ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-9-14

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

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
Альбом V - Заказные спецификации
Альбом VI - Сметы Часть I, II, III.
Альбом VII - Ведомость потребности в материалах

Примененные типовые материалы:

Типовой проект	902-2-248.	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 100, 200 м³/сутки (распространяет ЦИТП).
	Альбом III.	Нестандартизированное оборудование. Фильтр d=1,5 м
Типовой проект	902-2-249.	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 400, 700 м³/сутки (распространяет ЦИТП).
	Альбом III.	Нестандартизированное оборудование. Фильтр d=2,0 м
	Альбом IV.	Нестандартизированное оборудование. Фильтр d=2,5 м
Типовой проект	902-2-250	Установка по доочистки сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки (распространяет ЦИТП).
	Альбом III	Нестандартизированное оборудование. Фильтр d=3,2 м
Типовой проект	904-7-1	Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг товарного хлора в час
	Альбом VI	Нестандартизированное оборудование (распространяет Свердловский филиал ЦИТП).

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

Разработан проектным институтом ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А. Кетаов

Главный инженер проекта М. Сирота

АЛЬБОМ II

Привязан

Инв. №:

gost.e-ecolog.ru

Типовой проект 902-9-14 Альбом II

Содержание альбома

№№ п.п	Наименование	Лист	Стр
1	Содержание альбома		2
	Технологическая часть марки ТХ		
2	Общие данные (начало)	1	3
3	Общие данные (окончание)	2	4
4	План с расстановкой оборудования	3	5
5	Воздухадувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 2000 и 1500 мм. План. Разрезы 1-1; 2-2	4	6
6	Воздухадувная и помещение доочистки Диаметр фильтров 2000 и 1500 мм. Разрезы 3-3; 4-4.	5	7
7	Воздухадувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 2000 и 1500 мм Схемы трубопроводов.	6	8
8	Воздухадувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 2000 и 1500 мм. Схемы воздуховодов.	7	9
9	Воздухадувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 1500 мм. Спецификация	8	10
10	Воздухадувная и помещение доочистки Диаметр фильтров 2000 мм. Спецификация	9	11
11	Воздухадувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 3200 и 2500 мм. План Разрезы 1-1; 2-2	10	12
12	Воздухадувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 3200 и 2500 мм. Разрезы 3-3; 4-4	11	13
13	Воздухадувная и помещение доочистки Диаметр фильтров 3200 и 2500 мм. Схемы трубопроводов	12	14
14	Воздухадувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 3200 и 2500 мм. Схемы воздуховодов.	13	15
15	Воздухадувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 2500 мм. Спецификация	14	16
16	Воздухадувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 3200 мм. Спецификация.	15	17
17	Электролизная. План. Разрезы 1-1; 2-2	16	18
18	Электролизная. Схема трубопроводов	17	19
19	Хлордозаторная. План	18	20
20	Хлордозаторная. Разрез 1-1	19	21
21	Хлордозаторная. Разрезы 2-2; 3-3	20	22
22	Хлордозаторная. Схемы трубопроводов	21	23
23	Хлордозаторная. Спецификация.	22	24
	Сантарно-техническая часть марки ВК		
24	Общие данные. Спецификация	1	25
25	Планы. Схема хоз-питьевого водопровода Схемы бытовой канализации и промканализации	2	26
	Сантарно-техническая часть марки ОВ		
26	Общие данные (начало)	1	27
27	Общие данные (продолжение)	2	28
28	Общие данные (окончание)	3	29
29	План на отм. 0.000. План кровли. Разрез 1-1 Узел управления.	4	30
30	Схемы систем отопления и вентиляции	5	31
31	Вариант с электролизной. Приточный шкаф	6	32
32	Вариант с хлордозаторной. Приточный шкаф	7	33
33	Компановка котельной. План. Разрез. Тепловая схема. Спецификация.	8	34
34	Подставка ОВН-1	1	35
	Электротехническая часть марки ЭМ		
35	Общие данные	1	36
36	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (начало)	2	37
37	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (продолжение)	3	38
38	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (продолжение)	4	39
39	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (окончание)	5	40
40	Питание электрооборудования. Схема электрическая принципиальная (начало)	6	41
41	Питание электрооборудования. Схема электрическая принципиальная (окончание)	7	42
42	Управление насосами подачи воды на фильтр. Схема электрическая принципиальная	8	43
43	Управление дренажным насосом. Схема электрическая принципиальная	9	44
44	Аварийная сигнализация. Схема электрическая принципиальная	10	45
45	Схема подключения электрооборудования	11	46
46	Схема подключения приборов технологического контроля.	12	47
47	Кабельный журнал (начало)	13	48
48	Кабельный журнал (окончание)	14	49
49	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с электролизной	15	50
50	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с хлордозаторной	16	51
51	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Помещение котельной и лаборатории.	17	52
52	Электрическое освещение. План на отм. 0.000 Вариант с электролизной.	18	53
53	Электрическое освещение. План на отм. 0.000 Вариант с хлордозаторной	19	54
54	Молниезащита. План. Вариант с электролизной.	20	55
55	Пояснительная спецификация и данные для заполнения опросного листа для заказа шкафа ШУН-5.	21	56
	Связь и сигнализация.		
56	Общие данные. План на отм. 0.000 с сетями связи и радиофикации.	22	57
	Нестандартизированное оборудование		
57	Расходный бак для хлорной воды Лист 1	995.00.000.ВО	58
58	——"—— Лист 2	995.00.000.ВО	59
59	Воздуховод асбестоцементный монтируемый на уголках. Чертеж общего вида.	1121.00.000.ВО	60

Типовой проект 902-9-14 Альбом II

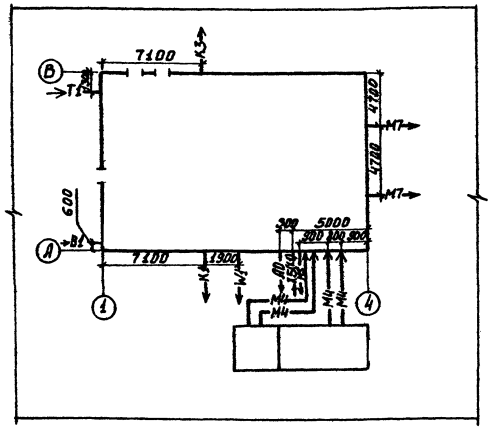
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение		Наименование	Примечание
90 -	ТХ	Технологическая часть	Альбом II
90 -	ВК	Внутренний Водопровод и 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

Обозначение	Наименование	Примечание
М4	Сточная Вода после Биологической очистки	
М5	Очищенная Вода после фильтров	
М7	Отвод промывной Воды	
Х1	Хлорная Вода	
Х5	Раствор гипохлорита натрия	
В1	Хозяйственно-противопожарный Водопровод	
АВ	Воздуховод	
Т1	Теплосеть	
W1	Кабель	
К1	Бытовая канализация	
К3	Производственная канализация	
УО	Электросеть связи	

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.

Схема генплана



1. Отметке 0.000 соответствует абсолютная отм. ▭
2. Граница проектирования коммуникаций - 1м от осей здания.
3. На схеме генплана показаны коммуникации для станций производительностью 700 м³/сутки.

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
6	Спецификация на оборудование, арматуру, материалы для газодувок (при диаметре фильтров 2000 и 1500мм	
7	Спецификация на оборудование, арматуру и материалы для доочистки при диаметре фильтров 1500мм.	
8	Спецификация на оборудование, арматуру и материалы для доочистки при диаметре фильтров 2000мм.	
12	Спецификация на оборудование, арматуру и материалы для газодувок (при диаметре фильтров 3200 и 2500мм).	
13	Спецификация на оборудование, арматуру и материалы для доочистки при диаметре фильтров 2500мм.	
14	Спецификация на оборудование, арматуру и материалы для доочистки при диаметре фильтров 3200мм.	
16	Спецификация электролизной	
21	Спецификация хлордозаторной	

Согласовано:

Инв. №

Привязан

ТП 902-9-14 ТХ

Н.контр	Машинская		
Провер	Касцер		
Вед. инж.	Лебина		
Рук. гр.	Машинская		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

Стадия	Лист	Листов
Р	1	22

Общие данные (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17897-02 4 Копировал Боброва Формат А2

Типовой проект 902-9-14 Альбом II

Ведомость ссылочных и примененных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 1106-74	Подъемно-транспортное оборудование.	
ГОСТ 10704-76	Трубы электросварные прямошовные	
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные.	
ТУ 6-19-99-78	Трубы ПХВ-100Т25 „Техническая"	
т.п. Т-2092	Бак разрыва струи.	
т.п 901-7-1 Альбом VI	Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг товарного хлора в час.	
	Нестандартизированное оборудование	
т.п. 902-2-248 Альбом III	Фильтр песчаный Д=1500	
	Нестандартизированное оборудование	
т.п. 902-2-249 Альбом III	Фильтр песчаный Д=2000	
	Нестандартизированное оборудование	
т.п. 902-2-249 Альбом IV	Фильтр песчаный Д=2500	
	Нестандартизированное оборудование	
т.п. 902-2-250 Альбом III	Фильтр песчаный Д=3200	
	Нестандартизированное оборудование	
ЛК-7 Серия 3904-1	Лепестковый обратный клапан	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План с расстановкой оборудования	
4	Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 2000 и 1500мм. План. Разрезы 1-1; 2-2	
5	Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 2000 и 1500мм. Схемы трубопроводов	
6	Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 2000 и 1500мм. Схемы трубопроводов	
7	Воздуходувная и помещение доочистки Диаметр фильтров 2000 и 1500мм. Схемы воздуховодов.	
8	Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 1500мм. Спецификация.	
9	Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 2000мм. Спецификация.	
10	Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 3200 и 2500мм. План Разрезы 1-1; 2-2	
11	Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 3200 и 2500 мм. Разрезы 3-3; 4-4.	
12	Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 3200 и 2500мм. Схемы трубопроводов	
13	Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 3200 и 2500мм. Схемы воздуховодов	
14	Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 2500мм. Спецификация.	
15	Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 3200мм. Спецификация.	
16	Электролизная. План. Разрезы 1-1; 2-2.	
17	Электролизная. Схема трубопроводов	
18	Хлордозаторная. План.	
19	Хлордозаторная. Разрез 1-1.	
20	Хлордозаторная. Разрезы 2-2; 3-3.	
21	Хлордозаторная. Схемы трубопроводов	
22	Хлордозаторная. Спецификация	

Согласовано

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

Т П 902-9-14 ТХ

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Машинская	
Пров.	Клецер	
Вед. инж.	Левина	
Рук. гр.	Машинская	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

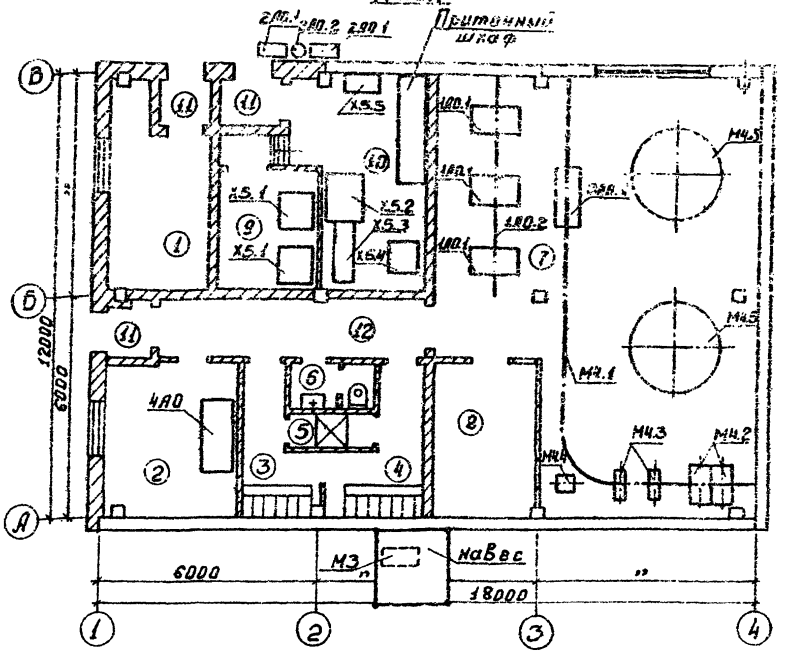
Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

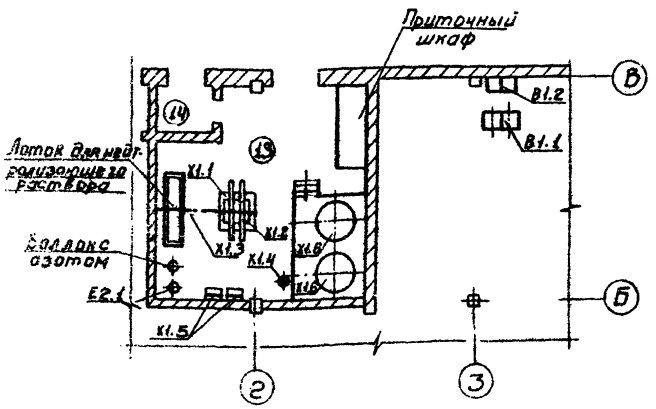
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Тарасова 17897-02 5 Формат 22

Вариант с электролизной
План



Вариант с хлордозаторной
Элемент плана



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 и помещение доочистки	
8	Щитовая	
9	Электролизная	
10	Помещение баков	
11	Тамбур	
12	Коридор	
13	Хлордозаторная	
14	Тамбур хлордозаторной	

Экспликация оборудования

NN	Наименование	Кол	Примечание
1АО.1	Газодувка	3/2	
1АО.2	Таль ручная передвижная	1	
X5.1	Электролизер	2	
X5.2	Растворный бак соли	1	
X5.3	Насос химический	1	
X5.4	Бак-накопитель гипохлорита натрия	1	
X5.5	Ларь с солью	1	
2АО.1	Центробежный вентилятор	2	
2АО.2	Газовыбросная труба	1	
3АО.1	Газодувка	1	
X1.1	Весы товарные шкальные	1	
X1.2	Подставка под баллоны на весах	1	
X1.3	Таль ручная передвижная	1	
X1.4	Грязевик для хлора	1	
X1.5	Хлоратор ЛОНИИ 100.	2	
X1.6	Расходный бак для хлорной воды	2	
E2.1	Влагоотделитель	1	
М4.1	Таль ручная передвижная	1	
М4.2	Насос для подачи воды на промывку фильтров	2	
М4.3	Насос для подачи воды на фильтр	2	
М4.4	Насос дренажный	1	
М4.5	Фильтр песчаный	2	
В1.1	Насос-повыситель напора	2	
В1.2	Бак разрыва струи	1	
М3	Насос для опорожнения блока емкостей	1	
4АО	Вытяжной шкаф.	1	

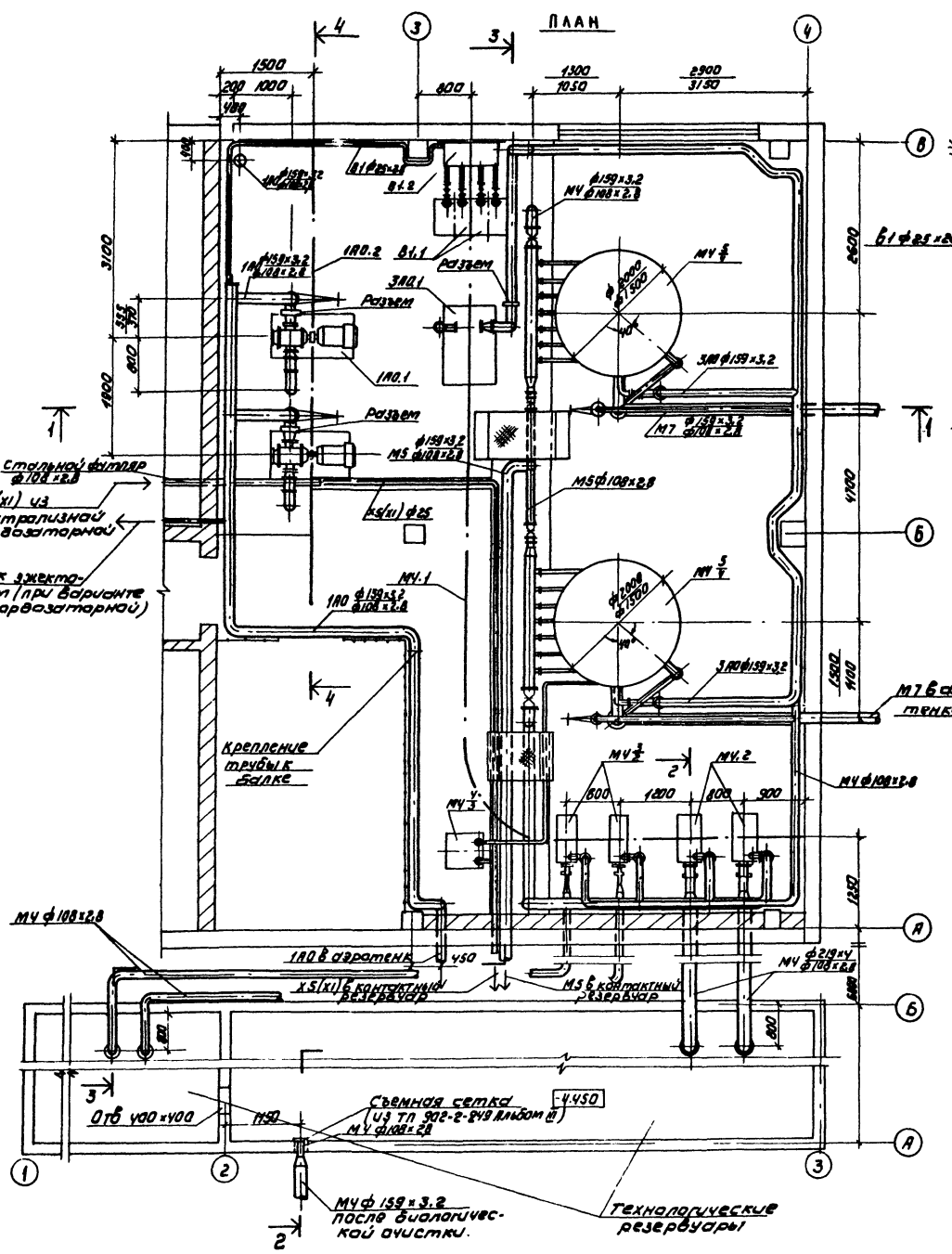
Привязан	Н.контр.	Машинская		ТП 902-9 14	ТУ
	Пров.	Левина		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	Исполн.	Шеромыгина			
	Рук.гр.	Машинская		План с расстановкой оборудования	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв.№	Гл.спец.	Сирота			
	Нач.отд.	Гольдман			

17897-02 С Копировал Боброва Формат 22

Типовой проект 902-9-14 Альбом III

Согласовано

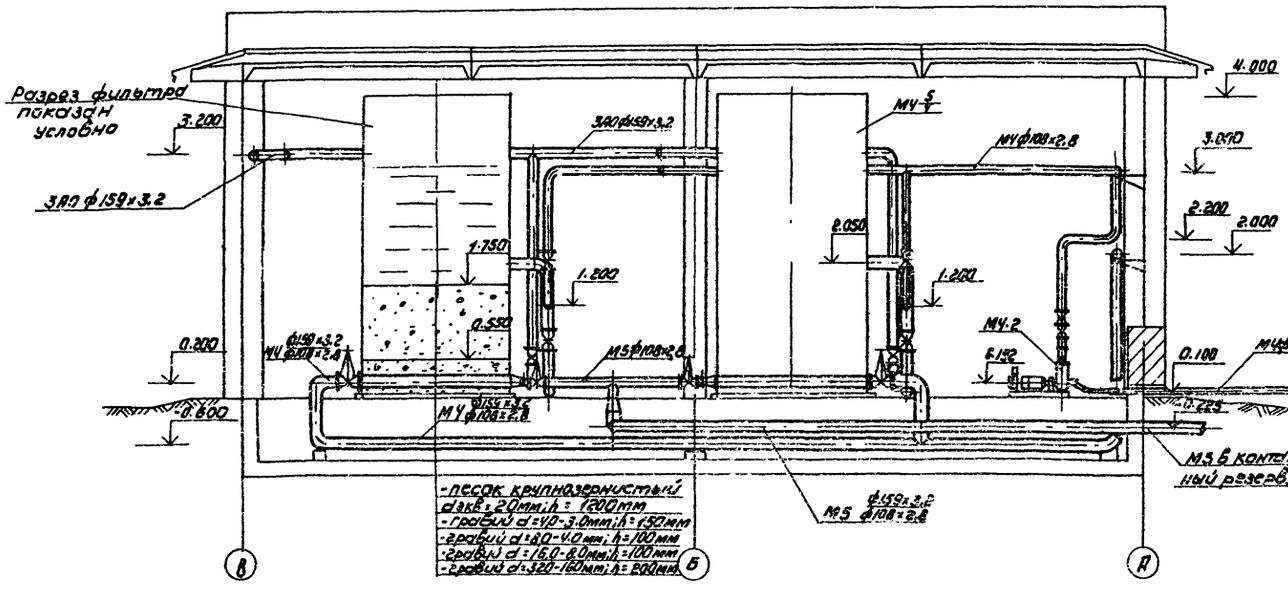
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



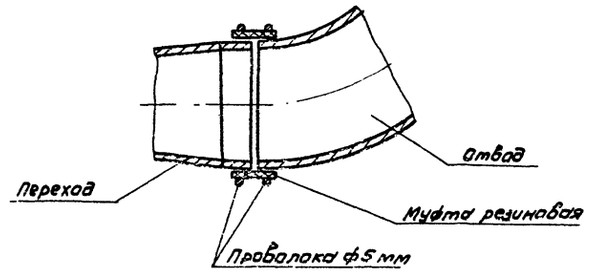
				ТП 902-9-14		ТХ	
Привязан							
	Н. контр.	Машинская		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах	Стадия	Лист	Листов
	Пров.	Клецер			Р	4	
	Вед. инж.	Левина					
	Рук. гр.	Машинская		Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 2000 и 1500 мм. План. Разрезы 1-1; 2-2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Гл. спец.	Сирота					
Инв.№	Нач. отд.	Гольдман					
	Копировал: Коршунова			17897-02 7	Формат А2		

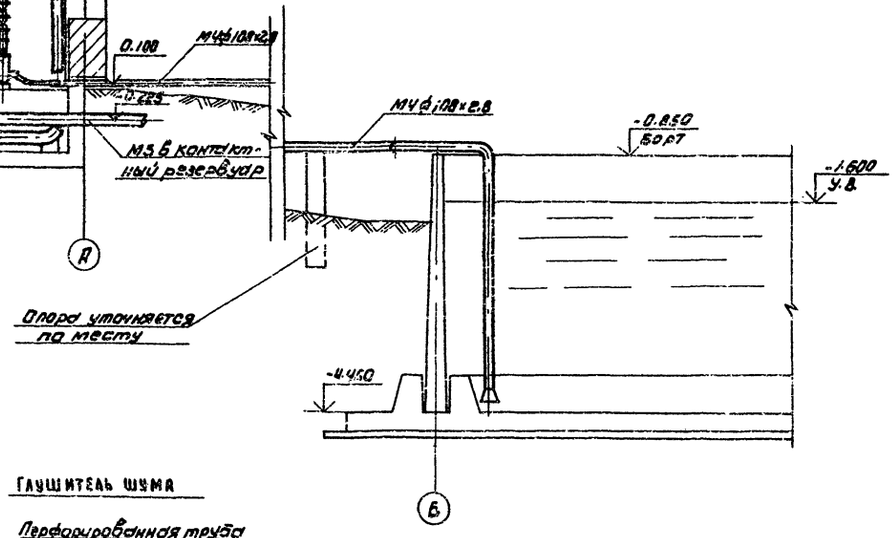
Типовой проект 902-9-14 Альбом II

3-3

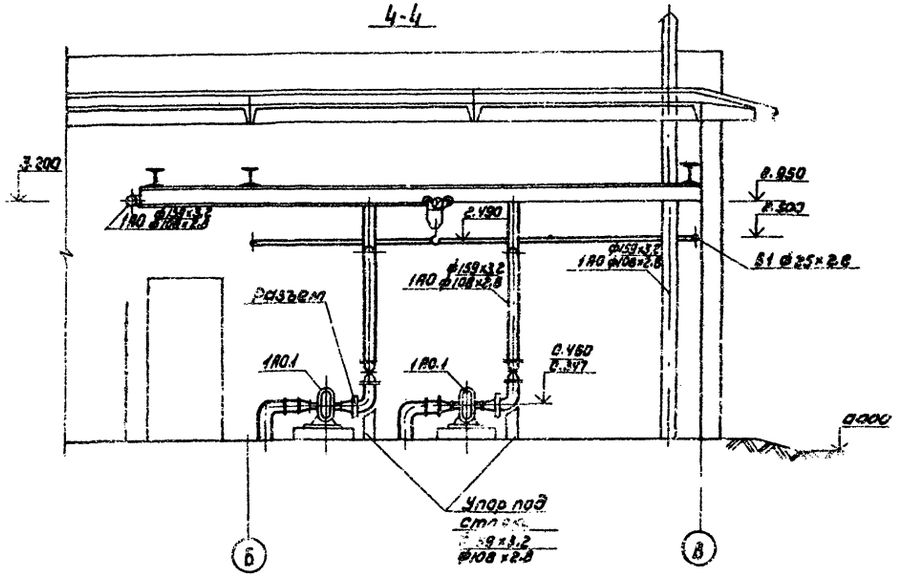


Разъем

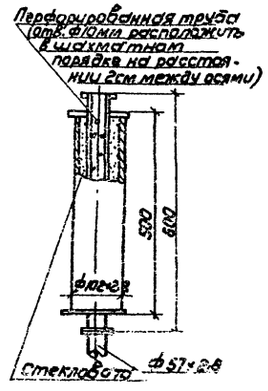




4-4



Глушитель шума



В числителе приведены обозначения и диаметры трубопроводов при диаметрах фильтров ф2000 мм и производительности газодувок 170-105 л/сек, в знаменателе при диаметре фильтров ф1500 мм и производительности газодувок 105-31 л/с

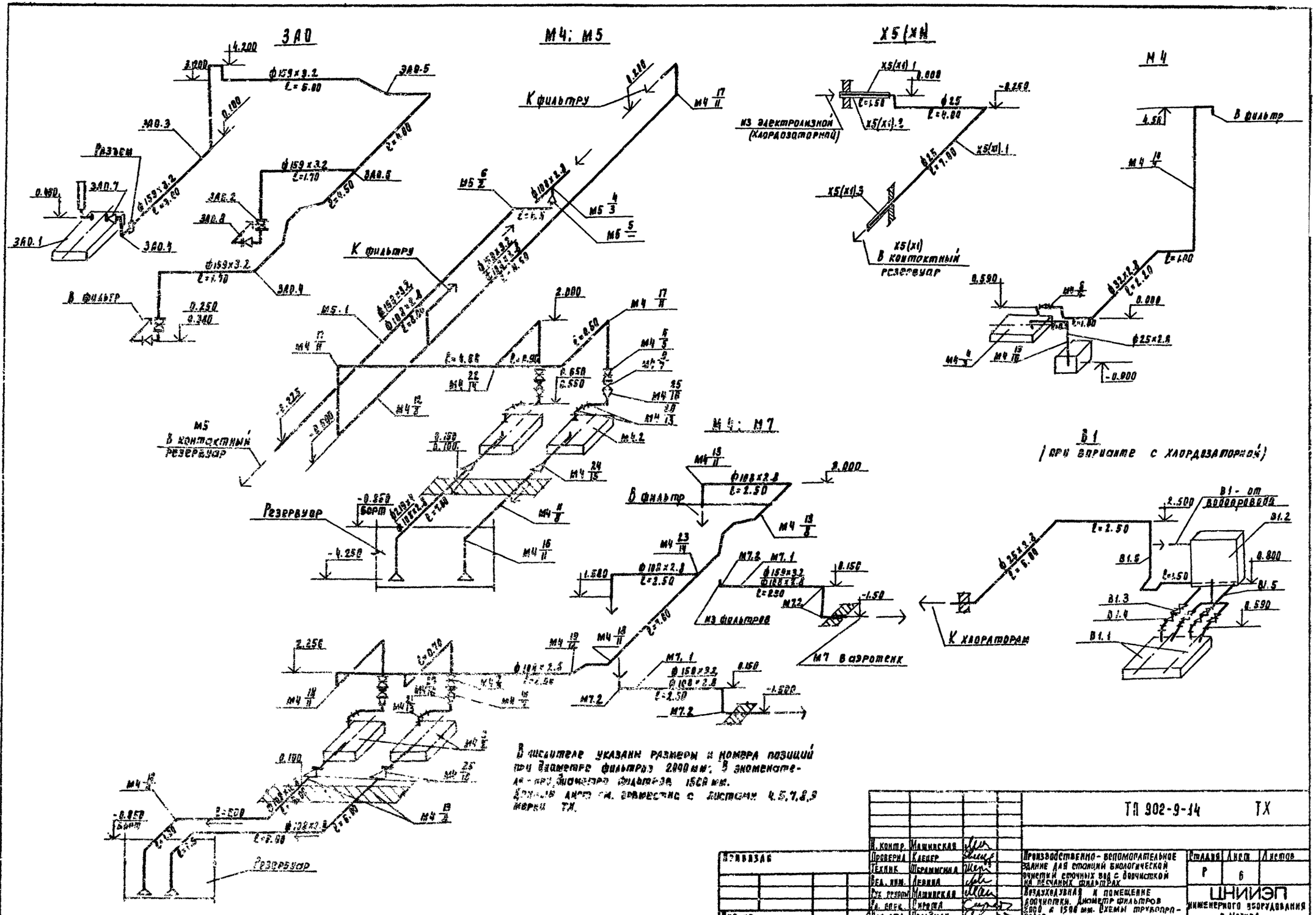
Трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза

Данный лист см. совместно с листами 4,6,7,8,9 марки ТХ.

				ТП 902-9-14		ТХ	
Привязан	Н.контр.	Машинская		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Клецер			Р	5	
	Вед.инж.	Левина					
	Рук.гр.	Машинская		Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 2000 и 1500 мм. Разрез 3-3; 4-4	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Гл.спец.	Сирота					
	Нач.отд.	Гольдман					

Копировал: Коршунова 17897-02 8 Формат 22

Типовой проект 902-9-14 Альбом 4



В числителе указаны размеры и номера позиций при диаметре фильтров 2000 мм; в знаменателе - при диаметре фильтров 1500 мм.
Данные листа см. совместно с листами 4,5,7,8,9 марки ТХ.

Н. контр.	Машинская		ТП 902-9-14		ТХ
Проверил	Клецер				
Техник	Шраммсина				
Вед. инж.	Левина				
Рук. группы	Машинская				
Гл. спец.	Сирота				
Нач. отд.	Гольдман				

Привязан

Производственно-вспомогательное здание для станций биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 2000 и 1500 мм. Схемы трубопроводов.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

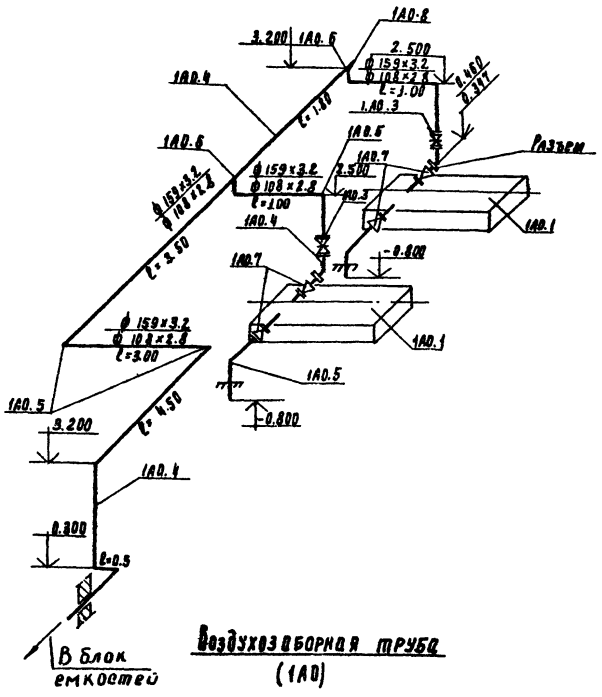
17897-02 9

Альбом III

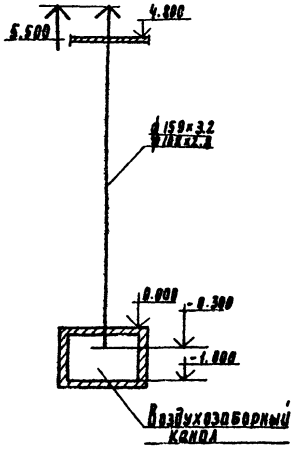
Типовой проект 902-9-14

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

1А0



Воздухозаборная труба (1А0)



Спецификация на оборудование, арматуру и материалы для газодувок (при диаметре фильтров 2000 и 1500 мм)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Вес един кг	Прим.
Производительность газодувок от 105 до 170 л/с					
1А0.1	По Мелитополь	Газодувка 1А24-60-2А			
	холодмаш	Q = 170 л/сек; H = 60 к Па			
		с эл. двигателем 4А160S2			
		N = 15.0 кВт шт	2	341	
	——"——	Газодувка 1А22-50-2А			
		Q = 105 л/сек; H = 50 к Па			
		с эл. двигателем 4А112МА2			
		N = 7.5 кВт шт	2	245	
1А0.2	Красногвардей-	Таль ручная передвиж-			
	ский крановый	ная червячная г/под 1т			
	завод	ГОСТ 1106-74 шт	1		
1А0.3	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр			
		Ду 150; Ру10 шт	2	73.5	
1А0.4		Труба ГОСТ 10704-76			
		159×3.2 м	3.8	12.30	
1А0.5		Отвод ГОСТ 17375-77			
		90° 150 С32 шт	10	6.1	
1А0.6		Тройник			
		ГОСТ 17376-77			
		150 С32 шт	2	5.0	
1А0.7		Переход			
		ГОСТ 17378-77			
		150×100 С32 шт	4	2.1	
1А0.8		Заглушка ГОСТ 17379-77			
		150 С32 шт	1	1.3	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Вес един. кг	Прим.
Производительность газодувок от 31 до 41 л/с					
1А0.1	По Мелитополь	Газодувка 1А22-50-4А			
	холодмаш	Q = 41 л/сек; H = 50 к Па			
		с эл. двигателем 4А112МА4			
		N = 5.5 кВт шт	2	245	
	——"——	Газодувка 1А12-50-2А			
		Q = 31 л/сек; H = 50 к Па			
		с эл. двигателем 4АХ90А2			
		N = 3.0 кВт шт	2	110	
1А0.2	Красногвардейский	Таль ручная пере-			
	крановый завод	движная червячная			
		г/под 1т			
		ГОСТ 1106-74 шт	1		
1А0.3	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр			
		Ду 100; Ру10	2	38.5	
1А0.4		Труба ГОСТ 10704-76			
		108×2.8 м	38	7.26	
1А0.5		Отвод ГОСТ 17375-76			
		90° 100 С40 шт	11	2.4	
1А0.6		Тройник ГОСТ 17376-77			
		100 С40 шт	2	2.7	
1А0.7		Переход ГОСТ 17378-77			
		100×50 С40 шт	4	0.8	
1А0.8		Заглушка ГОСТ 17379-77			
		100 С40	1	0.7	

В числителе приведены диаметры и отметки при марках газодувок 1А24-60-2А и 1А22-50-2А
в знаменателе при марках 1А22-50-4А и 1А12-50-2А
Данный лист см совместно с листами 4, 5, 6, 8, 9 марки ТХ

Н. контр	Машинская	ТП 902-9-14	ТХ
Проверил	Клецер		
Инж.	Мукбелкова		
Вед. инж.	Левина		
Рук. гр.	Машинская		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд	Рольман		

Привязан

Инв. №

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах
Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 2000 и 1500 мм. Схемы воздуходувов.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17897-02 10

Типовой проект 902-9-14 Альбом III

Спецификация на оборудование, арматуру и материалы для доочистки при диаметре фильтров 1500 мм

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кг	Прим.
М4.1	Красногвардейский кранавый з-д	Таль ручная передвижная червячная г/под 1т ГОСТ 1106-64	шт 1		
М4.2	Кусинский машиностроительный завод.	Насос НЦС-3; Q=36.4 м³/час H=15.9 м, с эл. двигателем 4А 100S2; N=4 кВт n=2880 об/мин	шт 4	150	
М4.3	Ливгидромаш	Насос ВКС-1/16; Q=3.6м³/час H=16м; с эл. двигателем АОЛ2-22-4; N=1.5 кВт n=1450 об/мин	шт 1	49	
М4.4	т.п. 902-2-248 Альбом III	Фильтр песчаный ф 1500	шт 2	1450	
М4.5	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч 6бр Ду 100; Ру 10	шт 4	38.5	
М4.6	"	Вентиль КА 22050 Ду 32; Ру 16	шт 1	3.90	
М4.7	"	Клапон обратный КАЧ4075-01; Ду 100; Ру 16	шт 4	6.00	
М4.8		Труба ГОСТ 10704-76 108×2.8	м 102.0	7.26	
М4.9		Труба ГОСТ 3262-75 32×2.8	м 10.0	2.73	
М4.10		То же 25×2.8	м 2.0	2.12	
М4.11		Отвод ГОСТ 17375-77 90° 100 с 40	шт 27	2.4	
М4.12		То же 45° 100 с 40	шт 2	1.2	
М4.13		То же 30° 65 с 50	шт 8	0.4	
М4.14		Тройник ГОСТ 17376-77 100 с 40	шт 4	2.7	
М4.15		Переход ГОСТ 17378-77 100×80 с 40	шт 4	0.9	
М4.16		То же 100×65 с 40	шт 4	0.8	
М5.1		Труба ГОСТ 10704-76 108×2.8	м 12.0	7.26	
М5.2		Отвод ГОСТ 17375-77 90° 100 с 40	шт 2	0.8	
М5.3		Тройник ГОСТ 17376-77 100 с 40	шт 1	2.7	
М7.1		Труба ГОСТ 10704-76 108×2.8	м 10.0	7.26	
М7.2		Отвод ГОСТ 17375-77 90° 100 с 40	шт 6	2.4	
ЗА0.1	По Мелитопольхолодмаш	Газодувка 1А21-80-2А Q=5.3 л/сек H=80 кПа с эл. двигателем 4АН2.МА2 N=7.5 кВт	шт 1	230	
ЗА0.2	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч 6бр Ду 150; Ру 10	2	73.5	
ЗА0.3		Труба ГОСТ 10704-76 159×3.2	м 30	12.30	
ЗА0.4		Отвод ГОСТ 17375-77 90° 150 с 32	шт 10	6.1	
ЗА0.5		Отвод ГОСТ 17375-77 45° 150 с 32	шт 2	3.0	
ЗА0.6		Тройник ГОСТ 17376-77 150 с 32	шт 1	5.0	
ЗА0.7		Переход ГОСТ 17378-77 150×65 с 32	шт 1	1.0	
ЗА0.8		То же 150×50 с 32	2	1.3	
ЗА0.9	Лист 4 марки ТХ	Глушитель шума	шт 1	15.0	
Х5(Х1).1	Бровоарский завод пластмасс	Труба ПВХ-100Т 25 „Техническая" ТУ6-19-99-78	м 12.0	0.174	
Х5(Х1).2		Труба ГОСТ 10704-76 108×2.8	м 1.50	7.26	
Х5(Х1).3		Труба ГОСТ 1839-72 Ду100	м 2.0		
В1.1	Ливгидромаш	Насос ВК-1/16; Q=1.1(к³)/час H=40м; с эл. двигателем АОЛ2-22-4; N=1.5 кВт n=1450 об/мин	шт 2	49	При вариантехлордозаторной
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	Каталог ЦКБА	Клапон обратный 16ч3бр; Ду 25; Ру 16	шт 2	3.30	
В1.5		Труба ГОСТ 3262-75 25×2.8	м 18.0	2.12	

Данный лист см. совместно с листами 4, 5, 6, 7, 9 марки ТХ.

