплектно с электролизером.

Указания по привязке

1 ▭ Заполнить при привязке

2 Вопрос о компенсации реактивной мощности и учете электроэнергии решается при привязке проекта в соответствии с техническими условиями на присоединение (п. 8,4 СН 174-75)

3. При привязке проекта предохранители шкафов 1ШР, 2ШР, 3ШР, 4ШР неиспользованных вариантов остаются резервными.

Привязан:

Инв №

Н. контр.	Екатеринославская		
Провер.	Холодова		
Гл. инж.	Карпова		
Рук. груп	Холодова		
ГИП	Екатеринославская		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьян		

ТП 902-9-13 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод

Стадия Р | Лист 7 | Листов

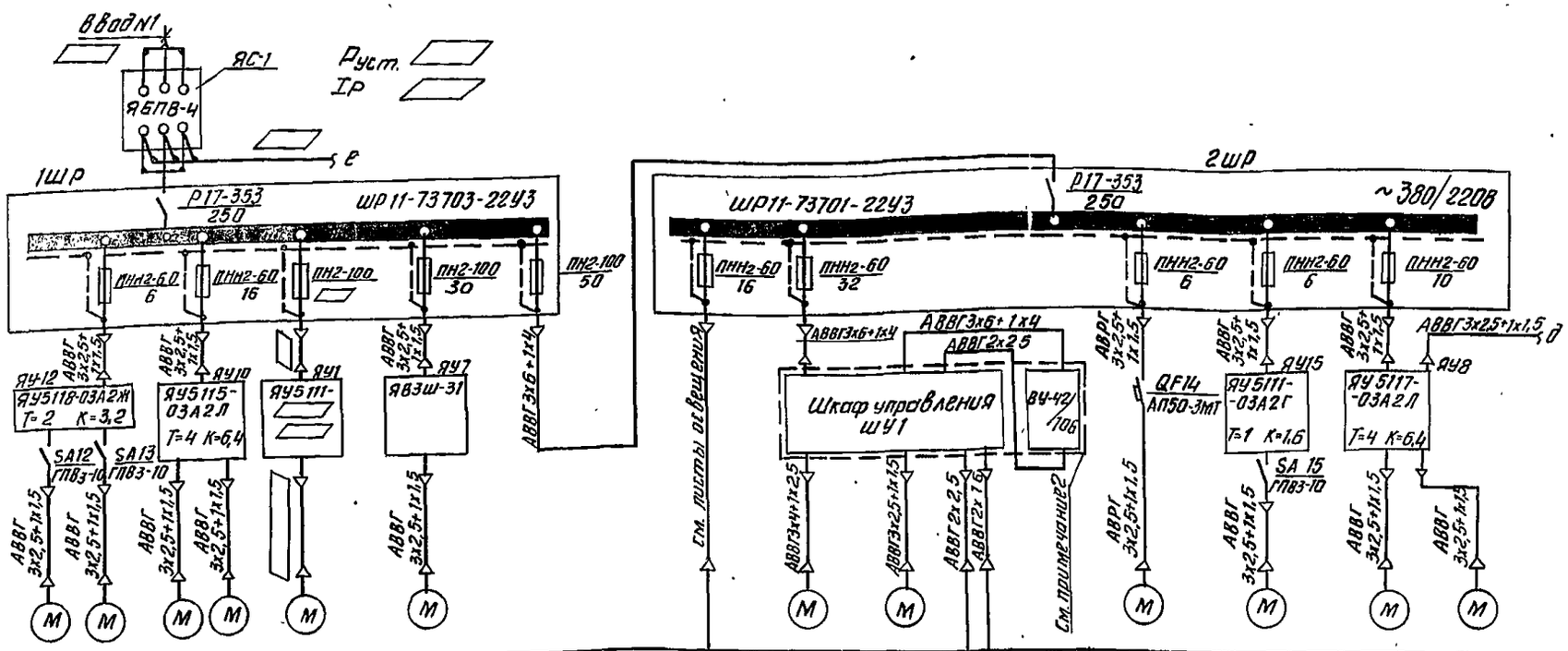
Питание электрооборудования. Схема электрическая принципиальная (окончание)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом II

Типовой проект 902-9-13

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



Данные питающей сети	
Шинопровод распред. пункт	Тип, Iн, А Расцепитель, А
	Тип, напряжение сечение (шинопровод) Расчетный ток, А Устан мощность, кВт
Аппарат отходящ. линии	Тип, Iн, А Расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина 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

Электроприемник																
Условное обозначение на плане																
Номер по плану	12	13	10	11	1	7	2ШР	—	4	5	—		14	15	8	9
Тип	4АА63В2		4АХ80А2			4А100S2			А02-31-2	АОЛ-22-2	ЭН-1.2 (ЭН-5)		4АА56А4	4А71А6	АОЛ2-22-4	АОЛ2-22-4
Pн, кВт	0,55		1,5			4			3.0	0.6	3.5кВА		0,6	0,37	1,5	1,5
Ток, А Iн	1,7		3,2			7,8			6.1						3,5	3,5
Ток, А Iп	8,5		22,4			58,5			42.7						24,5	24,5
Наименование механизма по плану	Вентилятор В-1	Вентилятор АВ-1	Насосы 1,5к-6		Газодувка 1 см таблицу 1	Насос опорожнения нис-1	Шкаф распределительный	Освещение здания	Насос 2х9к-5-51	Вентилятор N1 ЦЧ-70	Электролизер N1	Выпрямительное уст-во N1	Вентилятор В-1	Вентилятор В-3	Насос N1 ВК1/16	Насос N2 ВК1/16
	Хлордозаторная		Котельная		Помещение воздуходувной	Блок емкостей			Помещение баков	Электролизная			Помещение баков	Помещение воздуходувной		

Таблица 1

Оборудование для подачи воздуха в аэротенки	Производительн станции, м³/сутки	Марка водоотведения, л/чел.с	Наименование механизма	Кол. раб./рез.	Тип двигателя	Мощность кВт	Ток, А Iн / Iп	Тип ящика	Номинальный ток ящика, А	Марка кабеля от ящика управления к эл. двигателю	Ток плавкой вставки предохранителя в сборке шр А
	100	300	Газодувки М1, М2 1А12-50-2А	1/1	4АХ90L А2	3	6.1 / 39.6	ЯУ5111-03А2Н Т=6,3 К=10	6.3	АВВГ 3х2,5+1х1,5	30
		220	Газодувки М1, М2 1А22-50-4А	1/1	4А112 МА4	5,5	11.5 / 80.5	ЯУ5111-03А2Р Т=10 К=16	10	АВВГ 3х2,5+1х1,5	40
		150	Газодувки М1, М2 1А22-50-2А	1/1	4А112 МА2	7,5	14.9 / 111.7	ЯУ5111-03Б2Е Т=16 К=25	16	АВВГ 3х2,5+1х1,5	50
	200	300 220	Газодувки М1, М2 1А22-50-2А	1/1	4А112 МА2	7.5	14.9 / 111.7	ЯУ5111-03Б2Е Т=16 К=25	16	АВВГ 3х2,5+1х1,5	50
		150	Газодувки М1, М2 1А24-60-2А	1/1	4А160 S2	15	28.5 / 199.5	ЯУ5111-13Б2Б Т=30 К=40	30	АВВГ 3х6+1х4	80
	400	300 220	Газодувки М1, М2 1А24-60-2А	1/1	4А160 S2	15	28.5 / 199.5	ЯУ5111-13Б2Б Т=30 К=40	30	АВВГ 3х6+1х4	80
		150	Газодувки М1, М2 1А32-50-6А	1/1	4А180 М6	18.5	36.6 / 183	ЯУ5111-13Б2В Т=40 К=50	40	АВВГ 3х10+1х6	80
	700	300	Газодувки М1, М2, М3 1А32-50-6А	1/1	4А180 М6	18.5	36.6 / 183	ЯУ5111-13Б2Б Т=40 К=50	40	АВВГ 3х10+1х6	80
		160		2/1							
		220	Газодувки М1, М2, М3 1А24-60-2А	2/1	4А160 S2	15	28.5 / 199.5	ЯУ5111-13Б2Б Т=30 К=40	30	АВВГ 3х6+1х4	80

Данный лист рассматривать совместно с листом ЭМ-7

Н контр	Екатеринославская		
Проверил	Хохлова		
Ст. инж	Карпова		
Рук. груп.	Хохлова		
ГИП	Екатеринославская		
Гл. спец.	Данилов		
Нач отд.	Саркисьянц		

Т П. 902-9-13 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Питание электрооборудования. Схема электрическая принципиальная. (Начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

