ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-7-21.90

ХЛОРАТОРНАЯ
ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2 КГ ТОВАРНОГО ХЛОРА В ЧАС

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
Альбом 2	ТХ	Технологические решения
	ОВ	Отопление и вентиляция
	ВК	Внутренний водопровод и канализация
Альбом 3	АР	Архитектурные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КМ	Конструкции металлические
	ОС	Организация строительства
Альбом 4	ЭМ	Силовое электрооборудование
	АТХ	Автоматизация и КИП
	ЭО	Электроосвещение
	СС	Связь и сигнализация
Альбом 5	ЭМ-ЗЗИ	Задание заводу-изготовителю на НКУ
Альбом 6	АТХ-ЗЗИ	Задание заводу-изготовителю на щит технологического контроля.
Альбом 7	НО	Нестандартизированное оборудование
Альбом 8	СО	Спецификации оборудования.
Альбом 9	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 10	С	Сметы. Часть 1; часть 2.

Разработан: Росинжстройимпекс

Зам. директора Н.Ф. Маликов

Главный инженер проекта И.Ш. Свердлов

Утверждён госкомархитектуры
приказ N 185 от 29 ноября 1991г.
Введен в действие Росинжстройимпекс
приказ № 6 от 10 марта 1992 г.

© АПП ЦИТП, 1992

25352-02 2

gost.e-ecolog.ru

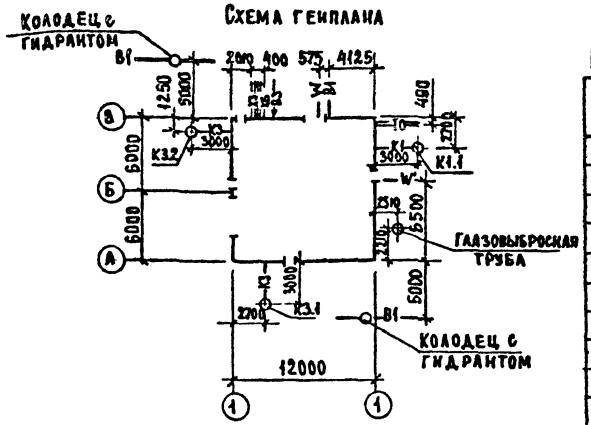
СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

NN п.п.	Наименование	NN листов	NN стр.
1	Содержание альбома		2
	Технологические решения		
2	Общие данные	ТХ-1	3
3	Принципиальная схема	ТХ-2	4
4	Схема расположения технологических блоков		
	Планы. Разрезы. Спецификация		
	оборудования, не входящего в блоки	ТХ-3	5
5	Блок 1. План. Разрезы 1-1; 2-2.		
	Спецификация. Ведомость трубопроводов	ТХ-4	6
6	Блок 2. План. Разрез 1-1. Спецификация.		
	Ведомость трубопроводов.	ТХ-5	7
7	Блок 3. План. Разрезы 1-1; 2-2.		
	Спецификация. Ведомость трубопроводов	ТХ-6	8
8	Блок 4. Планы. Разрезы 1-1; 2-2		
	Спецификация. Ведомость трубопроводов	ТХ-7	9
9	Блок 5. План. Разрезы 1-1; 2-2.		
	Спецификация. Ведомость трубопроводов	ТХ-8	10
10	Трубопроводы, проходящие между блоками (для		
	питьевых вод). Планы. Разрезы.	ТХ-9	11
11	Трубопроводы, проходящие между блоками (для сточ-		
	ных вод). План. Разрез. Ведомость трубопроводов.	ТХ-10	12

NN п.п	Наименование	NN листов	NN стр.
	Отопление и вентиляция		
12	Общие данные	ОВ-1	13
13	Принципиальная схема вентиляции	ОВ-2	14
14	Планы на отм. 0.000 и 2.900	ОВ-3	15
15	Схемы систем П1÷П3	ОВ-4	16
	Схемы систем В1÷В3, ВЕ1÷ВЕ5		
	Схема системы отопления		
	Узел управления		
16	Установки систем П1÷П3. Схема системы	ОВ-5	17
	теплоснабжения установок П1÷П3		
17	Установки систем В1÷В3	ОВ-6	18
	Внутренний водопровод и		
	канализация		
18	Общие данные. План.	ВК-1	19
19	Схемы В1; К1; К3	ВК-2	20

Альбом 2

Схема генплана



Условные обозначения наружных сетей.

- —W— Силовой кабель
- —W'— Связь и сигнализация
- —В1— Хозяйственно-питьевой водопровод
- —К1— Бытовая канализация
- —К3— Производственная канализация
- —ТО— Теплосеть
- —Х3— Хлорная вода
- —Х6— Гипохлорит натрия

Характеристика трубопроводов

Обозначение	Наименование транспортируемого продукта	Категория трубопровода	Рабочие условия трубопровода: Температ. °С	Давление МПа (кгс/см²)	Испытание	Давление испытания МПа (кгс/см²)	Дополнительные указания вид испытаний
Х1	Жидкий хлор	I	5÷25	1.5 (15)	Прочность	2.25 (22.5)	Пневматические
Х2	Хлор - 20.3	I	5÷20	1.5 (15)	"	2.25 (22.5)	"
Х3	Хлорная вода	I	15	0.07 (0.7)	"	0.1 (1)	Гидравлические
Х4	Продукты продувки	I	15	0.09 (0.9)	"	0.15 (1.5)	Пневматические
Х5	Нейтрализующий раствор	II	5÷20	0.03 (0.3)	"	0.45 (4.5)	Гидравлические
Х6	Гипохлорит натрия	II	5÷20	0.07 (0.7)	"	0.12 (1.2)	"
В1	Питьевая вода	V	5÷20	0.5 (5)	"	0.75 (7.5)	"
В3	Техническая вода	V	5÷20	0.5 (5)	"	0.75 (7.5)	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование
ТХ	Технологические решения
ОВ	Отопление и вентиляция
ВК	Внутренний водопровод и канализация
АР	Архитектурные решения
КЖ	Конструкции железобетонные
КМ	Конструкции металлические
ЭМ	Силовое электрооборудование
АТХ	Автоматизация и КИП
ЭО	Электроосвещение
СС	Связь и сигнализация
ОС	Организация строительства