Согласовано:

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

Привязан

Инв.№

Н. контр.	Машинская		
Вдов.	Каецер		
Техник	Шеламыгина		
Вед. инж.	Левина		
Рук. гр.	Машинская		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

ТП 902-9-14 ТХ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 1500 мм. Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Тарасова 17897-02 11 Формат А2

Типовой проект 902-9-14 Альбом III

Спецификация на оборудование, арматуру и материалы для доочистки при диаметре фильтров 2000 мм.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кг	Прим.
М4.1	Красногвардейский	Таль ручная передвиж-			
	крановый з-д	ная червячная г/под			
		1т ГОСТ 1106-64 шт	1		
М4.2	Кусинский	Насос НЦС-1; 18-130 м³/час			
	машиностроитель-	H=20.5÷8.3м с эл. двигате-			
	ный завод.	лем АО2-42-2; N=7.5 квт			
		n=2910 об/мин шт	2	250	
М4.3	"	Насос НЦС-3; 36.4 м³/час			
		H=15.9м, с эл. двигателем			
		4А100S2; N=4 квт			
		n=2880 об/мин шт	2	150	
М4.4	Ливгидромаш	Насос ВКС-1/16; Q=3.6 м³/час			
		H=16м; с эл. двигателем			
		АОЛ2-22-4; N=1.5 квт			
		n=1450 об/мин шт	1	49	
М4.5	т.п. 902-2-2/49	Фильтр песчаный			
	Альбом III	ф 2000 шт	2	2000	
М4.6	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр			
		Ду 150; Ру 10 шт	2	73.5	
М4.7	"	Задвижка 30ч6бр			
		Ду 100; Ру 10 шт	2	38.5	
М4.8	"	Вентиль КА 22050			
		Ду 32; Ру 16 шт	1	3.90	
М4.9	"	Клапан обратный			
		КАЧ4075-01; Ду 150; Ру 16 шт	2	11.60	
М4.10	"	Клапан обратный			
		КАЧ4075-01; Ду 100; Ру 16 шт	2	6.00	
М4.11		Труба ГОСТ 10704-76			
		219×4.0 м	22.0	21.21	
М4.12		То же 159×3.2 м	23.0	12.30	
М4.13		То же 108×2.8 м	57.0	7.26	
М4.14		Труба ГОСТ 3262-75			
		32×2.8 м	10.0	2.73	
М4.15		То же 25×2.8 м	2.0	2.12	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кг	Прим.
М4.16		Отвод ГОСТ 17375-77			
		90° 200 С32 шт	2	149	
М4.17		Отвод ГОСТ 17375-77			
		90° 150 С32 шт	10	6.1	
М4.18		То же 90°100С40 шт	15	2.4	
М4.19		То же 45°100С40 шт	2	1.2	
М4.20		То же 30°100С40 шт	4	0.8	
М4.21		То же 30°65 С50 шт	4	0.4	
М4.22		Тройник ГОСТ 17376-77			
		150 С32 шт	2	5.0	
М4.23		То же 100 С40 шт	2	2.7	
М4.24		Переход ГОСТ 17378-77			
		200×100 С32 шт	2	3.4	
М4.25		То же 150×100 С32 шт	2	2.1	
М4.26		То же 100×80 С40 шт	2	0.9	
М4.27		То же 100×65 С40 шт	2	0.8	
М5.1		Труба ГОСТ 10704-76			
		159×3.2 м	9.0	12.30	
М5.2		То же 108×2.8 м	2.0	7.26	
М5.3		Отвод ГОСТ 17375-77			
		90° 159 С32 шт	2	6.1	
М5.4		Тройник ГОСТ 17376-77			
		100 С40 шт	1	2.7	
М5.5		Переход ГОСТ 17378-77			
		150×100 С32 шт	1	2.1	
М7.1		Труба ГОСТ 10704-76			
		159×3.2 м	10	12.30	
М7.2		Отвод ГОСТ 17375-77			
		90° 150 С32 шт	6	6.1	
ЗАО.1	по Мемтапаль	Газодувка 1А21-80-2А			
	холодмаш	Q=63 л/сек; H=80 кПа с			
		эл. двигателем 4АН2МА2			

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кг	Прим.
		N=7.5 квт шт	1	230	
ЗАО-2	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр			
		Ду 150; Ру 10 шт	2	73.5	
ЗАО.3		Труба ГОСТ 10704-76			
		159×3.2 пм	30	12.30	
ЗАО.4		Отвод ГОСТ 17375-77			
		90° 150 С32 шт	10	6.1	
ЗАО.5		То же 45° 150 С32 шт	2	3.0	
ЗАО.6		Тройник ГОСТ 17376-77			
		150 С32 шт	1	5.0	
ЗАО.7		Переход ГОСТ 17378-77			
		150×65 С32 шт	1	1.0	
ЗАО.8		То же 150×50 С32 шт	2	1.3	
ЗАО.9	Лист 4 марки ТХ	Глушитель шума шт	1	20	
Х5(Х1).1	Браварский завод	Труба ПВХ-100Т 25„Техни-			
	пластмасс	ческая" ТУ6-19-99-78г м	12.0	0.174	
Х5(Х1).2		Труба ГОСТ 10704-76			
		108×2.8 м	1.50	7.26	
Х5(Х1).3		Труба ГОСТ 1839-72 Ду100 м	2.00		
В1.1	Ливгидромаш	Насос ВК-1/16, Q=1.1 м³/час			При
		H=40м; с эл.двигателем			варианте
		АОЛ2-22-4; N=1.5 квт			с хлорной
		n=1450 об/мин шт	2	49	затворкой
В1.2	т.п Т-2092	Бак разрыва струи шт	1	96	
В1.3	Каталог ЦКБА	Вентиль 15кч19п2			
		Ду 25; Ру 16 шт	4	2.7	
В1.4	Каталог ЦКБА	Клапан обратный			
		1643бр; Ду 25; Ру 16 шт	2	3.30	
В1.5		Труба ГОСТ 3262-75			
		25×2.8 м	18.0	2.12	

Данный лист см. совместно с листами 4,5,6,7,8 марки ТХ.

Согласовано:

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

Привязан

Инв.№

ТП 902-9-14			ТХ
Н.контр.	Машинская		
Провер.	Кацер		
Инженер	Михеенкова		
Вед.инж.	Левина		
Рук.гр.	Машинская		
Гл.спец.	Сирота		
Нач.отд.	Гольдман		

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 2000мм. Спецификация.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Тарасова 17897-02 12 Формат А2

Типовой проект 902-9-14 Альбом III

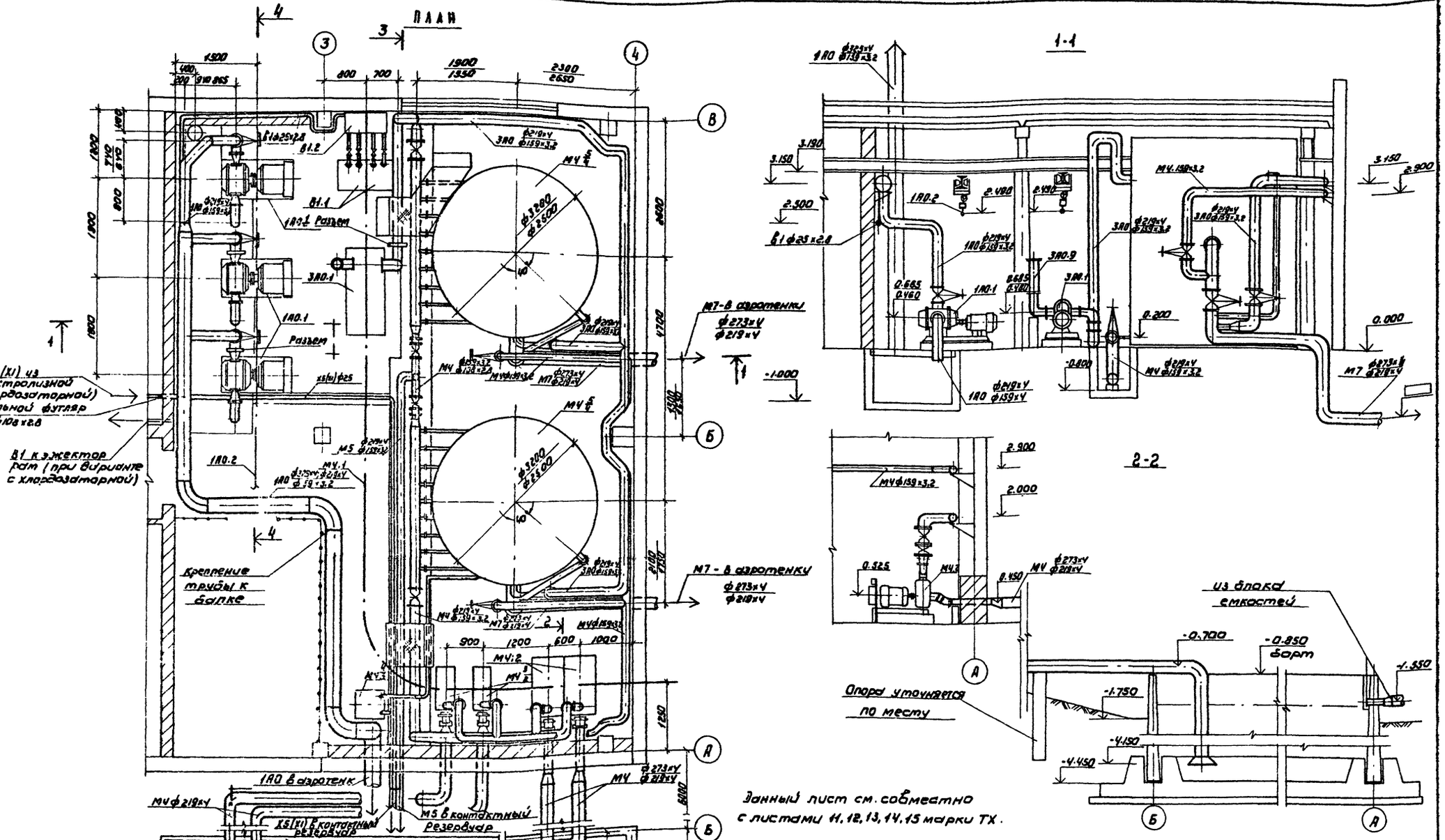
Согласовано

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

План

1-1

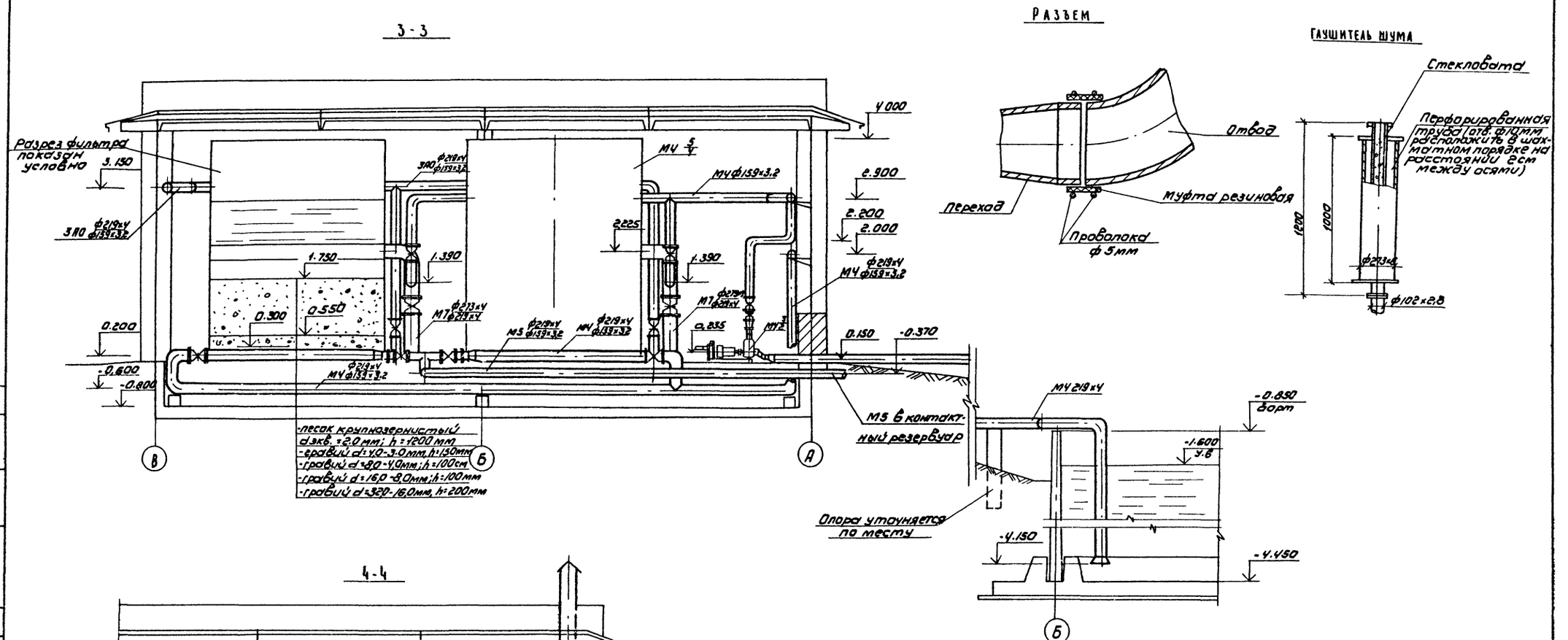
2-2

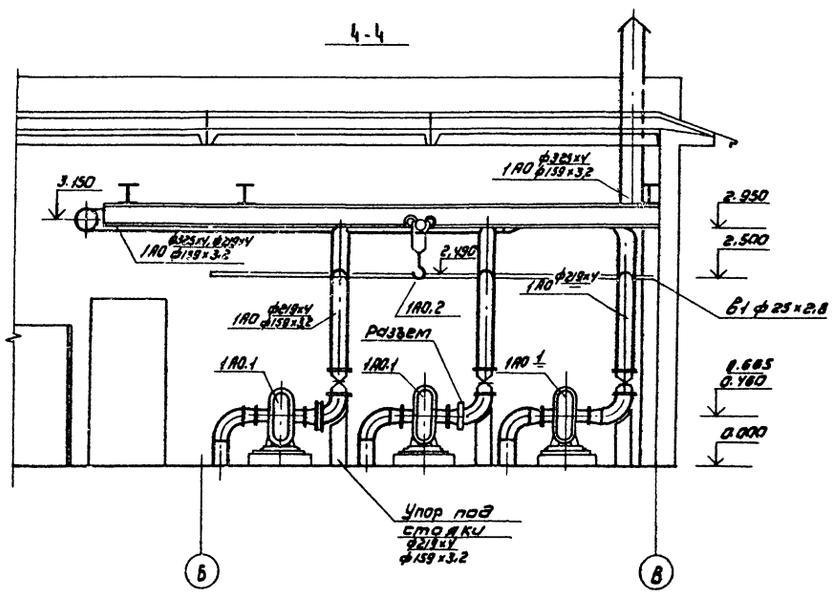


Данный лист см. совместно с листами 11, 12, 13, 14, 15 марки ТХ.

Привязан				ТП 902-9-14		ТХ	
	Н. контр.	Машинская					
	Провер.	Кацев					
	Вед. инж.	Левина		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах	Стадия	Лист	Листов
	Рук. гр.	Машинская			Р	10	
	Гл. спец.	Гирота		Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 3200 и 2500 мм. План. Разрезы 1-1; 2-2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Нач. отд.	Гольдман					

Калифовал · Коршунова 17897-02 13 Формат А2





В числителе приведены обозначения и диаметры трубопроводов при диаметрах фильтров ф3200 мм при производительности газодувок 440-220 л/с, в знаменателе при диаметре фильтров ф2500 мм и производительности газодувок 220-170 л/с. Трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза. Данный лист см. совместно с листами 10, 12, 13, 14, 15 марки ТХ.

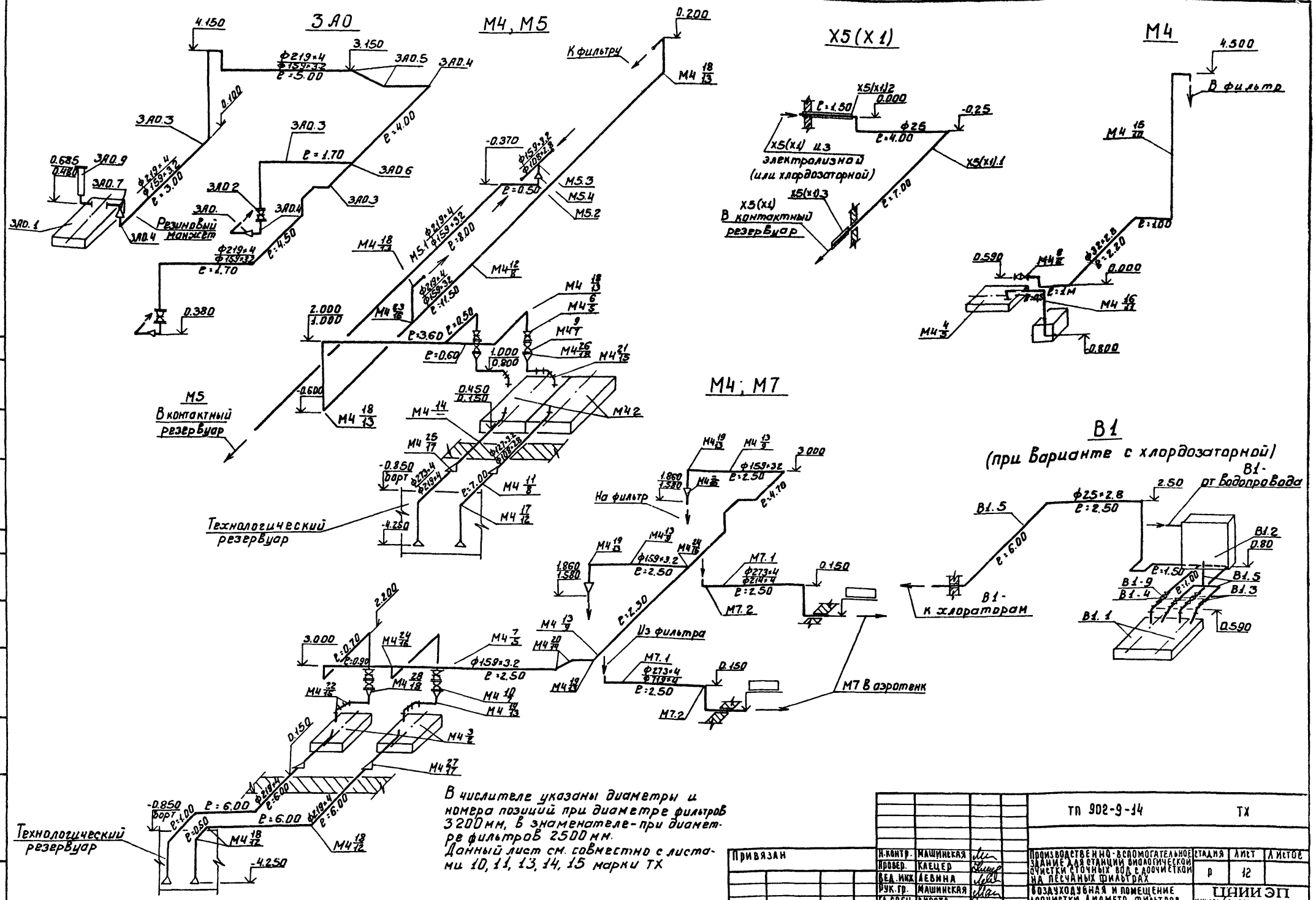
				ТП 902-9-14		ТХ	
Привязан		И контр	Машинская	Производственно-вспомогательное здание для станций биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах	Стадия	Лист	Листов
		Пров	Клецер		Р	11	
		Вед инж	Левина				
		Рук гр.	Машинская	Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 3200 и 2500 мм	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		Гл спец	Сирота	Разрезы 3-3, 4-4			
Инв №		Нач. отд	Гольдман				

Копировал: Коршунова 17897-02 14 Формат 22

Альбом II

Типовой проект 902-9-14

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



В числителе указаны диаметры и номера позиций при диаметре фильтров 3200 мм, в знаменателе - при диаметре фильтров 2500 мм.
Данный лист см. совместно с листами 10, 11, 13, 14, 15 марки ТХ

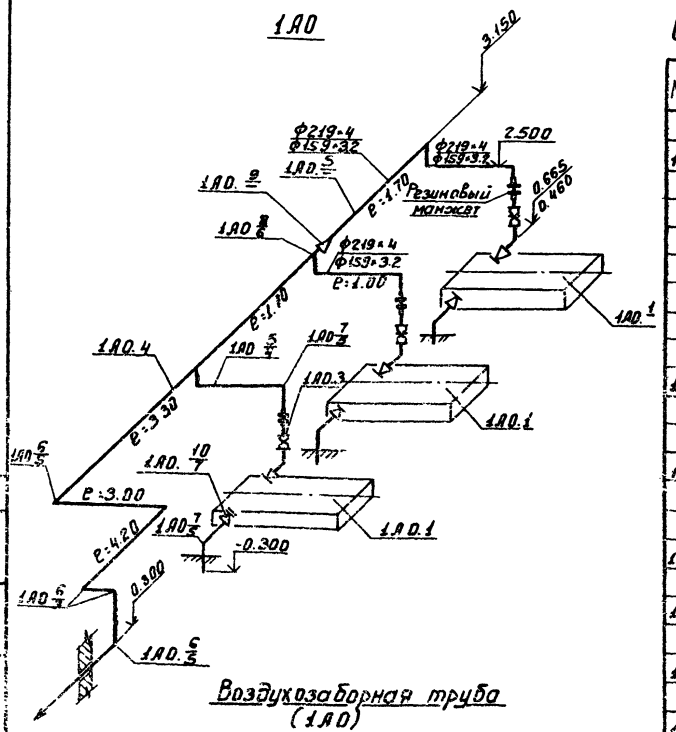
Привязан				ТП 902-9-14			ТХ
		Н.контр.	Машинская	Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах	Стадия	Лист	Листов
		Провер.	Клецер		Р	12	
		Вед.инж.	Левина				
		Рук.гр.	Машинская	Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 3200 и 2500. Схемы трубопроводов	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		Гл.спец.	Сирота				
Инв №		Нач.отд.	Гольдман				

Копировал Боброва 17897-02 15 Формат 22

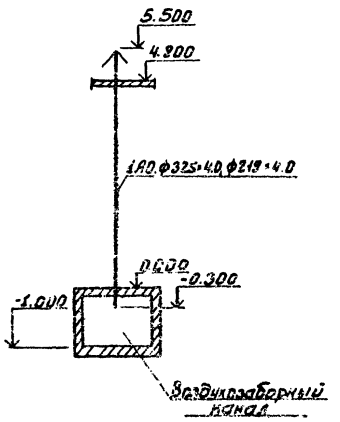
Типовой проект 902-9-14 Альбом II

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

Типовой проект 902-9-14 Альбом II



Воздухозаборная труба (1А0)



Спецификация на оборудование, арматуру и материалы воздуходувной при производительности газодувок от 340 до 440 и 220 м/с

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Вес един. кг	Прим.
Производительность газодувок от 340 до 440 л/с					
1А0.1	По Мелитополь-	Газодувка 1А32-50-6А			
	холодмаш	Q=220л/с; H=50к Па			
		с эл.двигателем 4А180 М6			
		N=18.5 кВт шт.	3	843	
	—»—	Газодувка 1А24-60-2А			
		Q=170л/с; H=60к Па			
		с эл.двигателем 4А160-32			
		N=15.0 кВт шт	3	341	
1А0.2	Красногвардейский	Таль ручная передвиж-			
	крановый завод	ная червячная г/под 1т			
		ГОСТ 1106-74 шт.	1		
1А0.3	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр			
		Ду 200; Ру 10 шт.	3	125	при 1А32-50-6А
	"	То же Ду 150; Ру 10 шт.	3	73.5	при 1А24-60-2А
1А0.4		Труба ГОСТ 10704-76			
		325×4.0 м	22	31.67	
1А0.5		То же 219×4.0 м	17	21.21	при 1А32-50-6А
		То же 159×3.2 м	17	12.30	при 1А24-60-2А
1А0.6		Отвод ГОСТ 17375-77			
		90° 300 С25 шт.	5	44.2	
1А0.7		То же 90°200С32 шт.	12	149	при 1А32-50-6А
		То же 90°150С32 шт.	12	6.1	при 1А24-60-2А
1А0.8		Тройник ГОСТ 17376-77			
		300×200С25 шт.	2	31.2	при 1А32-50-6А
1А0.9		Переход ГОСТ 17378-77			
		300×200С32 шт.	1	12.4	при 1А32-50-6А
		То же 300×150С25 шт	1	10.1	при 1А24-60-2А
1А0.10		То же 200×175С32 шт.	6	4.7	при 1А32-50-6А
		То же 150×100С32 шт.	6	2.1	при 1А24-60-2А

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Вес един. кг	Прим.
Производительность газодувок до 220 л/с					
1А0.1	По Мелитополь-	Газодувка 1А32-50-6А			
	холодмаш	Q=220л/с; H=50к Па			
		с эл.двигателем 4А180 М6			
		N=18.5 кВт шт.	2	843	
1А0.2	Красногвардейский	Таль ручная передвиж-			
	крановый завод	ная червячная г/под 1т			
		ГОСТ 1106-74 шт.	1		
1А0.3	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр			
		Ду 200 Ру 10 шт.	2	125	
1А0.4		Труба ГОСТ 10704-76			
		219×4.0 м	17	21.21	
1А0.5		Отвод ГОСТ 17375-77			
		90°200С32 шт	13	14.9	
1А0.6		Тройник ГОСТ 17376-77			
		200С32 шт.	2	10.6	
1А0.7		Переход ГОСТ 17378-77			
		200×175С32 шт.	4	4.7	
1А0.8		Заглушка ГОСТ 17379-77			
		200С4а шт	1	4.6	

На схеме в числителе приведены диаметры при 3х газодувках марки 1А32-50-6А, в знаменателе при 3х газодувках марки 1А24-60-2А

На схеме в числителе приведены обозначения позиций арматуры и трубопроводов при 3х газодувках марки 1А32-50-6А, в знаменателе при 2х

Данный лист см. совместно с листами 10, 11, 12, 14, 15 марки ТХ

Н. контр.	Машинская		
Пров.	Клецер		
Инженер	Михеенкова		
Вед. инж.	Левина		
Рук. гр.	Машинская		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

Привязан

Инв. №

ТП 902-9-14 ТХ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочистки на песчаных фильтрах

Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 3200 и 2500 мм. Схемы воздуховодов.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17897-02 16 Копировал Боброва Формат: 22

Типовой проект 902-9-14 Альбом III

Спецификация на оборудование, арматуру и материалы для доочистки при диаметре фильтров 2500 мм.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Вес ед. кг	Прим.
М4.1	Красногвардейский крановый з-д	Таль ручная передвижная червячная г/под 1т. ГОСТ 1106-64 шт	1		
М4.2	Кусинский машиностроительный завод	Насос НЦС-1; Q=18÷130м³/час Н=20.5÷8.3м с эл. двигателем АО2-42-2; N=7.5 кВт n=2910 об/мин шт	4	250	
М4.3	Ливгидромаш	Насос ВКС-1/16; Q=3.6м³/час Н=16м; с эл. двигателем АОЛ2-22-4; N=1.5 кВт n=1450 об/мин шт	1	49	
М4.4	т.п. 902-2-249 Альбом IV	Фильтр песчаный ф 2500 шт	2	2690	
М4.5	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр Ду 150; Ру10 шт	4	73.5	
М4.6	"	Вентиль КАВ2050 Ду32; Ру16 шт	1	3.90	
М4.7	"	Клапан обратный КАЧ4075-01; Ду150; Ру16 шт	4	11.60	
М4.8		Труба ГОСТ 10704-76 219×4.0 м	50	21.21	
М4.9		То же 159×3.2 м	70	12.30	
М4.10		Труба ГОСТ 3262-75 32×2.8 м	10	2.73	
М4.11		То же 25×2.8 м	2.0	2.12	
М4.12		Отвод ГОСТ 17375-77 90° 200 с32 шт	8	14.9	
М4.13		То же 90° 150 с32 шт	18	6.1	
М4.14		То же 45° 150 с32 шт	2	3.0	
М4.15		То же 30° 100 с40 шт	8	0.8	
М4.16		Тройник ГОСТ 17376-77 150 с32 шт	4	5.0	
М4.17		Переход ГОСТ 17378-77 200×100 с32 шт	4	3.4	
М4.18		То же 150×100 с32 шт	6	2.1	
М5.1		Труба ГОСТ 10704-76 159×3.2 м	9	12.30	
М5.2		Отвод ГОСТ 17375-77 90° 150 с32 шт	2	6.1	
М5.3		Тройник ГОСТ 17376-77 100 с40 шт	1	2.7	
М5.4		Переход ГОСТ 17378-77 150×100 с32 шт	1	2.1	
М7.1		Труба ГОСТ 10704-76 219×4.0 м	10	21.21	
М7.2		Отвод ГОСТ 17375-77 90° 200 с32 шт	6	14.9	
ЗАО.1	ПО Мелитопольхолодмаш	Газодувка 1А22-80-2А Q=100л/сек; Н=80кПа с эл. двиг. 4А132М2 N=11.0 кВт шт	1	287	
ЗАО.2	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр Ду150 Ру10	2	73.5	
ЗАО.3		Труба ГОСТ 10704-76 ф159×3.2 м	30	12.30	
ЗАО.4		Отвод ГОСТ 17375-77 90° 150 с32 шт	10	6.1	
ЗАО.5		То же 45° 150 с32 шт	2	3.0	
ЗАО.6		Тройник ГОСТ 17376-77 150 с32	1	5.0	
ЗАО.7		Переход ГОСТ 17378-77 150×100 с32 шт	1	2.1	
ЗАО.8		То же 150×80 с32 шт	2	2.1	
ЗАО.9	Лист 10 марки ТХ	Глушитель шума шт	1	30.0	
Х5(Х1).1	Броварский завод пластмасс	Труба ПВХ-100 Т25 „Техническая" ТУ6-19-99-78г м	12.0	0.174	
Х5(Х1).2		Труба ГОСТ 10704-76 108×2.8 м	1.50	7.26	
Х5(Х1).3		Труба ГОСТ 1839-72 Ду100 м	2.00		
В1.1	Ливгидромаш	Насос ВК-1/16; Q=1.1м³/час Н=40м; с эл. двигателем АОЛ2-22-4; N=1.5 кВт n=1450 об/мин шт	2	49	При вариантном хозяйственно-питьевом диаметрами
В1.2	т.п. Г-2092	Бак разрыва струи шт	1	96	
В1.3	Каталог ЦКБА	Вентиль 15ч4 19п2 Ду 25; Ру 16 шт	4	2.7	
В1.4	Каталог ЦКБА	Клапан обратный 16ч3бр; Ду 25; Ру16 шт	2	3.30	
В1.5		Труба ГОСТ 3262-75 25×2.8 м	18	2.12	

Данный лист см. совместно с листами 10, 11, 12, 13, 15 марки ТХ.