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, числа и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
	Помещение воздухадувной и вакуистка							
Н1	Ввод №1	Ящик силовой ЯС1	АВВГ					
Н2	Ввод №2	Ящик силовой ЯС2	АВВГ					
Н3	Ящик силовой ЯС1	Ящик силовой ЯС3	АВВГ		6			
Н4	Ящик силовой ЯС2	Ящик силовой ЯС3	АВВГ		5			
Н5	Ящик силовой ЯС1	Шкаф распределительный 1ШР	АВВГ		8			
Н6	Шкаф распределительный 1ШР	Шкаф распределительный 2ШР	АВВГ	3×6+1×4	5			
НМ1-1	Шкаф распределительный 1ШР	Ящик управления ЯУ1	АВВГ		10			
НМ1-2	Ящик управления ЯУ1	Электродвигатель М1	АВВГ		6			
НМ15-1	Шкаф распределительный 2ШР	Ящик управления ЯУ15	АВВГ	3×2.5+1×1.5	15			
НМ15-2	Ящик управления ЯУ15	Пакетный выключатель SA15	АВВГ	3×2.5+1×1.5	12			
НМ15-3	Пакетный выключатель SA15	Электродвигатель М15	АВВГ	3×2.5+1×1.5	2			
М15	Ящик силовой ЯС2	Шкаф распределительный 3ШР	АВВГ		10			
М16	Шкаф распределительный 3ШР	Шкаф распределительный 4ШР	АВВГ	3×6+1×4	5			
НМ2-1	Шкаф распределительный 3ШР	Ящик управления ЯУ2	АВВГ		15			
НМ2-2	Ящик управления ЯУ2	Электродвигатель М2	АВВГ		5			
НМ3-1	Шкаф распределительный 3ШР	Ящик управления ЯУ3	АВВГ		20			
НМ3-2	Ящик управления ЯУ3	Электродвигатель М3	АВВГ		8			
		Электролизная						
Н10	Шкаф распределительный 2ШР	Шкаф управления ШУ1	АВВГ	3×6+1×4	11			
Н11	Шкаф управления ШУ1	Выпрямительные устройства ВУ1	АВВГ	3×6+1×4	10			
Н12	Шкаф управления ШУ1	Выпрямительные устройства ВУ1	АВВГ	2×25	10			
НМ4-1	Шкаф управления ШУ1	Электродвигатель М4	АВВГ	3×4+1×2.5	20			
НМ5-1	Шкаф управления ШУ1	Электродвигатель М5	АВВГ	3×2.5+1×1.5	20			

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, числа и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, числа и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
Н13	Шкаф управления ШУ1	Электролизер №1	АВВГ	2×2.5	18			
Н14	Шкаф управления ШУ1	Электролизер №1	АВВГ	2×16	18			
НМ14-1	Шкаф распределительный 2ШР	Автоматический выключатель АП50	АВВГ	3×2.5+1×1.5	11			
НМ14-2	Автоматический выключатель АП-50	Электродвигатель М14	АВВГ	3×2.5+1×1.5	9			
Н17	Шкаф распределительный 3ШР	Шкаф управления ШУ-2	АВВГ	3+6+1×4	12			
Н18	Шкаф управления 2ШУ	Выпрямительные устройства ВУ2	АВВГ	3×6+1×4	9			
Н19	Шкаф управления ШУ2	Выпрямительные устройства ВУ2	АВВГ	2×25	9			
НМ6-1	Шкаф управления ШУ2	Электродвигатель М6	АВВГ	3×2.5+1×1.5	20			
Н20	Шкаф управления ШУ2	Электролизер №2	АВВГ	2×2.5	15			
Н21	Шкаф управления ШУ2	Электролизер №2	АВВГ	2×16	15			
		Кательная						
Н8	Шкаф распределительный 1ШР	Ящик управления ЯУ10	АВВГ	3×2.5+1×1.5	32			
НМ10-1	Ящик управления ЯУ10	Электродвигатель М10	АВВГ	3×2.5+1×1.5	6			
НМ11-1	Ящик управления ЯУ10	Электродвигатель М11	АВВГ	3×2.5+1×1.5	7			
		Хлордозаторная						
Н7	Шкаф распределительный 1ШР	Ящик управления ЯУ12	АВВГ	3×2.5+1×1.5	26			
НМ12-1	Ящик управления ЯУ12	Пакетный выключатель SA12	АВВГ	3×2.5+1×1.5	40			
НМ12-2	Пакетный выключатель SA12	Электродвигатель М12	АВВГ	3×2.5+1×1.5	7			
НМ13-1	Ящик управления ЯУ12	Пакетный выключатель SA13	АВВГ	3×2.5+1×1.5	40			
НМ13-2	Пакетный выключатель SA13	Электродвигатель М13	АВВГ	3×2.5+1×1.5	9			
НМ8-1	Шкаф распределительный 2ШР	Ящик управления ЯУ8	АВВГ	3×2.5+1×1.5	18			
НМ8-2	Ящик управления ЯУ8	Электродвигатель М8	АВВГ	3×2.5+1×1.5	7			
НМ9-1	Шкаф распределительный 4ШР	Ящик управления ЯУ8	АВВГ	3×2.5+1×1.5	16			

Заполняется при привязке проекта

Типовой проект 902-9-13 Альбом II

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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Екатерино-славская		
Провел.	Хохлова		
Гл. инж.	Карпова		
Рук. груп.	Хохлова		
ГИП	Екатерино-славская		
Гл. спец.	Дани ов		
Нач. отд.	Саркис ян		

ТП 902-9-13 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Кабельный журнал (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17896-02 34

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
НМ9-2	Ящик управления Я98	Электродвигатель М9	АВВГ	3×2.5+1×1.5	9			
		Блок емкостей						
НМ7-1	Шкаф распределительный 1ШР	Ящик управления Я97	АВВГ	3×2.5+1×1.5	25			
НМ7-2	Ящик управления Я97	Электродвигатель М7	АВВГ	3×2.5+1×1.5	7			
	Лаборатория и бытовые помещения.							
Н24	Шкаф распределительный ЧШР	Электроводонагреватель душа	АВВГ	2×2.5	22			
Н25	Шкаф распределительный ЧШР	Электроводонагреватель мойки	АВВГ	2×2.5	23			
Н26	Шкаф распределительный ЧШР	Электрощит шкафа физического вытяжного	АВВГ	3×2.5+1×1.5	38			
НМ16-1	Шкаф распределительный ЧШР	Автоматический выключатель АП-50	АВВГ	3×2.5+1×1.5	33			
НМ16-2	Автоматический выключатель АП-50	Электродвигатель М16	АВВГ	3×2.5+1×1.5	8			
Н9	Шкаф распределительный 2ШР	Внутреннее освещение	См. листы электроосвещения					
Н22	Ящик силовой ЯС3	Наружное освещение	См. листы электроосвещения					
Н23	Шкаф распределительный 3ШР	Аварийное освещение	См. листы электроосвещения.					

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Числа жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ 0.66кВ
2×2.5	
2×16	
2×25	
3×2.5+1×1.5	
3×4+1×2.5	
3×6+1×4	
3×10+1×6	

Сводка кабелей выполняется при привязке к определенному варианту.

Альбом II

Типовой проект 902-9-13

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

Привязан.

Инв.№

Н.контр	Екатерино-славская		
Провер.	Лохлова		
Ст.инж	Карпова		
Рук груп	Лохлова		
ГИП	Екатерино-славская		
Гл.спец	Даниалов		
Нач.отд	Саркисьянц		