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
Серия 4.903-13	Вспомогательное оборудование	
	для котельных установок	
Выпуск 1-4	Эжекторы водосоляные и	
	водокислотные	
Серия 4.900-9	Узлы и детали трубопроводов из	
	пластмассовых труб для систем	
	водоснабжения и канализации.	
Выпуск 0.1	Материалы для проектирования	
Серия 5.900-1	Крепления пластмассовых	
	трубопроводов.	
Серия 7.902-4	Бак разрыва струи	
	вместимостью 180 л	
	Прилагаемые документы	
СО	Спецификации	
	оборудования	
ВМ	Ведомости потребности	
	в материалах	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема	
3	Схема расположения технологических	
	блоков. Планы. Разрезы. Спецификация	
	оборудования, не входящего в блоки	
4	Блок 1. План. Разрезы 1-1; 2-2.	
	Спецификация. Ведомость трубопроводов.	
5	Блок 2. План. Разрез 1-1. Спецификация.	
	Ведомость трубопроводов.	
6	Блок 3. План. Разрезы 1-1; 2-2.	
	Спецификация. Ведомость трубопроводов.	
7	Блок 4. Планы. Разрезы 1-1; 2-2.	
	Спецификация. Ведомость трубопроводов.	
8	Блок 5. План. Разрезы 1-1; 2-2.	
	Спецификация. Ведомость трубопроводов.	
9	Трубопроводы, проходящие между блоками	
	(для питьевых вод). Планы разрезы.	
10	Трубопроводы, проходящие между блоками (для сточных вод). План.	
	Разрез. Ведомость трубопроводов.	

1. Относительной отметке 0.000 соответствует абсолютная отметка ☐
2. Техническая вода - В3 - используется только для варианта обеззараживания сточных вод

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта И.Ш. Свердлов.

Согласовано:

Зам директора НИИ „Синтез" („Госниихлорпроект") Д.П. Ромашин

Инв. №				
Провер.	Продан.			
Разраб.	Шраер			
Разраб.	Машинская			
Разраб.	Левина			
Н. контр.	Клецер			
Гип.	Свердлов			

Привязан

ТП 901-7-21.90 ТХ

Хлорогорная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 7 кг хлора в час

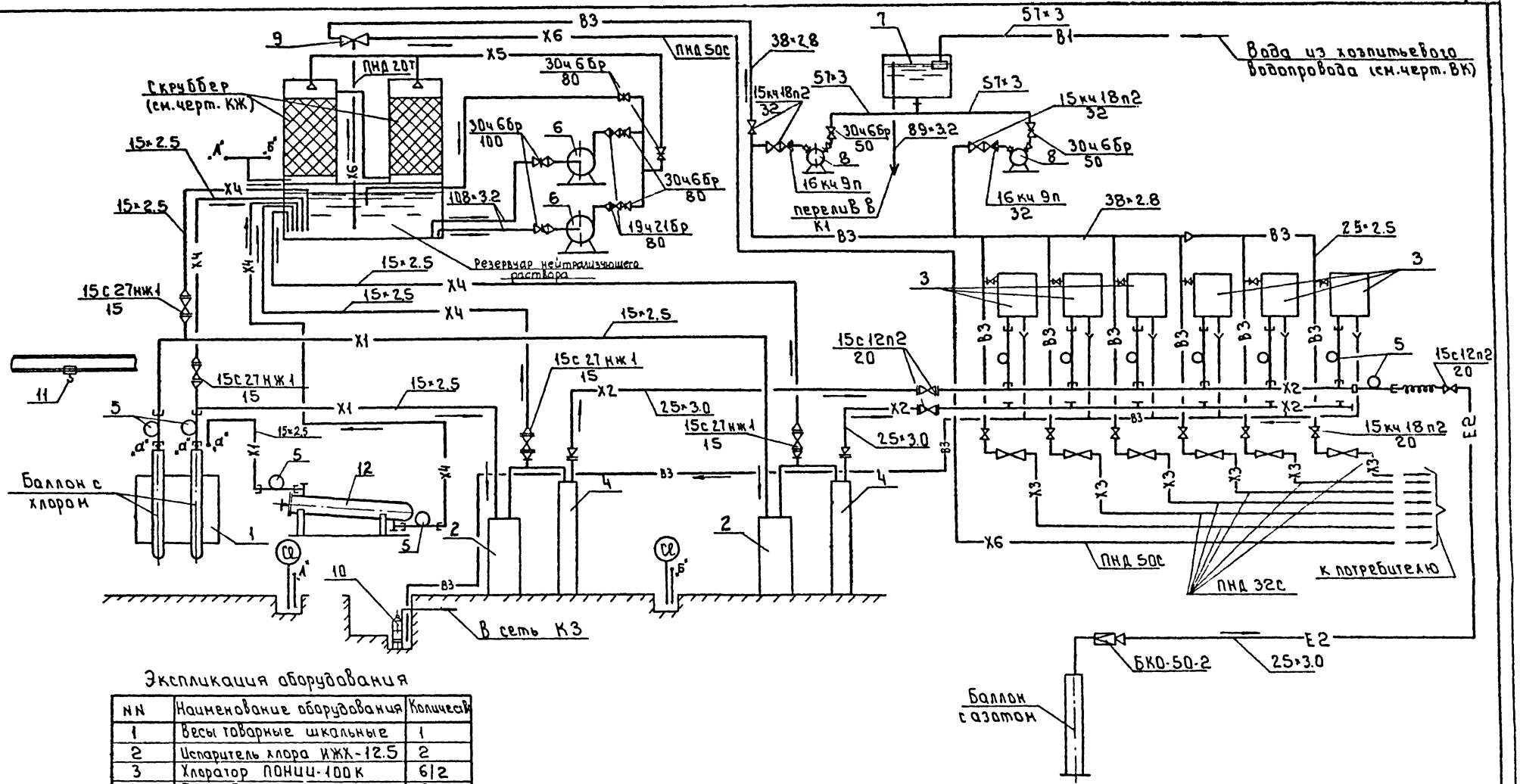
Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

Общие данные

Росинжстройимпекс

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

25352-02 4



Экспликация оборудования

NN	Наименование оборудования	Количество
1	Весы товарные шкальные	1
2	Испаритель хлора ИЖХ-12.5	2
3	Хлоратор ПОНИИ-100К	6/2
4	Грязевик	2
5	Компенсатор	11/7
6	Насос Х65-50-125Л	2
7	Бак разрыва струи	1
8	Насос ВК 1/16	2
9	Эжектор водосоляной	1
10	Насос ГНОМ 10-10	1
11	Таль электрическая ТЭ050	2
12	Футляр для поврежденного баллона	1

В числителе приведены показатели для варианта обеззараживания питьевых вод, в знаменателе - для варианта обеззараживания сточных вод.)