Привязан

Инв.№

Н. контр.	Машинская		
Пров.	Клецер		
Техник	Шевамыгина		
Вед. инж.	Левина		
Рук. гр.	Машинская		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гельман		

ТП 902-9-14 ТХ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

Стадия Р | Лист 14 | Листов

Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 2500 мм. Спецификация.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Тарасова 17897-02 17 Формат А2

Типовой проект 902-9-14 Альбом III

Спецификация на оборудование, арматуру и материалы для доочистки при диаметре фильтров 3200 мм

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кг	Прим.
М4.1	Красногвардейский кроновый завод	Таль ручная передвижная червячная г/под 1т ГОСТ 1106-64 шт	1		
М4.2	Кусинский машиностроительный завод	Насос С-569м. Q=250м³/час H=14м с эл. двигателем 4А160S4 N=15кВт; n=1450об/мин	2	415	
М4.3	"	Насос НЦС-1; Q=18÷130м³/час H=20.5÷8.3м с эл. двигателем АО2-42-2; N=7.5кВт n=2910об/мин шт	2	250	
М4.4	Ливгидромаш	Насос ВКС-1/16 Q=3.6м³/час H=16м с эл. двигателем АОЛ2-22-4; N=1.5кВт n=1450об/мин шт	1	49	
М4.5	т.п 902-2-250 Альбом III	Фильтр песчаный Ду 3200 шт	2	3800	
М4.6	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч 6бр Ду200; Ру 10 шт	2	125	
М4.7	"	Задвижка 30ч 6бр Ду 150; Ру 10 шт	2	73.5	
М4.8	"	Вентиль КА 22050 Ду32; Ру16 шт	1	3.90	
М4.9		Клапан обратный Л44075-01; Ду200; Ру16 шт	2	25.0	
М4.10		Клапан обратный КА44075-01; Ду150; Ру16 шт	2	11.60	
М4.11		Труба ГОСТ 10704-76 273×4.0 м	23	26.54	
М4.12		То же 219×4.0 м	50	21.21	
М4.13		То же 159×3.2 м	50	12.30	
М4.14		То же 127×3.2 м	2.0	9.77	
М4.15		Труба ГОСТ 3262-75 32×2.8 м	10.0	2.73	
М4.16		То же 25×2.8 м	2.0	2.12	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кг	Прим.
М4.17		Отвод ГОСТ 17375-77 90° 250 С25 шт	2	27.0	
М4.18		То же 90° 200 С32 шт	16	14.9	
М4.19		То же 90° 150 С32 шт	9	6.1	
М4.20		То же 45° 150 С32 шт	2	3.0	
М4.21		То же 30° 125 С32 шт	4	1.3	
М4.22		То же 30° 100 С40 шт	4	0.8	
М4.23		Тройник ГОСТ 17376-77 200 С32 шт	2	10.1	
М4.24		То же 150 С32 шт	2	5.0	
М4.25		Переход ГОСТ 17378-77 250×125 С32 шт	2	3.7	
М4.26		То же 200×125 С32 шт	2	3.7	
М4.27		То же 200×100 С32 шт	2	3.4	
М4.28		То же 150×100 С32 шт	2	2.1	
М5.1		Труба ГОСТ 10704-76 219×4.0 м	9	21.21	
М5.2		Отвод ГОСТ 17375-77 90° 200С32 шт	2	14.9	
М5.3		Тройник ГОСТ 17376-77 150 С32 шт	1	5.0	
М5.4		Переход ГОСТ 17378-77 200×150 С32 шт	1	4.7	
М7.1		Трубы ГОСТ 10704-76 273×4.0 м	10	26.54	
М7.2		Отвод ГОСТ 17375-77 90° 250С25 шт	6	27.0	
ЗАО.1	ПО Мелитопольхолодмаш	Газодувка 1А32-80-6А Q=250л/сек; H=80кПа с эл. двигателем 4А200L6 N=30.0 кВт шт	1	928	
ЗАО.2	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч 6бр Ду200; Ру10 шт	2	125	

Марка	Обозначения	Наименование	Кол.	Вес ед. кг	Прим.
ЗАО.3		Труба ГОСТ 10704-76 ф 219×4.0м	30	21.21	
ЗАО.4		Отвод ГОСТ 17375-77 90° 200 С32 шт	10	14.9	
ЗАО.5		Отвод ГОСТ 17375-77 45° 200 С32 шт	2	7.4	
ЗАО.6		Тройник ГОСТ 17376-77 200 С32	1	10.1	
ЗАО.7		Переход ГОСТ 17378-77 200×100 С32 шт	1	3.4	
ЗАО.8		То же 200×80 С32 шт	2	3.4	
ЗАО.9	Лист 10 марки ТХ	Глушитель шума шт	1	40.0	
Х5(Х1).1	Броварский завод пластмасс	Труба ПВХ-100Т25 „Техническая" ТУ6-19-99-78г м	12	0.174	
Х5(Х1).2		Труба ГОСТ 10704-76 108×2.8м	1.50	7.26	
Х5(Х1).3		Труба ГОСТ 1839-72 Ду100 м	2.00		
В1.1	Ливгидромаш	Насос ВК-1/16, Q=1.1м³/час H=40м, с эл. двигателем АОЛ2-22-4; N=1.5 кВт, n=1450 об/мин шт	2	49	При варианте с хлордозатор
В1.2	т.п. Т-2092	Бак разрыва струи шт	1	96	
В1.3	Каталог ЦКБА	Вентиль 15кч19п2 Ду25, Ру16 шт	4	2.7	"
В1.4	Каталог ЦКБА	Клапан обратный 16ч6бр Ду25, Ру=16 шт	2	6.2	"
В1.5		Труба ГОСТ 3262-75 25×2.8 м	18	2.12	"

Данный лист см. совместно с листами 10,11,12,13,14 марки ТХ

Согласовано

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

Привязан

Инв.№

Н. контр.	Машинская	
Пров.	Клецер	
Техник	Шерамытина	
Вед. инж.	Левина	
Рук. гр.	Машинская	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

ТП 902-9-14 ТХ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

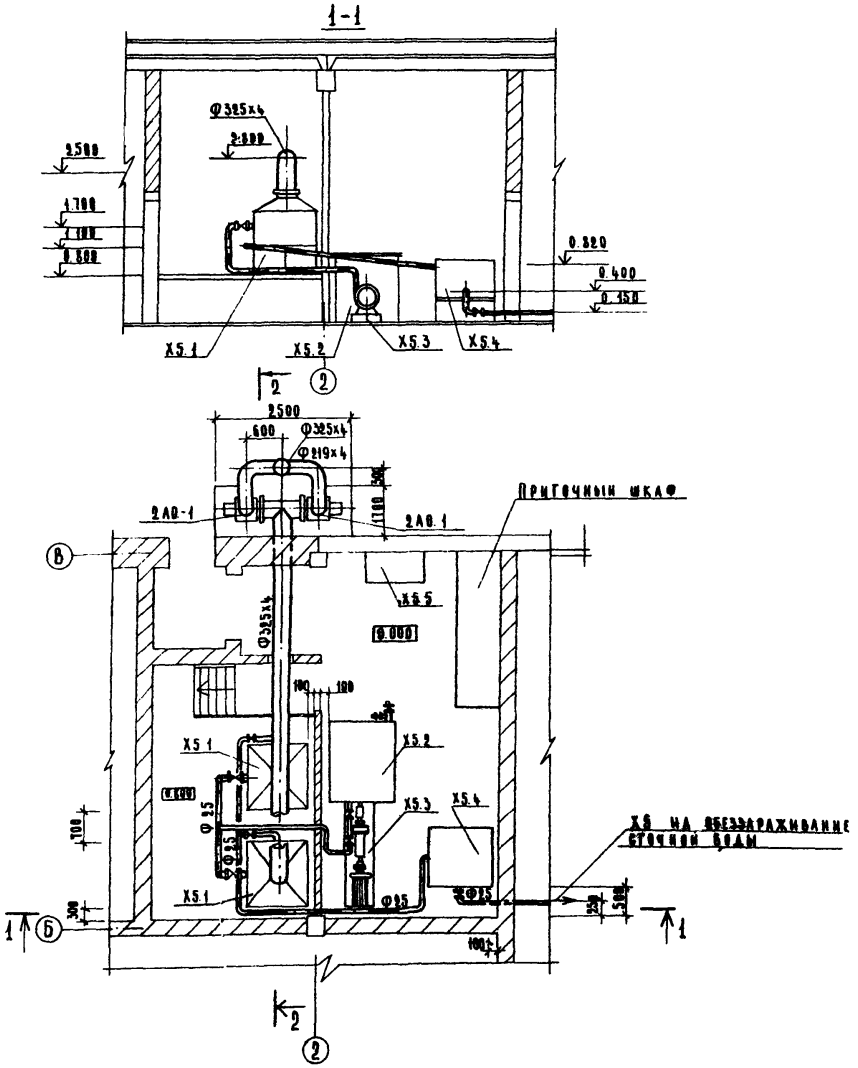
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

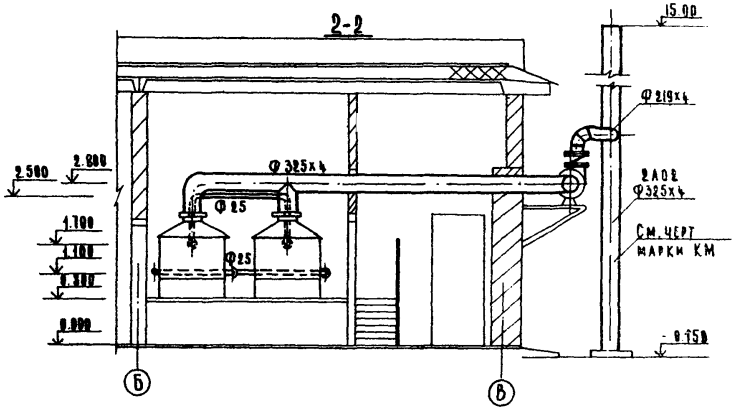
Воздуходувная и помещение доочистки. Диаметр фильтров 3200 мм. Спецификация

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Тарасова 17897-02 18 Формат 22

Типовой проект 902-9-14 Альбом II





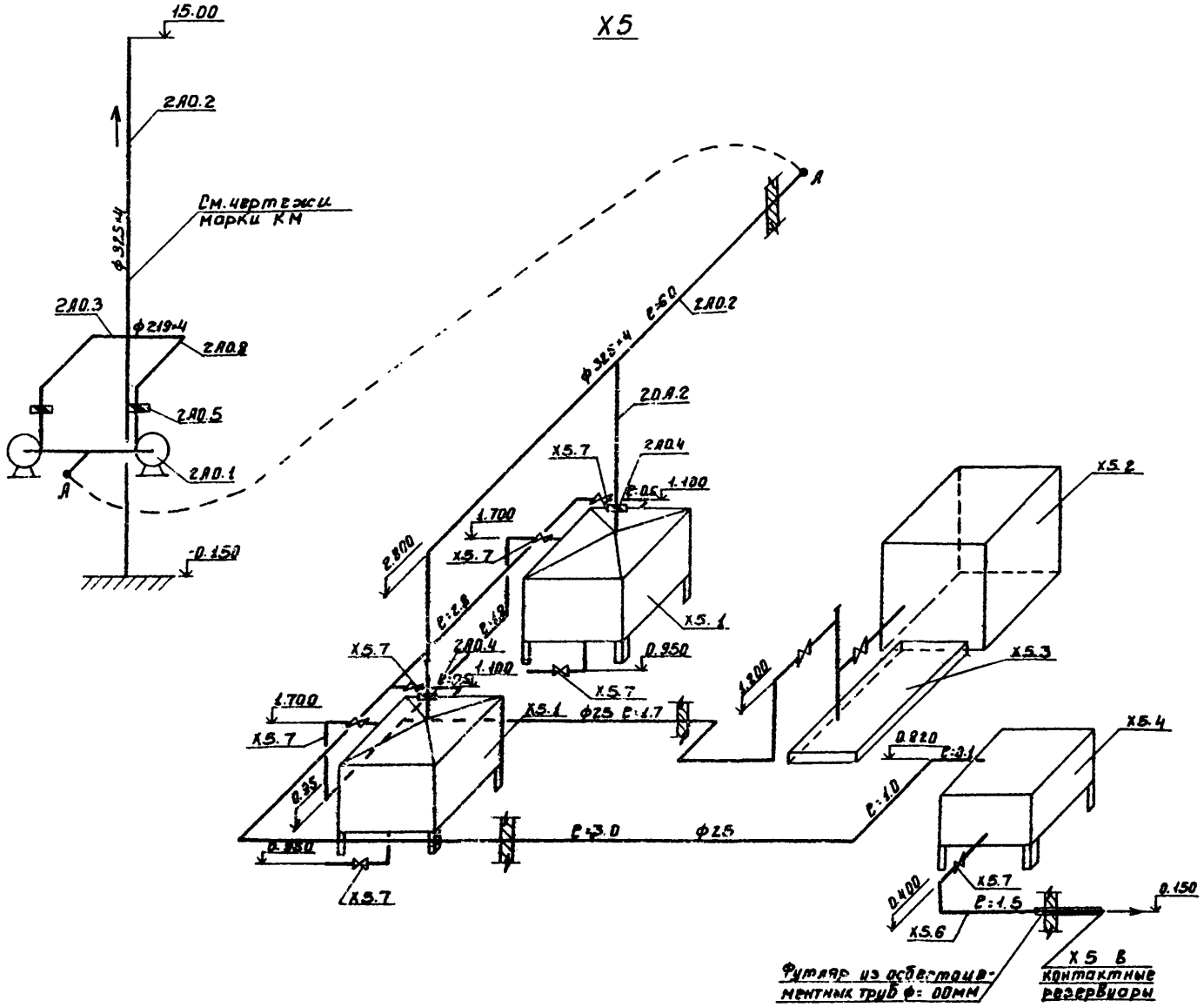
Прибязан	Н.контр.	Машинская		ТП 902-9-14		ТХ
	Пров.	Левина		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой и песчаных фильтрах	Стадия	Лист	Листов
	Инж.	Михненкова			Р	16	
	Рук.гр.	Машинская		Электролизная	ЦНИИЭП		
	Гл.спец.	Сирота		План. Разрезы 1-1, 2-2	Инженерного оборудования г. Москва		
Инв. N	Нач.отд.	Гольдман					

17897-02 19

Согласовано

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

Типовой проект 902-9-14 Альбом III



Донный лист см. совместно с листом 16 марки ТХ.

Спецификация на оборудование, арматуру и материалы электролизной

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед.кг.	Примечание
Х5	3-д Коммунальник г. Москва	Электролизная установка тип ЭН-1.2 компл.	2		
Х5		Электролизная установка тип ЭН-5 компл.	2		
Х5.1	——"——	Электролизер емкость Ванны 0,04 м³ шт.	2	43	
Х5.1	——"——	Электролизер емкость Ванны 0,25 м³ шт.	2	55	
Х5.2	——"——	Растворный бак емкость 1,5 м³ шт.	2	587	1 шт. находится на складе канализуемого 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 гипохлоританатрия шт.	2	46	
Х5.5		Ларь с солью 1000×500×800 (дер.) шт.	1		
Х5.6	Брааварский завод пластмасс	Труба ПВХ-100Т25. Техническая ТУ6-19-99-78 м	25	0.174	
Х5.7	Каталог ЦКБ Я	Вентиль запорный фланцевый из винипласто 15ВП3п Ду25 Ру6 шт.	7	0.98	
2А0.1		Центробежный Вентилятор Ц4-70: №2.5с эл.двигателем 8А0-0.72-2 N=0.6 кВт, n=2750 об/мин. левого и правого Вращения шт.	2	30	В комплекте с электролизной уст.
2А0.2		Трубы ГОСТ 10704-76 ф325×4 м	26	31.67	
2А0-3		То же ф219×4 м	2	21.21	
2А0-4	Серия 3.904-18 в 0.1.2	Лепестковый обратный клапан прямоуг. сечения Во Взрывобезоп. исп. АК-7 250×250 шт.	2	8	
2А0.5	——"——	То же 200×200 шт.	2	6	
2А0.6		Тройник ГОСТ 17376-77 300С25 шт.	1	30.5	
2А0.7		Отвод ГОСТ 17375-77 90°300С25 шт.	1	44.2	
2А0.8		То же 200 С32 шт.	4	14.9	

ТП 902-9-14 ТХ

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Машинская	
Гл.инж.	Левина	
Инж.	Михеенкова	
Рук.гр	Машинская	
Нач.сект.	Сирота	
Нач.отд.	Вольдман	

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

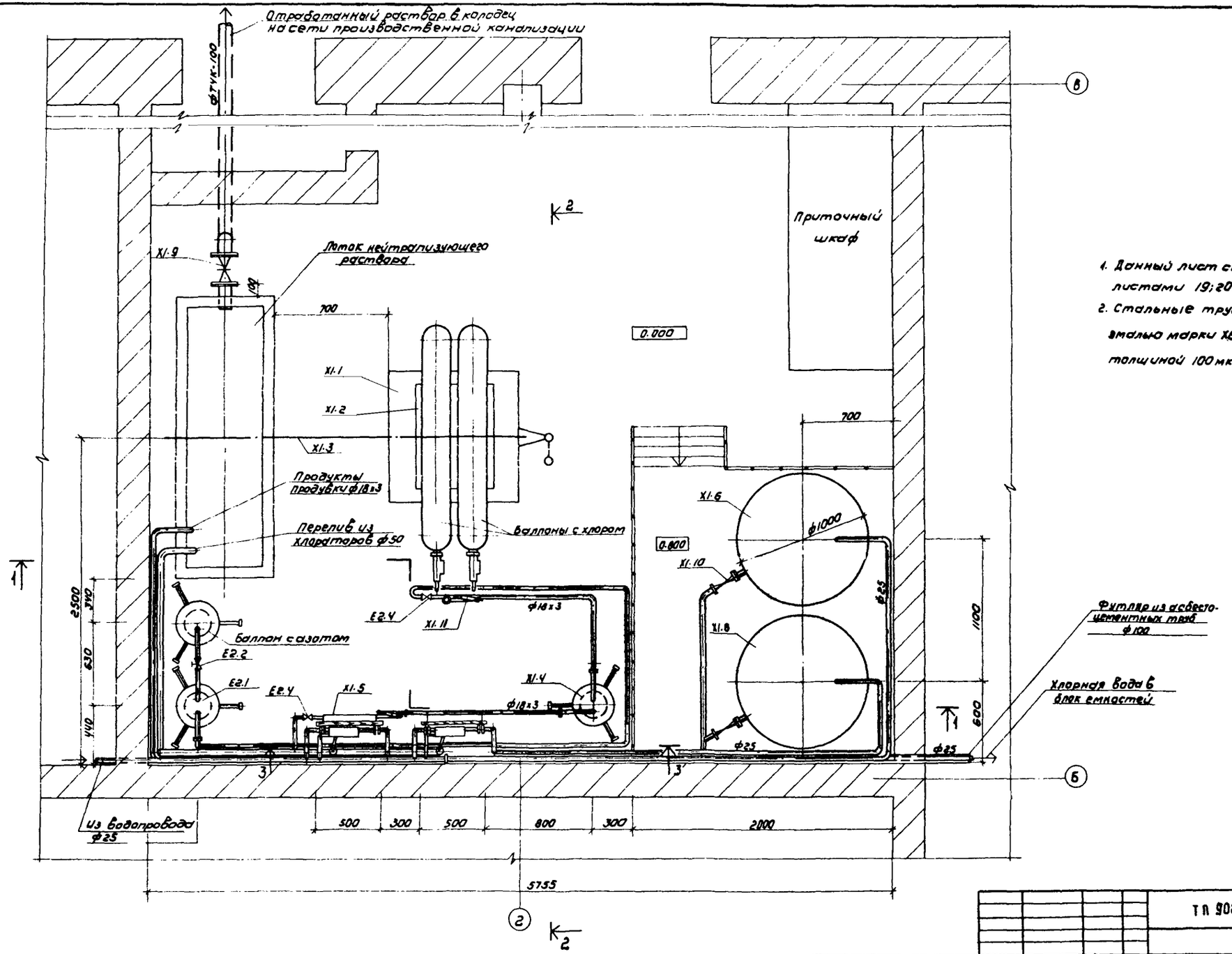
Стадия	Лист	Листов
Р	47	

Электролизная схема трубопроводов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17897-02 20 Копировал Боброва Формат А2

Типовой проект 902-9-14 Альбом II



1. Данный лист см. совместно с листами 19; 20; 21; 22 марки ТХ.
2. Стальные трубопроводы окрасить эмалью марки ХВ-1100 по ГОСТ 6993-79 в 4 слоя толщиной 100 мкм по огрунтовке марки ХС-010

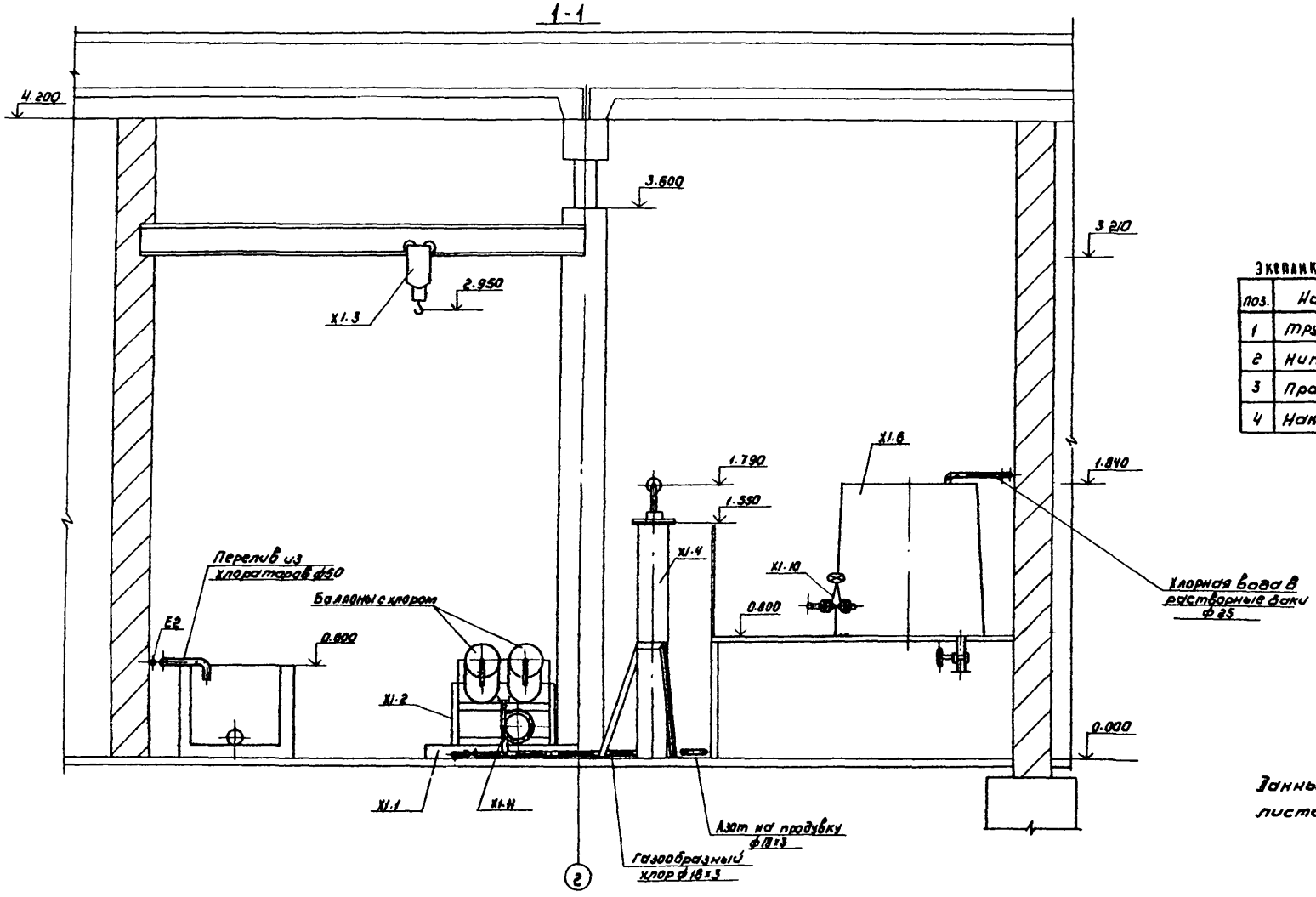
Привязан				ТП 902-9-14		ТХ	
				Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах	Стадия	Лист	Листов
					Р	18	
				Хлордозаторная План	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв№							

Н. контр.	Машинская	
Проверил	Левина	
Ст. инж.	Клецев	
Рук. гр.	Машинская	
Гл. спец.	Сивота	
Нач. отд.	Гольдман	

Копировал: Коршунова 17897-02 21 Формат 22

Типовой проект 902-9-14 Альбом VI

1-1

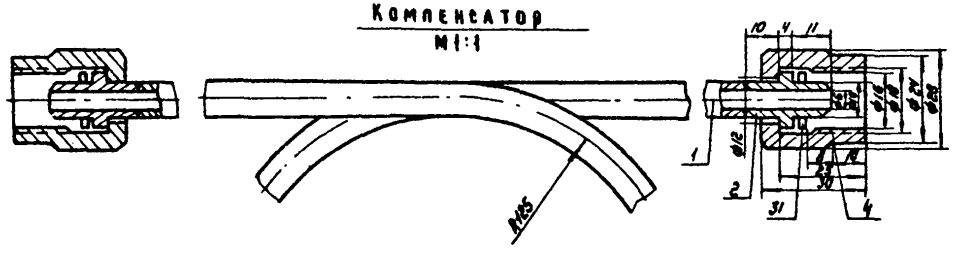


Экспликация элементов компенсатора

поз.	Наименование	Кол-во
1	труба 10х2	2 п.м
2	Ниппель	2
3	Прокладка	2
4	Накидная гайка	2

Данный лист см. совместно с листами 18, 20, 21, 22 марки ТХ

Компенсатор
М1:1



Привязан

Инв. №

Гл. констр.	Машинская		
Руководитель	Левина		
Ст. инж.	Клецер		
Рук. гр.	Машинский		
Ка. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

ТП 902-9-14 ТХ

Производственно-вспомогательное здание для станций биологической очистки сточных вод с доочисткой на зернистых фильтрах

Стадия Р | Лист 19 | Листов

Хлораторная
Разрез 1-1

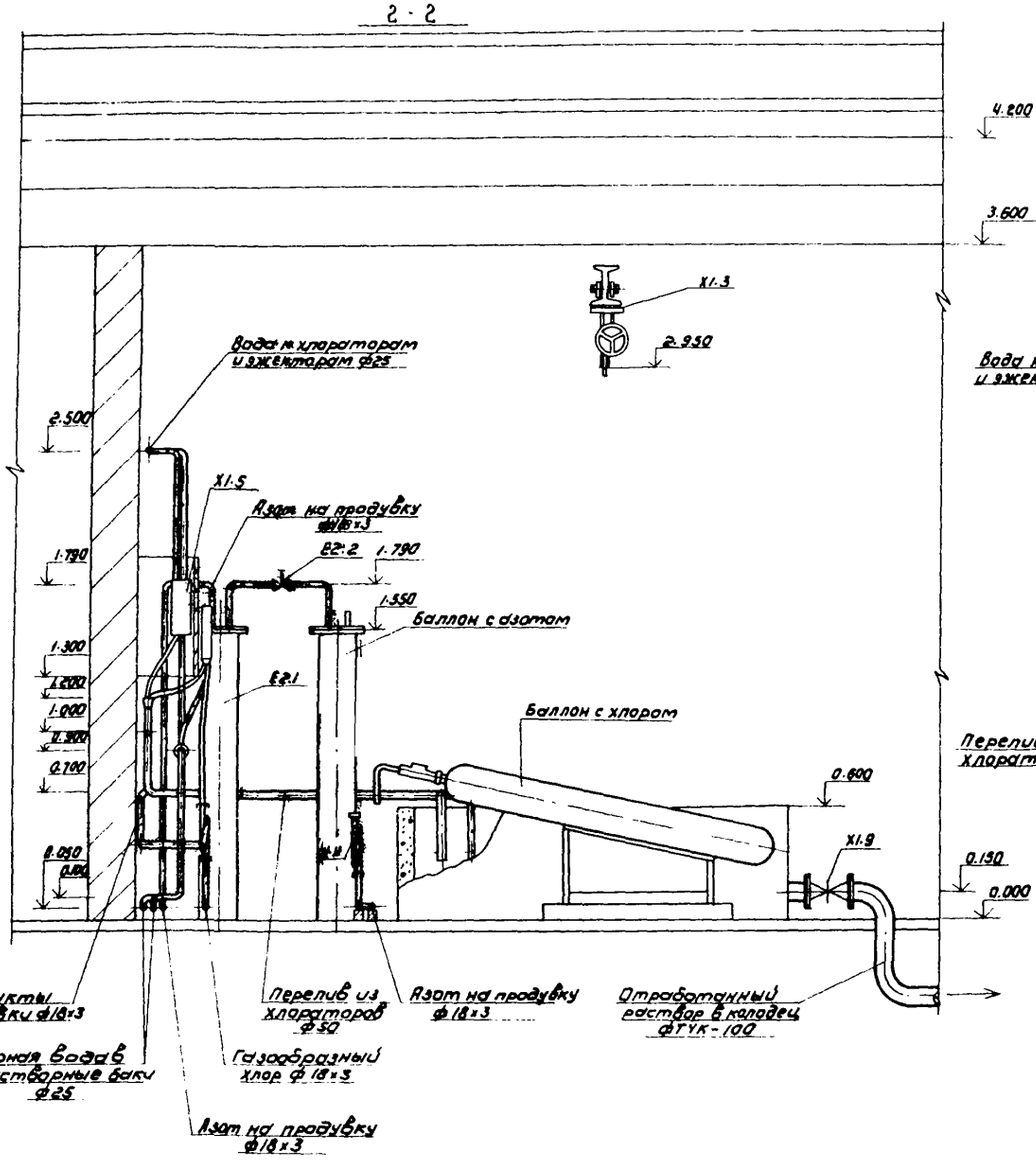
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 17897-02 22 Формат А2

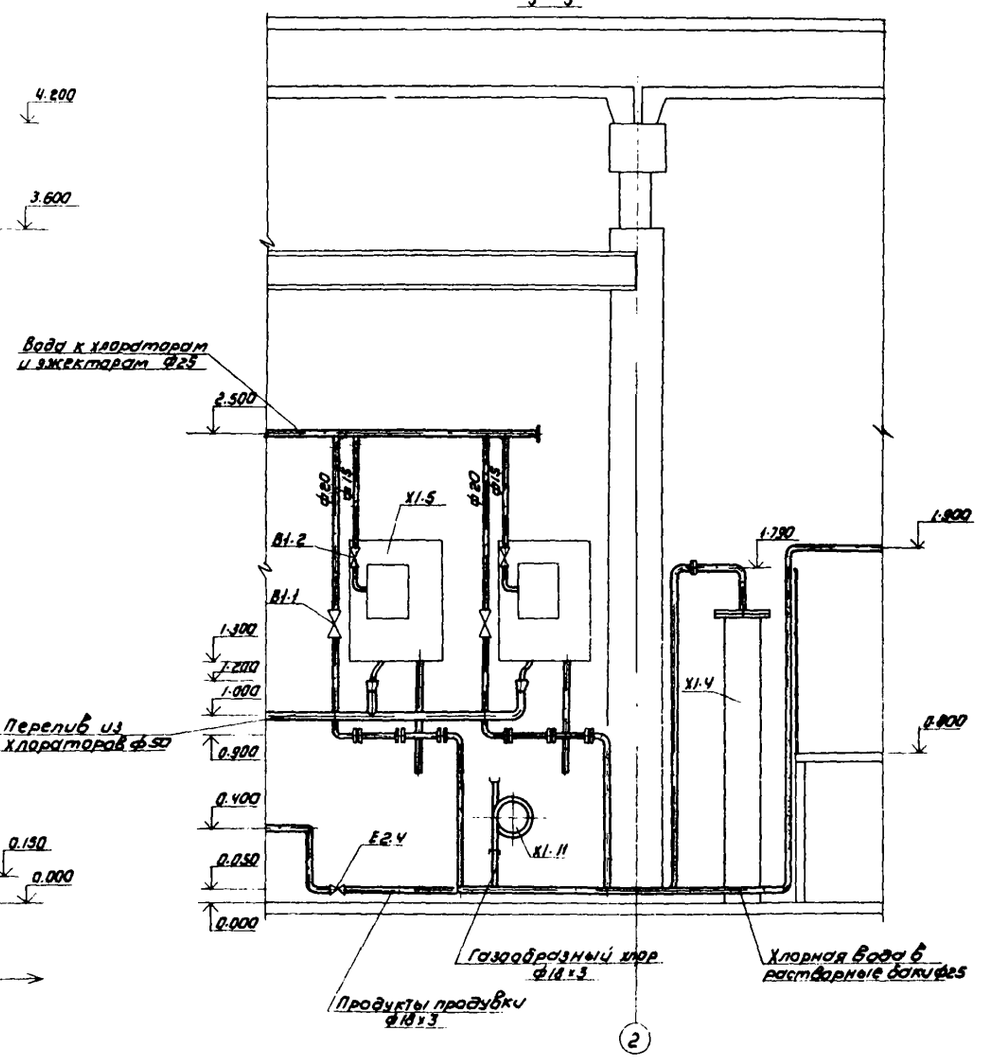
Типовой проект 902-9-14 Альбом III

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

2 - 2



3 - 3



Данный лист см. совместно с листами 18, 19, 21, 22 марки ТХ.

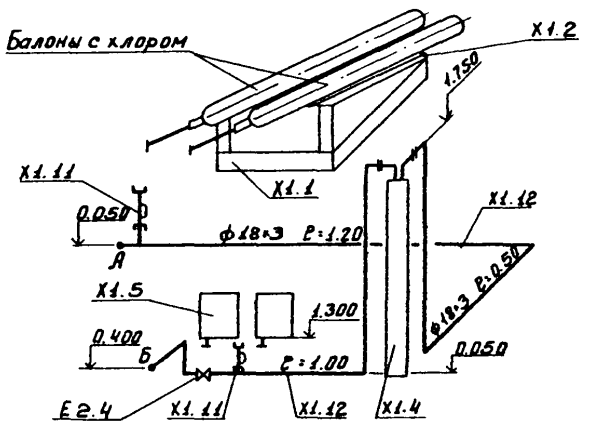
Привязан				ТП 902-9-14 ТХ			
				Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах.	стадия	лист	листов
					Р	20	
				Хлораторная разрезы 2-2; 3-3	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв.№							

Н.контр. Машинская
Проверил Лебина
Гл.инж. Кацер
Рук.гр. Машинская
Гл.спец. Сирота
Нач.отд. Гольдман

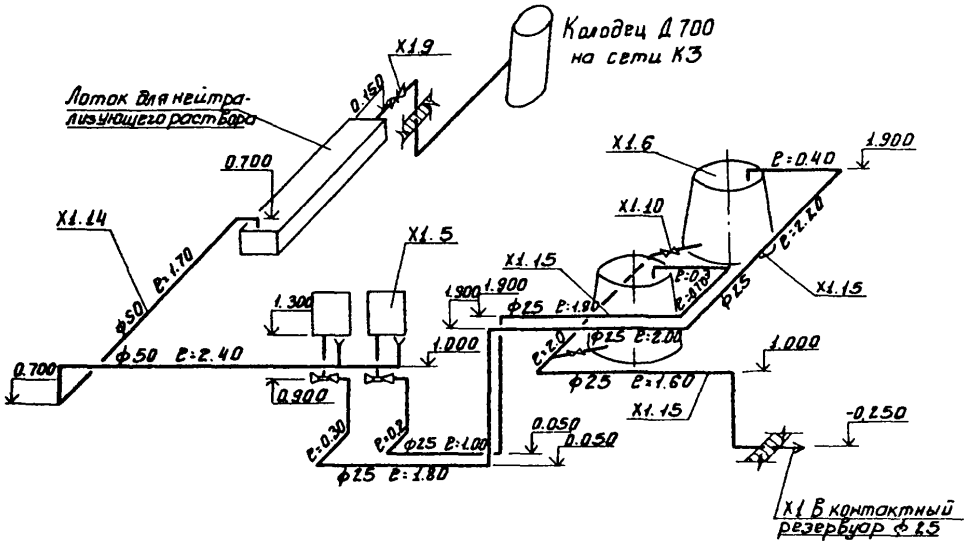
Копировал: Коршунова 17897-02 23 Формат А2

Типовой проект 902-9-14 Альбом II

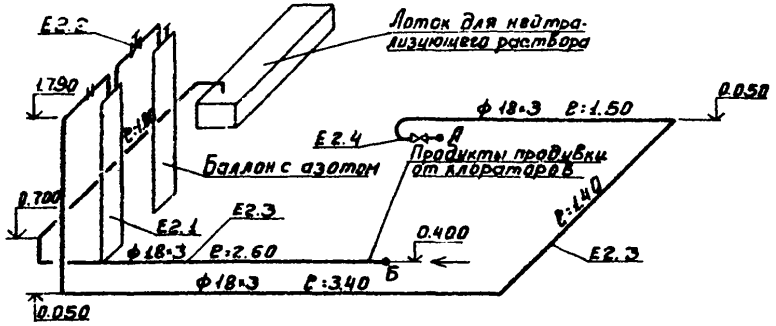
X1



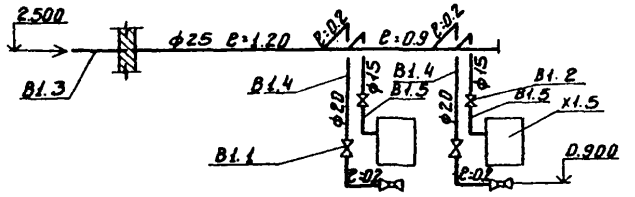
X1



E2



B1



Данный лист см. совместно с листами 18, 19, 20, 22 марки ТХ.

				ТП 902-9-14 ТХ		
Привязан:	Н.контр.	Машинская		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах	Стадия	Лист	Листов
	Провер.	Левина			Р	21	
	Ст.инж.	Клецер					
	Рук.гр.	Машинская		Хлордозаторная. Схемы трубопроводов.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв.№	Гл.спец.	Сирота					
	Нач.отд.	Гольдман					

17897-02 24 Копировал Боброва Формат

Спецификация на оборудование, арматуру и материалы хлордозаторной.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Вес един. кг	Примечание
Х1.1		Весы товарные шкальные РП-500ш138 ГОСТ 11219-71	1	315.0	
Х1.2	т.п. 901-7-1	Подставка под баллоны			
	Альбом VI	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	Завод коммунального оборудования г. Кременчуг	Хлоратор ЛОНИИ-100К производительностью 0,5-0,8кг/ч	2	38.0	
Х1.6	чертеж 995.00.000-80	Расходный бак для хлорной воды	2	260.0	
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		Задвижка 30ч6бр Ду100 Ру10	1	32.5	
Х1.10	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый из винипласта 15в3п Ду25 Ру6	2	0.98	
Х1.11	Лист 8 марки ТХ	Компенсатор 14х2.15 длиной 0,8м с ниппелями и накидными гайками ГОСТ 3262-75	2	1.3	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Вес един. кг	Примечание
Х1.12		Труба стальная бесшовная холодно деформированная ГОСТ 8734-75 ф 18х3 м	25	0,8	
Х1.13		Труба ТЧК-100-1000 ГОСТ 69423-69 м	3.0	13.4	
Х1.14	Броварский завод пластмасс	Труба ПВХ-100Т 50 „Техническая" ТУ6-19-99-78 м	5.0	0,552	
Х1.15	—„—	Труба ПВХ-100Т 25 „Техническая ТУ6-19-99-78 м	200	1.74	
Х1.16	ГОСТ 1839-72	Труба асбестоцементная Ду100	2.0	14.7	
Е2.1	т.п 901-7-1 Альбом VI	Влагоотделитель	1	137.0	
Е2.2		Редуктор давления кислородный Ру200 Ду6	1		
Е2.3		Труба стальная бесшовная холодно деформированная ГОСТ 8734-75 Ф18х3 м	12.0	0.8	
Е2.4	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15с27нж 1 Ру6 4 Ду15	1	10.16	
В1.1	—— „ ——	Вентиль запорный муфтовый 15кч18р2 Ду20 Ру16	2	0.86	
В1.2	—— „ ——	—— „ —— Ду15 Ру16	2	0.72	
В1.3		Труба 25 ГОСТ 3262-75 м	3	2,39	
В1.4		Труба 20 —— „ ——	4.0	1.66	
В1.5		Труба 15	2.0	1.28	

Данный лист см. совместно с листами 18, 19, 20, 21 марки ТХ.