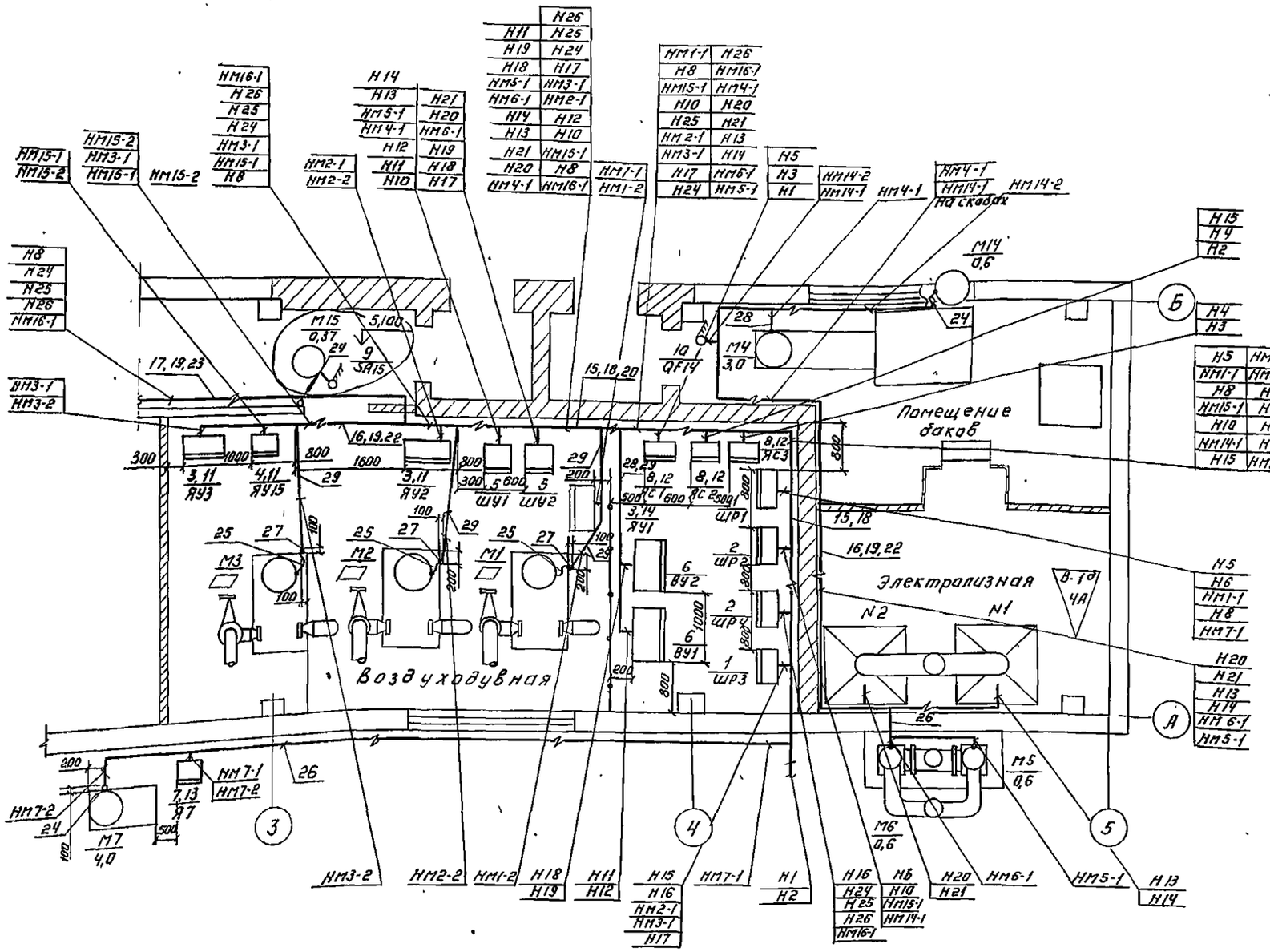
ТП 902-9-13 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Кабельный журнал (окончание)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ШР11-73703-2293	Шкаф силовой распределительный ШР, ЗШР	2	
2	ШР11-73701-2293	Шкаф силовой распределительный 2ШР, 4ШР	2	
3	ЯУ5111-□	Ящик управления ЯУ1÷ЯУ□7	□	
4	ЯУ5111-03А2Г	Ящик управления ЯУ15	1	
5		Шкаф управления Ш1÷ШУ2	2	компл.
6	ВУ-42/70 Б	Выпрямительное устройство ВУ1-ВУ2	2	компл.
7	ЯВ3Ш-31	Ящик силовой Я7	1	
8	ЯБПВ-4	Ящик силовой ЯС1÷ЯС3	3	
9	ГПВ3-10	Выключатель пакетный SA15	1	
10	АП50-3МТ	Выключатель автоматический QF14	1	
11	4.407-218 лист 20	Комплект установки ящика управления ЯУ (настенный)	3	
12	4.407-235-009 исп.3	Комплект установки силового вводного ящика ЯБПВ (настенный)	3	
13	4.407-235-103 исп.2	Настенная установка однофидерного ящика ЯВ3Ш	1	
14	К314	Стойка (профиль)	2	
15	4.407-255-003 исп.5	Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 800мм с полками	10	
16	4.407-255-028 исп.5	Настенная одиночная кабельная конструкция с закладными подвесками	13	
17	4.407-255-028 исп.4	Настенная одиночная кабельная конструкция с закладными подвесками	4	
18	К1152	Стойка кабельная	10	
19	П-8	Стойка (профиль)	17	
20	К1161	Полка	40	
21	К422	Лоток	5	
22	К342	Подвеска закладная	78	
23	К341	Подвеска закладная	32	
24	К1082	Ввод гибкий	2	
25	К1085	Ввод гибкий	3	
26	ГОСТ 10704-76	Труба стальная тонкостенная Т20х1,6	30	
27	ГОСТ 10704-76	Труба стальная тонкостенная Т32х1,8	1	
28	МРТУ6 №05-918-67	Труба полиэтиленовая 6-20 ПНП	20	
29	МРТУ6 №05-918-67	Труба полиэтиленовая 6-32 ПНП	15	

Данный лист смотреть совместно с листом ЭМ-12

□ Заполняется при привязке.

Привязан:

Инв. №

Н.контр	Екатерино-славская		
Провер	Хохлова		
Ст.инж	Карпова		
Рук.груп	Хохлова		
ГИП	Екатерино-славская		
Гл.спец	Даниалов		
Нач.отд	Саркисьянц		

ТП 902-9-13 ЭМ

Производственно вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод

Стадия | Лист | Листов

10

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с электролизной.