Альбом 2

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

Привязан:

Инв. №

Провер.	Продан	
Разраб.	Машинская	
Разраб.	Левина	
Н. контр.	Клецер	

тп 901-7-21.90 ТХ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2кг хлора в час.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Принципиальная схема

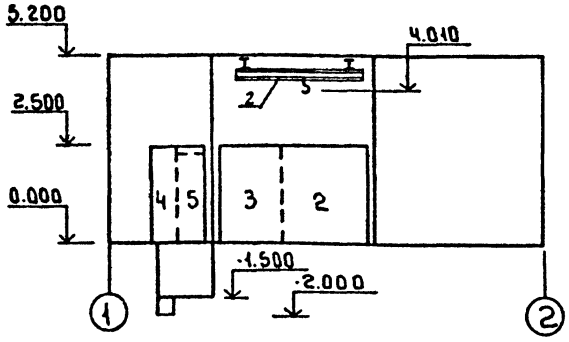
Росинжстройимпекс

25352-02 5

Альбом 2

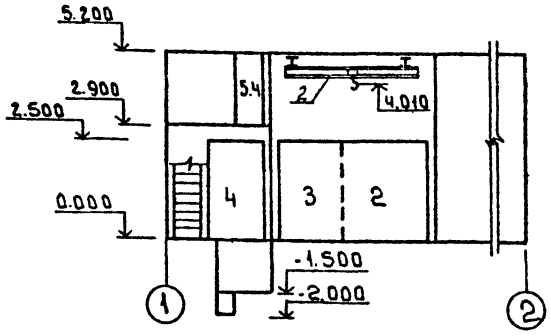
Вариант для обеззараживания сточных вод

1 - 1



Вариант для обеззараживания питьевых вод

2 - 2

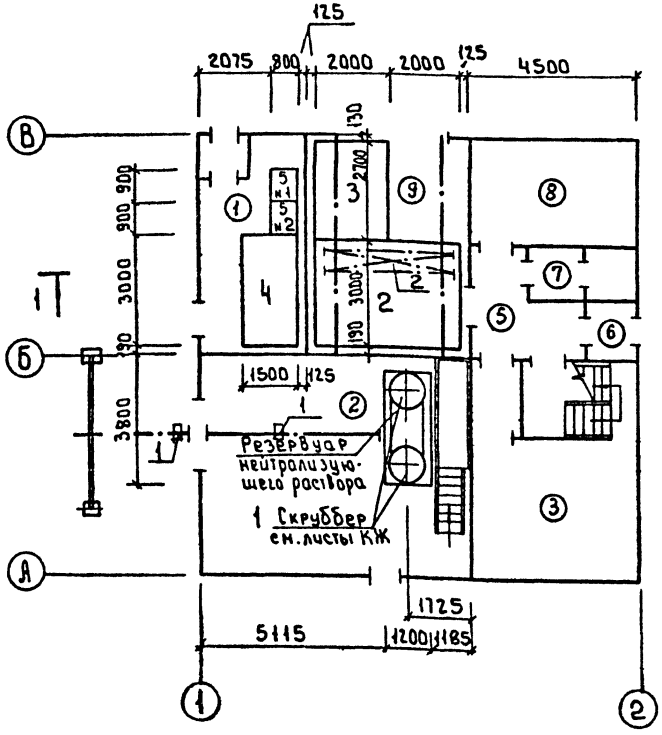


Спецификация оборудования, не входящего в блоки

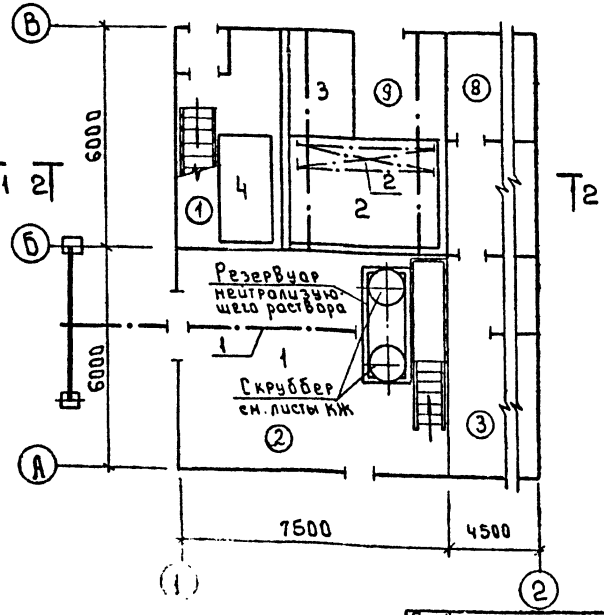
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
1	ТЭ-050-71120-43	Таль электрическая Q:0.5т; H:6.0м	2		
2	ТУ24.00.4912-88	Кран ручной подвесной однобалочный Q:1т; H:6м	1		