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Машинская		
Проверил	Левина		
Ст. инж.	Кацер		
Рук. гр.	Машинская		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

тп 902-9-14 ТХ

Производственно-вспомогательное здание для станций биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

Стадия: Р | Лист: 22 | Листов:

Хлораторная
Спецификация

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17897-02 25 Копировал Антипова

Формат

Типовой проект 902-9-14 Альбом II

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	ВК-1	Общие данные. Спецификация	
	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	1.8 / 2.1	0.5	0.2	—	
Бытовая канализация	100, 200, 400, 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	Воздухоудувная и помещение доочистки	
8	Щитовая	
9	Электролизная	
10	Помещение баков	
11	Тамбур	
12	Коридор	
13	Хлордозаторная	
14	Тамбур хлордозаторной	

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 У8К-40 ТУ25.02.1364-74	1		
В1.3		Электроводонагреватель ЧНС-100 УЧ ТУ16-559-219-72	2		
В1.4		Задвижка 30ч6бр Ду50 Ру10	3	18.0	
В1.5		Кран водоразборный К8-15Д Ду15	4	0.3	
В1.6		Вентиль 15кч18р2 Ду15	4	0.75	
В1.7		Поливочный кран Ду25 ГОСТ 18161-72	3	1.75	
В1.8		Смеситель для душа	1		
В1.9		Труба ЧНР ГОСТ 9583-75 Ду65 м	5.0	11.3	
В1.10		Труба ф50 ГОСТ 3262-75 м	6.0	4.9	
В1.11		—"— ф25 —"—	18.5	2.4	
В1.12		—"— ф20 —"—	3.0	1.66	
В1.13		—"— ф15 —"—	320	1.3	
В1.14		Рукав резино-тканевый напорный ГОСТ 18698-73 ф25 м	60.0		
В1.15		Кран спускной Ду15 106.86к	1		
		Бытовая канализация			
К1.1		Раковина стальная эмалированная ГОСТ 8631-75; 6924-73; 1163-75 компл.	3		
К1.2		Унитаз „Компакт" ГОСТ 22847-77, 21485-76	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 ТЧК-100 ГОСТ 6942.3-69 м	10.0	13.4	
К1.5		—"— ТЧК-50 м	12.0	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 ГОСТ6942.22-69	1	6.0	
К1.10		—"— ТК45° 50×50	2	3.1	
К1.11		Колено К-100 ГОСТ6942.8-69	2	5.1	
К1.12		—"— К-50	3	2.1	
К1.13		Отвод 0135°-50 ГОСТ 6942.12-69	3	1.6	
К3.1		Трап чугунный ТП-50 ГОСТ 1811-73	1		
К3.2		Труба ТЧК-50 ГОСТ 6942.3-69 м	4.0	5.9	
К3.3		Тройник ТП 50×50 ГОСТ 6942.17-69	1	2.7	
К3.4		Колено К-50 ГОСТ 6942.8-69	1	2.1	
К3.5		Отвод 0135°-50 ГОСТ 6942.12-69	1	1.6	
К3.6		Ревизия Р100 ГОСТ 6942.30-69	1	8.0	

1. Показатели в числителе приведены для варианта с электролизной; в знаменателе – для варианта с хлордозаторной.
2. За относительную отметку ±0.000 принята отметка пола здания, соответствующая абсолютной отметке.
3. Данный лист см. совместно с листом 2 марки ВК.

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/.

Привязан:

Инв.№

Н.контр.	Машинская	
Рук.гр.	Левина	
Ст.инж.	Хлецер	
Рук.гр.	Чашинская	
Гл.спец.	Сирота	
Нач.отд.	Гольдман	

ТП 902-9-14 ВК

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки точных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общие данные. Спецификация.

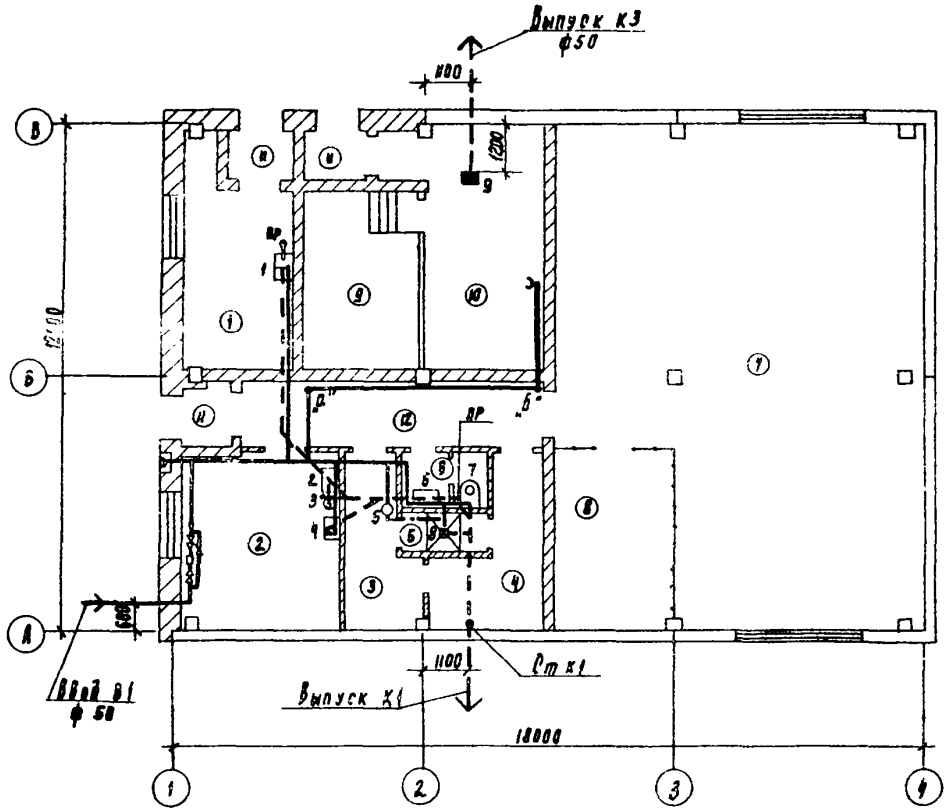
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17897-02 26

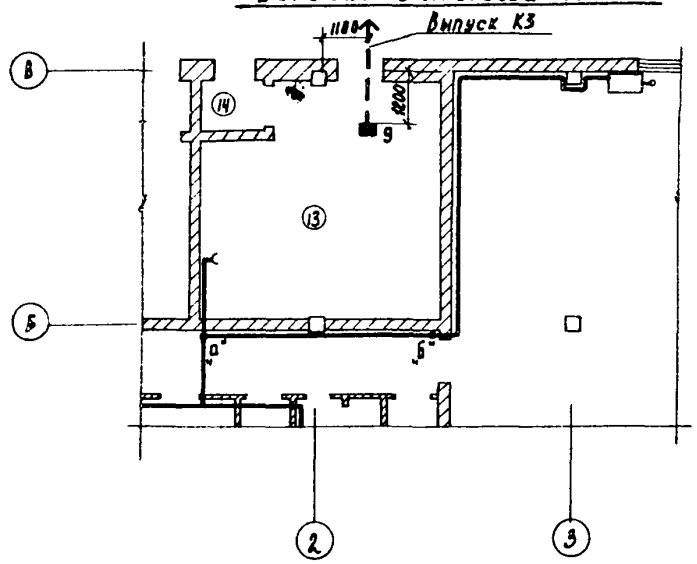
Альбом II

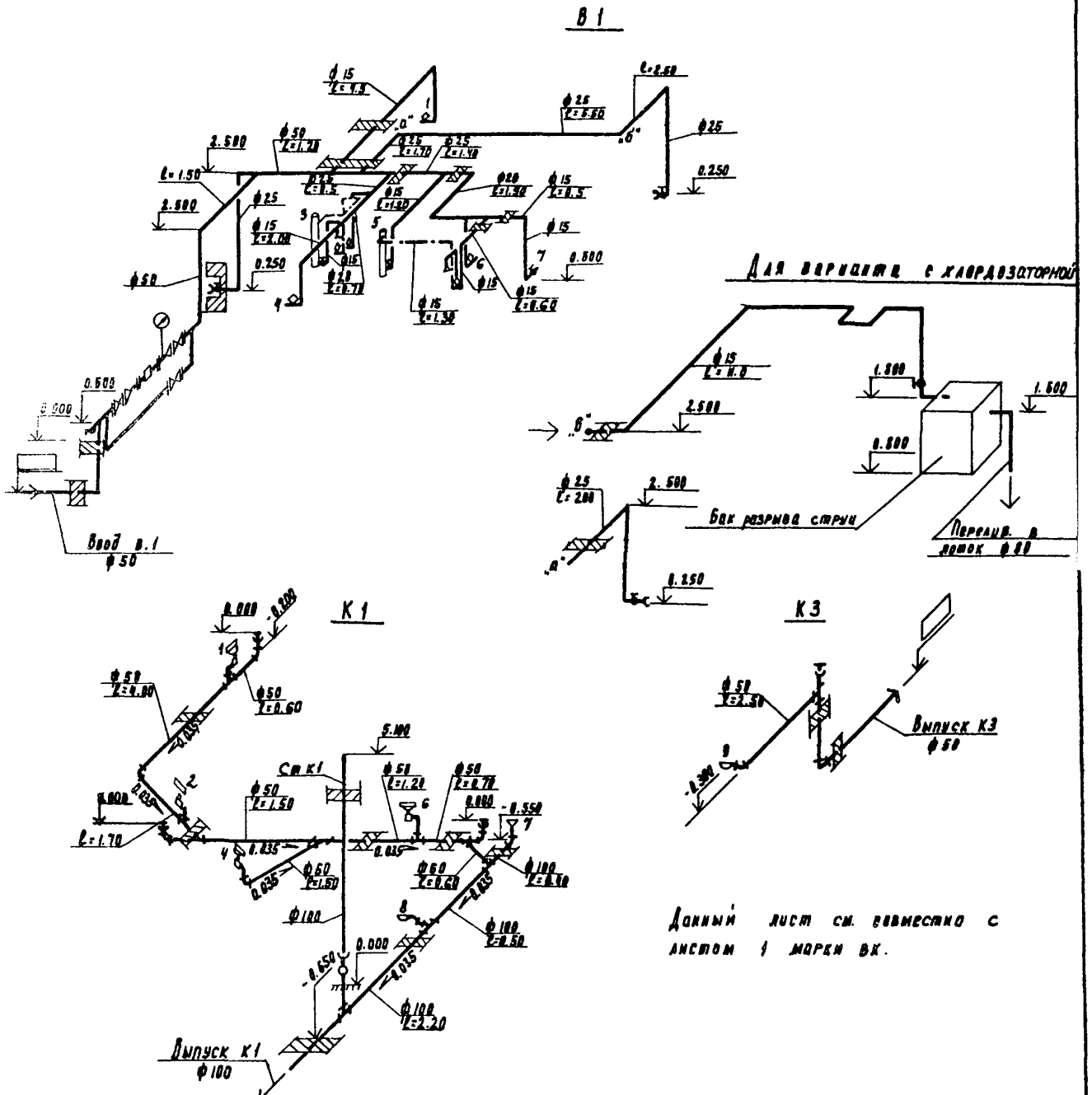
Типовой проект 902-9-14

Вариант с электролизной



Вариант с хлордозаторной





Данный лист см. совместно с листом 1 марки ВК.

					ТП 902-9-14 ВК		
Привязан		Н. контроль	Машинская		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах	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.	Гольдман					

17897-02 27

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Альбом II

Типовой проект 902-9-14

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 Д-Б	
		Узел управления.	
	ОВ-5	Схемы систем отопления и	
		вентиляции.	
	ОВ-6	Вариант с электрокалорифером	
		Приточный шкаф	
	ОВ-7	Вариант с калориферной	
		Приточный шкаф	
	ОВ-8	Компоновка котельной	
		План. Разрез. Тепловая схема.	
		Спецификация.	

Ведомость ссылочных и применяемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.901-1 в.0; ч.1; л.2	Крепление стальных неизолированных воздуховодов.	
3.904-16	Виброизолирующие основания и гибкие вставки для насосов.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие тип Р	
2.494-1 в.4	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий	
1.494-32	Зонты и дефлекторы	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
Прилагаемые документы		
1121.00.000.00	Воздуховоды асбестоцементные	
ОВН-1	Подставка	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при t°C	Расход тепла Вт. На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода Вт	Установленная мощность эл. двигателей кВт
Вариант с электро-		-21	28094	3938	—	30855	—	
калориферной	970	-30	29891	5603	—	35448	—	1.36
Вариант с		-20	28289	7388	—	32512	—	
хлорвозаторной	970	-30	30060	18266	—	48322	—	1.86

Общие указания

Проект отопления и вентиляции производственно-вспомогательного здания станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах выполнен для двух климатических районов с расчетными наружными температурами -28°С и -30°С

Теплоснабжение здания разработано в двух вариантах:

- от наружных теплосетей,
- при встроенной котельной.

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

Система отопления принята однотрубная, горизонтальная

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

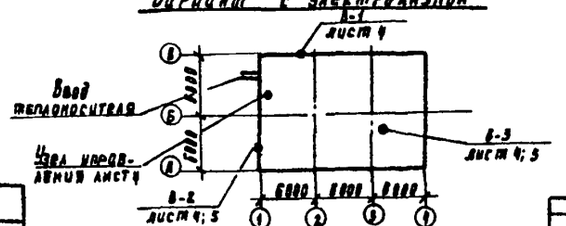
Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном i = 0.003. Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изолируются изделиями из минеральной ваты толщиной δ=30мм

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

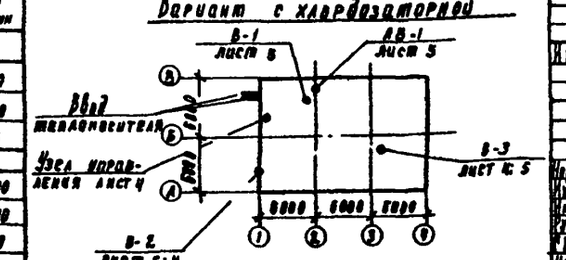
Приток запроектирован естественный посредством приточных шкафов.

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

План-схема
Вариант с электрокалорифером



Вариант с хлорвозаторной



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 М/

Характеристика вентиляционных систем.

№ систем	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип (эскиз) установки вентагрегата	Вентилятор: тип	№	схема исполнения	положение (вращение)	L, м³/ч	P кгс/м²	n, об/мин	Электродвигатель: тип (исполнение во взрывозащите)	N кВт	n об/мин
			Вариант	с	электрокалорифером								
В-1	1	Помещение баков		ВЦ-300	4	—	—	310	—	1360	4АА56А4	0.6	1360
В-2	1	Лаборатория		ВЦ-300	4	—	—	1300	—	1360	4АА56А4	0.6	1360
В-3	1	Воздухоудувка		КЦ3-90	4	—	—	1225 / 1250	17	915	4А71А6 У2	0.16	915
			Вариант	с	хлорвозаторной								
В-1	1	Хлорвозаторная	А12.5188-2	Ц4-76	2.5	1	Пр 90°	840	78	2800	4АА63В2	2.55	2880
АВ-1	1	Хлорвозаторная	А12.5100-2	Ц4-76	2.5	1	Пр 90°	800	78	2800	4АА63В2	2.55	2880
В-2	1	Лаборатория		ВЦ-300	4	—	—	1300	—	1360	4АА56А4	0.6	1360
В-3	1	Воздухоудувка		КЦ3-90	4	—	—	1225 / 1250	17	915	4 АТ1А6 У2	0.16	915

Привязан:

Инв. №

ТП 902-9-14 ОВ

Норм. контр.	Горбачев		
Гл. инж.	Михайлин		
Гл. инж.	Пугачина		
Рук. груп.	Дракина		
Гл. спец.	Горбачев		
Нач. отд.	Быстров		

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17897-02 28 Копировал Родаевская Формат А2

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

Спецификация системы отопления и вентиляции

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса един. 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	1	1,1	"
3	ГОСТ 10944-75	Кран двойной регулировки КДР ф20 11ч6бр.	17	0,48	"
4	СТД 7073В	Кран для спуска воздуха конструкции Маевского ф15	17	0,11	"
5	ГОСТ 8690-75	Радиатор М140-АО ГОСТ 8690-75			
		для $t_н$=-20°С сек/окм	177/61,95	8,23	"
		для $t_н$=-30°С сек/окм	191/60,85	8,23	"
6	ГОСТ 1816-76	Труба ребристая ф70, l=1,5м			
		для $t_н$=-20°С	4	26,3	шт.
		для $t_н$=-30°С	6	26,3	шт.
7		Трубы стальные водогазопроводные легкие ф20 ГОСТ 3262-75	30	1,66	м
8		То же ф25	80	2,39	м
9	ОВН-1	Сталь прокатная угловая равнополочная 50×50×5 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 стеклопластик НИТУ-6-11-135-69	1,2	—	м²
13		Масляная краска ГОСТ 8292-75	13	—	кг
		Теплоснабжение.		—	
	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 14М1-16	2	0,6	"
3	Сер. 4.903-10 в.8	Грязевик 16-40 ф40 Т34-01	2	15,8	"
4	ГОСТ 8625-72	Манометр показывающий ОБМ-1-160-16	2	—	"
5		Штуцер ф15 503К4-48-70	2	—	"
6		Оправа для термометра ГОСТ 3029-75	2	—	"
7	ГОСТ 2823-73	Термометр П-5-180-83мм	2	—	
8		Трубы водогазопроводные стальные легкие ф25 ГОСТ 3262-75	10	2,39	м
9		Минеральная вата ГОСТ 9573-72	0,07	—	м³
10		Сталь прокатная угловая равнополочная 50×50×5 ГОСТ 8509-72	4	3,77	м
11		Рулонный стеклопластик НОТУ-6-11-135-69	3,2		м²
12		Масляная краска ГОСТ 8292-75	0,1	—	кг
	Вариант	с котельной.			
1	Каунасский з-д сантехизделий	Котел отопительный КЧМ-2У, F нат=3,39м²	2	409	шт.
2	по „Армхиммаш" г. Ереван	Насос циркуляционный К-8/18 С, Э/дв. 4А80А2У3 N=1,9кВт	2	64	шт.
3	Сер. 4.903-10	Грязевик 16-40 ф40 Т34-01	1	15,8	шт.
4	Учреждение ОМ-21617 г. Гвардейск	Насос ручной „Родник"	1	13,0	"
5		Расширительный бак ф465, h=710мм	1	35,9	"
6	ГОСТ 11823-74	Клапан обратный подъемный фланцевый ф25 16ч3бр	4	3,3	шт.
7	ГОСТ 12677-75	Клапан обратный подъемный муфтовый ф20 16б1бк	1	0,3	"
8	ГОСТ 18162-72	Вентиль запорный фланцевый ф25 15К4 19п	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=950мм, ф50	4		"
11	ГОСТ 9131-75	Клапан предохранительный фланцевый ф25 17ч3бр	1	4,6	"
12	ГОСТ 19193-73	Кран проходной муфтовый ф15 11ч6бк	1	1,1	шт
13	ГОСТ 8625-77	Манометр показывающий ОБМ-1-160-16	2	-	"
14	ГОСТ 10944-75	Контрольный кран ф15 14М-1-16	2	0,6	"
15		Штуцер ф15 503К4-48-70	2	-	"
16	ГОСТ 2823-73	Термометр технический П5-180-121	2	-	"
17		Оправа для термометра ГОСТ 3029-75	2	-	"
18		Сталь прокатная угловая 50×50×5 ГОСТ 8509-72	4	3,77	м
19		Трубы стальные водогазопроводные легкие ф20 ГОСТ 3262-75	25	1,66	м
20		То же ф25	45	2,39	м
21		То же ф32	10	3,09	
22		Масляная краска ГОСТ 8292-75	0,2	-	кг
23		Минеральная вата ГОСТ 9573-72	0,3	-	м³
24		Рулонный стеклопластик НОТУ-6-11-135-69	15	-	м²
		Вентиляция			
1	Учрежден ЯЭ-308/80	Осевой вентилятор 06-300 N4 с э/дв 4А56А4 N=0,6кВт; n=1360 об/мин.	2	10,0	Компл.
2	Вентспилский з-д „Фабрициус"	для производительности 400÷700 м³/сутки Крышный вентилятор КЦ3-90 N4 с э/дв. 4А71А6У2 N=0,37кВт n=920 об/мин	1	68,3	компл.
3	Сер. 2.494-1 в.1	Узел прохода без утепленного клапана и кольца для сбора конденсата УП1	5	28,4	шт.
4	То же	То же УП4	1	52,6	
5	То же	Для производительности 400-700 м³/сут. с клапаном и кольцами УП4	1	52,6	шт. дополнит
6	Сер. 1.494-32	Дефлектор Д.00.000-00	5	7,5	шт
7	То же	То же Д.00.000-02	1	24,1	"
8	То же	Для производительности 400-700 м³/сут. Д.00.000-02	1	24,1	Дополнит шт.
9	Сер. 1.494-10	Решетка щелевая регулирующая тип Р Р150	4	0,41	шт.
10	То же	То же Р200	18	0,64	"
11	То же	Для производительности 400-700 м³/сут. Р200	8	0,64	дополнит шт
12	Сер. 1.494-27	Устройство воздухозабарное 5С1Н.000.02	1	35,0	шт.
13	1121.00.000.08	Асбестоцементные короба сеч. 150×200	8	4,7	м
14		сеч. 150×300	8	10,0	м
15		сеч. 200×300	15	11,2	м
16		Для производительности 400÷700 м³/сутки сеч. 200×300	5	11,2	дополнит м
17		Воздуховод круглого сечения ф325 из стали δ=0,55мм ГОСТ 19903-74	10	4,7	м
18	Сер. 2.494-1 в.1	Узел прохода без утепленного клапана и кольца для сбора конденсата УП1-2М шт	1	44,99	шт
19		Окраска воздуховода в масляной краской. ГОСТ 8292-5	10	—	м²

Альбом II

Типовой проект 902-9-14

Согласовано

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

Привязан:

Инв. №

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

ТП 902-9-14 ОВ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

Вариант с электролизной. Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

17897-02 29

Формат: 22

Спецификация системы отопления и вентиляции.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед-цы кг	Примечание
		Отопление			
1	ГОСТ 18722-73	Вентиль запорный			
		муфтовый ф25 15ч 8бр	2	1,75	шт.
2	ГОСТ 19193-73	Кран пробковый про-			
		ходной муфтовый			
		ф15 11ч 6бк	1	1,1	"
3	ГОСТ 10944-75	Кран двойной регули-			
		ровки КДР ф20	17	0,48	"
4	СТД 7073В	Кран для спуска воздуха			
		конструкции Маевского			
		ф15	17	0,11	"
5	ГОСТ 8690-75	Радиатор М140-АО сек./мм			
		для $t_н$=-20°с ГОСТ 8690-75	178/62,3	8,23	шт
		для $t_н$=-30°с	192/67,2	8,23	шт.
6	ГОСТ 1816-72	Труба ребристая ф70, l=1,5м			
		для $t_н$=-20°с	6	26,3	шт.
		для $t_н$=-30°с	8	26,3	"
7		Трубы стальные водогазо-			
		проводные легкие ф20			
		ГОСТ 3262-75	30	1,66	м
8		То же ф25	80	2,39	м
9	ОВН-1	Сталь угловая профиль-			
		ная 50×50×5мм	12	3,77	м
		ГОСТ 8509-72			
10	ГОСТ 3826-66	Сетка проволочная с			
		ячейками 5×5мм	0,15	1,1	м²
11		Минеральная вата			
		ГОСТ 9573-72	0,04		м³
12		Рулонный стеклопластик НОТУ-6-11-135-69	1,5	—	м²
13		Масляная краска ГОСТ 8292-75	14		кг
				—	
				—	
		Теплоснабжение			
		Вариант с тепловым пунктом.			
1	ГОСТ 5761-74	Вентиль запорный			
		фланцевый стальной			
		ф25 15с27 нж1	2	11,7	шт.
2	ГОСТ 10944-75	Контрольный кран			
		ф15 14М1-16	2	0,6	"
3	Сер. 4.903-10 В.8	Грязевик 16-40			
		Т34-01 ф40	2	15,8	шт.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед-цы кг	Примечание
4	ГОСТ 8625-77	Манометр показывающий ОБМ-1-160-16	2	—	шт.
5		Штуцер ф15 503К4-48-70	2	—	"
6		Оправа для термометра ГОСТ 3029-75	2	—	"
7	ГОСТ 2823-73	Термометр П-5-160-83	2	—	"
8		Труба стальная водогазопроводная легкая ф25 ГОСТ 3262-75	10	2,39	м
9		Сталь профильная угловая 50×50×5 ГОСТ 8509-72	4	3,77	м
10		Минеральная вата			
		ГОСТ 9573-72	0,07	—	м³
11		Рулонный стеклопласт-			
		тик. 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. Fнач=3,39 м²	2	409,0	шт
2	По „Армхиммаш" г. Ереван	Насос циркуляционный			
		К-8/18 С 3/2 Б. ЧАХ80А2У3 N=1,5 кВт	2	64,0	шт
3	Сер. 4.903-10 В.8	Грязевик 16-40 ф40 Т34-01	1	15,8	"
4	Учреждение ОМ-21517 г. Гвардейск	Насос ручной „Родник"	1	13,0	"
5		Расширительный бак ф465, h=710мм	1	35,9	"
6	ГОСТ 11823-74	Клапан обратный подъемный фланцевый ф25 16ч 3бр	4	3,3	"
7	ГОСТ 12677-75	Клапан обратный подъемный муфтовый ф20 16б 1бк	1	0,3	"
8	ГОСТ 18162-72	Вентиль запорный фланцевый ф25 16к19п	10	1,9	"
9	ГОСТ 18722-73	Вентиль запорный муфтовый ф20 15ч 8бр	5	1,1	"
10	Сер. 3.904-16	Гибкая вставка для насоса l=950мм, ф50	4		"
11	ГОСТ 9131-75	Клапан предохранительный фланцевый ф25 17ч 3бр	1	4,6	"
12	ГОСТ 19193-73	Кран проходной муфтовый ф15 11ч 6бк	1	1,1	"
13	ГОСТ 8625-77	Манометр ОБН-1-160-16	2	—	шт.
14	ГОСТ 10944-25	Контрольный кран ф15 14М1-16	2	0,6	"
15	ГОСТ 8625-77	Штуцер ф15 503К4-48-70	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 легкая ф20 ГОСТ 3262-75	25	1,66	м
20		То же ф25	45	2,39	м
21		То же ф32	10	3,09	м
22		Масляная краска ГОСТ 8292-75	0,7	—	кг
23		Минеральная вата ГОСТ 9573-72	0,3		м³
24		Рулонный стеклопластик	15	—	м²
		НОТУ-6-11-135-69			

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед-цы кг	Примечание
		Вентиляция			
1	Учрежден УЮ-400/4	Вентагрегат А2,5 100-2;			
		а) ц1д вентилятор Ц4-70 N2,5			
		б) 3/дв ЧАА63В2 N=0,55кВт n=2800 об/мин. К-7	2	28,0	компл.
2	Учрежден ЯЭ-308/80	Осевой вентилятор ОБ-300			
		N4С эл.дв ЧАА56А4 N=0,6кВт n=136 об/мин	2	10,0	шт.
3	Вентспилский з-д „Фабрициус"	Вентилятор КЦ3-90 N4С			
		9/дв ЧАА71А6У2 N=0,37кВт, n=920 об/мин	1	68,3	компл.
4	Сер. 2.494-1 В.1	Узел прохода без утепленного клапана и кольца			
		для сбора конденсата УП1	4	28,4	шт
5	То же	То же УП4 с утепленным кл. и кольцом	1	52,6	шт
6	То же	Для производительности 400-700 м³/сутки УП4	1	52,6	Дополн. шт.
7	Сер. 1.494-32	Дефлектор Д.00.000-00 (ф200) шт.	4	7,5	шт.
8	То же	То же Д 00.000-02 (ф400) шт	1	24,1	"
9	То же	Для производительности 400÷700 м³/сутки Д.00.000.02	1	24,1	дополнит.
10	Сер. 1.494-10	Решетка щелевая регулирующая типа Р Р150 шт	4	0,41	шт
11	То же	То же Р200 шт	14	0,64	"
12	То же	Для производительности 400÷700 м³/сутки Р200 шт	8	0,64	дополнит.
13	Сер. 1.494-27	Устройства воздухозаборное 5С 1Н.000.02	1	35,0	шт.
14	1121.00.000.08	Ж/дестоцементные короба сеч. 150×200	8	7,7	м
15		То же сеч. 150×300	8	10,0	м
16		То же сеч. 200×200	—	—	м
17		То же сеч. 200×300	8	11,2	м
18		Для производительности 400÷700 м³/сутки сеч. 200×300	5	11,2	дополн.
19		Воздуховод круглого сечения ф325мм из стали			
		δ=0,55мм ГОСТ 19903-74	10	4,7	м
20		Воздуховод сечением 200×200 из стали δ=0,55 ГОСТ 19903-74	15	5,4	м
21	Сер. 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-2,5	2	2,43	шт.
22	То же	То же ВНА-2,5	2	2,35	шт
23		Сетка проволочная с ячейками 5×5мм ГОСТ 3826-66	0,15	1,1	м²
24		Минеральные плиты			
		ГОСТ 9573-72	0,15	—	м³
25		НОТУ-6-11-135-69 Рулонный стеклопластик	3,5	—	м²
26		Перхлорвиниловый лак	0,2		м²
		НОТУ-6-11-135-69		—	

Т.П. 902-9-14 ОВ

Привязан:

Инв. №

Контр.	Горбачев	
Инжен.	Михайлин	
Инжен.	Рогожина	
Рук. гр.	Тарасова	
Гип.	Горбачев	
Нач. отд.	Платонов	

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочистки на песчаных фильтрах

Вариант с хлордозаторной. Общие данные. (Окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова 17897-02 30 Формат: 22

Типовой проект 902-9-14 Альбом II

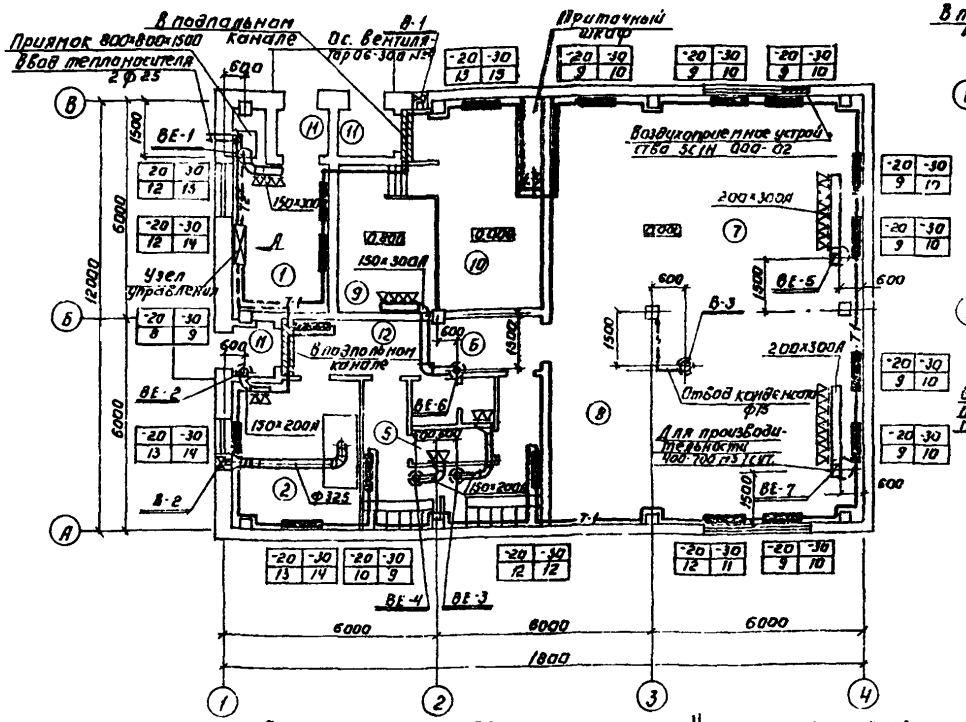
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Согласовано:

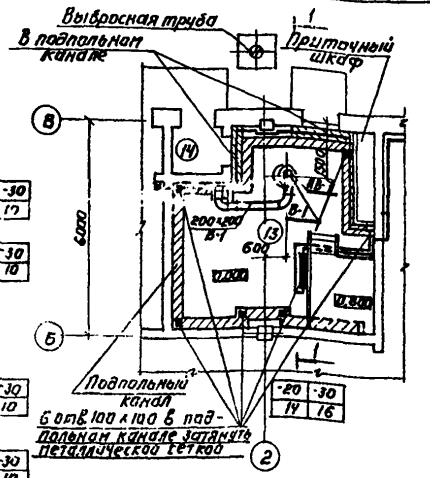
Альбом VII

Типовой проект 902-9-14

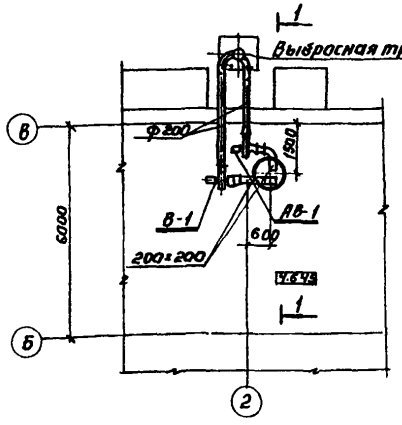
План на отм. 0.000. Вариант с электрсаунной



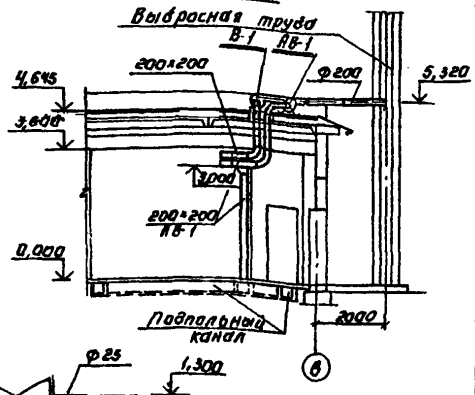
План на отм. 0.000 Вариант с хлорадзаторной



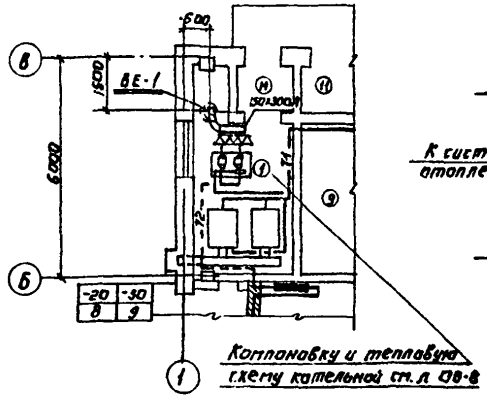
План кровли Вариант с хлорадзаторной



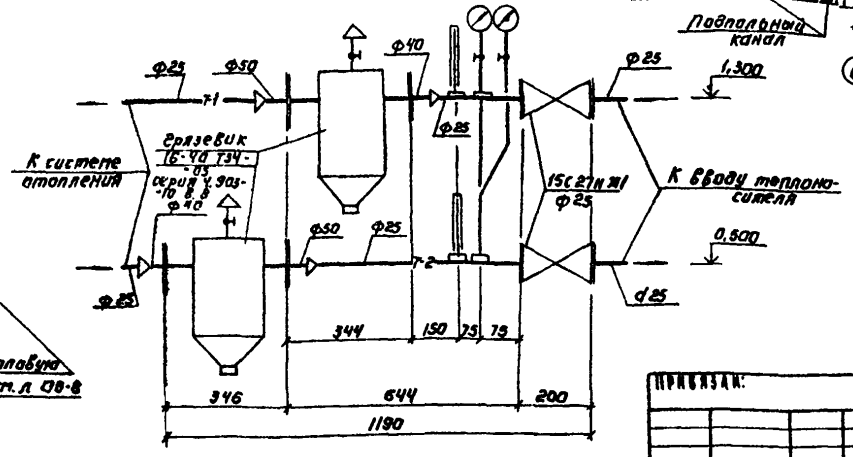
Разрез 1-1



План на отм. 0.000 Вариант с котельной



Узел управления. Вид по А



Расчетная таблица и экспликация помещений

№	Наименование	Q кДж/час при -20° / -30°	Кратность выт.	Кратность прит.	Хлр-бо воздуха тыс м³/час выт.	Хлр-бо воздуха тыс м³/час прит.
1	Котельная (тепловой пункт)	2710 / 3140	3	—	195	—
2	лаборатория и комната дежурного	2880 / 3075	1	—	65	—
3	гардероб, уличной и домашней одежды	865 / 885	1 через рабочий	—	30	—
4	гардероб специальной одежды	1160 / 1190	1 через душ	—	35	—
5	душевая	100 / 110	35 т/ч на 1 душ.	—	75	—
6	санузел	100 / 105	30 т/ч на 1 унит.	—	30	—
7	Воздухоубежная и пом. для очистки	2075	по расчету	по расчету	1140	1140
8	Щитовая	2850	19	19	760	760
9	Электролизная	910 / 985	20 по расчету	20 по расчету	200	200
10	Помещение баков	2335 / 2530	2	—	200	—
11	Тамбур		—	—	—	—
12	Коридор	895 / 1035	—	—	—	—
13	Хлорадзаторная	2790 / 3215	6	6	840	840
14	Тамбур хлорадзаторной		—	—	—	—

Примечание: В графе „Количество воздуха" дробью показано в числителе для производительности 100; 200 м³/сутки в знаменателе - для 400; 700 м³/сут.