ЦНИИЭП инженерного оборудования

Альбом II

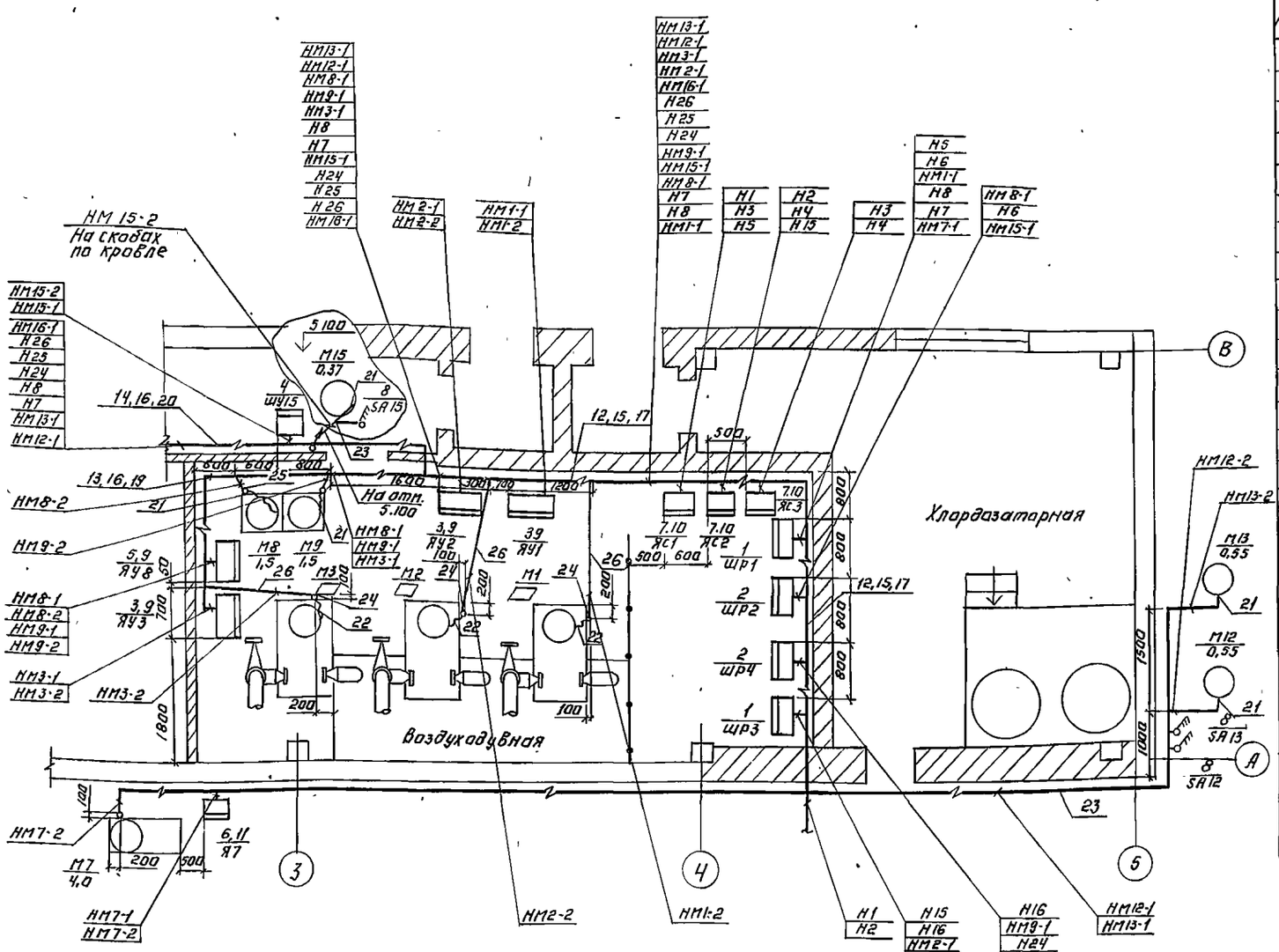
Типовой проект 902-9-13

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Разраб. Гладкова АСП

Утв. Гладкова АСП



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ШР11-73703-22У3	Шкаф силовой распределительный 1ШР, 2ШР	2	
2	ШР11-73701-22У3	Шкаф силовой распределительный 2ШР, 4ШР	2	
3	ЯУ5111 – ▱	Ящик управления ЯУ1÷ЯУ ▱	▱	
4	ЯУ5111-03А2Г	Ящик управления ЯУ15	1	
5	ЯУ5117-03А2Л	Ящик управления ЯУ8	1	
6	ЯВ3Ш-31	Ящик силовой Я7	1	
7	ЯБПВ-4	Ящик силовой ЯС1÷ЯС3	3	
8	ГПВ3-10	Выключатель пакетный SA12; SA13, SA15	1	
9	4.407-218 лист 20	Комплект установки ящика управления ЯУ (настенный)	4	
10	4.407-235-009 исп.3	Комплект установки силового блочного ящика ЯБПВ (настенный)	3	
11	4.407-235-003 исп.2	Настенная установка однофидерного ящика ЯВ3Ш.	1	
12	4.407-255-003 исп.5	Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 800 мм с полками	10	
13	4.407-255-028 исп.5	Настенная одиночная кабельная конструкция с закладными подвесками	6	
14	4.407-255-028 исп.4	Настенная одиночная кабельная конструкция с закладными подвесками.	4	
15	К 1152	Стойка кабельная	10	
16	П-8	Стойка (профиль)	10	
17	К 1161	Полка	40	
18	К 422	Лоток	5	
19	К 342	Подвеска закладная	36	
20	К 341	Подвеска закладная	32	
21	К 1082	Ввод гибкий	6	
22	К 1085	Ввод гибкий	3	
23	ГОСТ 10704-76	Труба стальная тонкостенная Т20×1,6	30	
24	ГОСТ 10704-76	Труба стальная тонкостенная Т32×1,8	1	
25	МРТУ6N05-918-67	Труба полиэтиленовая Б-20 ПНП	5	
26	МРТУ6N05-918-67	Труба полиэтиленовая Б-32 ПНП	10	

Данный лист смотреть совместно с листом ЭМ-12.

▱ Заполняется при привязке.

ТП 902-9-13 ЭМ

Н. контр	Екатеринославская		
Провер.	Холлова		
Ст. инж.	Карпова		
Рук. гр.	Хохлова		
Гип	Екатеринославская		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с хлордозаторной

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

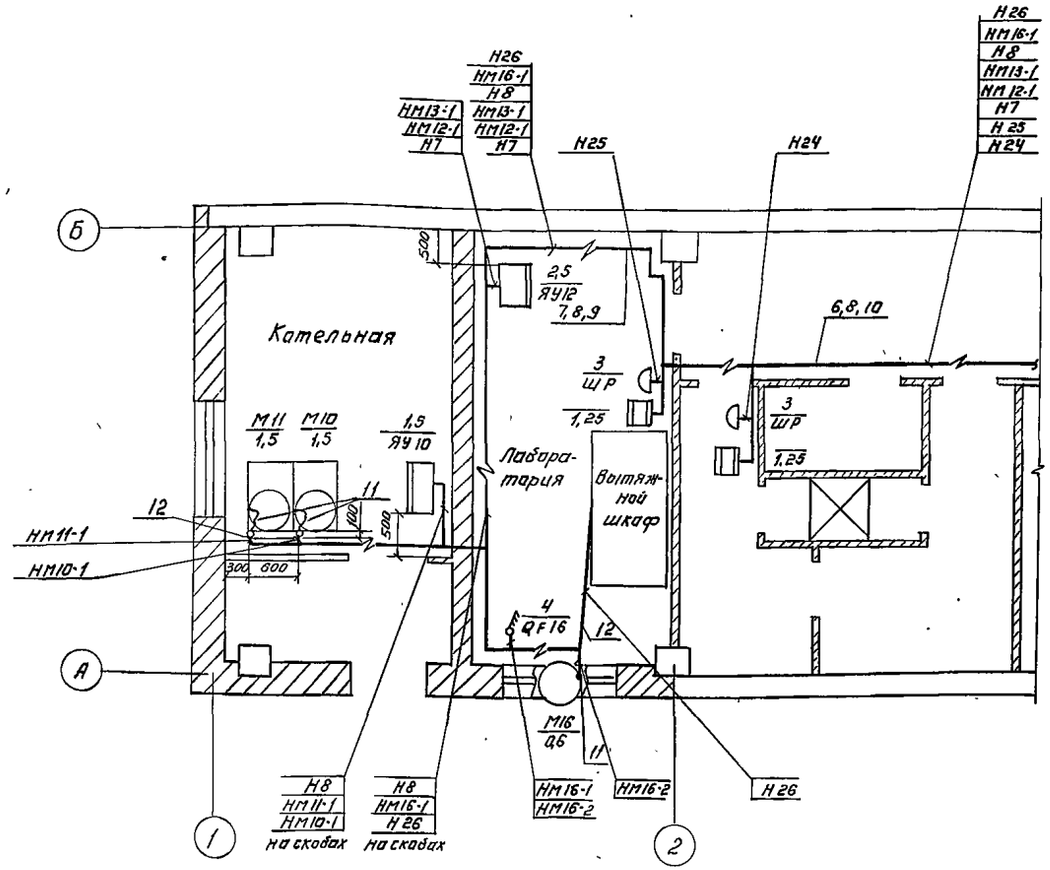
Копировал: Логинова

17896-02 37 Формат: 22

Типовой проект 902-9-13 Альбом II

Согласовано: Отдел КГ, Машинская; Отдел АСП, Лебов; Отдел АСП; Отдел ВСТ, Тарасова

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



Данный лист смотреть совместно с листами ЭМ-10; ЭМ 11.

Для варианта с электролизной ящик управления ЯУ12, кабели Н7, НМ12-1, НМ13-1 вычеркнуть.

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ЯУ5115-03А2Л	Ящик управления ЯУ10	1	
2	ЯУ5118-03А2Ж	Ящик управления ЯУ12	1	
3	У-94-Б	Розетка штепсельная брызгозащищенная	2	
4	АП-50-3МТ	Выключатель автоматический QF16	1	
5	4.407-218 лист 20	Комплект установки ящика управления ЯУ (настенный)	2	
6	4.407-255-028 исп. 4	Настенная одиночная кабельная конструкция с закладными подвесками	5	
7	4.407-255-0,28 исп. 5	Настенная одиночная кабельная конструкция с закладными подвесками	5	
8	П-8	Стойка (профиль)	10	
9	К342	Подвеска закладная	30	
10	К341	Подвеска закладная	40	
11	К1082	Ввод гибкий.	3	
12	МРТУ6Н05-918-67	Труба полиэтиленовая 6-20 ПНП	12	

1. Строительная часть принята на основании листов АР
2. Технологическая часть принята на основании листов ТХ
3. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с типовым проектом 4-407-260.
4. Кабельная трасса идет на высоте 2,5 м от уровня пола.
5. Кабель, проложенный на высоте до 2 м от уровня пола, защитить трубами.
6. Трубы для прокладки кабеля к двигателям заложить в конструкции пола. Толщина пола над трубами должна быть не менее 50 мм. Трубы должны быть выведены из пола 200 мм по обе стороны.
7. В соответствии со СНИП III-33-76 п 5 35, выходы полиэтиленовых труб из подливок пола защитить отрезками из тонкостенных стальных труб.
8. Навесные шкафы управления устанавливаются на высоте 1,0 м от уровня пола, ящики силовые и управления на высоте 1,3 м
9. Корпуса электроприемников, а также все металлические нетоковедущие части электрооборудования занулить путем присоединения к нулевым жилам питающих кабелей.

ТП 902-9-13 ЭМ

Н. контр.	Екатеринославская		
Провер.	Холлова		
Ст. инж.	Карпова		
Рук. груп.	Холлова		
ГИП	Екатеринославская		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод.