Экспликацию помещений см. лист АР-2

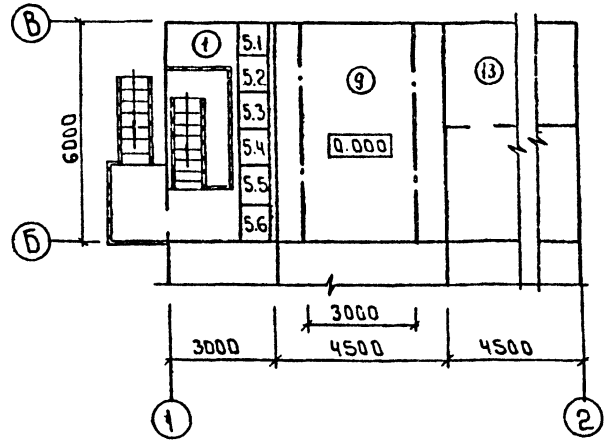
План на отм. 0.000



План на отм. 0.000



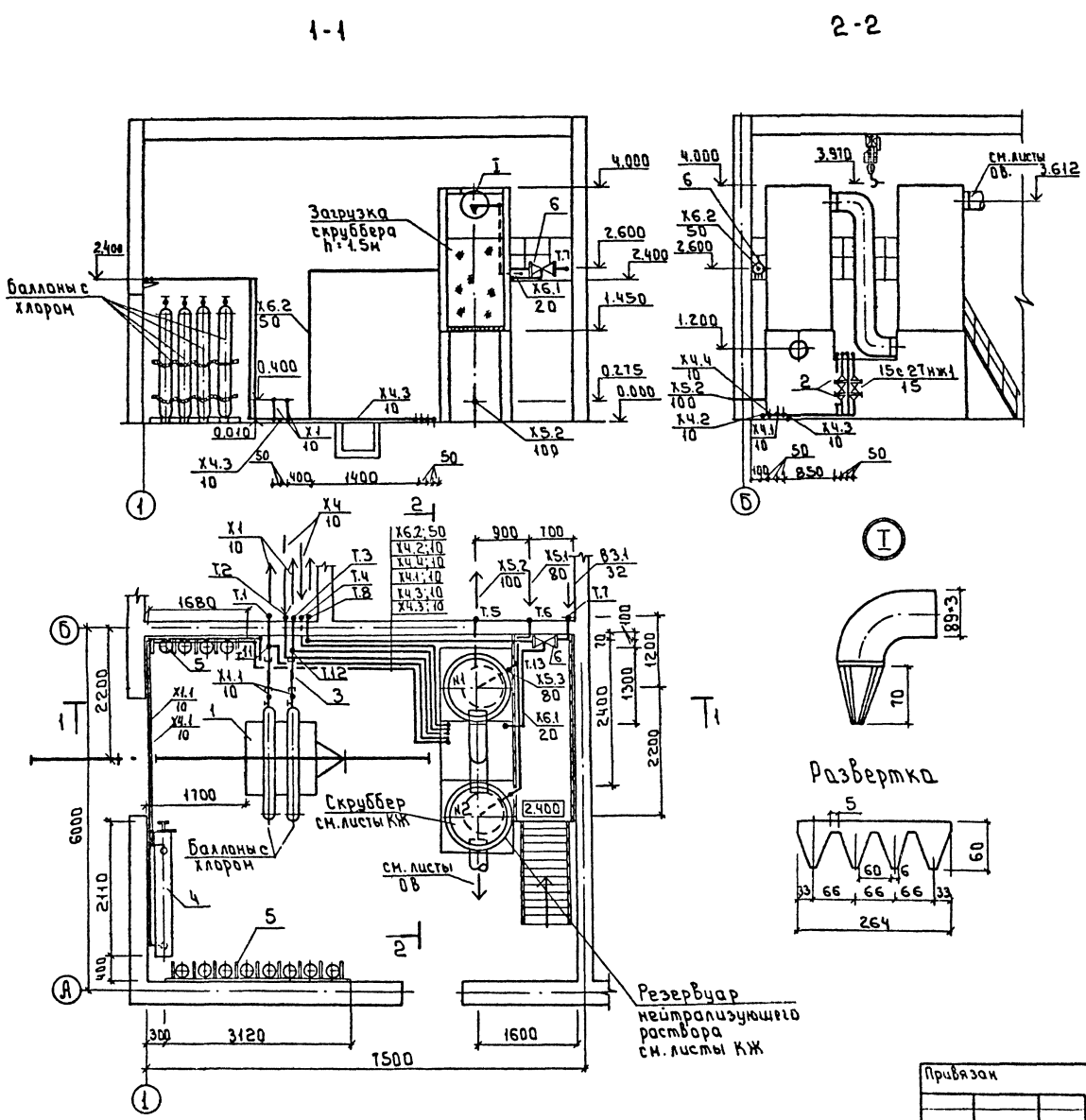
План на отм. 2.900



				гп 901-7-21.90			ТХ
Привязан:				Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час	Стадия	Лист	Листов
	Провер.	Прадан			Р	3	
	Разраб.	Машинская					
	Разраб.	Левина		Схема расположения технологических блоков. Планы. Разрезы. Спецификация оборудования, не входящего в блоки	РОСИНЖСТРОЙИМПЕКС		
Инв. №	Н. контр.	Клецер					

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

25352-02 6



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Примеч.
1	РП-3Щ13М	Весы товарные			
		шкальные 0.1-1.0т	1		
2	2133.00.001	Кожух	4		
3		Компенсатор	4		
4	2124.00.000 СБ	Футляр для повреж-			
		денных баллонов	1		
5	2130.00.00.000.СБ;01	Стойка для баллонов	2		
6		Эжектор водосоляной	1		
Х1.1		Участок трубопровода			
		от баллона №1, №2 до т.1; т.3	2		
Х4.1		Участок трубопровода			
		от т.2 до резервуара	1		
Х4.2		Участок трубопровода			
		от т.4 до резервуара	1		
Х4.3		Участок трубопровода			
		от т.11 до резервуара	2		
Х4.4		Участок трубопровода			
		от т.12 до резервуара	1		
Х5.1		Участок трубопровода			
		от т.6 до скруббера №2	1		
Х5.2		Участок трубопровода			
		от т.5 до скруббера №1	1		
Х5.3		Участок трубопровода			
		от т.13 до скруббера №1	1		
Х6.1		Участок трубопровода			
		от поз.6 до резервуара	1		
Х6.2		Участок трубопровода			
		от поз. 6 до т.8	1		
В3.1		Участок трубопровода			
		от т.7 до поз. 6	1		