ТП 902-9-14 ОВ

Гл. инж.	Горбачев		
Инженер	Михайлин		
Инженер	Рогожина		
Рук. гр.	Тарасова		
ГИП	Горбачев		
Нач. отд.	Платонов		

Производственно-вспомогательные здания для станции биологической очистки сточных вод с аэротенками на несколько фильтров.

План на отм. 0.000. План кровли. Разрез 1-1. Узел управления.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

Согласовано:

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

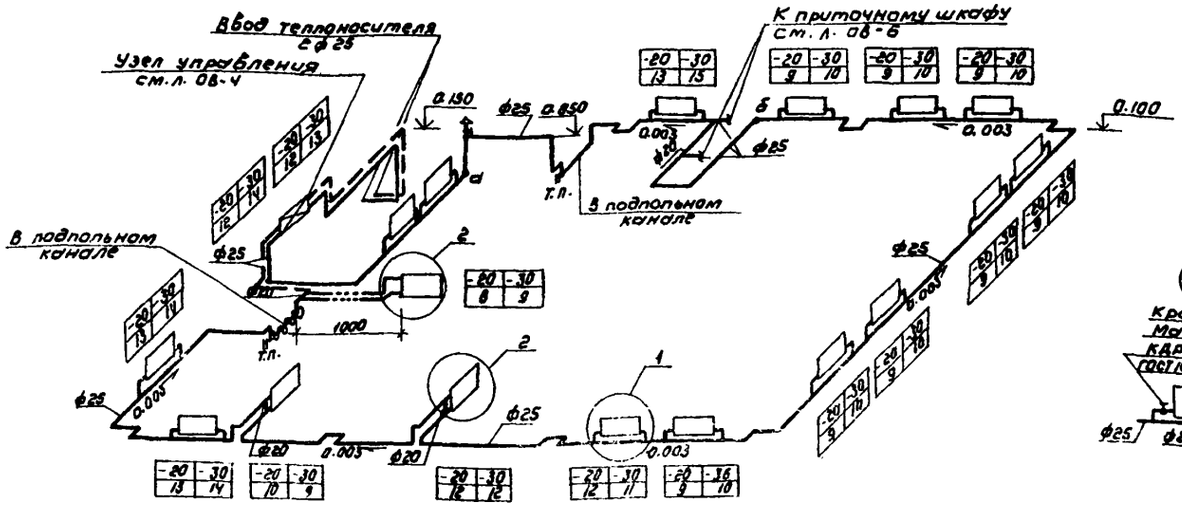
Копировал: Аргинова 11897-02 31 Формат А2

Типовой проект 902-9-14 Альбом II

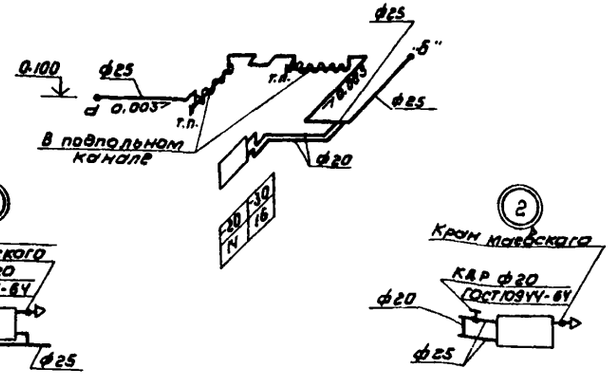
Согласовано:

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

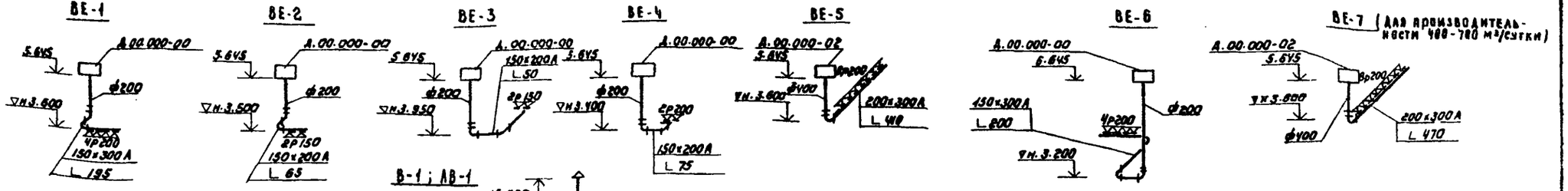
Схема системы отопления
Вариант с электрозаслонкой

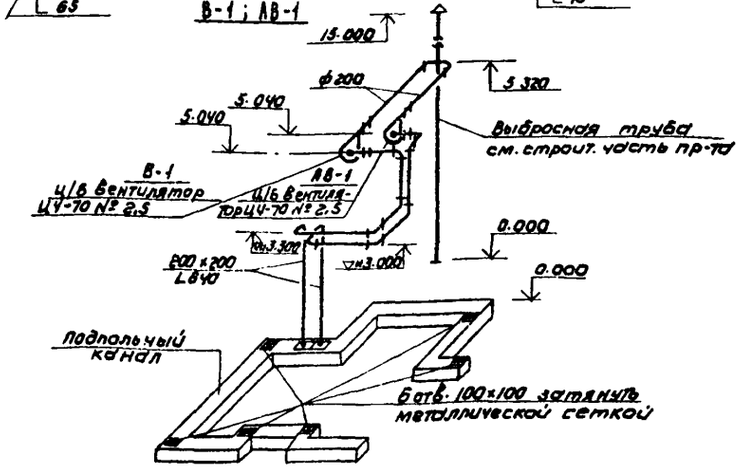


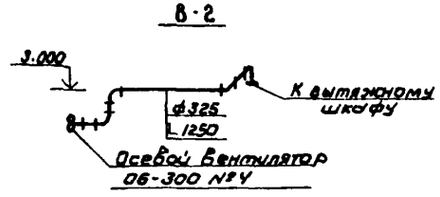
Фрагмент схемы системы отопления
Вариант с клапаном

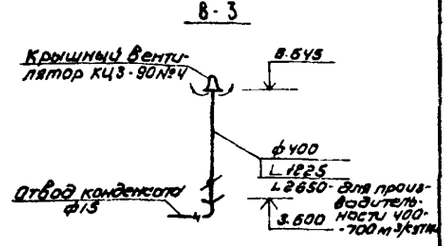


Схемы систем вентиляции







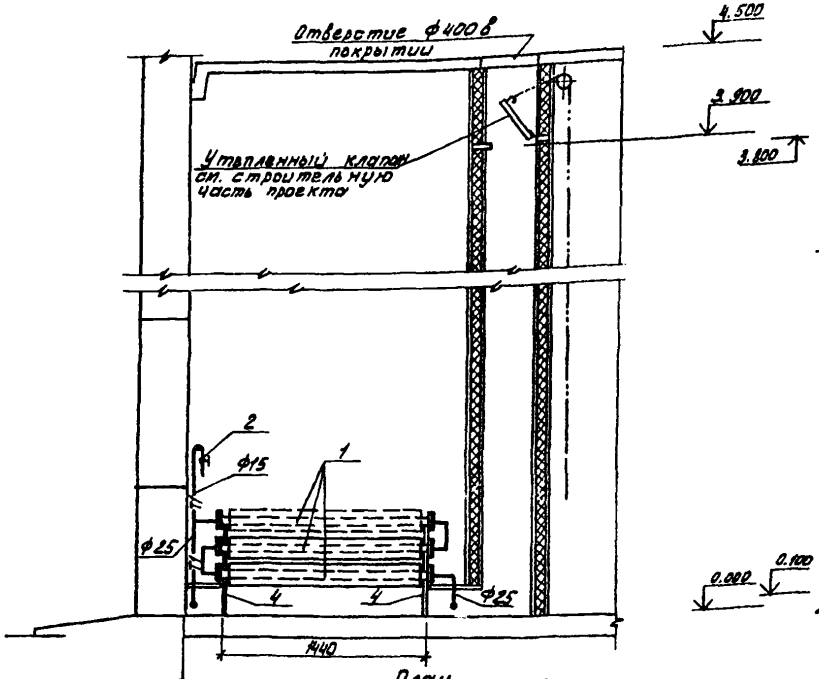


				ТП 902-9-14	08
Привязан		Норм. контр.	Горбачев	Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
		Инженер	Михайлин		
		Инженер	Рогожина		
		Рук. гр.	Тарасова	Схемы систем отопления и вентиляции	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
		ГИП	Горбачев		
Инв. №		Нач. отд.	Платонов		

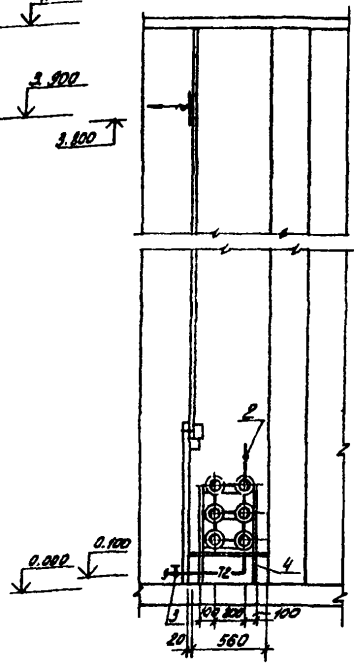
Калировал: Коршунова 17897-02 32 Формат А2

Типовой проект 902-9-14 Альбом II

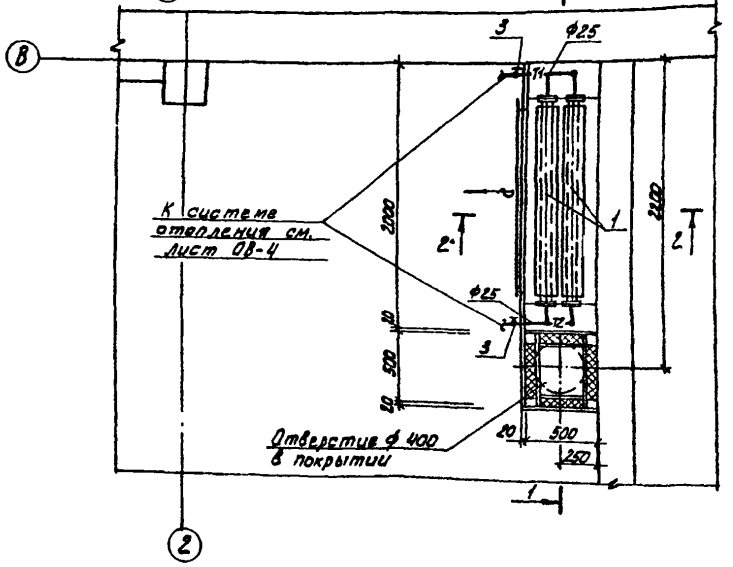
Разрез 1-1



Разрез 2-2

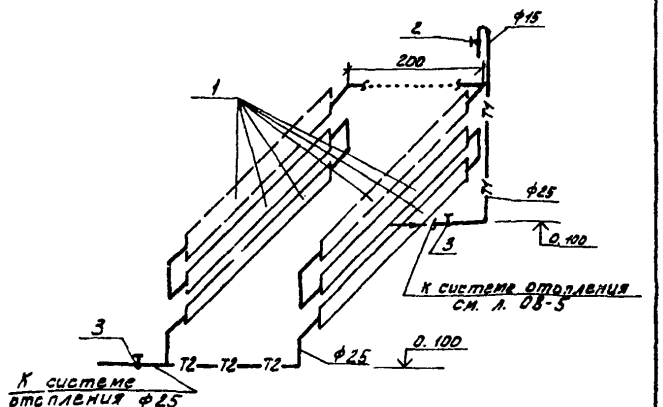


План



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

Схема обвязки ребристых труб



Спецификация

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	ГОСТ 1816-76	Труба ребристая		
		Ду70, $e = 1.5$ м		
		для $t_н = -20°C$, шт/экм	4/8.28	26.3
1	То же	для $t_н = -30°C$, "	6/12.42	26.3
2	11 ч 6 бк	Кран проходной		
		муфтовый Ду 15. шт.	1	1.1
3	15 ч 8 бр	Вентиль запорный		
		муфтовый Ду25. шт.	2	1.75
4	ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная		
		угловая		
		50×50×5. м	Н.О	3.77

ТП 902-9-14 ОВ

Привязан:	Н. контр.	Горбачев	
	Инжен.	Михайлин	
	Инжен.	Рогожина	
	Рук. гр.	Тарасова	
	Гип.	Горбачев	
Инв. №	Нач. отд.	Платонов	

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

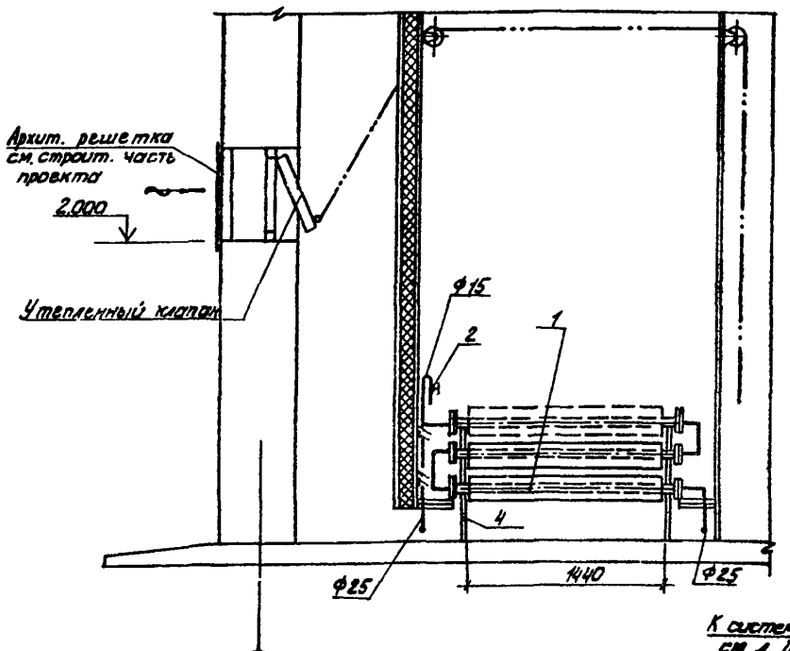
Вариант с электроизвод. Приточный шкаф

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17897-02 23

Разрез 1-1



Разрез 2-2

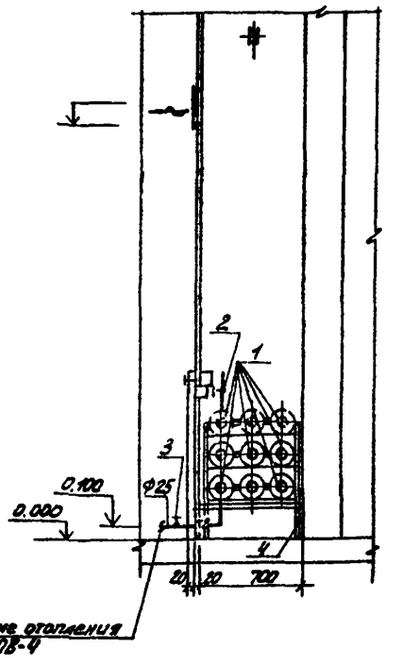
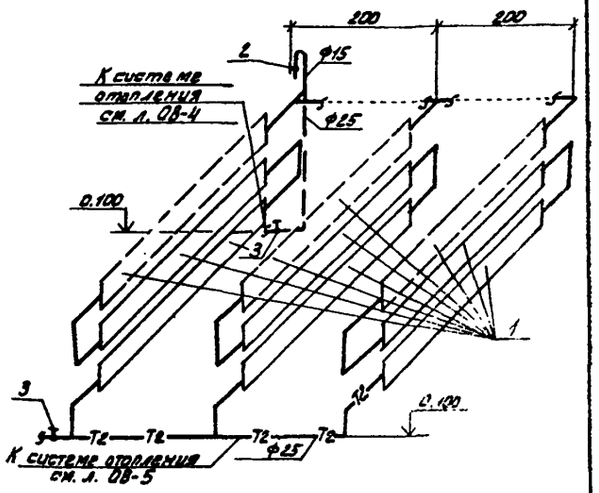
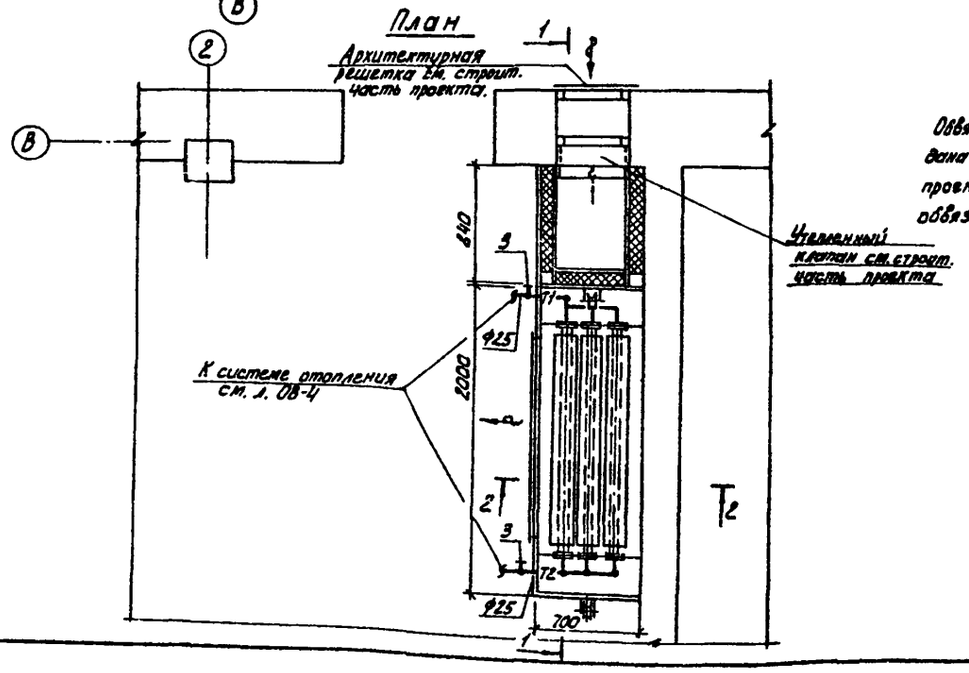


Схема обвязки ребристых труб.



План



Обвязка ребристых труб дана для $t_н$=-30°С. При привязке проекта для районов с $t_н$=-27°С обвязку следует откорректировать.

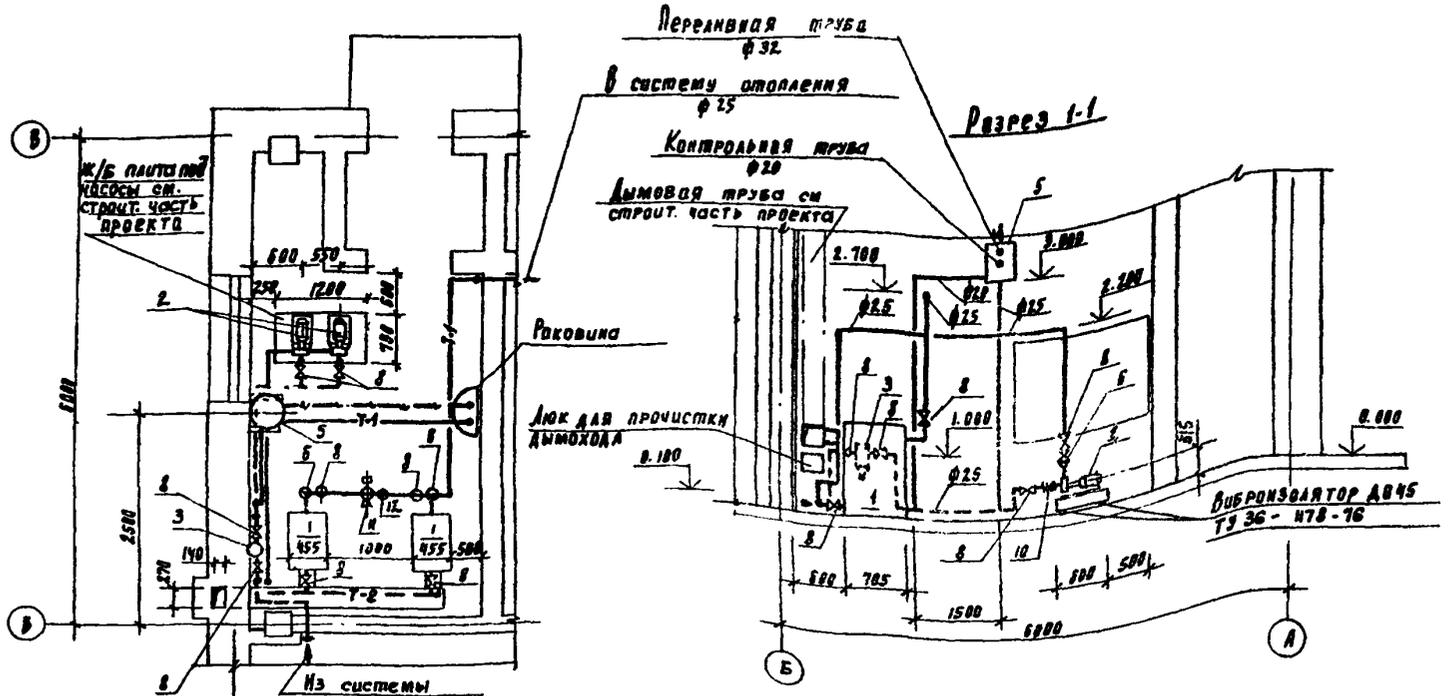
Спецификация

№ позиц	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ГОСТ 1816-76	Труба ребристая		
		Ду70, ε=1,5 м		
		для $t_н$=-20°С, шт/экм	6/12,42	28,3
1	То же	для $t_н$=-30°С, "	9/18,63	28,3
2	11ч 6 бк	Кран проходной		
		муфтовый Ду15, шт	1	1,1
3	15ч 8 бр	Вентиль запорный		
		муфтовый Ду25, шт.	2	1,75
4	ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная		
		угловая		
		50×50×5, м	12,0	3,77

ПРИВЯЗАН:	Н. КОНТР.	ГОРБАЧЕВ		ТП 902-9-14 ОВ	
	ИНЖЕНЕР	МИХАЙЛИН			
	ИНЖЕНЕР	РОГОЖИНА		ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ДОРОЧИСТКОЙ НА ПЕСЧАНЫХ ФИЛЬТРАХ	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 7; ЛИСТОВ:
	РУК. ГР.	ТАРАСОВА			
	ГИП	ГОРБАЧЕВ		ВАРИАНТ С ХЛОРДОЗАТОРНОЙ ПРИТОЧНЫЙ ШКАФ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
	НАЧ. ОТД.	ПЛАТОНОВ			

17897-02 34

План на отм. 0.000



Спецификация

№ позиц.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	Каунасский 3-В	Котел отопительный		
	сантехизделий	КЧМ-2У, Fнаг = 3.39м², шт.	2	462 кг
2	ПО „Армхиммаш"	Насос циркуляци-		
	г. Ереван	онный К-8/18 с эл. дв		
		4А х 80А 2У3, N = 1.5 кВт. шт	2	64 кг
3	4.903-10	Грязевик 16-40 Т34-01. шт	1	
4	Уфимтд. ОМ 216/7	Насос ручной		
	г. Мордовск	„Родник," шт	1	13 кг
5		Расширительный		
		бак D=465, h=710, шт	1	35.9 кг
6	16 ч 3 бр	Клапан обратный		
		подъемный фланцевый		
		Ду = 25, шт	4	3,3 кг
7	16 Б 16 К	То же, муфтовый Ду=20	1	0.3 кг
8	15 кч 19 п	Вентиль запорный		
		фланцевый Ду =25 шт	10	4.7 кг
9	15 ч 8 бр	Вентиль запорный		
		муфтовый Ду=20, шт	6	1.1 кг
10	3.904-16	Гибкая вставка для		
		насоса l=950, Ду=50, шт	4	
11	17 ч 3 бр	Клапан предохранит.		
		фланцевый Ду=25, шт.	1	4.6 кг
12	11 ч 6 бк	Кран пробковый		
		проходной Ду=15, ш т.	2	0.65 кг
13	ГОСТ 8625-77	Манометр ОБМ-1-160-16 шт	2	
	14 м 1-16	Кран контрольный, шт.	2	
	50 3 кч-48-70	штуцер Ду=15 шт.	2	
	ГОСТ 3029-75	Оправа для термом. шт.	2	
14	ГОСТ 2823-73	Термометр П-5-180-121, шт	2	
	ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная		
		угловая 50×50×5, м	4	3.77 кг
	ГОСТ 3262-75	Труба стальная		
		водогазопроводная ликв Ду=20, м	25	1.66 кг
	То же	„ Ду=25, „	45	2.39 кг
	„	„ Ду=32, „	10	3.09 кг
	ГОСТ 8292-75	Окраска трубопроводов масляной крас-		
		кой, м²	3.5	
		Изоляция трубопроводов изделиями из мин. ваты δ=30 мм м³	0.3	
		Покрытие рулонным стеклопластиком, м²	15	

Привязан

Инв. №

Норм. конт.	Горбачев		
Инженер	Михалкин		
Инженер	Рекомина		
Рук. гр.	Тарасова		
ГИП	Горбачев		
Нач. отд.	Далматов		

ТП 902-9-14 ОВ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

Стадия Р | Лист 8 | Листов

Компановка котельной. План. Разрез. Тепловая схема. Спецификация

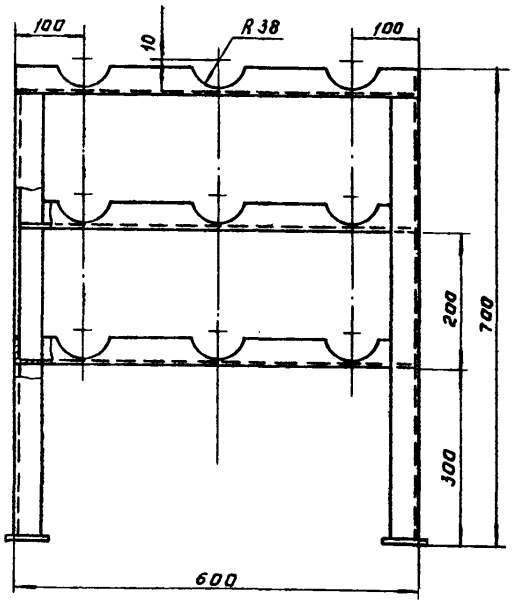
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17897-02 35

Типовой проект 902-9-14 Альбом II

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

Рис. 1



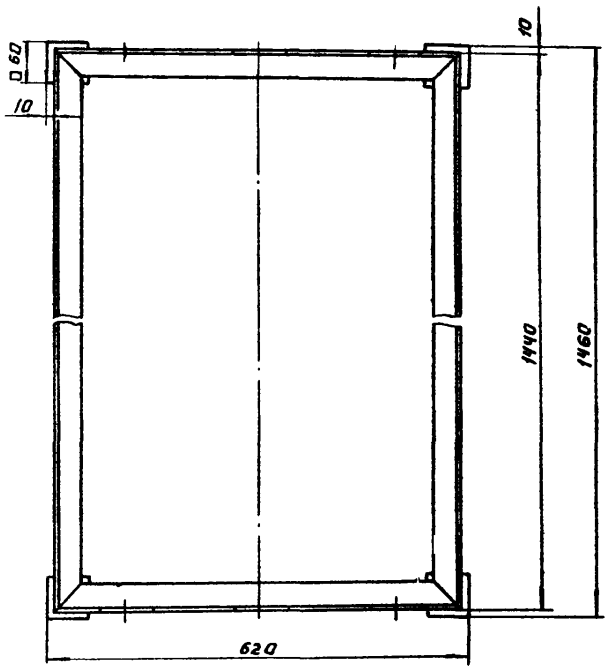


Рис. 2

Остальное - см. рис. 1

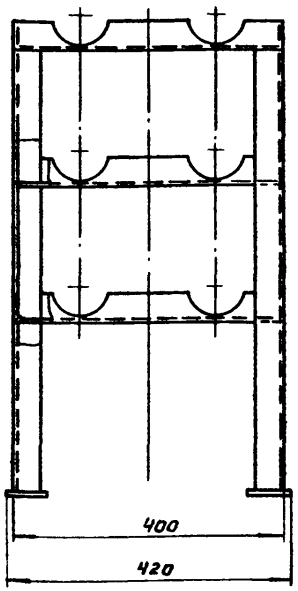


Рис. 3

Остальное - см. рис. 1

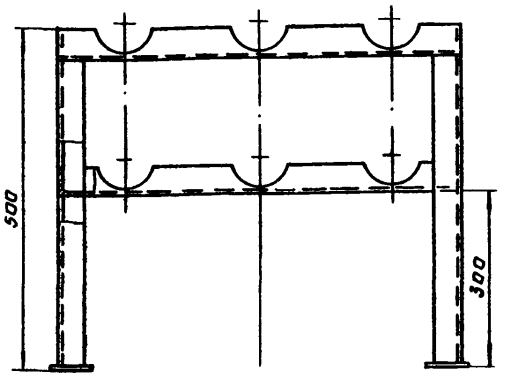
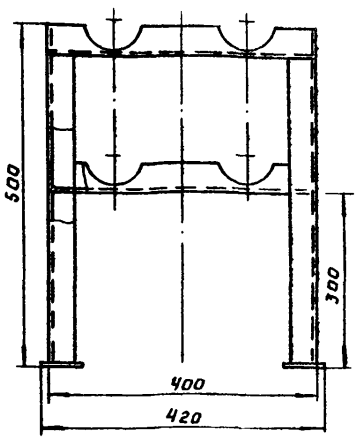


Рис. 4

Остальное - см. рис. 1



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	1122.00.000-02		
2	Уголок Б-40×40×5 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 сп ГОСТ 535-79	9,82	м
	1122.00.000-03		
2	Уголок Б-40×40×5 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 сп ГОСТ 535-79	9,02	м

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы.		
1	Лист Б-5 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	0,06	м²
	Перепенные данные для исполнений:		
	1122.00.000.		
2	Уголок Б-40×40×5 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 сп ГОСТ 535-79.	11,82	м
	1122.00.000-01		
2	Уголок Б-40×40×5 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 сп ГОСТ 535-79	10,62	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	23,4	Вариант с электролизной

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Привязан:				ТП 902-9-14	ОВН-1
		Разраб.	Горянов	Специализированное конструкторское бюро оборудования для производства сборных железобетонных изделий и конструкций	Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
		Пров.	Рысин		
		Т.контр.	Крюкова		
		Н.контр.	Крюкова		
		Гл.спец. отд.	Грацкий	Подставка	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
		Нач. отд.	Сухарченко		

Инв.№

Копировал: Авдонова

17897-02 36 Формат: А2

Типовой проект 902-9-14 Альбом II

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	№ стр	Примечание
1	Общие данные	35	
2	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (начало)	36	
3	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (продолжение)	37	
4	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (продолжение)	38	
5	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов. (окончание)	39	
6	Питание электрооборудования, Схема электрическая принципиальная (начало)	40	
7	Питание электрооборудования. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	41	
8	Управление насосами подачи воды на фильтр Схема электрическая принципиальная	42	
9	Управление дренажным насосом. Схема электрическая принципиальная.	43	
10	Аварийная сигнализация Схема электрическая принципиальная.	44	
11	Схема подключения электрооборудования	45	
12	Схема подключения приборов технологического контроля.	46	
13	Кабельный журнал (начало)	47	
14	Кабельный журнал (окончание)	48	
15	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с электролизной.	49	
16	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с хлордозаторной	50	
17	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Помещение котельной и лаборатории.	51	
18	Электрическое освещение. План на отм. 0.000. Вариант с электролизной.	52	
19	Электрическое освещение. План на отм. 0.000. Вариант с хлордозаторной.	53	
20	Молниезащита. План. Вариант с электролизной	54	
21	Попанельная спецификация и данные для заполнения опросного листа для заказа шкафа ШУН-5	55	

Основные технические показатели

Наименование	Единица измерен.	Технические данные	Примечание
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт		
Расчетная мощность рабочего электроосвещения	кВт	3.1	с электролизной
		3.3	с хлордозаторной
Естественный коэффициент мощности			

Наименование помещения	Расчетная мощность силового электрооборудования кВт		
	Производительность станции	Норма водоотведения л/чел. сутки	Расчетная мощность силового эл. оборудован.
Помещение воздуходувной и доочистки	100 м³/сутки	300	13.9
		220	15.8
		150	17.1
	200 м³/сутки	300	19.9
		220	19.9
		150	15.2
	400 м³/сутки	300	30.4
		200	30.4
		150	33.4
	700 м³/сутки	300	52.7
		200	60.2
		150	65.2
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 реконструкции устройств молниезащиты). Вторая редакция.	

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 Екатеринославская

Привязан:

Инв. №

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

ТП 902-9-14 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	21

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17897-02 39

№ 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 1 кв)			
	Помещение воздуходувной и доочистки.			
1.1	Пакетный выключатель, исполнение по способу монтажа 3	ВПК-2-10-У2	шт	2
1.2	Пакетный выключатель, исполнение по способу монтажа 3	ГПВ-3-10-У2	шт	1
1.3	Универсальный переключатель, номер надписи на розетке 38, рукоятка револьверного типа	УП 5313-С142	шт	2
1.4	Реле промежуточное, ~220В, ТУ 16.523.020-70.	РПУ-1-365	шт	1
	Хлордозаторная			
1.5	Пакетный выключатель, исполнение по способу монтажа 3	ГПВ-3-10-У2	шт	2
	Электролизная			
1.6	Автоматический выключатель на напряжение ~220В переменного тока, номинальный ток расцепителя 2.5А	АП50-3МТ	шт	1
	Лаборатория и бытовые помещения			
1.7	Автоматический выключатель на напряжение ~220В переменного тока, номинальный ток расцепителя 2.5А	АП50-3МТ	шт	1
1.8	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.			