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Помещение котельной и лаборатории

Стадия Р | Лист 12

ЦНИИЭП инженерного оборудования

Привязан:

Инв. №

Копировал Лосинова

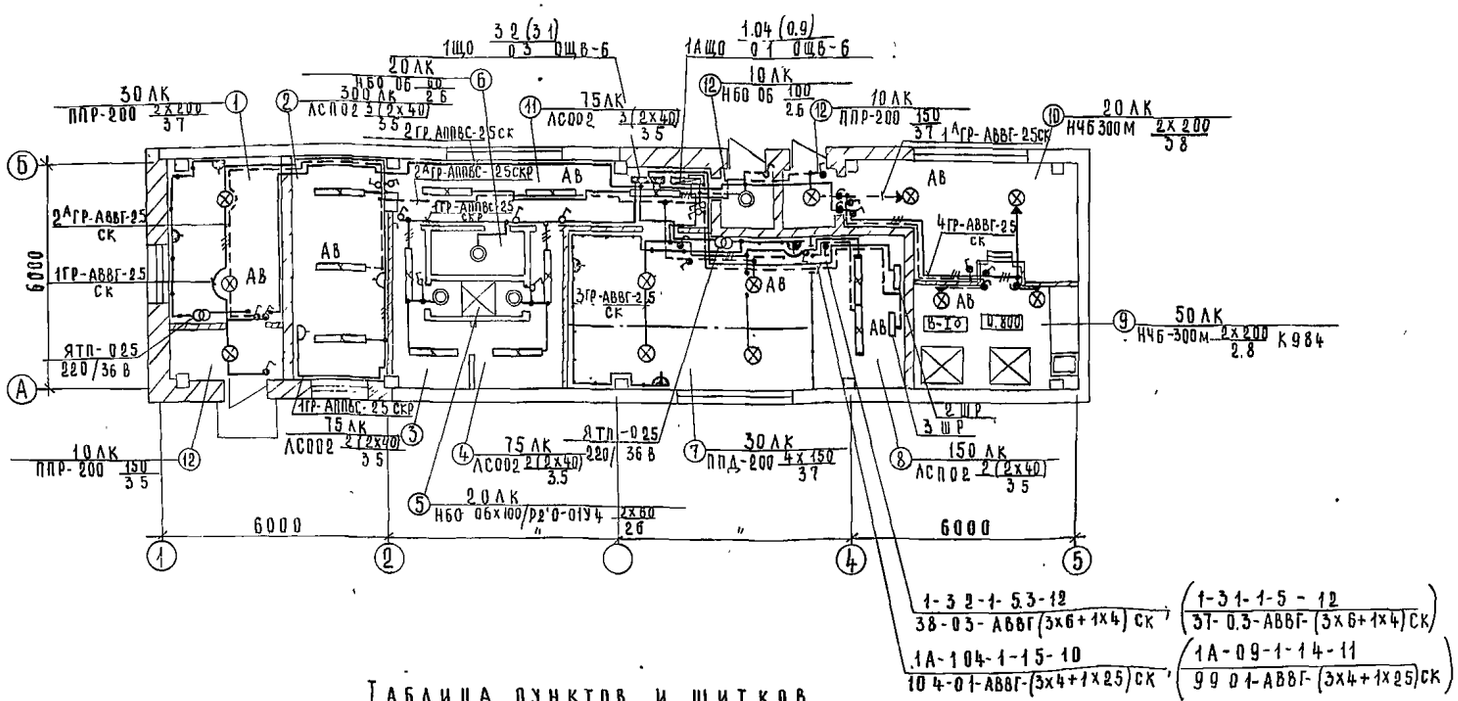
17896-02 38 Шарматы РО

Типовой проект 902-9-15 Альбом II

Отдел КГ | Отдел АСП | Отдел АСП | Машинская | Глебов

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

План на отм. 0000



Экспликация помещений

N п.п.	Наименование
1	Котельная
2	Лаборатория и комната дежурного
3	Гардероб уличной и домашней одежды
4	Гардероб специальной одежды
5	Душевая
6	Санузел
7	Воздуходувная
8	Щитовая
9	Электролизная
10	Помещение баков
11	Коридор
12	Тамбур
13	Хлордозаторная
14	Тамбур хлораторной

Таблица пунктов и щитков

Пункт или щиток			N N автоматов				Расцепитель автомата, А	
			Занятые		Резервные			
N по плану	Тип	Установл. мощн. кВт	Однополюсные	Трехполюсные	Однополюсные	Трехполюсные	Вводного	Линейных
1ЩО	ОЩВ-6	3.2/3.1	1÷4	—	5÷6	—	—	15 А
1АЩО	ОЩВ-6	1.04/0.9	1÷2	—	3÷6	—	—	15 А

3.2/3.1 В числителе указано число для варианта с электролизной, в знаменателе для варианта с хлордозаторной

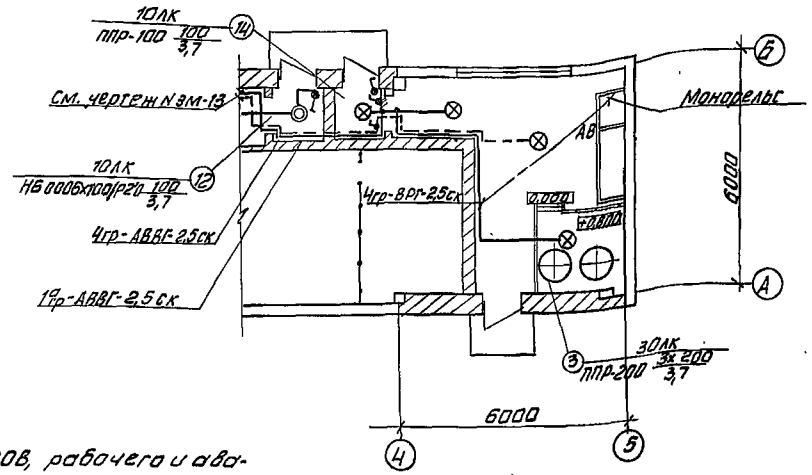
Т.П. 902-9-13							ЭМ	
Привязан			Н. контр.	Панфилова		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод	Стадия	Лист	Листов
			Пров	Матвеева			Р	13	
			Инж	Садым					
			Рук гр.	Смердова		Электрическое освещение. План на отм 0000. Вариант с электролизной	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
			Нач. сект	Данилов					
Инв N			Нач отд	Саркисьян					

17896-02 39

Типовой проект 902-9-13 Ал.

Инв N подл | Подп и дата | Взам. инв. N | Отд. кг | Машинская

План на отм. 0.000



Напряжение сети 380/220В, рабочего и аварийного-220В, местного-36В.

Питание рабочего освещения предусмотрено от шкафа 2ШР, аварийного-из под рубильника шкафа 3ШР.

Групповая сеть, за исключением хлордозаторной, выполняется кабелем АВВГ, прокладываемым по стенам и перекрытиям.

Монтаж во взрывоопасных помещениях (электролизной) выполнить в соответствии с инструкцией ВСН 332-74 / ММСС-СССР.

Светильники приняты в соответствии с высотой и средой помещения. Типы светильников см. на плане.

Освещенность помещений принята согласно СНиП II-4-79г.

Все металлические нетоковедущие части осветительной установки, щитки, пункты, а также один из выводов вторичной обмотки понижающих трансформаторов заземляются путем присоединения к нулевому рабочему проводу сети освещения.

Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом N ЭМ-13.

В скобках указаны данные для варианта с хлордозаторной.

Условные обозначения

Наименование	Обозначение
Разделительное уплотнение на трубах для взрывоопасных помещений.	
Число проводов линий указывается числом черточек. На двухпроводных линиях черточки не показываются	
Маркировка фаз	А,В,С
Надписи на линиях питающей сети: 1) при отсутствии схемы питающей сети; 2) при наличии схемы; М-маркировка (№) линии; а-расчетная нагрузка, кВт; cosφ-коэффициент мощности; б-расчетный ток, А; в-длина участка, м; г-момент, кВт-м; д-потеря напряжения в линии, %; с-марка проводника; ж-сечение проводника, мм²; и-способ прокладки.	1) М-а-cosφ-б-в / г-д-е-ж-и 2) М

Условные обозначения

Наименование		Обозначен.
Светильник с лампой накаливания	подвесной	
	настенный	
Светильник подвесной люминесцентный		
Линия из люминесцентных светильников		
Щиток групповой рабочего освещения		
Щиток групповой аварийного освещения		
Трансформатор		
Количество х мощность лампы в светильнике, Вт (а х б)		а х б
Высота подвеса от пола до низа светильника, м (в)		в
Выключатель	1) защищенная 2) брызгозащищенная. однополюсный	1) 2)
Розетка штепсельная	двухполюсная	
Маркировка пунктов и щитков освещения; 1) при отсутствии схемы питающей сети; 2) при наличии схемы А-маркировка пункта, щитка по плану; Б-установленная мощность, кВт; В-потеря напряжения до щитка, %; Г-тип пункта, щитка.		1) А Б/В Г 2) А
Нормируемая минимальная освещенность от общего осв.		100лк
Линия сети рабочего освещения		
Линия сети аварийного освещения		
Линия сети 36В и ниже		
Надписи на линиях групповой сети: А-номер группы, соответствующий номеру автомата на групповом щитке; Б-марка кабеля или провода; В-сечение кабеля или провода; Г-способ прокладки		А-Б-В-Г
Обозначение вертикальной проводки: а) проводка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки; б) проводка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки; в) проводка пересекает отметку, изображенную на плане, сверху вниз или снизу вверх		а) б) в)

Т. П. 902-9-13				ЭМ		
Н. контр.	Смердова		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Матвеева			Р	14	
Инженер	Садым					
Рук. груп.	Смердова		Электрическое освещение. План на отм. 0.000 Вариант с хлордозаторной	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Нач. сект.	Данилов					
Нач. отд.	Саркисьянц					