Ведомость трубопроводов

Наименование	ед. изм	Всего в блоке	Количество на участок трубопровода										
			Х1.1	Х4.1	Х4.2	Х4.3	Х4.4	Х5.1	Х5.2	Х5.3	Х6.1	Х6.2	В3.1
Труба ГОСТ 10704-76 / Вст3сп ГОСТ 10705-86													
108×3.2	м	0.5							0.5				
89×3.0	м	7.0						5.0		2.0			
38×2.8	м	1.0											1.0
Труба 15×2.5 ГОСТ 8734-75 / 10Г ГОСТ 8733-75	м	49.0	13.5	21.0	5.0	5.0	4.5						
Труба ГОСТ 18599-83													
ПНД ПНД 50С	м	6.5										6.5	
ПНД 20Т	м	3.0									3.0		
Клапан 15с27нж1 Ду15	шт.	2				1	1						

тп 901-7-21.90 ТХ

Привязан

Инв. №

Провер.	Продан	
Разраб.	Мошинская	
Разраб.	Левина	
Н.контр.	Клецер	

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час

Блок 1 План Разрез 1-1; 2-2 Спецификация. Ведомость трубопроводов.

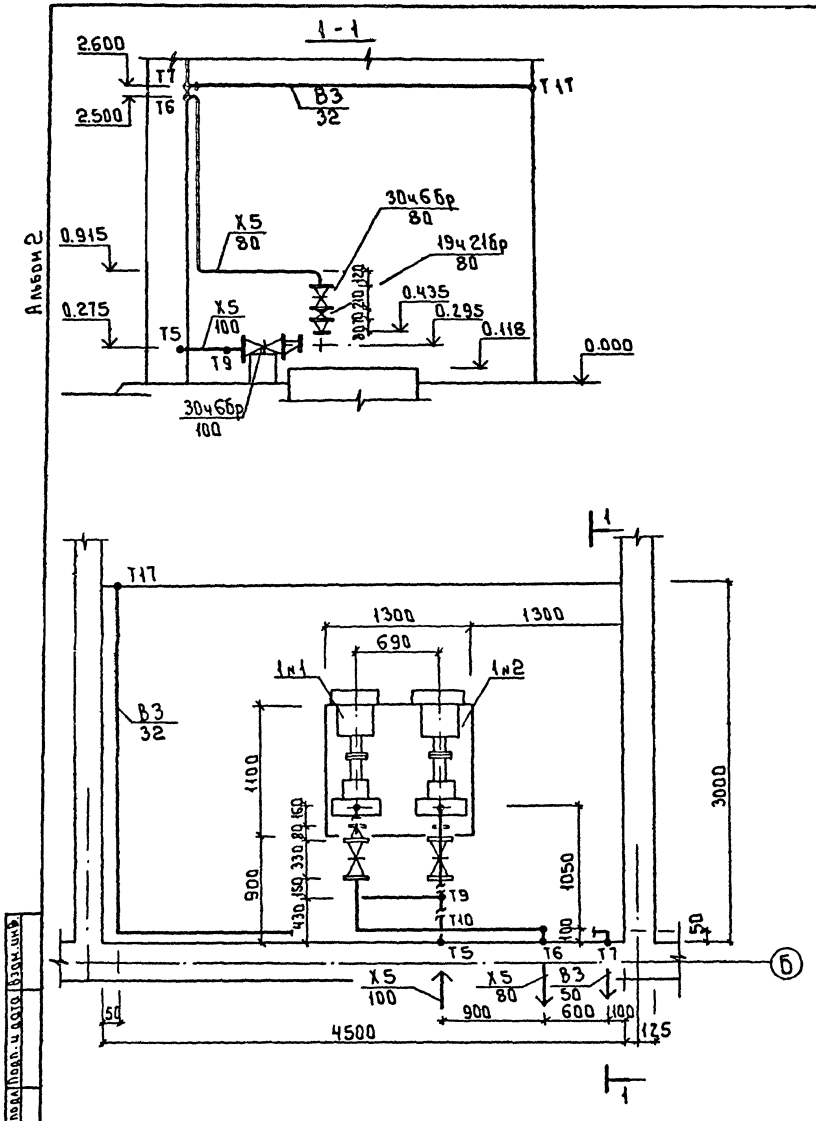
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

РОСИНЖЕТРОЙИНПЕКС

Альбом 2

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

25352-02 7



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечан.
1	Х65-50-125Л	Насос Q=35м³/ч;			
		H=19м с эл.дв.			
		4АМ100S2; N=4кВт			
Х5.1		Участок трубопровода			
		от т.5 до поз 1н1	1		
Х5.2		Участок трубопровода			
		от т.9 до поз. 1н2	1		
Х5.3		Участок трубопровода			
		от поз.1н1 до т.10	1		
Х5.4		Участок трубопровода			
		от поз. 1н2 до т.6	1		
В3.1		Участок трубо-			
		провода от			
		т.Т17 до т.7	1		

Ведомость трубопроводов

Наименование	Ед. изм	Всего в блоке	Количество на участок трубопровода					
			Х5.1	Х5.2	Х5.3	Х5.4	В3	
Труба ГОСТ 10704-76 / Вст3 ГОСТ 10705-80								
108×3.4	м	1.42	1.27	0.15				
89×3.0	м	5.28			1.74	3.54		
38×2.8	м	7.30					7.30	
Тройник ГОСТ 17376-83								
108×4	шт.	1	1					
89×3.5	шт.	1			1			
Переход ГОСТ 17378-83								
Э108×4.0-75×3.5	шт.	2	1	1				
К89×3.5-57×3.0	шт.	2			1	1		
Отвод 90° ГОСТ 17375-83								
108×4	шт.	1	1					
89×3.5	шт.	5			2	3		
Задвижка 30ч6бр								
Ду100; Ру1МПа	шт.	2	1	1				
Ду80; Ру1МПа	шт.	2			1	1		
Обратный клапан								
19ч21бр Ду80; Ру1.6МПа	шт	2			1	1		

тп 901-7-21.90 ТХ

Привязан:

Инв.№

Провер.	Левина		
Разраб.	Мошинская		
Н.контр.	Клецер		

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2кг хлора в час

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

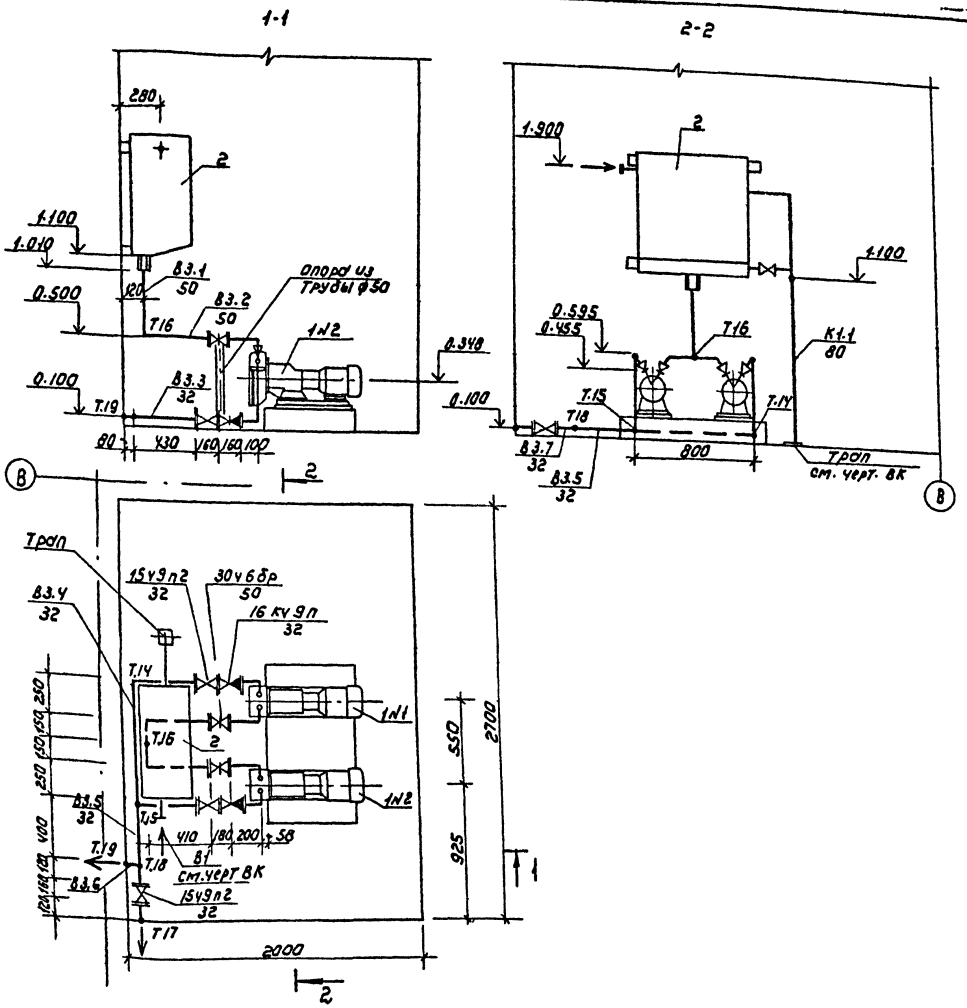
Блок 2. План. Разрез 1-1 Спецификация Ведомость трубопроводов

Росинжстройимпекс

25352-02 8

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

Альбом 2



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1		Насос ВК-1/16 с эл. дв.			
		ЧАМХ 80 В4; N1,5 квт	2	59	
2	Серия 7.902-4	Бак разрыва струи			
		вместимостью 180л	1	88	
В3.1		Участок трубопровода			
		от Т16 до поз.1 N1 (1N2)	2		
В3.2		Участок трубопровода от			
		поз.1 N1 (1N2) до Т14 (15)	2		
В3.3		Участок трубопровода			
		от поз. 2 до Т16	1		
В3.4		То же от Т.14 до Т.15	1		
В3.5		То же от Т.15 до Т.18	1		
В3.6		То же от Т.18 до Т.19	1		
В3.7		То же от Т.18 до Т.17	1		
К1.1		Участок трубопро-			
		вода от поз 2 до			
		трапа	1		

Ведомость трубопроводов

Наименование	Ед. изм.	Кол.	Количество на участок трубопровода							
			В3.1	В3.2	В3.3	В3.4	В3.5	В3.6	В3.7	К1.1
Труба ГОСТ 10704-76 / ВСТ3 ГОСТ 10705-80										
89×3	м	1.0								1.0
57×3	-"-	1.77	0.51	0.63×2						
38×2.8	-"-	5.0			1.3×2	0.8	0.4	0.4	0.8	
Переход ГОСТ 17378-83										
К57×4-25×2	шт	2		1×2						
К38×2-25×2	шт	2			1×2					
Задвижка 30ч6бр										
Ду50; Ру1.6	шт	2		1×2						
Обратный клапан										
16 кч9п										
Ду32; Ру 2,5	шт	2			1×2					
Запорный клапан										
15ч9п 2 Ду32; Ру1.6	шт	2			1×2					