№ п.п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту.
2.1	Шкаф распределительный с одним рубильником 400А на вводе, с 8-ю группами предохранителей: 2×60+4×100+2×250 Плавкие вставки предохранителей: (см. листы ЭМ-6; ЭМ-7)	ШР 11-73510-22У3	шт	1
2.2	То же, плавкие вставки предохранителей (см. листы ЭМ-6; ЭМ-7)	ШР 11-73510-22У3	шт	1
2.3	Шкаф распределительный с одним рубильником 250А на вводе, 5-ю группами предохранителей 5×60 Плавкие вставки предохранителей: 3×6+1×10+1×20	ШР 11-73701-22У3	шт	1
2.4	То же, плавкие вставки предохранителей 2×6+1×10+1×16+1×32	ШР 11-73701-22У3	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 (см. лист ЭМ-6 таблица 1)	ЯУ 5111- ▱	шт	▱
2.7	Ящик управления в нормальном исполнении. Номинальный ток ▱А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~220В (см. лист ЭМ-7 таблица 2)	ЯУ 5111- ▱	шт	1
2.8	Ящик управления в нормальном исполнении. Номинальный ток ▱А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~220В (см. лист ЭМ-7, таблица 2)	ЯУ 5115- ▱	шт	1
2.9	Ящик управления в нормальном исполнении. Номинальный ток ▱А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~220В (см. лист ЭМ-7, таблица 2)	ЯУ 5117- ▱	шт	1
2.10	Ящик управления в нормальном исполнении. Номинальный ток 4А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~220В	ЯУ 5113-03А2Л	шт	1
2.11	Ящик управления в нормальном исполнении. Номинальный ток 1А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~220В	ЯУ 5111-03А2Г	шт	1
2.12	Шкаф сигнализации, попанельная спецификация и данные для опросного листа см. лист ЭМ-21	ШУН-5	шт	1
	Хлордозаторная			
2.13	Ящик управления в нормальном исполнении. Номинальный ток 2А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~220В	ЯУ 5118-03А2Ж	шт	1
2.14	Ящик управления в нормальном исполнении. Номинальный ток 4А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~220В	ЯУ 5117-03А2Л	шт	1
	Котельная			
2.15	Ящик управления в нормальном			

Типовой проект 902-9-14 Альбом II

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

Привязан:

Инв. №

ТП 902-9-14 ЭМ

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

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17897-02 38

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	исполнении. Номинальный ток 4А,	ЯУ5115-		
	номинальное напряжение главной	-03Я2Л		
	цепи ~ 380В, цепей управления ~ 220В			
	Блок емкостей			
2.16	Ящик однофидерный с трехполюс-	ЯВ3Ш-31	шт	1
	ным рубильником, с тремя предохра-			
	нителями типа ПР-2, со штепсельным			
	разъемом на напряжение ~ 380В, номи-			
	нальный ток 100А, ток плавкой			
	вставки 60А. Исполнение защи-			
	щенное с уплотнением.			
	3. Кабельная продукция			
	Помещение воздухадувной и доочистки			
	Кабель силовой, сечением:			
3.1	кв.мм	АВВГ	км	
3.2	кв.мм см. специфи-	АВВГ	км	
3.3	кв.мм кацию	АВВГ	км	
3.4	кв.мм ЭМ-С1	АВВГ	км	
3.5	кв.мм	АВВГ	км	
	Кабель контрольный сечением:			
3.6	4х2.5 кв. мм	АКВВГ	км	0.100
3.7	10х2.5 кв. мм	АКВВГ	км	0.035
3.8	Провод медный сечением 0.75 кв мм	ПВ	км	0.100
	Хлордозаторная			
	Кабель силовой, сечением:			
3.9	3х2.5+1х1.5 кв. мм	АВВГ	км	0.135
	Электролизная			
	Кабель силовой, сечением:			
3.10	3х6+1х4 кв мм	АВВГ	км	0.080
3.11	2х2.5 кв. мм	АВВГ	км	0.035
3.12	3х4+1х2.5 кв мм	АВВГ	км	0.010
3.13	3х2.5+1х1.5 кв мм	АВВГ	км	0.070
3.14	2х16 кв. мм	АВВГ	км	0.025
3.15	2 2.5х3. мм	АВВГ	км	0.025
	Котельная			
	Кабель силовой, сечением:			
3.16	3х2.5+1х1.5 кв. мм	АВВГ	км	0.035
	Лаборатория и бытовые помещения			
	Кабель силовой, сечением:			
3.17	3х2.5+1х1.5 кв. мм	АВВГ	км	0.045
3.18	2х2.5 кв. мм	АВВГ	км	0.035
	Блок емкостей			
	Кабель силовой, сечением:			
3.1	3х2.5+1х1.5	АВВГ	км	0.020
	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
	Уточненная ведомость изделий и материалов:			
	поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией			
	Поставка Генподрядчиком.			
	1. Прокат черных металлов.			
	Вариант с электролизной.			
1.1	Сталь круглая ф6 мм, ГОСТ 2590-71		м	150
1.2	Сталь круглая ф12 мм, ГОСТ 2590-71		м	30
1.3	Сталь полосовая 40х4 мм, ГОСТ 103-76		м	35
	2. Трубы			
	Вариант с хлордозаторной			
2.1	Труба стальная тонкостенная	ГОСТ 10704-76	м	22
	Т 20х1,6			
2.2	Труба стальная тонкостенная	ГОСТ 10704-76	м	1
	Т 32х1,8			
2.3	Труба полиэтиленовая с условным	МРТУ	м	8.5
	давлением 6 кгс/см² с условным	N05-918-67		
	проходом 20мм из полиэтилена			
	низкой плотности			
2.4	Труба полиэтиленовая с условным	МРТУ	м	25
	давлением 6 кгс/см² с условным про-	N05-918-67		
	ходом 32мм из полиэтилена низкой			
	плотности			
	Вариант с электролизной			
2.5	Труба стальная тонкостенная	ГОСТ 10704-76	м	15
	Т 20х1,6			
2.6	Труба стальная тонкостенная	ГОСТ 10704-76	м	1
	Т 32х1,8			
2.7	Труба полиэтиленовая с условным	МРТУ	м	62
	давлением 6 кгс/см² с условным	N05-918-67		
	проходом 20мм из полиэтилена			
	низкой плотности			
2.8	Труба полиэтиленовая с условным	МРТУ	м	25
	давлением 6 кгс/см² с условным про-	N05-918-67		
	ходом 32мм из полиэтилена низ-			
	кой плотности.			
	Поставка электромонтажной организацией			
	3. Электромонтажные изделия			
	Вариант с хлордозаторной			

Заполняется при привязке

Привязан

Инв.№

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

				ТП 902-9-14	ЭМ
Н. контр.	Екатерина				
Проверил	Хохлова				
Ст. инж.	Кацлова				
Рук. гр.	Хохлова				
ГИП	Екатерина				
Гл. спец.	Данилов				
Нач. отд.	Зарицкий				

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

Стадия: Р | Лист: 3 | Листов:

Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (продолжение)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 17897-02 39 Формат А2

№ п.п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка.	Ед. изм.	Потребность по проекту
3.1	Стойка кабельная	П-8	шт	19
3.2	Стойка кабельная	П-18	шт	10
3.3	Стойка кабельная	К-1152	шт	11
3.4	Стойка	К-314	шт	8
3.5	Полка	К-1161	шт	41
3.6	Лоток	К422	шт	6
3.7	Подвеска закладная	К341	шт	170
3.8	Подвеска закладная	К342	шт	128
3.9	Ввод гибкий	К1085	шт	4
3.10	Ввод гибкий	К1082	шт	13
3.11	Скобы разные		кг	3.5
3.12	Соединительная коробка	КСК-8	шт	3
	Вариант с электролизной			
3.13	Стойка кабельная	П-6	шт	20
3.14	Стойка кабельная	П-8	шт	19
3.15	Стойка кабельная	П-18	шт	10
3.16	Стойка кабельная	К 1152	шт	11
3.17	Стойка	К314	шт	8
3.18	Полка	К1161	шт	41
3.19	Лоток	К422	шт	6
3.20	Подвеска закладная	К341	шт	215
3.21	Подвеска закладная	К342	шт	153
3.22	Ввод гибкий	К1085	шт	4
3.23	Ввод гибкий	К1082	шт	12
3.24	Скобы разные		кг	1.7
3.25	Соединительная коробка	КСК-8	шт	3
3.26	Соединительная коробка	КСК-16	шт	2
	Освещение.			
	Ведомость на электрооборудование.			
	изделия и материалы.			
	I Оборудование светотехническое.			
	Котельная			
1.1	Светильник подвесной да 200 Вт	ППР-200	шт	2
1.2	да 100 Вт	ППР-100	шт	1
	Лампа накаливания 220В, ГОСТ 2239-79			
1.3	200 Вт	Б220-200	шт	2
1.4	100 Вт	БК220-100	шт	1
	Воздухадувная и помещение доочистки.			
1.5	Светильник подвесной с отражателем			
	да 200 Вт	ППД-200	шт	4
1.6	Светильник подвесной да 100 Вт	ППР-100	шт	2
	Лампа накаливания 220В, ГОСТ 2239-79			
1.7	200 Вт	Б220-200	шт	4
1.8	100 Вт	БК220-100	шт	2
1.9	Светильник люминесцентный			
	подвесной 2×40 Вт	ЛСП02(2×40)	шт	3
1.10	Лампа люминесцентная 220В,			
	ГОСТ 6825-74, 40Вт	ЛБ40-4	шт	6
1.11	Стартер 220В, 40Вт, ГОСТ 8799-75	СК220-40	шт	6
1.12	Лампа ручная, переносная	ЛЛ-64	шт	1
1.13	Лампа накаливания 36В, 25Вт			
	ГОСТ 1182-77	МО36-25	шт	1
	Электролизная			
1.14	Светильник подвесной, взрывозащи-			
	щенный, да 150 Вт	НЧБН-150	шт	4
1.15	Светильник подвесной да 100 Вт	ППР-100	шт	1
	Лампа накаливания 220В, ГОСТ 2239-79			
1.16	150 Вт	Б220-150	шт	4
1.17	100 Вт	БК220-100	шт	1
	Лаборатория.			
1.18	Светильник подвесной люминес-			
	центный, 2×40 Вт	ЛСП02(2×40)	шт	3
1.19	Лампа люминесцентная 220В,			
	ГОСТ 6825-74, 40Вт	ЛБ40-4	шт	6
1.20	Стартер 220В, 40Вт, ГОСТ 8799-75	СК220-40	шт	6
1.21	Бытовые помещения.			
	Светильник настенный да 100 Вт	НБП 06×100/		
		/Р20-0144	шт	5
	Светильник люминесцентный	ЛСП02(2×40)		
1.22	подвесной 2×40 Вт		шт	6
	Лампа накаливания 220В, ГОСТ 2239-79			
1.23	60 Вт	БК220-60	шт	5
	Лампа люминесцентная 220В, 40Вт			
1.24	ГОСТ 6825-74	ЛБ40-4	шт	12
1.25	Стартер 220, 40Вт, ГОСТ 8799-75	СК220-40	шт	12
	Хлораторная			
1.26	Светильник подвесной да 200 Вт	ППР-200	шт	3
1.27	да 100 Вт	ППР-100	шт	1
1.28	Лампа накаливания, 220В, 200 Вт	Б220-200	шт	3
1.29	100 Вт	БК220-100	шт	1
	II Кабельные изделия			
	Котельная			
	Кабель силовой 0.66 кВ, ГОСТ 16442-80			
2.1	2×2.5 кб. мм	АВВГ	км	0.015
2.2	3×2.5 кВ мм	"	км	0.003
	Воздухадувная и помещение доочистки			
	Кабель силовой 0.66 кВ, ГОСТ 16442-80			
2.3	3×6+1×4 кВ.мм	АВВГ	км	0.010
2.4	3×4+1×2.5 кВ. мм	"	км	0.015
2.5	2×2.5 кВ.мм	"	км	0.100
2.6	3×2.5 кВ. мм	"	км	0.005
	Электролизная			
	Кабель силовой. 0.66 кВ, ГОСТ 16442-80			

Типовой проект 902-9-14 Альбом III

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

Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Панфилова		
Провер.	Мердова		
Инженер	Кадым		
Рук. гр.	Мердова		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьян		

ТП 902-9-14 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Ведомость. Электрооборудования изделий и материалов (продолжение)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17897-02 40

№ 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	0.008
	Лаборатория.			
	Провод 0.66 кв. ГОСТ 6323-79			
2.9	2×2.5 кв. мм	АППВС	км	0.015
	Бытовые помещения.			
	Кабель силовой 0.66 кв, ГОСТ 16442-80			
2.10	2×2.5 кв. мм	АВВГ	км	0.005
	Провод 0.66 кв, ГОСТ 6323-79			
2.11	2×2.5 кв. мм	АППВС	км	0.055
2.12	3×2.5 кв. мм	АППВС	км	0.008
	Хлордозаторная.			
	Кабель силовой 0.66 кв, ГОСТ 16442-80			
2.13	2×2.5 кв. мм	АВВГ	км	0.005
	Кабель силовой, с медными жилами 0.66 кв, ГОСТ 433-73	ВРГ	1	
2.14	2×2.5 кв. мм		км	0.020
2.15	3×2.5 кв. мм		км	0.015
	Уточненная ведомость на изделия и материалы поставляемые Генподрядчиком и электромонтажными организациями.			
	[illegible] Генподрядчика.			
	[illegible] неисталлические.			
	Возд[illegible]ая и помещение доочистки.			
1.1	Труба полиэтиленовая, с условным давлением 6 кгс/см², с условным проходом 20 мм из полиэтилена низкой плотности.	МРТУ №05-918-67	м	10
	Поставка. электромонтажной организацией.			
	I Электромонтажные изделия заводов ГЭМ.			
	Котельная.			

№ п.п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка.	Ед. изм.	Потребность по проекту
1.1	Коробка ответвительная	КОР-73	шт	2
	Воздуходувная и помещение доочистки			
1.2	Кронштейн с вылетом 0.5 м	К 984	шт	2
1.3	Коробки ответвительные:	КОР-73	шт	10
1.4	"	КОР-74	шт	10
1.5	"	У 994	шт	6
	Электролизная.			
1.6	Коробки взрывозащищенные (фитинги)	ФП-20	шт	2
1.7	"	ФПЗ-20	шт	2
1.8	"	У-409	шт	5
	Лаборатория.			
1.8	Коробка ответвительная	У194	шт	2
1.9	"	У196	шт	2
	Бытовые помещения.			
1.10	Щиток осветительный с автоматом А3114/7 на вводе и автоматами А3161 на группах, с тепловым расцепителем на ток 15А.	ОЩВ-6	шт	2
1.11	Ящик с понижающим трансформатором 250ВА, 220/36В	ЯТП-0.25	шт	2
1.12	Коробка ответвительная:	У194	шт	8
1.13	"	У196	шт	5
	Хлордозаторная.			
1.14	Коробки ответвительные:	КОР-73	шт	4
1.15	"	КОР-74	шт	4
	II Электроустановочные изделия.			
	Котельная			
2.1	Выключатель однополюсный, 10А, брызгозащищенный	Индекс 02650	шт	3
2.2	Розетка штепсельная, двухполюсная, брызгозащищенная, 36В.	У-86-РБ	шт	1
	Электролизная			
2.3	Выключатель однополюсный, 10А, брызгозащищенный	Индекс 02650	шт	3
	Лаборатория.			
2.4	Выключатель однополюсный, 10А	Индекс 02010	шт	2
2.5	Розетка штепсельная, двухполюсная	03210	шт	3
	Бытовые помещения			
2.6	Выключатель однополюсный, 10А брызгозащищенный	Индекс 02650	шт	1
2.7	Выключатель однополюсный, 10А	Индекс 02010	шт	7
	Хлордозаторная			
2.8	Выключатель однополюсный 10А, брызгозащищенный	Индекс 02010	шт	3

Альбом II

Типовой проект 902-9-14

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

Привязан:

Инв. №

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

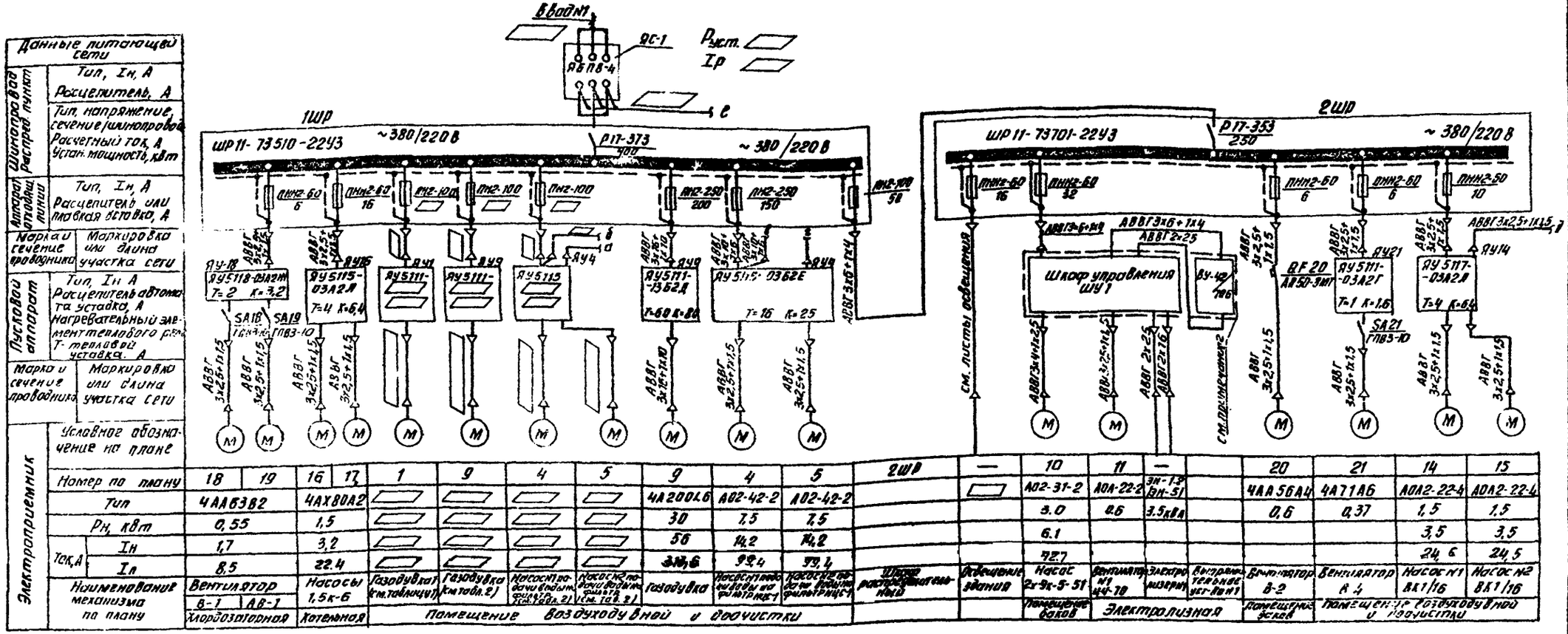
ТП 902-9-14 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Ведомость электрооборудования, изделий и материалов. (Окончание)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Данные питающей сети		1ШР								2ШР								
Шкаф (щит) распределительных линий	Тип, Iн, А	—								—	10	11	—		20	21	14	15
	Расцепитель, А										А02-31-2	АОА-22-2	ЭМ-1-2 ВМ-51		4АА56А4	4А71А6	АОА2-22-4	АОА2-22-4
	Тип, напряжение, сечение шинопровода										3.0	0.6	3.5кВА		0.6	0.37	1.5	1.5
	Расчетный ток, А										6.1						3.5	3.5
	Установ. мощность, кВт										72.7						24.6	24.5
Аппарат отходящих линий	Тип, Iн, А									Шкаф распределительный	Вентиляция здания	Насос 2х9к-5-51	Вентилятор №1 ЦЧ-70	Электролизер	Выпрямительное устройство №1	Вентилятор В-2	Вентилятор В.4	Насос №1 8К1/16	Насос №2 8К1/16
	Расцепитель или плавкая вставка, А										Помещение баков		Электролизная		Помещение эстакад		Помещение воздуходувной и доочистки	
Марки и сечение проводников	Маркировка или длина участка сети																	
Пусковой аппарат	Тип, Iн А Расцепитель автомата уставка, А Нагревательный элемент теплового реле Т- тепловой уставка, А	АУ5118-03А2Л Т=2 К=3,2		АУ5115-03А2Л Т=4 К=6,4	АУ5111-	АУ5111-	АУ5115	АУ5111-13Б2Л Т=60 К=80	АУ5115-03Б2Е Т=16 К=25									
		SA18 ПВЗ-10	SA19 ПВЗ-10															
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети	АВВГ 3х2,5+1х1,5	АВВГ 3х2,5+1х1,5	АВВГ 3х2,5+1х1,5	АВВГ 3х2,5+1х1,5			АВВГ 3х16+1х10	АВВГ 3х2,5+1х1,5									
Электроприемник	Условное обозначение на плане	М	М	М	М	М	М	М	М									
	Номер по плану	18	19	16	17	1	9	4	5	9	4	5						
	Тип	4АА63В2		4АХ80А2						4А200L6	А02-42-2	А02-42-2						
	Рн, кВт	0,55		1,5						30	7,5	7,5						
Ток, А	Iн	1,7		3,2						56	14,2	14,2						
	Iп	8,5		22,4						336	99,4	99,4						
Наименование механизма по плану		Вентилятор		Насосы 1,5К-6		Газодувка (см. таблицу 1)	Газодувка (см. табл. 2)	Насос №1 подачи водных растворов (см. табл. 2)	Насос №2 подачи водных растворов (см. табл. 2)	Газодувка	Насос для водных растворов фильтрпрессов	Насос для водных растворов фильтрпрессов						
		В-1	АВ-1															
		Хлорбензольная		Котельная		Помещение воздуходувной и доочистки												

1. Данный лист рассматривать совместно с листом ЭМ-7.
2. Поставляется комплектно с электролизером.

Таблица 1

Оборудование для подачи воздуха в аэротенки	Производительность станции, м³/сутки	Нормы расхода воздуха на 1 чел. г/сут	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 / 326	АУ5111-03А2Н Т=6,3 К=10	6.3	АВВГ 3х2,5+1х1,5	30
		220	Газодувки М1, М2 1А22-50-4А	1/1	4А 112 МА4	5,5	11.5 / 80.5	АУ5111-03А2Р 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	АУ5111-03Б2Е 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	АУ5111-03Б2Е Т=16 К=25	16	АВВГ 3х2,5+1х1,5	50
		150	Газодувки М1, М2 1А24-50-2А	1/1	4А160S2	15	28.5 / 199.5	АУ5111-13Б2Б Т=30 К=40	30	АВВГ 3х6+1х4	80
	400	300 220	Газодувки М1, М2 1А24-60-2А	1/1	4А 160 S2	15	28.5 / 199.5	АУ5111-13Б2Б 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	АУ5111-13Б2В 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	АУ5111-13Б2В Т=40 К=50	40	АВВГ 3х10+1х6	80
		150		2/1							
		220	Газодувки М1, М2 1А24-50-2А	2/1	4А160 S2	15	28.5 / 199.5	АУ5111-13Б2Б Т=30 К=40	30	АВВГ 3х6+1х4	80

Указания по привязке

1. ▱ Заполнить при привязке.
2. Вопрос 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.
4. Фидера с предохранителями ПН2-250 шкафа 1ШР используются только в варианте производительности станции 700 м³/сутки.

Привязан

Инв. №

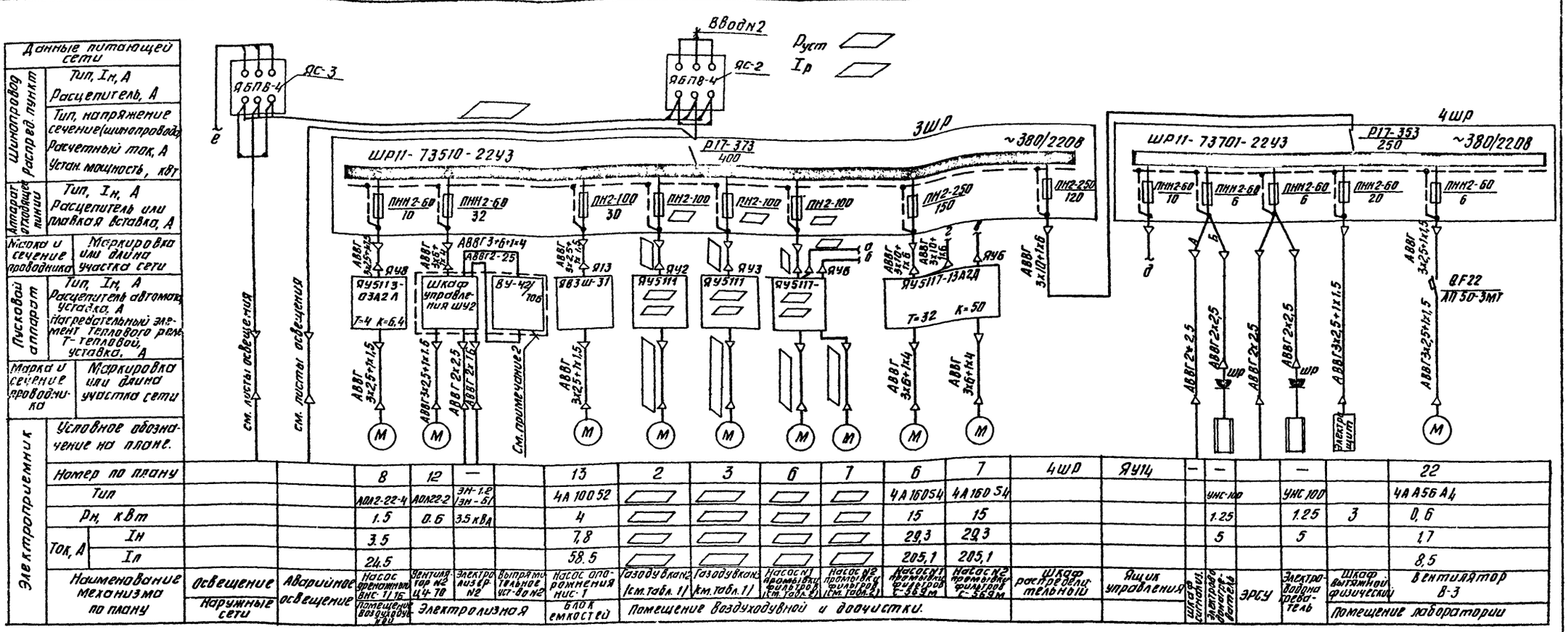
Т.п. 902-9-14			ЭМ
Н. контр.	Екатерино-славская		
Проверил	Хохлова		
Ст. инж.	Карпова		
Рук. гр.	Хохлова		
ГИП	Екатерино-славская		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисов		

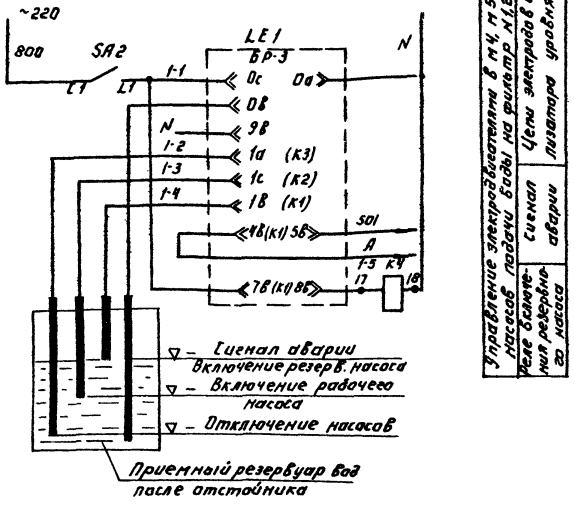
Производственно-вспомогательное здание для станций биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах. Питание электрооборудования. Схема электрическая принципиальная (Начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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 отходящей линии
Тип, Iн, А
Расцепитель или плавкая вставка, А
Маркировка или длина участка сети
Пусковой аппарат
Тип, Iн, А
Расцепитель автомат. 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
Тип
Рн, кВт
Ток, А Iн
Iп
Наименование механизма по плану
Освещение
Аварийное освещение
Наружные сети
ЯБПВ-4
ЯС-3
ЯС-2
Ввод№2
Ру ст
Iр
3ШР
4ШР
ШРП1-73510-22У3
ШРП1-73701-22У3
Р17-373
400
Р17-353
250
~380/220В
ПНН2-60
10
ПНН2-60
32
ПН2-100
30
ПН2-100
ПН2-250
150
ПН2-250
120
ПНН2-60
6
ПНН2-60
20
АВВГ 3х25+1х16
АВВГ 3х6+1х4
АВВГ 3х10+1х6
АВВГ 3х25+1х2,5
АВВГ 3х25+1х1,5
АВВГ 2х2,5
АВВГ 2х2,5+1х1,5
АВВГ 3х25+1х1,5
ВА57-35
ВА57-31
ВА88-37
ВА88-35
ВА88-33
ВА88-32
ВА88-31
ВА88-39



Управление электродвигателями Ч и М5 насосов подачи воды на фильтр N1,2	Цепи электродвигателя сигнализатора уровня	Сигнал аварии	Включение резервного насоса

Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя ≠Ч-SA1 - ≠М5-SA1

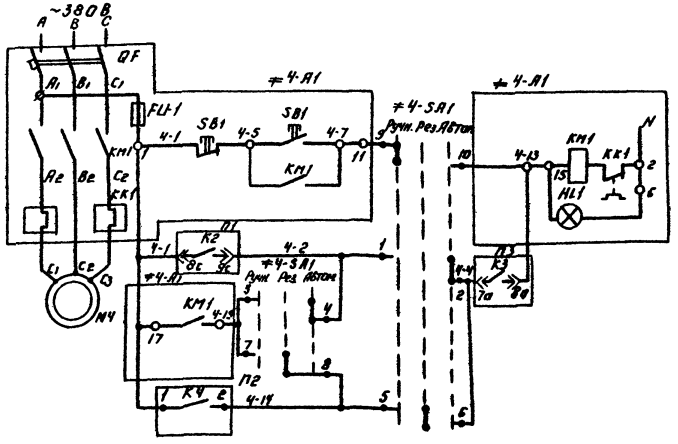
Секции	Контакты		Способ фиксации с положением рукоятки: Ручное Л	Ручное П	Резервный Л	Резервный П	Автомат Л	Автомат П	Положение контактов
I	1	2					X	X	
II	3	4					X	X	
III	5	6			X	X			
IV	7	8			X	X			
V	9	10	X	X					
VI	11	12	X	X					

Диаграмма замыкания контактов выключателя SA2

Соединение контактов	Положение контактов	Положение рукоятки: О откл.	О вкл.	О откл.	О вкл.
С2-А2		—	X	—	X *
С1-А1		—	X	—	X

*- не используется

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
≠Ч-А1 ≠5-А1	Ящик управления ЯУ5115 ▭	2	
≠Ч ≠5	Элементы управления электродвигателями М	2	
SA1	Универсальный переключатель УП 5313-С1Ч2	1	Установить в зоне монтажа
VA1	Выпрямитель полупроводниковый Д-226Б	1	Установить в зоне монтажа
	Аппаратура по месту		
НЧ М5	Электродвигатель ▭	2	
LE1	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	с 3 мя датчиками уровня
SA2	Пакетный выключатель ВПК-2-10 ОСТ 16.0526.001-72	1	
КЧ	Реле промежуточное РПУ-1-363 УХ16-523.020-70	1	Установить в шкафу сигнализации ШУН-5



Управление электродвигателями Ч и М5	Ручное	Автоматическое	Включился резервный насос

Таблица применения

Насос подачи воды на фильтр	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей	П1	П2	П3
1	М4	≠4	4	К2 8с-9с	КЧ 1-2	К3 7а-8а
2	М5	≠5	5	К2 4с-5с	КЧ 3-4	К3 4а-5а

Пояснения.

Выбор режима работы насосов для подачи воды на фильтры производится избирателями управления Ч-SA1 и 5-SA1
Ручное управление предусматривается для опробования в период ремонта.
Один из насосных агрегатов должен эксплуатироваться в режиме автоматики, а второй быть резервным и включаться в случае неисправности первого.
Включение резервного насоса происходит при достижении аварийного уровня в приёмном резервуаре (контакт регулятора К-1) и сопровождается световой сигнализацией. Отключение обоих насосов производится по нижнему уровню (контакт регулятора К3)
Отметки включения и отключения насосов уточняются при привязке проекта.

▭ Заполняется при привязке.

ТП 902-9-14 ЭМ

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

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах.

Управление насосами подачи воды на фильтр. Схема электрическая принципиальная.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

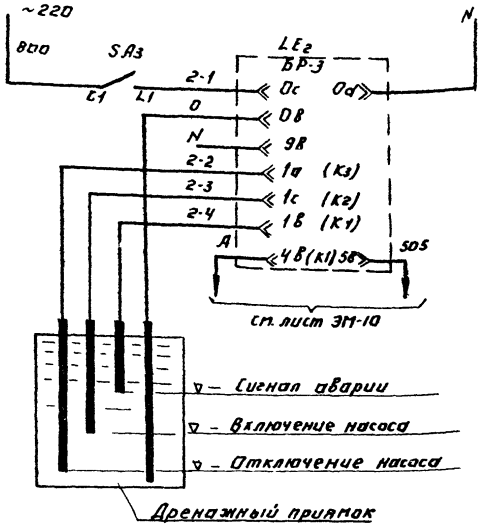
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

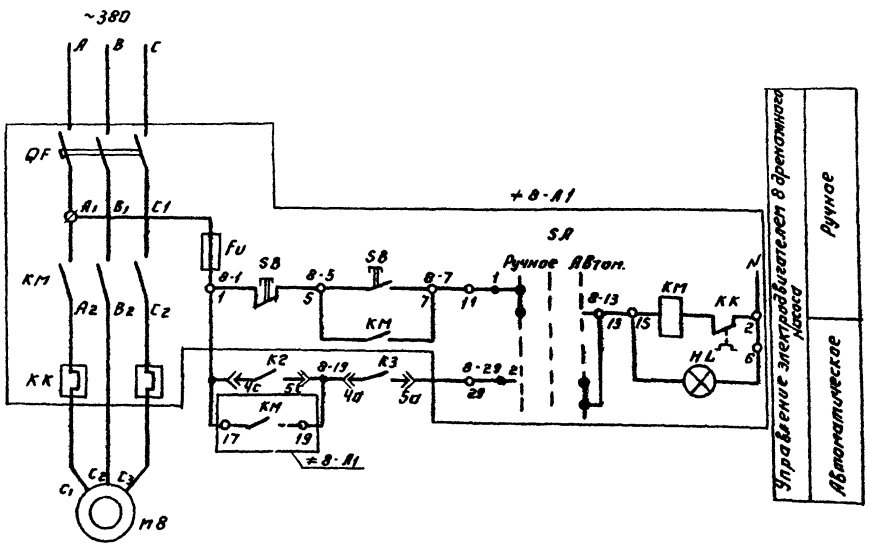
Привязан:

Инв. №

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

17897-02 44





Управление электродвигателем в дренажного насоса	Цепи электродов сигнализатор уровня
Сигнал аварии	

Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя ≠8-SA

Секции	Контакты		Способ фиксации с положение рукоятки: Ручное		0°		Автомат		Положение контактов
	л	п	л	п	л	п	л	п	
I	1	2	X					X	1 2
II	3	4	X					X	3 4
III	5	6	X					X	5 6
IV	7	8	X					X	7 8

Диаграмма замыкания контактов выключателя SA3

Соединение контактов	Положение контактов	Положение рукоятки: 0 откл.	I вкл.	0 откл.	II вкл.	
C_2 - $Л_2$		—	X	—	X	*
C_1 - $Л_1$		—	X	—	X	

* — не используется

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
≠8-A1	Ящик управления ЯУ5113-03А2Л	1	
	Аппаратура по месту		
M8	Электродвигатель АОЛ2-22-4; 1,5кВт, ~380В	1	
LE2	Регулятор сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	с 3х датчиками уровня
SA3	Пакетный выключатель ВПК-2-10 ОСТ 16.05.26.001-72	1	

Пояснения

Выбор режима работы дренажного насоса производится избирателем управления SA

Ручное управление предусматривается для опробования насоса в период ремонта.

В режиме автоматики насос работает по уровню в дренажном приямке, а в случае затопления его подается аварийный сигнал.

Отметки включения и отключения насоса, а также аварийного уровня уточняются при привязке проекта.

Типовой проект 902-9-14 Альбом II

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

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

ТП 902-9-14 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах.

Управление дренажным насосом. Схема электрическая принципиальная.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

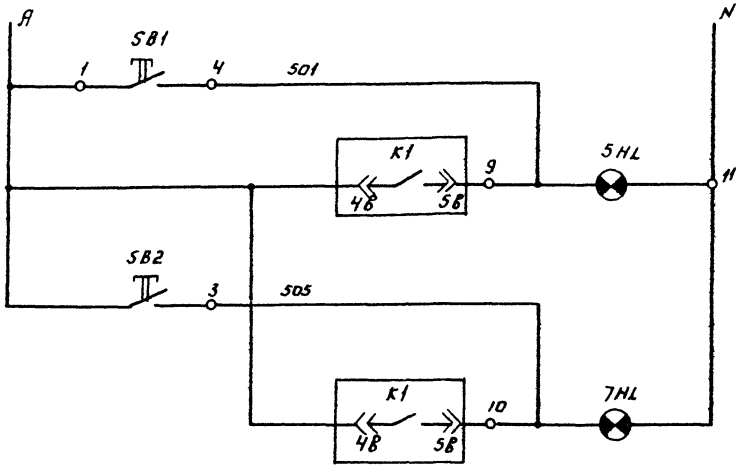
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова

17897-02 45 Формат: 22



Питание ~220 В
Аварийный уровень в приемном резервуаре вод после отстойника
Аварийный уровень при затоплении технологического канала

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф сигнализации ШУН-5		
5HL; 7HL	Табло световое ТСМ ТУ16-524.074-70	2	
SB1; SB2	Кнопка управления КЕ-011 УЗ исп.2 ТУ16-526.007-71	2	
K4	Реле промежуточное РПУ-1-363 ТУ16-523.020-70	1	Установить дополнительно

Шкаф сигнализации ШС (вид с монтажной стороны)

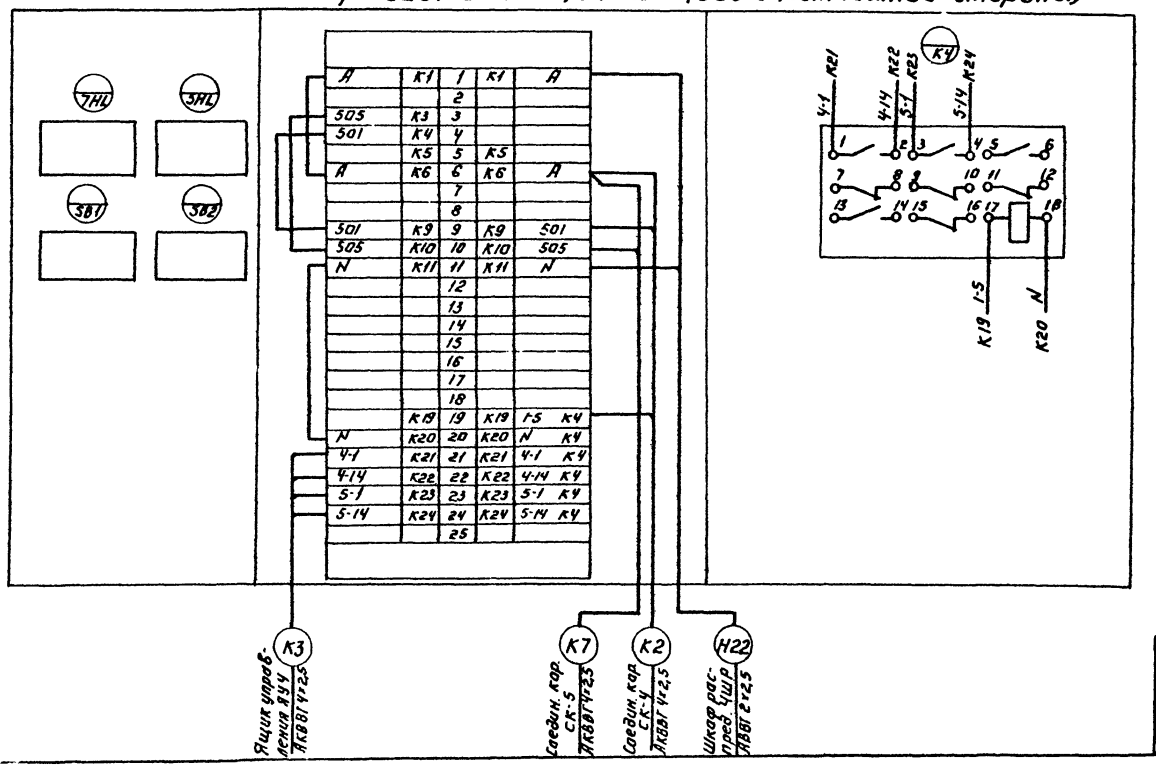


Схема выполнена на основании заводского чертежа ЗШС.606.281-0130

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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Екатерина		
Провер.	Холодова		
Гл. инж.	Карпова		
Рук. груп.	Холодова		
ГИП			
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

ТП 902-9-14 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах.