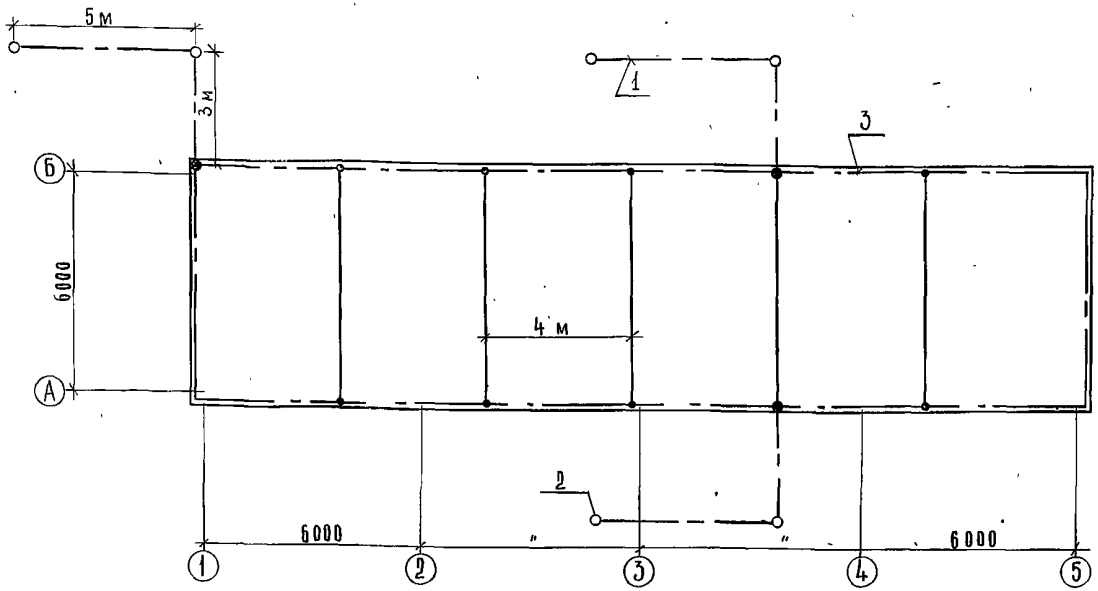
Привязан

Инв. №

Типовой проект 902-9-13 Альбом

Отдел КГ Машинская

План



N поз.	Наименование	Обозначен сортамент	Ед. изм.	Кол-во
1	Сталь полосовая ГОСТ 103-76	Ст 40х4	м	30
2	Сталь круглая ГОСТ 2590-71	Ст Ф 12	м	30
3	Сталь круглая ГОСТ 2590-71	Ст Ф 6	м	120

Условные обозначения

Линия заземления

Электрод заземления

Для защиты от прямых ударов молний здании и сооружений, относимых по устройству молниезащиты ко II категории, все надземные и подземные металлические конструкций и коммуникации необходимо на вводе в здание присоединить к очагам заземления. Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя защиты от прямых ударов молнии должна быть не более 10 Ом (СН 305-77) По окончании монтажа необходимо замерить величину сопротивления, если она окажется более 10 Ом, то необходимо увеличить колличество электродов Ф12 мм, ℓ=5м

Привязан

Инв. N

Н.контр.	Панфилова	
Пров.	Матвеева	
Инж.	Садым	
Рук.гр.	Смердова	
Нач.сект.	Данилов	
Нач.ота	Саркисьянц	

Т.П. 902-9-13 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Молниезащита. План. Вариант с электролизной

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17896-02 41

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата | Машинская | ОТА КГ

Ведомость чертежей основного комплекса

Лист	Наименование	Примечан.
СС-1	Общие данные. План на отм. 0,000 с сетями связи и радиофикации.	

Условные обозначения.

- ○ Аппарат телефонный
- ▷ Громкоговоритель абонентский
- □ Коробка ответвительная
- ⊠ Коробка ограничительная
- — — Кабель телефонный
- —·— Кабель радиотрансляционный
- Наружный кабельный ввод
- ◎ Трансформатор абонентский.

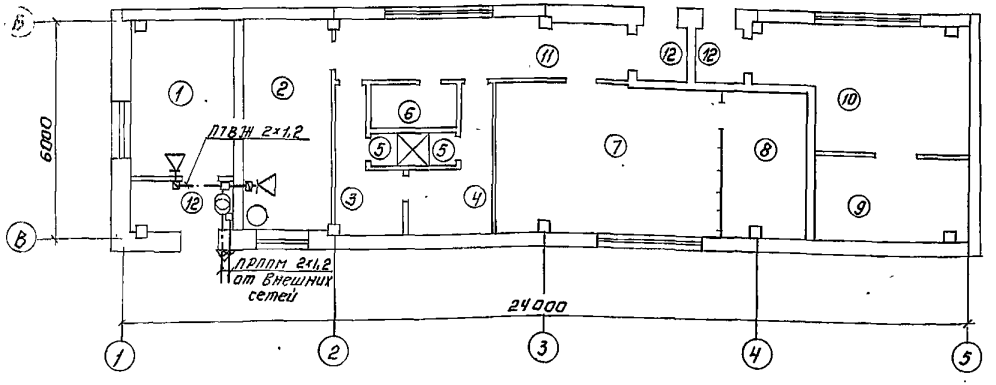
Экспликация помещений.

№	Наименование
1	Котельная
2	Лаборатория и комната дежурного
3	Гардероб уличной и домашней одежды
4	Гардероб специальной одежды
5	Душевая
6	Санузел
7	Воздуходувная
8	Щитовая
9	Электролизная
10	Помещение баков
11	Коридор
12	Тамбур
13	Хлордозаторная
14	Тамбур хлордозаторной

Спецификация

NN п/п	Обозначение, тип, марка	Наименование	Ед. изм.	К-во	Примеч.
		Оборудование			
1	ТАН-76-1 ГОСТ 5.1378-72	Аппарат телефонный	шт.	1	
2	0,25 ГД-III ГОСТ 9961-76	Громкоговоритель абонентский	шт.	2	
3	ТЛМУ-10 ТТ 0,473,004 ТУ	Трансформатор абонентский	шт	1	
4	УК-2П ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ответвительная	шт	2	
5	УК-2Р ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ограничительная	шт	2	
6	РШО-1 ГОСТ 8659-78	Радиорозетка	шт	2	
		Материалы			
1	ПРППМ 2×1,2 МРТУ 16.506.755-75	Кабель радиотрансляционный	м	30	
2	ПТВЖ 2×1,2 ГОСТ 10254-75	Провод радиотрансляционный	м	15	
3	ПТВЖ 2×0,6 ГОСТ 10254-75	То же	м	50	
4	50×50×5 ГОСТ 8509-72	Сталь угловая	м	5	
5	Ф25 ТУ 6-05.1573-78	Труба винипластовая	м	10	

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: /А.Г. Толмасов/

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

Привязан:

Инв. №

ТП 902-9-13 СС

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод.

Общие данные. План на отм. 0,000. с сетями связи и радиофикации.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

17896-02 42 Формат: 22

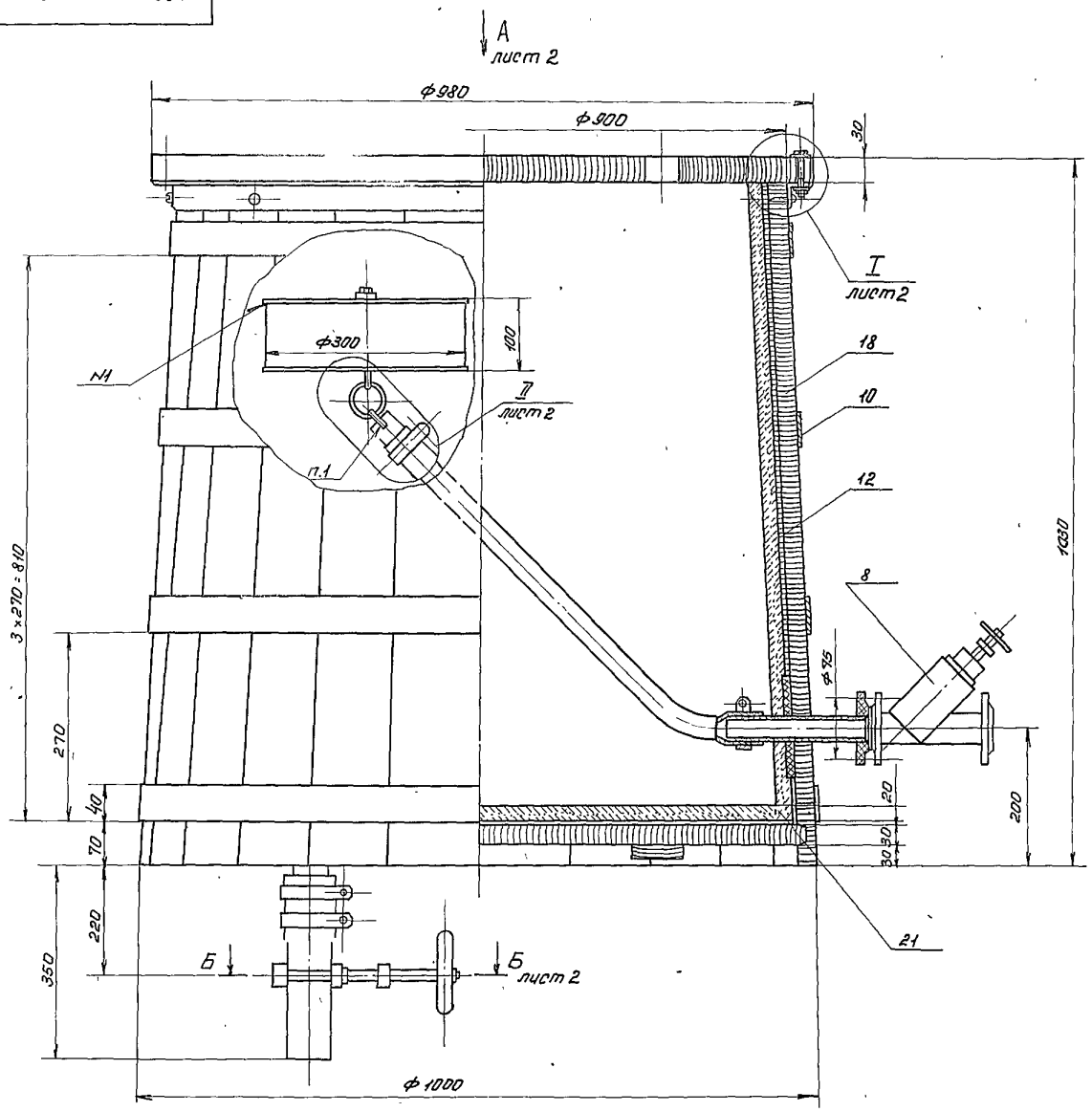
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Отд. КП | Отд. КГ | Гладов | Машинова