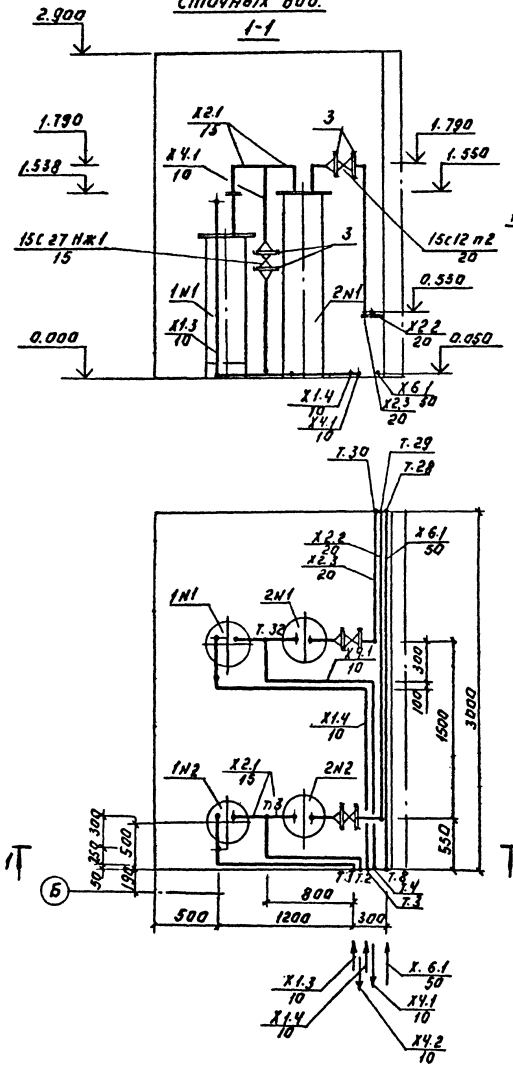
Привязан				901-7-21.90	ТХ
				Хлораторная для обеззараживания ямных и сточных вод производительностью 2 кг хлора/час	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
	Провер.	Продан		Блок 3. План разрезы 1-1; 2-2	Росинжстройимпекс
	Разраб.	Машинская		Спецификация	
	Разраб.	Левина		Ведомость трубопроводов	
Инв. №	Н. контр.	Клецер			

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

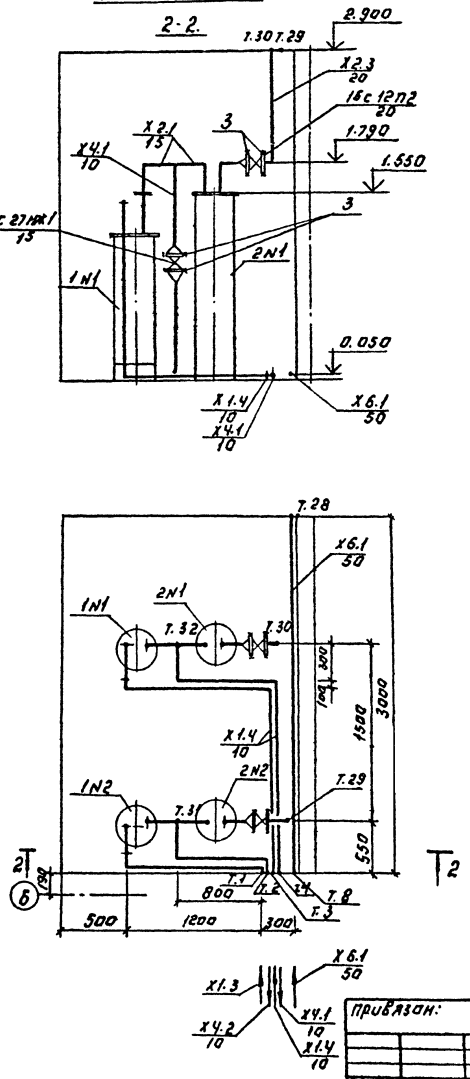
25352-02 9

Альбом 2

Вариант для обеззараживания сточных вод.



Вариант для обеззараживания питьевых вод.



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
1	ИЖХ-12.5	Испаритель хлора	1	90	
2		Грязевик	1		
3		Кожух			
Х1-3		Участок трубопровода			
		от Т1 до поз. 1 и 2	1		
Х1.4		Участок трубопровода			
		от т. 3 до поз. 1 и 1	1		
Х2.1		Участок трубопровода			
		от поз 1 до поз. 2	2		
Х4.1		Участок трубопровода			
		от т. 12 до т. 2.	1		
Х4.2		Участок трубопровода			
		от т. 13 до т 4.	1		
Х2.2		Участок трубопровода			
		от поз. 2 и 2 до т. 29	1		
Х6.1		Участок трубопровода			
		от т. 8 до т. 28	1		
Х2.3		Участок трубопровода			
		от поз. 2 и 1 до т. 11	1		

Ведомость трубопроводов.

Наименование	Ед. изм.	Всего	Количество на участок сети.							
			Х1.3	Х1.4	Х2.1	Х2.2	Х2.3	Х4.1	Х4.2	Х6.1
Труба 25х2,5 ГОСТ 8734-75 / 10 ГОСТ 8732-75	м	2,4 / 6,5				1,2 / 4,0	1,2 / 2,5			
18×3	"	1			0,5×2					
15×2,5	"	13.28	3.19	4.59				3	4.5	
Переход ГОСТ 17378-83										
К 25×2,5-18×3	шт.	2				1	1			
Переход К 18×3-15×2,5	шт.	4						4		
Труба ГОСТ 18539-83										
ПНД 50 С	м	3								3
Клапан запорный 15С 27Нж1	шт.	2						1	1	
Ду 15; Ру 6,3 МПа										
Клапан запорный 15С 12П2	шт.	2				1	1			
Ду 20, Ру 2,5 МПа										

В числителе даны показатели для варианта обеззараживания сточных вод, в знаменателе - питьевых.

Т.П. 901-7-21.90 ТХ

Привязан:

Инв. №

Провер.	Продан	
Разраб.	Машинская	
Разраб.	Левина	
Н. контр.	Клецер	

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 х 1 хлора в час. Блок 4. Планы. Разрезы 1-1; 2-2. Спецификация. Ведомость трубопроводов