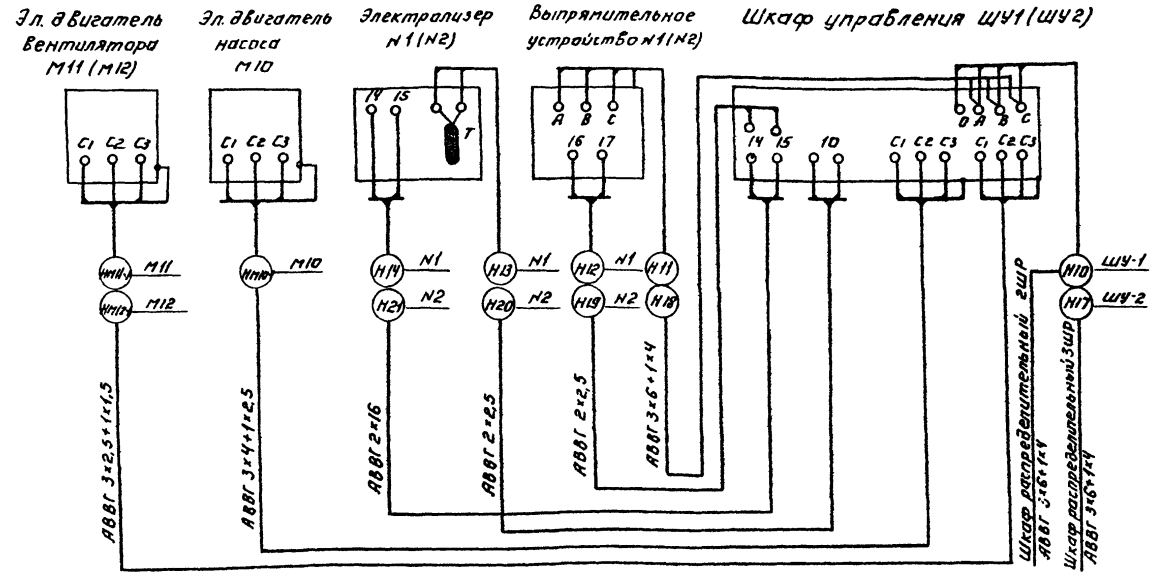
Аварийная сигнализация. Схема электрическая принципиальная.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

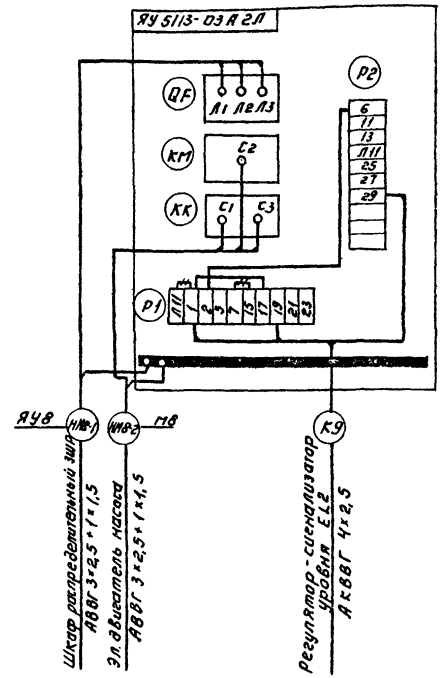
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

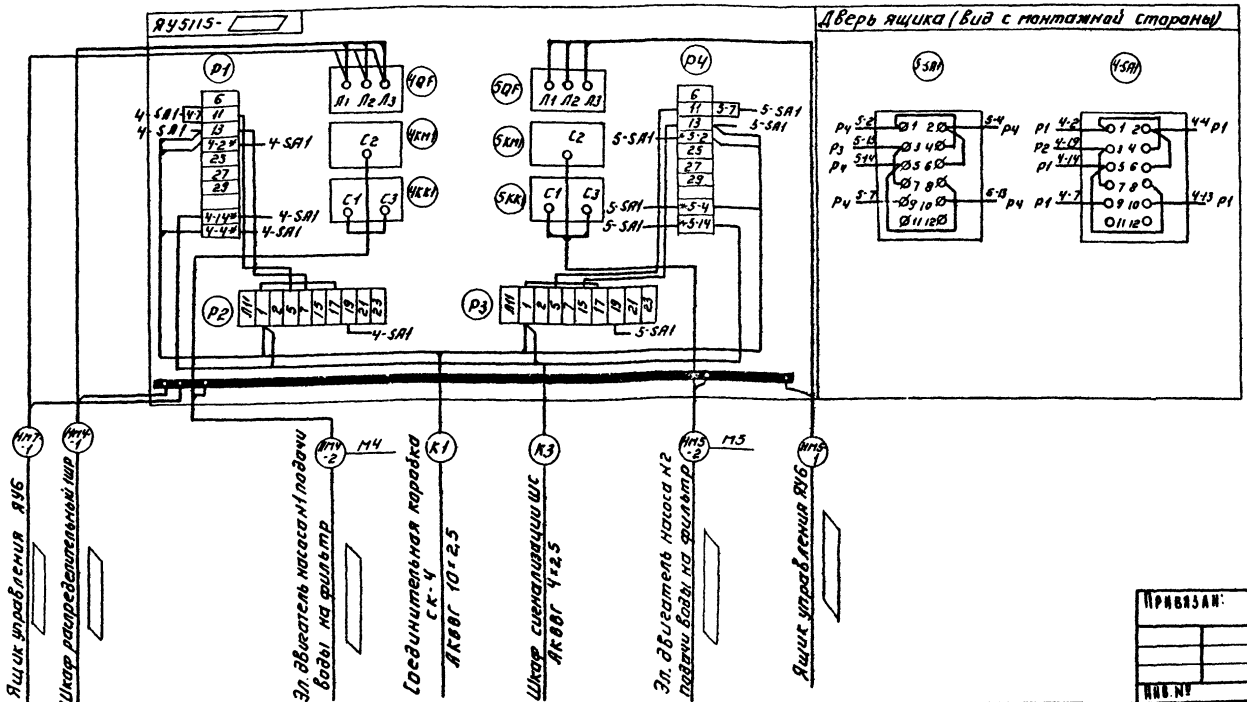
Электролизная



Ящик управления дренажным насосом ЯУ-8.



Ящик управления насосами подачи воды на фильтр ЯУ-4.



Данный лист рассматривать совместно с листом ЭМ-12. Корпуса электроприемников, а также все металлические нетоковедущие части электрооборудования занулить путем присоединения их к нулевым жилам питающих кабелей.

▭ Заполняется при привязке.

Н. контр.	Екатеринославская		ТП 902-9-14	ЭМ
Провер.	Хохлова		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах.	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Ст. инж.	Карпова			
Рук. груп.	Хохлова			
ГИП	Екатеринославская		Схема подключения электрооборудования.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец.	Данилов			
Нач. отд.	Саркисьянц			

Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова

17897-02 47

Формат: 22

Типовой проект 902-9-14 Альбом II

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

Альбом III

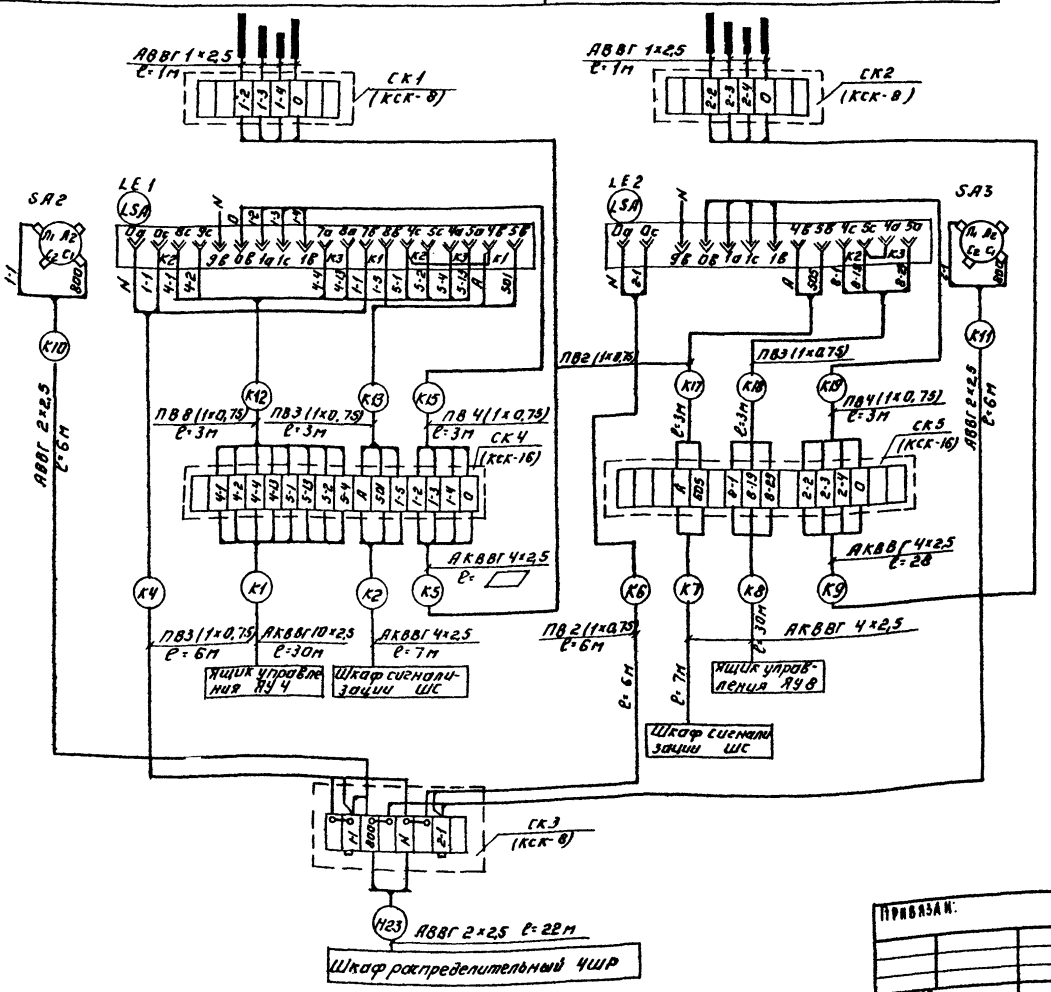
Типовой проект 902-9-14

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

Схема подключения приборов технологического контроля.

Агрегат	Насосы подачи воды на фильтры	Дренажный насос
Место установки первичных приборов отборных устройств и исполнительных механизмов	Приемный резервуар вод после отстойника	
№ ТКЧ или установочного чертежа: Отборных устройств / Первичных приборов	ТМ4-123-74, ТМ4-132-74	ТМ4-123-74; ТМ4-132-74
№ поз. спецификации или обозначение по электрической сети	1	2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Соединительная коробка КСК-8	3	шт
2	Соединительная коробка КСК-16	2	шт
3	Кабель силовой АВВГ 1×2,5 кВ.мм	10	м
4	Кабель силовой АВВГ 2×2,5 кВ.мм	44	м
5	Кабель контрольный АКВВГ 4×2,5 кВ.мм	93	м
6	Кабель контрольный АКВВГ 10×2,5 кВ.мм	60	м
7	Провод медный ПВ 1×0,75 кВ.мм	100	м



Данный лист рассматривать совместно с листом ЭМ-11.
Местные электрические приборы, соединительные коробки занулить путем присоединения их к нулевым жилам питающих кабелей.
▱ Заполняется при привязке.

Н. контр.	Екатерино-славская		
Провер.	Ахлова		
Ст. инж.	Карлова		
Рук. груп.	Ахлова		
ГИП	Екатерино-славская		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

Привязан:

Инв. №

ТП 902-9-14 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Схема подключения приборов технологического контроля.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Авенирова

17897-02 48 Формат: А2

Альбом II

Типовой проект 902-9-14

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
	Помещение воздухоувной и доочистки.							
Н1		Ящик силовой ЯС1	АВВГ					
Н2		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		13			
НМ1-2	Ящик управления ЯУ1	Электродвигатель М1	АВВГ		5			
НМ9-1	Шкаф распределительный 1ШР	Ящик управления ЯУ9	АВВГ		15			
НМ9-2	Ящик управления ЯУ9	Электродвигатель М9	АВВГ		7			
НМ4-1	Шкаф распределительный 1ШР	Ящик управления ЯУ4	АВВГ		12			
НМ4-2	Ящик управления ЯУ4	Электродвигатель М4	АВВГ		10			
НМ7-1	Ящик управления ЯУ4	Ящик управления ЯУ6	АВВГ		5			
НМ7-2	Ящик управления ЯУ6	Электродвигатель М7	АВВГ		12			
К1	Ящик управления ЯУ4	Соединительная коробка СК-4	АКВВГ	10×2.5	30			
К12	Соединительная коробка СК-4	Регулятор-сигнализатор уровня поз.1	ПВ	8(1×0.75)	3			
К3	Ящик управления ЯУ4	Шкаф сигнализации ШС	АКВВГ	4×2.5	30			
К2	Шкаф сигнализации ШС	Соединительная коробка СК-4	АКВВГ	4×2.5	7			
К13	Соединительная коробка СК-4	Регулятор-сигнализатор уровня поз.1	ПВ	3(1×0.75)	3			
К15	Регулятор-сигнализатор уровня поз.1	Соединительная коробка СК-4	ПВ	4(1×0.75)	3			
К5	Соединительная коробка СК-4	Соединительная коробка СК-1	АКВВГ	4×2.5				
НМ21-1	Шкаф распределительный 2ШР	Ящик управления ЯУ21	АВВГ	3×2.5+1×1.5	13			
НМ21-2	Ящик управления ЯУ21	Пакетный выключатель SA21	АВВГ	3×2.5+1×1.5	12			
НМ21-3	Пакетный выключатель SA21	Электродвигатель вентилятора М21	АВВГ	3×2.5+1×1.5	2			
Н15	Ящик силовой ЯС2	Шкаф распределительный 3ШР	АВВГ		10			
Н16	Шкаф распределительный 3ШР	Шкаф распределительный 4ШР	АВВГ	3×10+1×6	5			
НМ8-1	Шкаф распределительный 3ШР	Ящик управления ЯУ8	АВВГ	3×2.5+1×1.5	13			
НМ8-2	Ящик управления ЯУ8	Электродвигатель М8	АВВГ	3×2.5+1×1.5	5			
К7	Шкаф сигнализации ШС	Соединительная коробка СК-5	АКВВГ	4×2.5	7			
К17	Соединительная коробка СК-5	Регулятор-сигнализатор уровня поз.2	ПВ	2(1×0.75)	3			
К8	Ящик управления ЯУ8	Соединительная коробка СК-5	АКВВГ	4×2.5	30			
К18	Соединительная коробка СК-5	Регулятор-сигнализатор уровня поз.2	ПВ	3(1×0.75)	3			
К19	Регулятор-сигнализатор уровня поз.2	Соединительная коробка СК-2	ПВ	4(1×0.75)	3			
К9	Соединительная коробка СК-5	Соединительная коробка СК-2	АКВВГ	4×2.5	28			
НМ2-1	Шкаф распределительный 3ШР	Ящик управления ЯУ2	АВВГ		13			
НМ2-2	Ящик управления ЯУ2	Электродвигатель М2	АВВГ		5			
НМ3-1	Шкаф распределительный 3ШР	Ящик управления ЯУ3	АВВГ		12			
НМ3-2	Ящик управления ЯУ3	Электродвигатель М3	АВВГ		5			
НМ6-1	Шкаф распределительный 3ШР	Ящик управления ЯУ6	АВВГ		14			
НМ6-2	Ящик управления ЯУ6	Электродвигатель М6	АВВГ		12			
НМ5-1	Ящик управления ЯУ6	Ящик управления ЯУ4	АВВГ		5			
НМ5-2	Ящик управления ЯУ4	Электродвигатель М5	АВВГ		9			
Н22	Шкаф распределительный 4ШР	Шкаф сигнализации ШС	АВВГ	2×2.5	20			
Н23	Шкаф распределительный 4ШР	Соединительная коробка СК-3	АВВГ	2×2.5	22			
К10	Соединительная коробка СК-3	Пакетный выключатель	АВВГ	2×2.5	6			
К4	Соединительная коробка СК-3	Регулятор-сигнализатор уровня поз.1	ПВ	3(1×0.75)	6			
К11	Соединительная коробка СК-3	Пакетный выключатель SA3	АВВГ	2×2.5	6			
К6	Соединительная коробка СК-3	Регулятор-сигнализатор уровня поз.2	ПВ	2(1×0.75)	6			
		Электролизная						
Н10	Шкаф распределительный 2ШР	Шкаф управления ШУ1	АВВГ	3×6+1×4	10			
Н11	Шкаф управления ШУ1	Выпрямительное устройство ВУ1	АВВГ	3×6+1×4	17			
Н12	Шкаф управления ШУ1	Выпрямительное устройство ВУ1	АВВГ	2×25	17			
НМ10-1	Шкаф управления ШУ1	Электродвигатель М10	АВВГ	3×4+1×2.5	10			
НМ11-1	Шкаф управления ШУ1	Электродвигатель М11	АВВГ	3×2.5+1×1.5	20			
Н13	Шкаф управления ШУ1	Электролизер N1	АВВГ	2×2.5	12			
Н14	Шкаф управления ШУ1	Электролизер N1	АВВГ	2×16	12			
НМ20-1	Шкаф распределительный 2ШР	Автоматический выключатель АП-50	АВВГ	3×2.5+1×1.5	20			
НМ20-2	Автоматический выключатель АП-50	Электродвигатель М20	АВВГ	3×2.5+1×1.5	6			
Н17	Шкаф распределительный 3ШР	Шкаф управления ШУ2	АВВГ	3×6+1×4	8			

— Заполняется при привязке проекта.

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

Инв. №

Привязан:

Н. контр.	Екатерина Славская		
Провер.	Ахалова		
Ст. инж.	Карпова		
Рук. груп.	Ахалова		
ГИП	Екатерина Славская		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

ТП 902-9-14 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

Стадия: Р | Лист: 13 | Листов:

Кабельный журнал (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17897-02 49

Альбом II

Типовой проект 902-9-14

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. 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, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
Н18	Шкаф управления ШУ2	Выпрямительное устройство ВУ2	АВВГ	3×6+1×4	17			
Н19	Шкаф управления ШУ2	Выпрямительное устройство ВУ2	АВВГ	2×2.5	17			
НМ12-1	Шкаф управления ШУ2	Электродвигатель М12	АВВГ	3×2.5+1×1.5	22			
Н20	Шкаф управления ШУ2	Электролизер №2	АВВГ	2×2.5	12			
Н21	Шкаф управления ШУ2	Электролизер №2	АВВГ	2×16	12			
		Котельная						
Н8	Шкаф распределительный 1ШР	Ящик управления ЯУ16	АВВГ	3×2.5+1×1.5	21			
НМ16-1	Ящик управления ЯУ16	Электродвигатель М16	АВВГ	3×2.5+1×1.5	5			
НМ17-1	Ящик управления ЯУ16	Электродвигатель М17	АВВГ	3×2.5+1×1.5	6			
		Хлордозаторная						
Н7	Шкаф распределительный 1ШР	Ящик управления ЯУ18	АВВГ	3×2.5+1×1.5	18			
НМ18-1	Ящик управления ЯУ18	Пакетный выключатель SA18	АВВГ	3×2.5+1×1.5	30			
НМ18-2	Пакетный выключатель SA18	Электродвигатель М18	АВВГ	3×2.5+1×1.5	2			
НМ19-1	Ящик управления ЯУ18	Пакетный выключатель SA19	АВВГ	3×2.5+1×1.5	32			
НМ19-2	Пакетный выключатель SA19	Электродвигатель М19	АВВГ	3×2.5+1×1.5	2			
НМ14-1	Шкаф распределительный 2ШР	Ящик управления ЯУ14	АВВГ	3×2.5+1×1.5	18			
НМ14-2	Ящик управления ЯУ14	Электродвигатель М14	АВВГ	3×2.5+1×1.5	5			
НМ15-1	Шкаф распределительный 4ШР	Ящик управления ЯУ14	АВВГ	3×2.5+1×1.5	16			
НМ15-2	Ящик управления ЯУ14	Электродвигатель М15	АВВГ	3×2.5+1×1.5	5			
		Блок емкостей						
НМ13-1	Шкаф распределительный 3ШР	Ящик управления ЯУ13	АВВГ	3×2.5+1×1.5	12			
НМ13-2	Ящик управления ЯУ13	Электродвигатель М13	АВВГ	3×2.5+1×1.5	7			
		Лаборатория и бытовые помещения.						
Н26	Шкаф распределительный 4ШР	Электроводонагреватель душа	АВВГ	2×2.5	13			
Н27	Шкаф распределительный 4ШР	Электроводонагреватель мойки	АВВГ	2×2.5	15			
Н28	Шкаф распределительный 4ШР	Электрощит шкафа физического вытяжного	АВВГ	3×2.5+1×1.5	17			
НМ22-1	Шкаф распределительный 4ШР	Автоматический выключатель АП-50	АВВГ	3×2.5+1×1.5	18			
НМ22-2	Автоматический выключатель АП-50	Электродвигатель М22	АВВГ	3×2.5+1×1.5	6			
Н9	Шкаф распределительный 2ШР	Внутреннее освещение	см. листы электроосвещения					
Н24	Ящик силовой ЯС3	Наружное освещение	см. листы электроосвещения					
Н25	Шкаф распределительный 3ШР	Аварийное освещение	см. листы электроосвещения					

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ 0.66кВ		АКВВГ	ПВ								
2×2.5												
2×16												
2×2.5												
3×2.5+1×1.5												
3×4+1×2.5												
3×6+1×4												
3×10+1×6												
1×16+1×10												
4×2.5			100									
10×2.5			35									
1×0.75				100								

Сводка кабелей выполняется при привязке к определенному варианту.

Привязан:	Н.контр.	Екатерино-славская	
	Провер.	Хохлова	
	Ст. инж.	Карпова	
	Рук. груп.	Хохлова	
	ГИП	Екатерино-славская	
	Гл.спец.	Данилов	
Инв. №	Нач. отд.	Гаркисьянц	

ТП 902-9-14 ЭМ

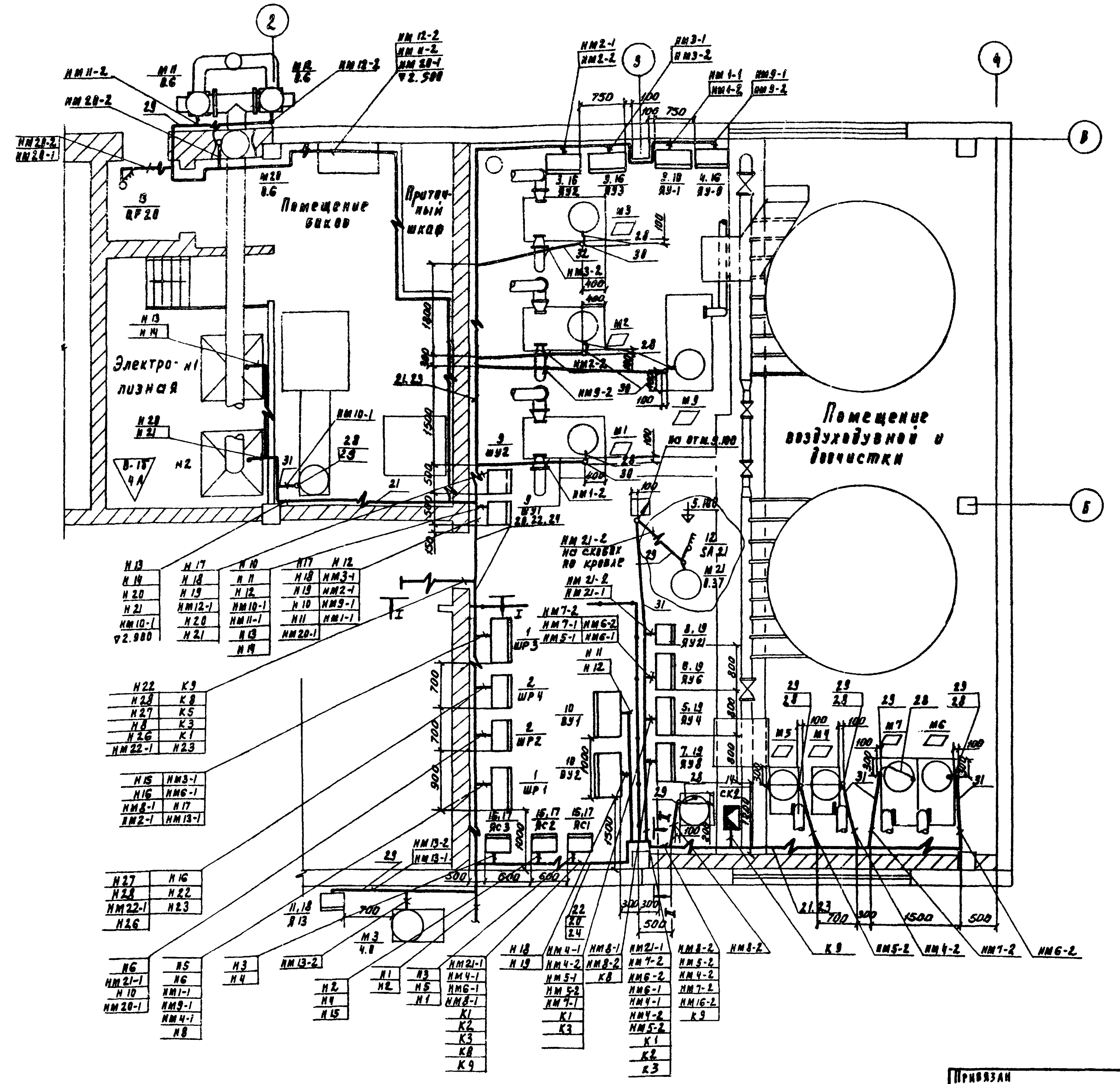
Производственно-вспомогательные здания для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

Стадия: Р | Лист: 14 | Листов:

Кабельный журнал (окончание)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17897-02 50



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ШР 11-73510-22У3	Шкаф силовой распределительный 1ШР, 3ШР	2	
2	ШР 11-73701-22У3	Шкаф силовой распределительный 2ШР, 4ШР	2	
3	ЯУ5111 - ▱	Ящик управления ЯУ1 ÷ ЯУ ▱	▱	
4	ЯУ5111 - ▱	Ящик управления ЯУ 9	1	
5	ЯУ5115 ▱	Ящик управления ЯУ 4	1	
6	ЯУ5117 ▱	Ящик управления ЯУ6	1	
7	ЯУ5113 - 03А2Л	Ящик управления ЯУ8	1	
8	ЯУ 5111 - 03А2Р	Ящик управления ЯУ 21	1	
9		Шкаф управления ШУ1 ÷ ШУ2	2	компл.
10	ВУ - 42/70Б	Выпрямительное устройство ВУ1 ÷ ВУ2	2	компл.
11	ЯВЗШ - 31	Ящик силовой Я13	1	
12	ПВ 3 - 10	Выключатель пакетный SA21	1	
13	АП50-3МТ	Выключатель автоматический QF20	1	
14	КСК-8	Коробка соединительная СК2	1	
15	ЯБПВ-4	Ящик силовой ЯС1 ÷ ЯС3	3	
16	4.407-218 лист20	Комплект установки ящика управления ЯУ (настенный)	▱	
17	4.407-235-009 исп.3	Комплект установки силового блочного ящика ЯБПВ (настенный)	3	
18	4.407-235-003 исп.2	Настенная установка однофидерного ящика ЯВЗШ	1	
19	К 314	Стойка (профиль)	8	
20	4.407-265-003 исп.5	Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 800мм с полками	11	
21	4.407-255-028 исп.5	Настенная одиночная кабельная конструкция с закладными подвесками	12	
22	К 1152	Стойка кабельная	11	
23	П-8	Стойка (профиль)	12	
24	К 1161	Полка	44	
25	К 422	Лоток	6	
26	К 342	Подвеска закладная	72	
27	К 1082	Ввод гибкий	6	
28	К 1085	Ввод гибкий	4	
29	ГОСТ 10704-76	Труба стальная тонкостенная Т 20×1,6	15	
30	ГОСТ 10704-76	Труба стальная тонкостенная Т 32×1,8	1	
31	МРТУ6 №05-918-67	Труба полиэтиленовая 6-20 ПНП	40	
32	МРТУ6 №05-918-67	Труба полиэтиленовая 6-32 ПНП	25	

Данный лист смотреть совместно с листом ЭМ-17

▱ Заполняется при привязке

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

Привязан

Инв. №

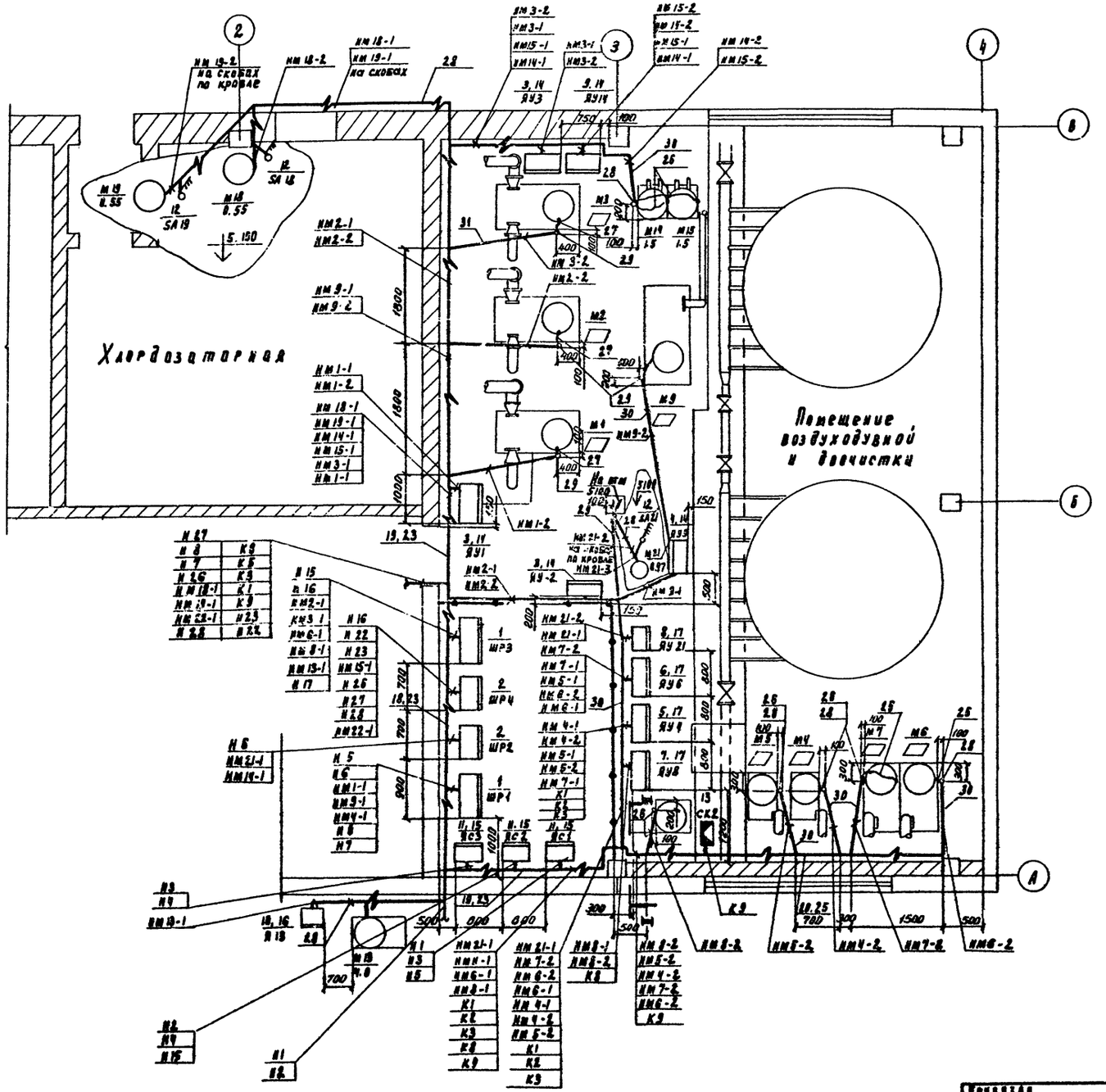
ТП 902-9-14 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с электролизной.

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	ШР11-73510-22У3	Шкаф силовой распределительный 1ШР, 3ШР	2	
2	ШР11-73701-22У3	Шкаф силовой распределительный 2ШР, 4ШР	2	
3	ЯУ 5111- ▱	Ящик управления ЯУ1÷ЯУ▱	▱	
4	ЯУ 5111- ▱	Ящик управления ЯУ9	1	
5	ЯУ 5115- ▱	Ящик управления ЯУ4	1	
6	ЯУ 5117- ▱	Ящик управления ЯУ6	1	
7	ЯУ 5113- 03А2Л	Ящик управления ЯУ8	1	
8	ЯУ 5111 - 03А2Г	Ящик управления ЯУ21	1	
9	ЯУ5 117 -03А2Л	Ящик управления ЯУ14	1	
10	ЯВЗШ - 31	Ящик силовой Я 13	1	
11	ЯБПВ-4	Ящик силовой ЯС1 ÷ ЯС3	3	
12	ГПВ3-10	Выключатель пакетный SA18, SA19, SA21.	3	
13	КСК-8	Соединительная коробка СК2	1	
14	4.407-218 лист 20	Комплект установки ящика управления ЯУ (настенный)	—	
15	4.407-235-009 исп.3	Комплект установки силового блочного ящика ЯБПВ (настенный)	3	
16	4.407-235-003 исп.2	Настенная установка однофидерного ящика ЯВЗШ	1	
17	К314	Стойка (профиль)	8	
18	4.407-255-003 исп.5	Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 800мм с полками	5	
19	4.407-255-003 исп.6	Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 800мм с полками	10	
20	4.407-255-028 исп.5	Настенная одиночная кабельная конструкция с закладными подвесками	6	
21	К1152	Стойка кабельная	15	
22	П-8	Стойка (профиль)	6	
23	К1161	Полка	50	
24	К422	Лоток	7	
25	К342	Подвеска закладная	36	
26	К1082	Ввод гибкий	10	
27	К1085	Ввод гибкий	4	
28	ГОСТ 10704-76	Труба стальная тонкостенная Т20×1,6	25	
29	ГОСТ 10704-76	Труба стальная тонкостенная Т-32×1,8	1	
30	МРТУ6 N05-918-67	Труба полиэтиленовая 6-20 ПНП	40	
31	МРТУ6 N05-918-67	Труба полиэтиленовая 6-32 ПНП	25	

Данный лист смотреть совместно с листом ЭМ-17

▱ Заполняется при привязке

ТП 902-9-14 ЭМ

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

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с хлордозаторной.