Альбом II

Типовой проект 902-9-13

995 00 000 80

Типовой проект 902-9-13 Альбом II



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
	Болт ГОСТ 7798-70		
1	М6×20.58.01	4	
2	М10×50.58.01	8	
	Гайка 5915-70		
3	М6.58.01	4	
4	М10.58.01	8	
	Шайба ГОСТ 11371-78		
5	6.01	4	
6	10.01	12	
7	Шуруп А8×30.01 ГОСТ 1144-70	16	
	Прочие изделия		
8	Вентиль запорный прямоточный фланцевый 15 ВП 3Л	1	Днепровский завод „Днепропластмасс"
	Материалы		
9	Ст.3 ГОСТ 380-71	3 кг	
10	Полоса Б-4×40 ГОСТ 103-76 / Ст.3 кп ГОСТ 535-79	12 м	1,5 кг
11	Уголок Б-40×40×3 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 сп ГОСТ 535-79	3 м	5,5 кг
12	Сетка N12-2 ГОСТ 5336-67	3,4 м²	11 кг
	Лист винипласта ГОСТ 9639-71		
13	ВН3	0,3 м²	1,2 кп
14	ВН10	0,1 м²	0,4 кг
15	Стержень винипластовый Б		
	ТУ 6-05-1572-77	0,4 м	0,01 кг
	Труба винипластовая 06.124		
	ТУ 6-05-1573-77		
16	32-4	0,5 м	0,2 кг
17	51-6	0,2 м	0,3 кг
18	Доска 32×130×1000		
	ГОСТ 8486-66	0,3 м³	

	Рукав В(II) ГОСТ 18698-73		
19	31,5-43	1,2 м	0,72 кг
20	50-62	0,3 м	0,35 кг
21	Цемент глиноземистый М400		
	ГОСТ 969-77	0,09 м³	

1. Сварка ручная дуговая.

995 00 000 80

Расходный бак для хлорной воды.

Чертеж общего вида

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Буданкова		
Пров.		Кремнев		
Т. контр.				

Лит.	Масса	Масштаб
	260	1:5

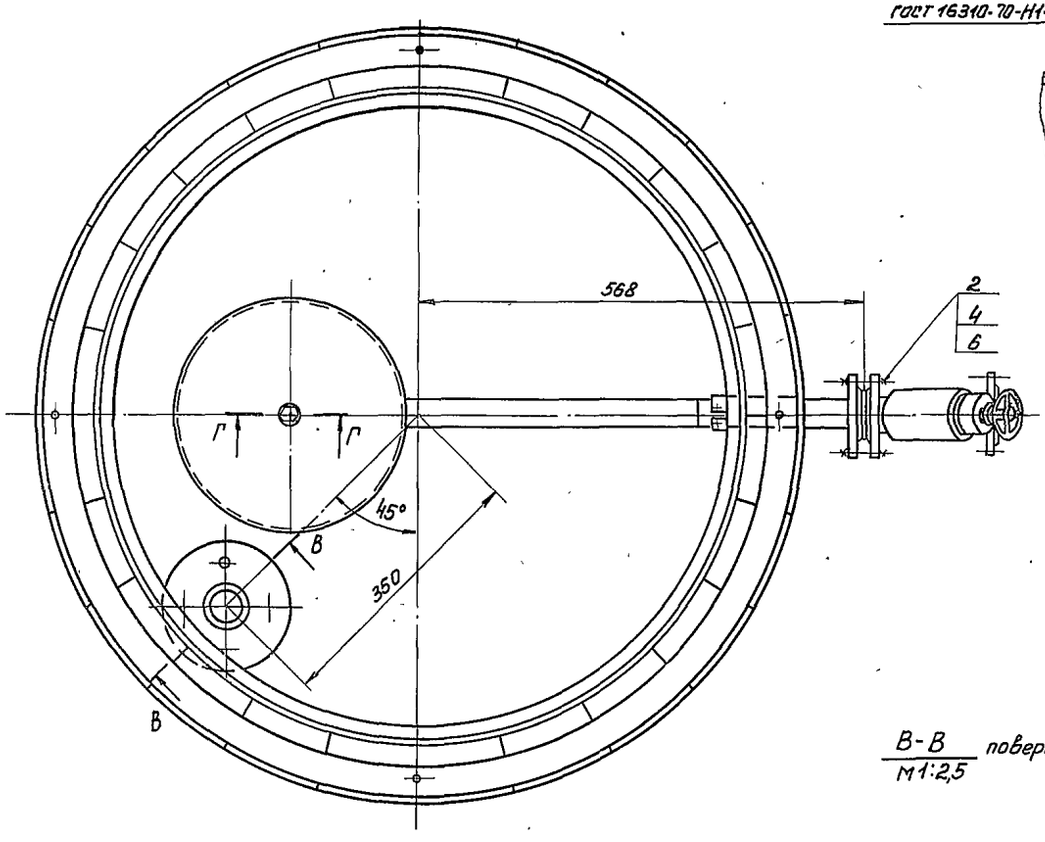
Лист 1 Листов 2

ЦНИИЭП инж.

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

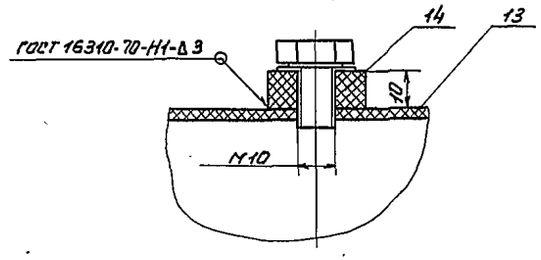
Вид А лист1

Крышка не показана



Г-Г

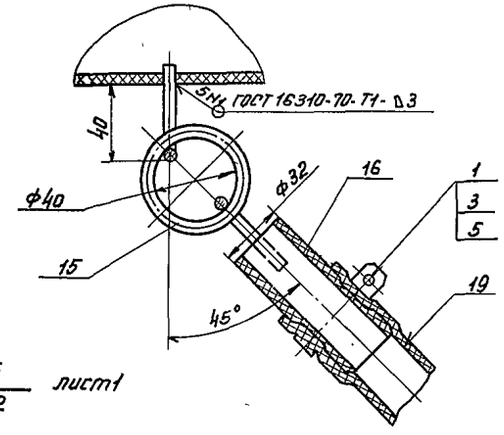
М1:1



II

М1:2

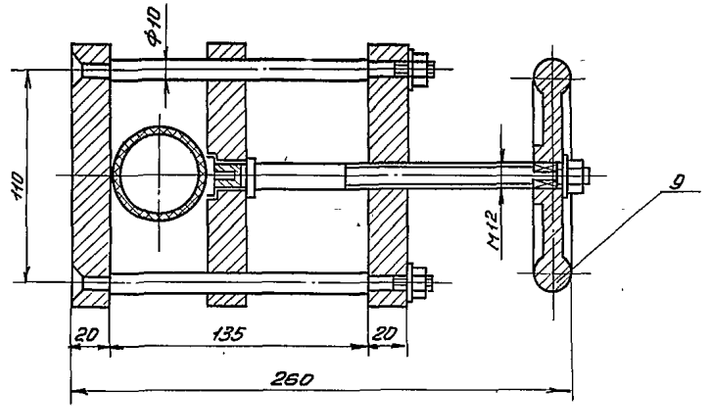
лист1



Б-Б

М1:2

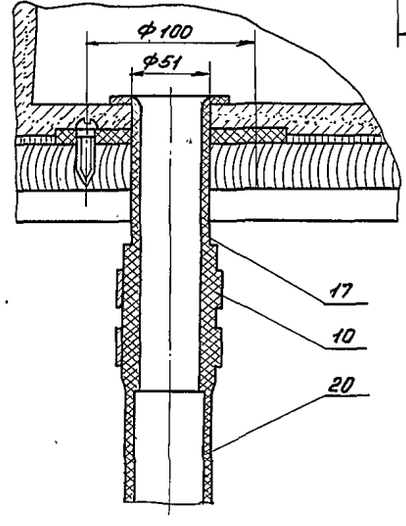
лист1



В-В

М1:2,5

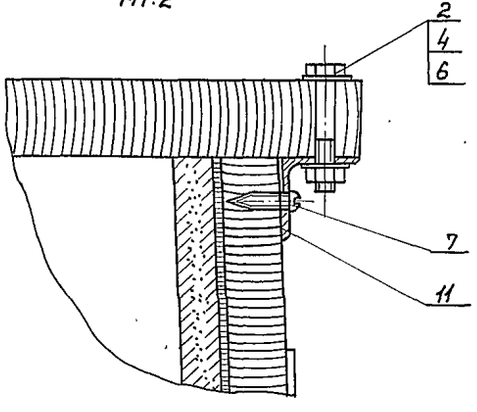
повернуто



I

М1:2

лист1

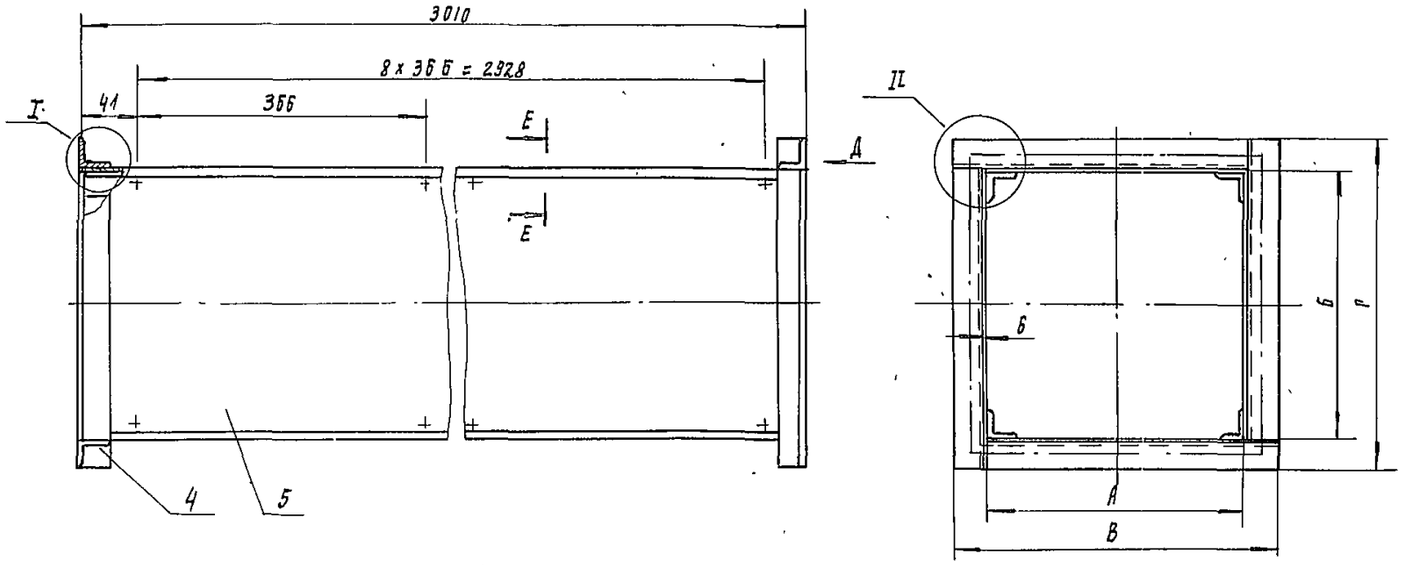


1121. 00. 000. 80

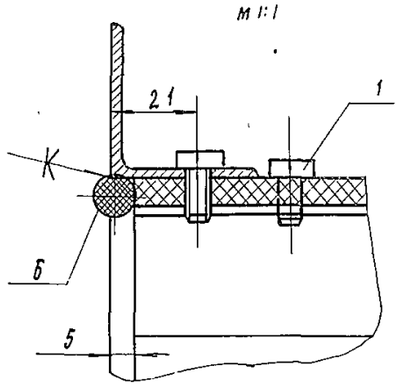
Альбом

Типовой проект 902-9-13

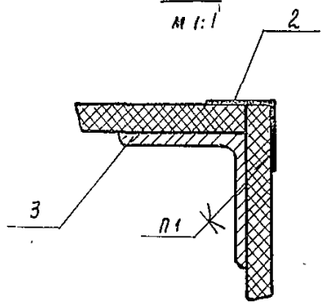
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №



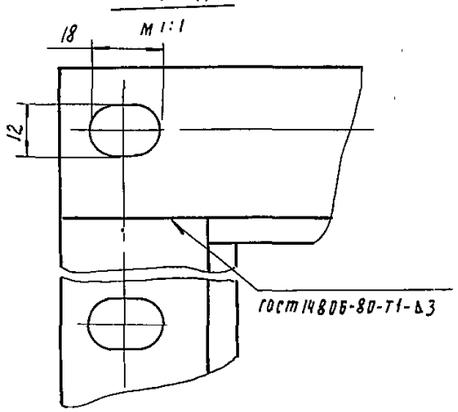
I
м 1:1



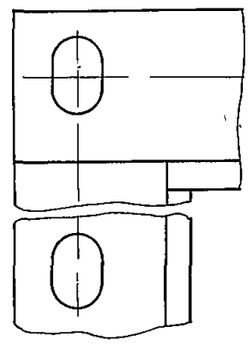
Е-Е
м 1:1



Вид Д
м 1:1



II
м 1:1



поз	Наименование	Кол	
	Стандартные изделия		
1	Винт М6х12 ГОСТ 10621-80	0.4	кг
	Материалы		
2	Стеклоткань Т-13 ГОСТ 19170-73	0.5м²	
3	Уголок АД30х3х3 ГОСТ 8617-75 / ГОСТ 13737-80	12 м	5.9кг
	Переменные данные для исполнений:		
	Материалы		
	1121. 00. 000		
4	Уголок АД 35х3х3 ГОСТ 8617-75 / ГОСТ 13737-80	1.79м	1.03 кг
5	Лист ЛП-П-6 ГОСТ 8124-75	23.5	кг
6	Жгут полимерный мастичный ПМЖ-I d=100мм	0.75м	0.1кг
	1121. 00. 000-01		
4	Уголок АД 35х3х3 ГОСТ 8617-75 / ГОСТ 13737-80	2.19м	1.26кг
5	Лист ЛП-П-6 ГОСТ 8124-75	30	кг
6	Жгут полимерный мастичный ПМЖ-I d=100мм	0.94м	0.12кг
	1121. 00. 000-02		
4	Уголок АД 35х3х3 ГОСТ 8617-75 / ГОСТ 13737-80	1.99м	1.15кг
5	Лист ЛП-П-6 ГОСТ 8124-75	26.7	кг

Размеры в мм

Обозначение	А	Б	В	Р	Масса кг
1121. 00. 000	150	200	234	284	31
-01	150	300	234	384	37.7
-02	200	200	284	284	34.26
-03	200	300	384	384	41

Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
6	Жгут полимерный мастичный ПМЖ-I d=10мм	0.9м	0.11кг
	1121. 00. 000-03		
4	Уголок АД 35х3х3 ГОСТ 8617-75 / ГОСТ 13737-80	2.79м	1.6кг
5	Лист ЛП-П-6 ГОСТ 8124-75	33.2	кг
6	Жгут полимерный мастичный ПМЖ-I d=10мм	1.05м	0.13кг

1. Клей ЭПЦ-1, состав клея: эпоксидный полимер ЭД-5 ГОСТ 10587-76 – 100 весовых частей, полиэфир ТУ БУ 17-56 – 20 весовых частей, полиэтилен – полиамин СТ 949-25 29-62 – 10 весовых частей портланд цемент – 200 весовых частей.
2. Клеить при температуре не ниже +15°С, клей наносить тонким слоем.
3. Винты поз 1 перед сборкой обмазать клеем ЭПЦ-I

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Веревочкина		
Пров.		Рысин		
Т. контр.				
Н. контр.		Хромихина		04.92
Утв.		Сухоренко		

1121. 00. 000. 80

Воздуховод асбестоцементный монтируемый на уголках. Чертеж общего вида

Лит	Масса	Масштаб
	см табл	-
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП инж. оборудования КО

17896-02 (45) Копировал Радлевская Формат А2

gost.e-ecolog.ru