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

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

Отдел КС | Подпись | Отдел АСП | Подпись | Отдел АСП | Подпись | Отдел ВСТ | Тарасова

Вуглаторовский | Ставинская | Рябов

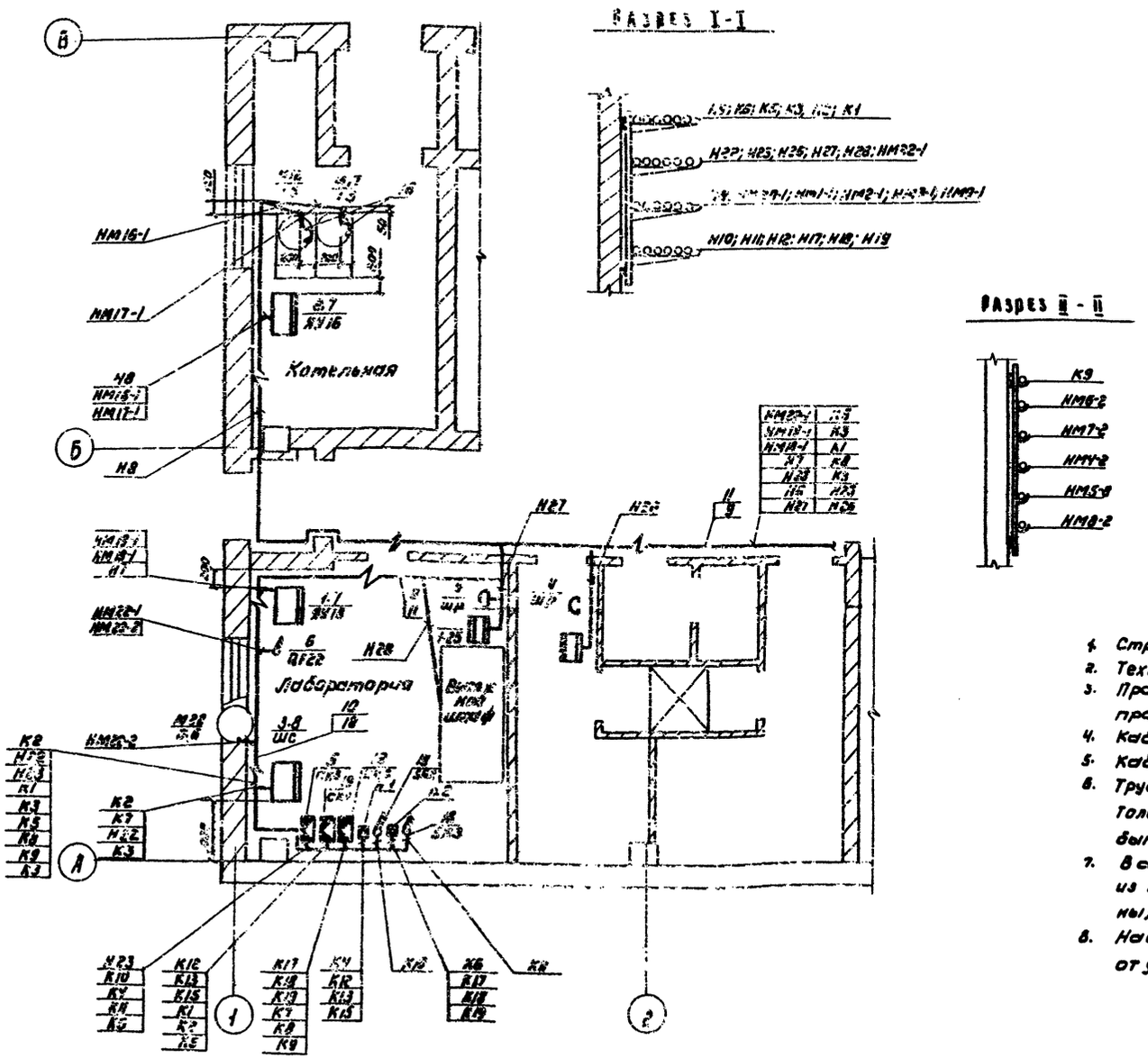
Албом II

Типовой проект 902-9-14

17897-02 52

Альбом II

Типовой проект 902-9-14



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	ЯУ5118-03А2Ж	Ящик управления ЯУ18	1	
2	ЯУ5115-03А2Л	Ящик управления ЯУ16	1	
3	ШУН-5	Шкаф сигнализации ШС	1	
4	У-94-Б	Розетка штепсельная брызгозащищенная	2	
5	КСК-8	Коробка соединительная СК-3	1	
6	АП50-3МТ	Выключатель автоматический QF22	1	
7	4.407-218 лист20	Комплект установки ящика управления ЯУ (настенный)	2	
8	4.407-218 лист20	Комплект установки релейного шкафа ШР	1	
9	4.407-255-003 исп5	Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 800мм с полками	10	
10	4.407-255-028 исп4	Настенная одиночная кабельная конструкция с закладными подвесками	6	
11	К 1152	Стойка кабельная	10	
12	П-8	Стойка (профиль)	6	
13	К1161	Полка	40	
14	К422	Лоток	5	
15	К342	Подвеска закладная	48	
16	К1082	Ввод гибкий	2	
17	МРТУ6Н05-918-67	Труба полиэтиленовая Б-20 ПНП	25	
18	ВПК2-10	Выключатель пакетный SA2, SA3	2	
19	КСК-16	Коробка соединительная СК4, СК5	2	

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 2,5м от уровня пола.
5. Кабель, проложенный на высоте до 2м от уровня пола, защитить трубами.
6. Трубы для прокладки кабеля к двигателям заложить в конструкции пола. Толщина пола над трубами должна быть не менее 50мм. Трубы должны быть выведены из пола на 200мм 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 1,0м от уровня пола, ящики силовые и управления - на высоте 1,3м.

Данный лист смотреть [illegible] с листами ЭМ15, ЭМ-16
Для варианта с электронной ящик управления ЯУ18, кабели Н7, НМ18-1, НМ19-1 вычеркнуть.

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

ТП 902-9-14 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Помещение котельной и лаборатории.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв №

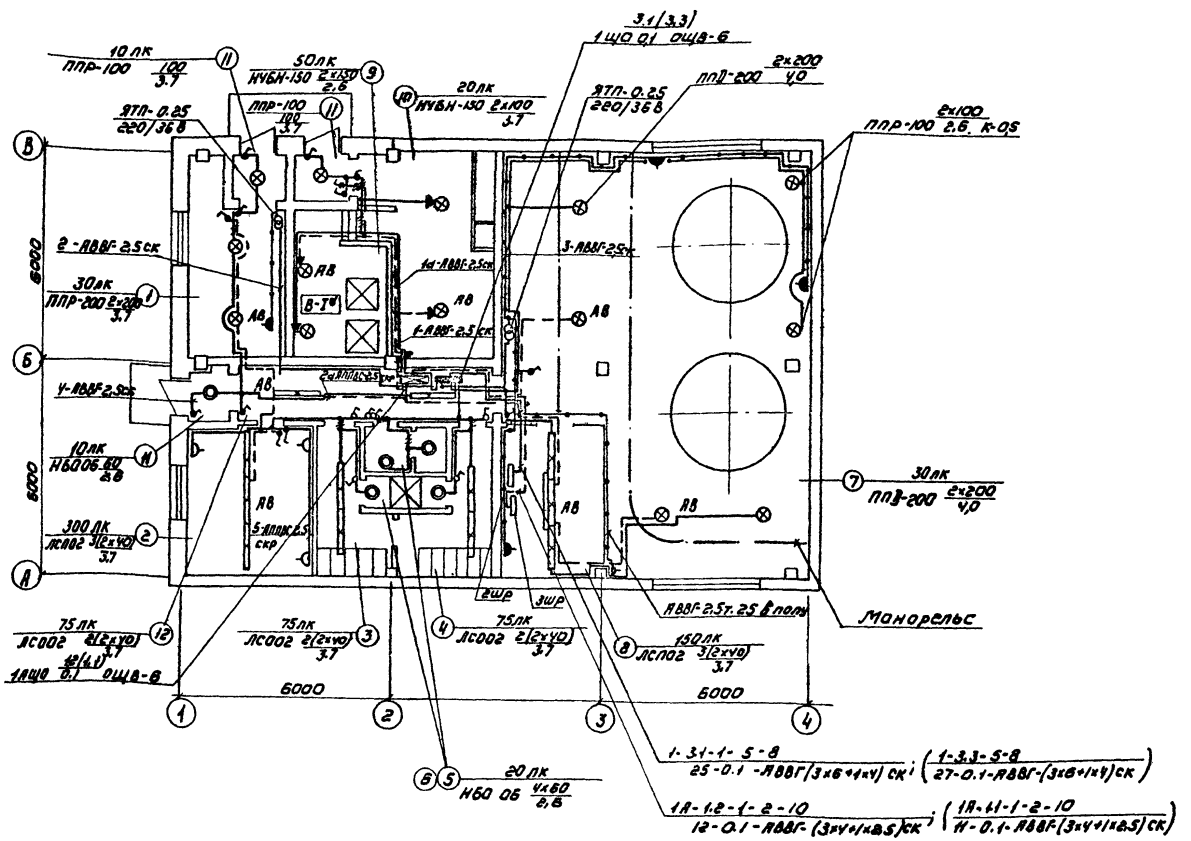
Согласовано: Отдел КГ, Машинист, Отдел АСП, Глебов, Отдел ВСТ, Тарасова

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

Копировал: Коршунова 17897-02 53 Формат 22

Типовой проект 902-9-14 Альбом II

План на отм. 0.000



1-3.1-1-5-8 / 25-0.1-АВВГ(3х6+1х4)СК ; (1-3.3-5-8 / 27-0.1-АВВГ-(3х6+1х4)СК)

1А-1.2-1-2-10 / 12-0.1-АВВГ-(3х4+1х2,5)СК ; (1А-1.11-1-2-10 / 11-0.1-АВВГ(3х4+1х2,5)СК)

Экспликация помещений

№ 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	Воздухоудувная и помещение доочистки
8	Щитовая
9	Электролизная
10	Помещение баков
11	Тамбур
12	Коридор
13	Хлордозаторная
14	Тамбур хлордозаторной

Таблица пунктов и щитков

Пункт или щиток			№ № автоматов					Расцепитель автомата, А
			Занятые		Резервные			
№ по плану	Тип	Установленная мощность, кВт	Однополюсные	Трехполюсные	Однополюсные	Трехполюсные	Вводного	Линейных
1ЩО	ОЩВ-6	3.1 / 3.3	1÷5	—	6	—	—	15А
1ЩДР	ОЩВ-6	12 / 11	1:2	—	3÷6	—	—	15А

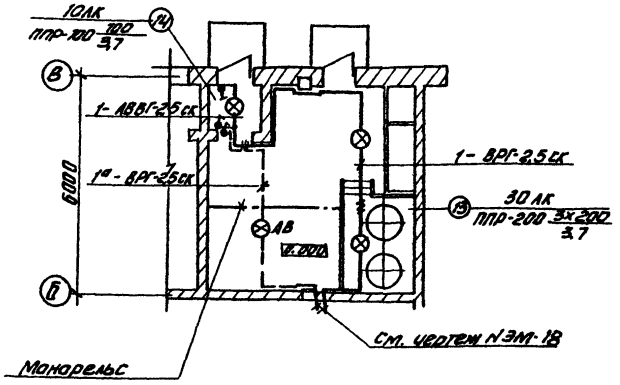
3.1/3.3 В числителе указана установленная мощность для варианта с электролизной, в знаменателе - для варианта с хлордозаторной.

					ТП 902-9-14	ЭМ
Привязан		Н.контр.	СМЕРДОВА		Производственно-вспомогательное здание для станций биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах	Стадия Р; Лист 13; Листов
		Провер.	МАТЬЕЕВА			
		Инженер.	СЛАДИМ			
		Рук.гр.	СМЕРДОВА		Электрическое освещение План на отм. 0.000 Вариант с электролизной.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв.№		Нач.сект	ДАНИЛОВ			
		Нач.отд	СЛАВКИЕВИЧ			

Копировал: Коршунова 17897-02 54 Формат А2

Типовой проект 902-9-14 Альбом II

План на отм. 0.000



Условные обозначения

Наименование		
Светильник с лампой накаливания	подвесной	⊗
	настенный	◎
Светильник	подвесной люминесцентный	
Линия из люминесцентных светильников		
Пункт магистральный		
Щиток групповой рабочего освещения		
Щиток групповой аварийного освещения		
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
Трансформатор		
Количество х мощность лампы в светильнике Вт (а х б) Высота подвеса от пола до низа светильника, м (в)		а х б / в
Выключатель	1) защищенная	однополюсный 1) 2)
Розетка штепсельная	2) брызгозащищенная	двухполюсная

Наименование	Обозначение
Нормируемая минимальная освещенность от общего освещен.	100лк
Класс взрывоопасного помещения (В-I), категория среды и группа взрывоопасной смеси (2Т1)	В-I 2Т1
Линия сети рабочего освещения	
Линия сети аварийного освещения	
Линия сети 36В и ниже	
Разделительное уплотнение на трубах для взрывоопасных помещений	
Число проводов линий указывается числом черточек. На двухпроводных линиях черточки не показываются.	
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, %; е - марка проводника; ж - сечение проводника, мм²; и - способ прокладки	1) М-а-cosφ-б-в / г-д-е-ж-и 2) М
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)

Напряжение сети 380/220 В, рабочего и аварийного - 220 В, местного - 36 В.
Питание рабочего освещения предусмотрено от шкафа 2ШР кабелем АВВГ-3х6+1х4 мм² аварийного освещения - из под рубильника шкафа 3ШР кабелем АВВГ-3х4+1х2,5 мм².
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 истоковедущие части осветительной установки, щитки, пункты, а также один из выводов вторичной обмотки понижающих трансформаторов заземляются путем присоединения к нулевому рабочему проводу сети освещения.
В скобках указаны данные для варианта с хлордозаторной.
Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом N ЭМ-18.

Т.П. 902-9-14					ЭМ
Н.контр.	Панфилова		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Матвеева			Р	19	
Инжен.	Садым					
Рук.гр.	Смердова		Электрическое освещение. План на отм. 0.000 Вариант с хлордозаторной	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Нач.сект.	Данилов					
Нач.отд.	Саркисьянц					

Привязан

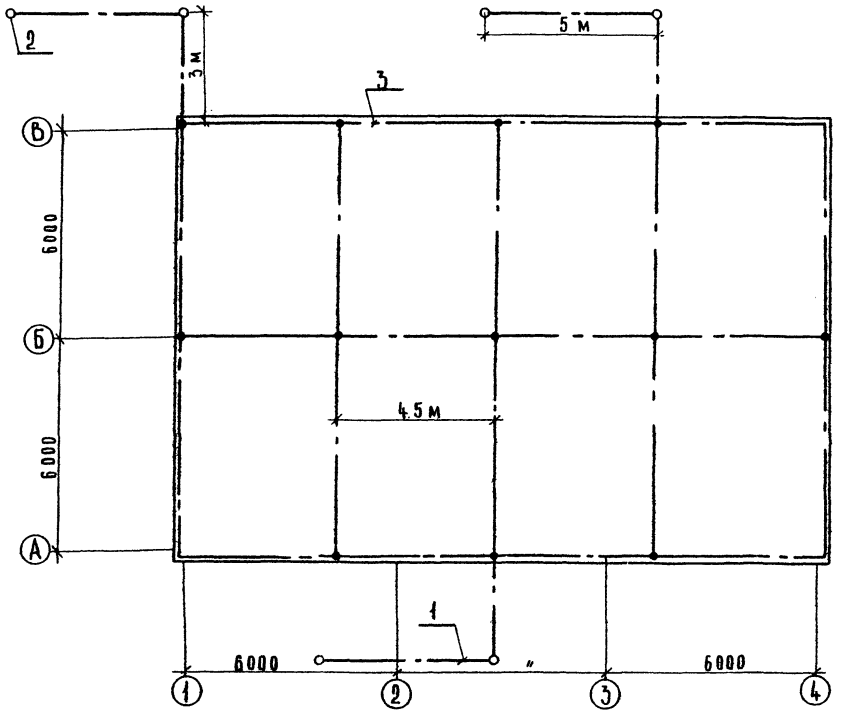
Инв. №

Согласовано: Отдел АСП, Отдел КГ, Тулебов, Малинская

17897-02 55

Типовой проект 902-9-14 Альбом II

План



N поз.	Наименование	Обознач. сортамент.	Ед. изм.	Кол-во
1	Сталь полосовая ГОСТ 103-76	СТ 40×4	м	35
2	Сталь круглая ГОСТ 2590-71	СТ Ф 12	м	30
3	Сталь круглая ГОСТ 2590-71	СТ Ф 6	м	150

Условные обозначения

Линия заземления

Электрод заземления

Для защиты от прямых ударов молний зданий и сооружений относимых по устройству молниезащиты ко II категории, все надземные и подземные металлические конструкции 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 количество электродов Ф 12 мм, l-5 м.

Согласовано

Отд. АСП Глебов

Отд. КГ Машинская

Инв. N подл. | Подп. и дата | Вз. инв. N

Т. П. 902-9-14 ЭМ

Привязан

Инв. N

Н. контр.	Смердова	
Пров.	Матвеева	
Инж.	Садым	
Рук. гр.	Смердова	
Нач. сек.	Данилов	
Нач. отд.	Саркисьян	

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

Молниезащита

План.

Вариант с электролизной

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17897-02 56

Типовой проект 902-9-14 Альбом II

Номер шкафа		1		
Тип шкафа		шр шун-5		
Номер монтажной единицы				
Перечень и техническая характеристика аппаратуры, устанавливаемой в шкафу.				
Перечень аппаратуры на дверце шкафа	5 ТС 7 ТС КП КО	ТСМ ТСМ КЕ-011У3 исп.2 КЕ-011У3 исп.2		
Перечень аппаратуры на боковой стене шкафа				
Принципиальная схема шкафа или развертка цепей и ряды зажимов		3шс.606.281-0130		
Наименование монтажной единицы		Сигнализация		
Количество шкафов		1		

Поланельная спецификация на аппаратуру релейного шкафа шр

	Позиция	Наименование	Тип	Технические данные	Количество шт	Комплектующие изделия установленные на панели: шун-5			Комплект общего назначения	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1	Табло световое	ТСМ	~220В	2	2				
	2	Кнопка управления	КЕ-011У3 исп.2	~500В	2	2				

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

ТП 902-9-14 9М

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах

Поланельная спецификация и данные для заполнения опросного листа для заказа шкафа шун-5

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 17897-02 57 Формат 22

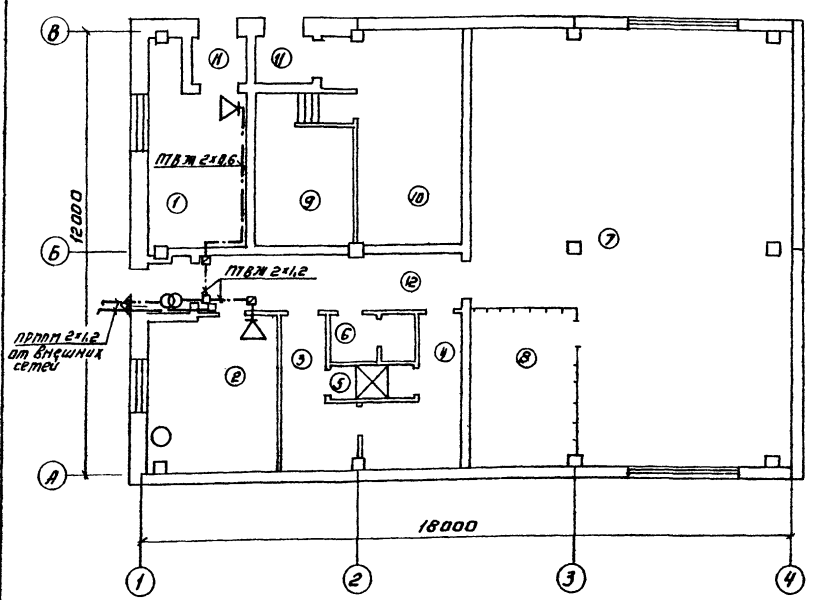
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

Типовой проект 902-9-14 Альбом II

Ведомость чертежей основного комплекта

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

План на отм. 0,000.



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 и помещение доочистки
8	Щитовая
9	Электролизная
10	Помещение баков
11	Тамбур
12	Коридор
13	Хлордозаторная

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-Ж ГОСТ 5961-76	Громкоговоритель абонентский	шт	2	
3	ТАМУ-10 7т 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 16.505.755-75	Кабель радиотрансляционный	м	30	
2	ПТВЖ 2×1,2 ГОСТ 10254-75	Провод радиотрансляционный	м	15	
3	ПТВЖ 2×0,6 ГОСТ 10254-75	Провод радиотрансляционный	м	50	
4	50×50×5 ГОСТ 8509-72	Сталь угловая	м	5	
5	Ф25 ТУ 6-05.1593-78	Труба винипластовая	м	10	

Условные обозначения.

- ○ Аппарат телефонный
- ⋈ Громкоговоритель абонентский
- □ Коробка ответвительная
- ⊠ Коробка ограничительная
- — — Кабель телефонный
- —·— Кабель радиотрансляционный
- ⋖ Наружный кабельный ввод
- ⊘ Трансформатор абонентский

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

Главный инженер проекта: А.Г. Толмасов

Н. контр.	Толмасов		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с доочисткой на песчаных фильтрах	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Баткилина			Р	1	1
Ст. инж.	Сарьян					
Рук. гр.	Парусова		Общие данные. План на отм. 0,000 с сетями связи и радиофикации.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гип	Толмасов					
Нач. отд.	Саркисьянц					

Привязан:

Инв. №

Согласовано: Отд. АСП, Отд. КГ, Лишинская, Лебедь

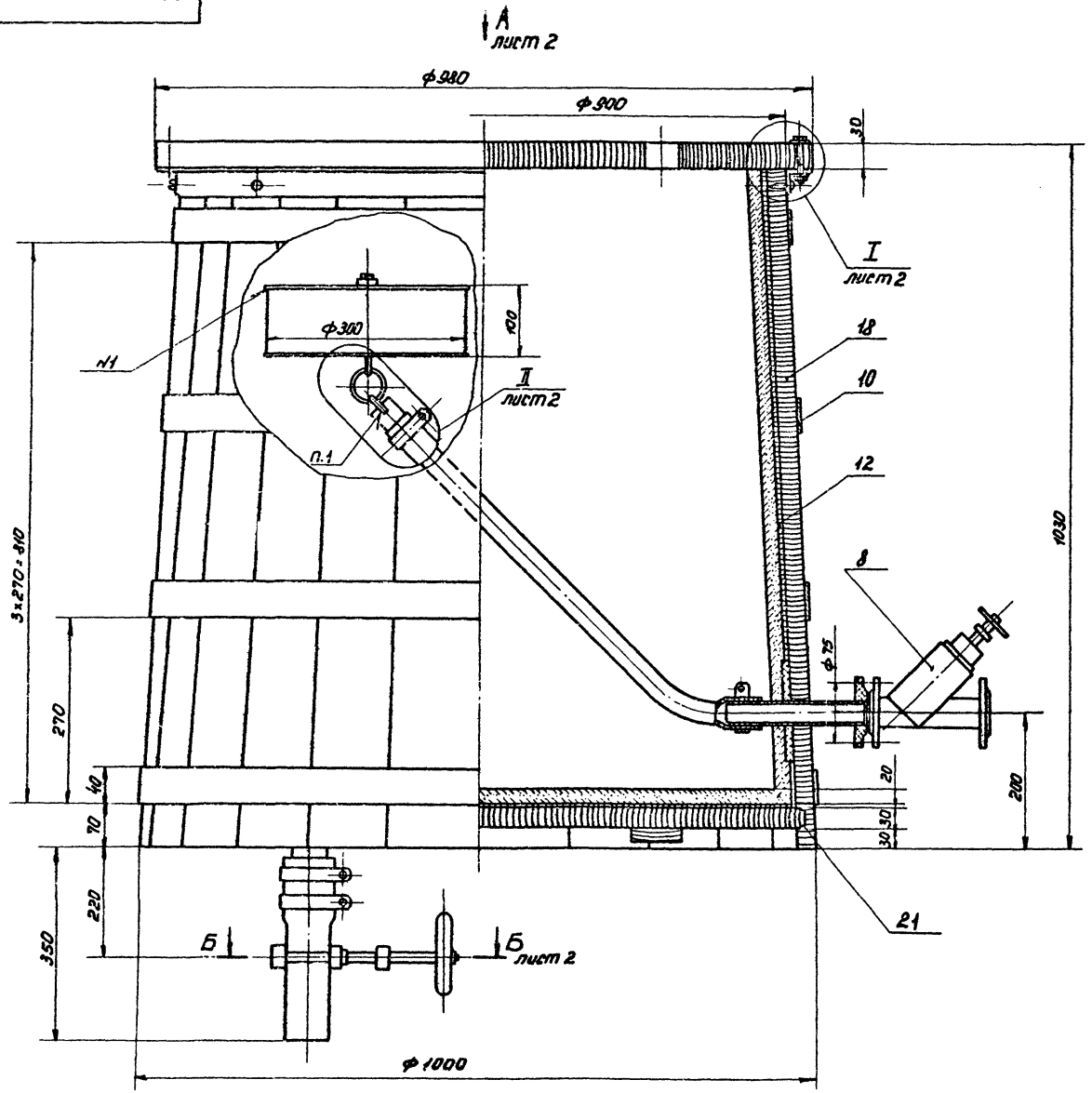
Подпись и дата

Взамен инв. №

Копировал: Логинова

17897-02 58 Формат: 22

995.00.000 80



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 ВП3П	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 кг
14	ВН10	0,1 м²	0,4 кг
15	Стержень винипластовый 5		
	ТУ6-05-1572-77	0,4 м	0,01 кг
	Труба винипластовая 06.124		
	ТУ6-05-1573-77		
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	

1. Сварка ручная дуговая.

	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 М 400		
	ГОСТ 969-77	0,09 м³	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Будаякова		
Пров.		Кремнев		
Т. контр.				
Н. контр.		Хромихина		03.86
Утв.		Шипков		

995.00.000 80

Расходный бак для хлорной воды

Чертеж общего вида

Лит.	Масса	Масштаб
	260	1:5

Лист 1 Листов 2

ЦНИИЭП инж. оборудования

Типовой проект 902-9-14 Альбом II

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

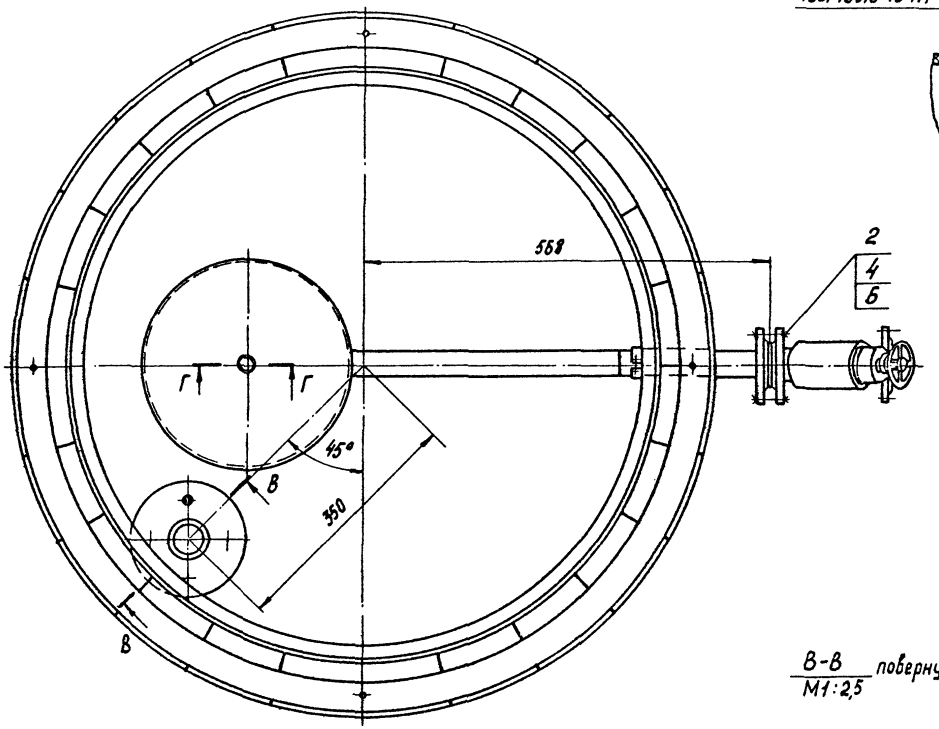
17897-02 59

Альбом II

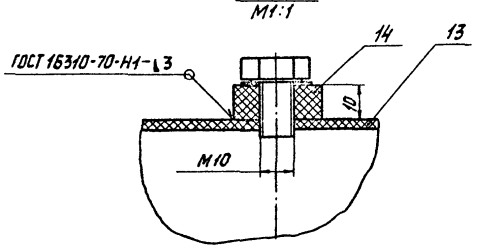
Типовой проект 902-9-14

Вид А лист 1

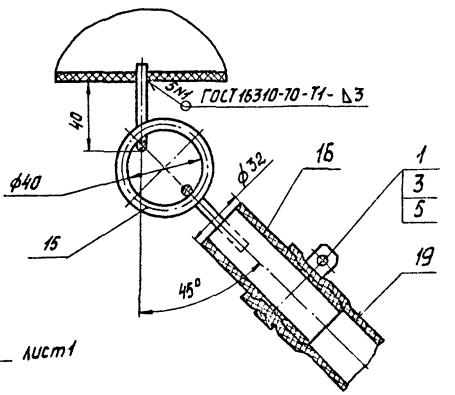
Крышка не показана



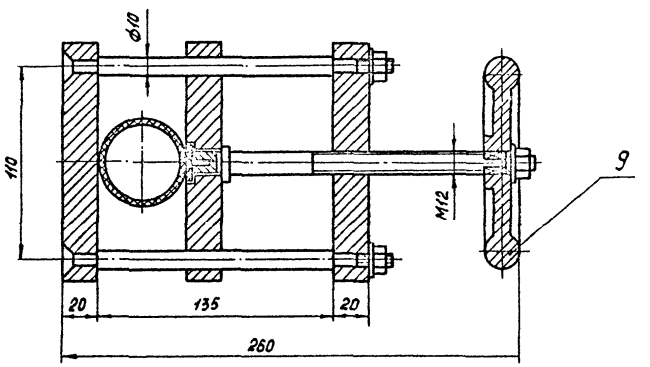
Г-Г
М1:1



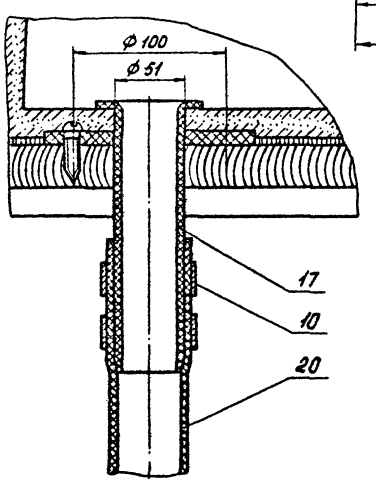
II
М1:2 лист 1



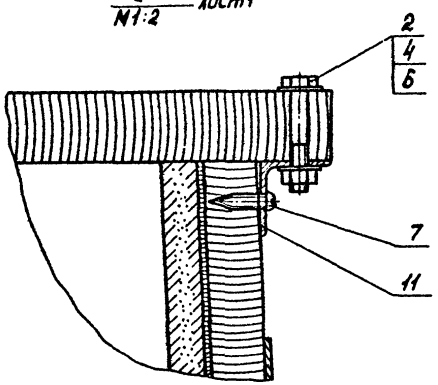
Б-Б
М1:2 лист 1



В-В
М1:2,5 повернуто



I
М1:2 лист 1

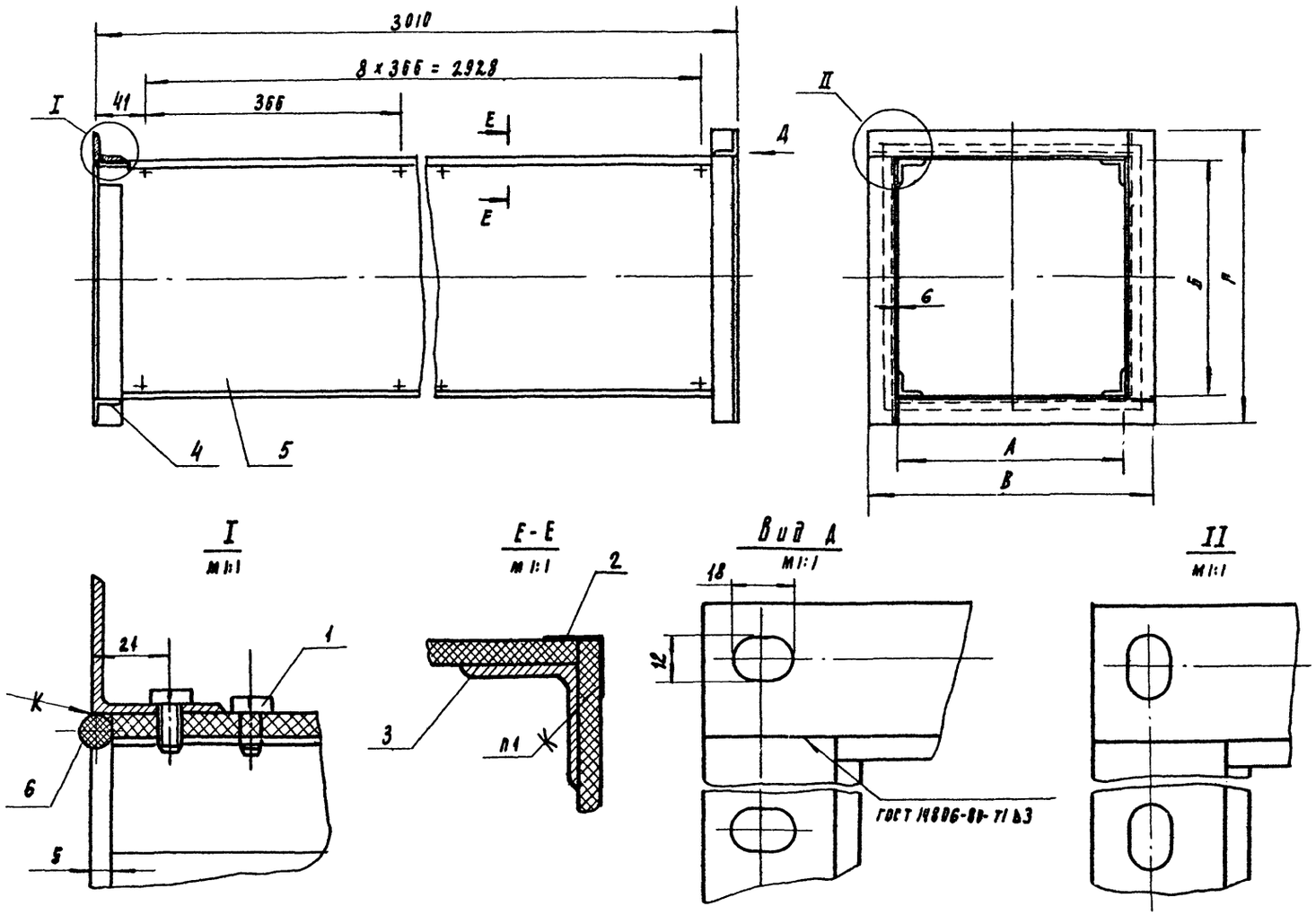


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	995.00.000 80	Лист 2

1121.00.000.ВО.

Типовой проект 902-9-14 Альбом II



Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	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	12м	5.9кг
	Переменные данные для исполнений:		
	Материалы		
	1121.00.000		
4	Уголок АД35х3х3 ГОСТ 8617-75 / ГОСТ 13737-80	1.79м	1.03кг
5	Лист ЛП-П-6 ГОСТ 8124-75	23.5	кг
6	Жгут полимерный мастичный ПМЖ-I d=10мм	0.75м	0.1кг
	1121.00.000-01		
4	Уголок АД35х3х3 ГОСТ 8617-75 / ГОСТ 13737-80	2.19м	1.25кг
5	Лист ЛП-П-6 ГОСТ 8124-75	30	кг
6	Жгут полимерный мастичный ПМЖ-I d=10мм	0.94м	0.12кг
	1121.00.000-02		
4	Уголок АД35х3х3 ГОСТ 8617-75 / ГОСТ 13737-80	1.99м	1.15кг
5	Лист ЛП-П-6 ГОСТ 8124-75	26.7	кг

1 Клей ЭПЦ-I, состав клея; эпоксидный полимер ЭД-5 ГОСТ 10587-76 - 100 весовых частей, полиэфир ТУ БУ 17-56 - 20 весовых частей, полиэтилен - полиамин СТ У49-2529-62 - 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

Размеры в мм

Обозначение	А	Б	В	Г	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 АД35х3х3 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

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб	Веревочкина			
Пров	Рысин			
Т. контр.				
Н. контр.	Хромихина			04.82
Утв.	Сухаренко			

1121.00.000.ВО.

Воздуховод асбестоцементный монтируемый на уголках Чертеж общего вида

Лит	Масса	Масштаб
	см. табл	-
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП инж. оборудования КО

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

gost.e-ecolog.ru