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

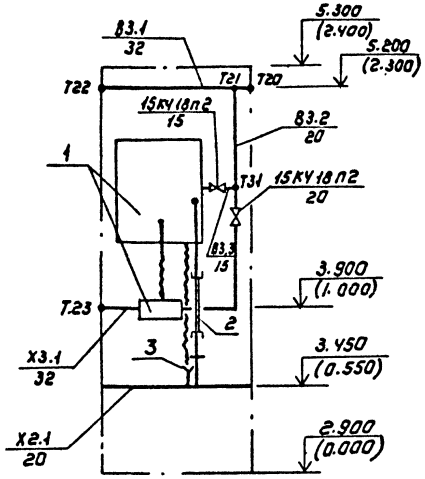
РОСИНЖСТРОЙИМПЕКС

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

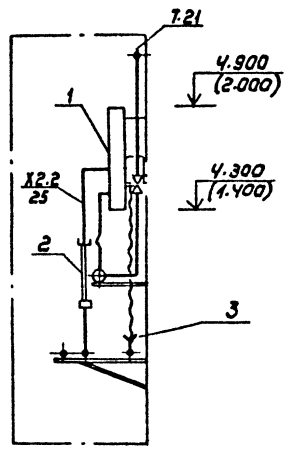
25352-02 10

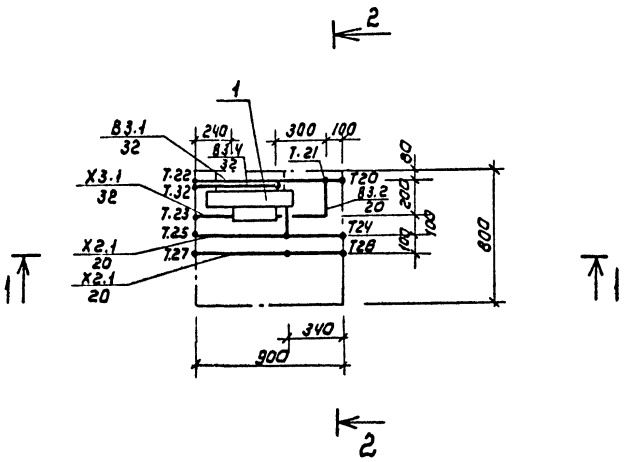
Альбом 2

1-1



2-2





Отметки в скобках даны для варианта обеззараживания сточных вод.

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	ЛОНИИ 100К	Хлоратор	1		
2		Компенсатор	1		
3		Воронка	1		
Х2.1		Участок трубопровода			
		от т. 24(26) до т. 25(27)	2		
Х2.2		Участок трубопровода			
		от поз. 2 до поз. 1	1		
Х3.1		Участок трубопровода			
		от поз. 1 до т. 23	1		
В3.1		Участок трубопровода			
		от т. 20 до т. 22	1		
В3.2		Участок трубопровода			
		от т. 21 до поз. 1	1		
В3.3		Участок трубопровода			
		от т. 31 до поз. 1	1		
В3.4		Участок трубопровода			
		от поз. 1 до т. 32	1		

Ведомость трубопроводов

Наименование	Един. изм	Всего	Количество на участок трубопровода						
			Х2.1	Х2.2	Х3.1	В3.1	В3.2	В3.3	В3.4
Труба 25×3 ГОСТ 8734-75 / 10Г ГОСТ 8733-75	м	2.4	0.9×2	0.6					
Труба 38×2.5 ГОСТ 10704-76 / Вст 3СП 10704-80	м	1.4				0.9			0.5
Труба 25×2.8 ГОСТ 3262-75	м	1.6					1.6		
Труба 20×2.5 ГОСТ 3262-75	м	0.2						0.2	
Труба ПНД 32с ГОСТ 18599-72	м	0.24			0.24				
Клапан запорный 15КЧ18п2									
Ду 20 Ру 1.6 МПа	шт						1		
Ду 15 Ру 1.6 МПа								1	
Опора отдельная по серии 5.900-1 чертеж А1-46291.000	шт				1				
Опора отдельная двухрядная по серии 5.900-1 чертеж А1-46292.000	шт		1						

Привязан

Инв.№

Провер.	Продан		
Разраб	Машинская		
Разраб	Левина		
Н. контр	Клецер		

ТП 901-7-21.90 ТХ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг/час активного хлора

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

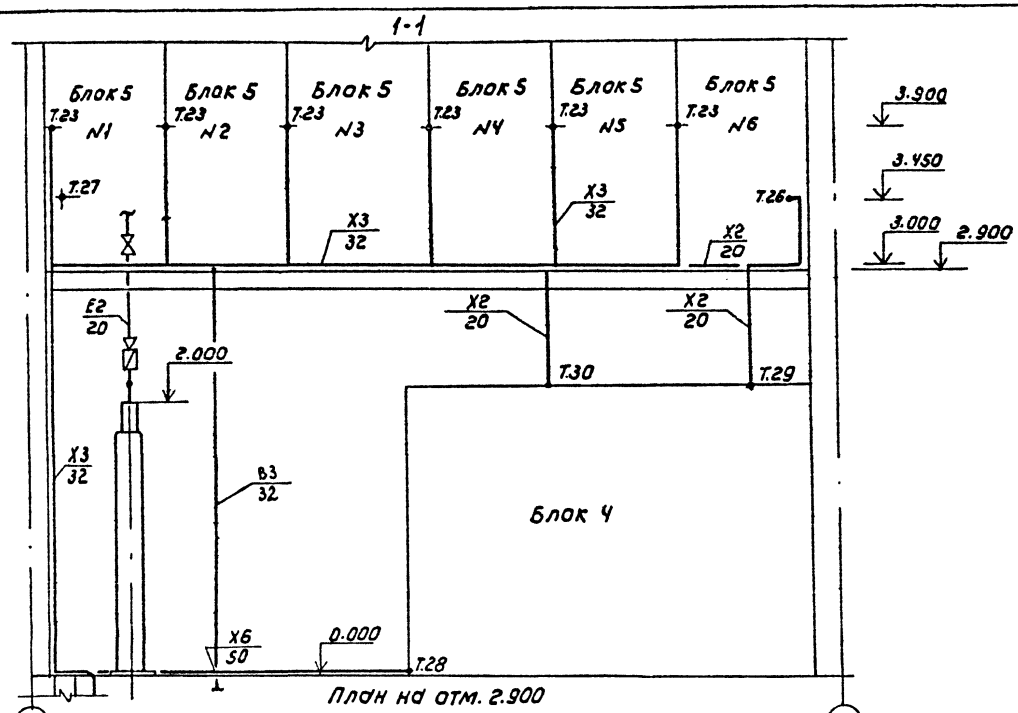
Блок S. План. Разрезы 1-1; 2-2. Спецификация. Ведомость трубопроводов.

Росинжстроймпекс

25352-02 11

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

Альбом 2



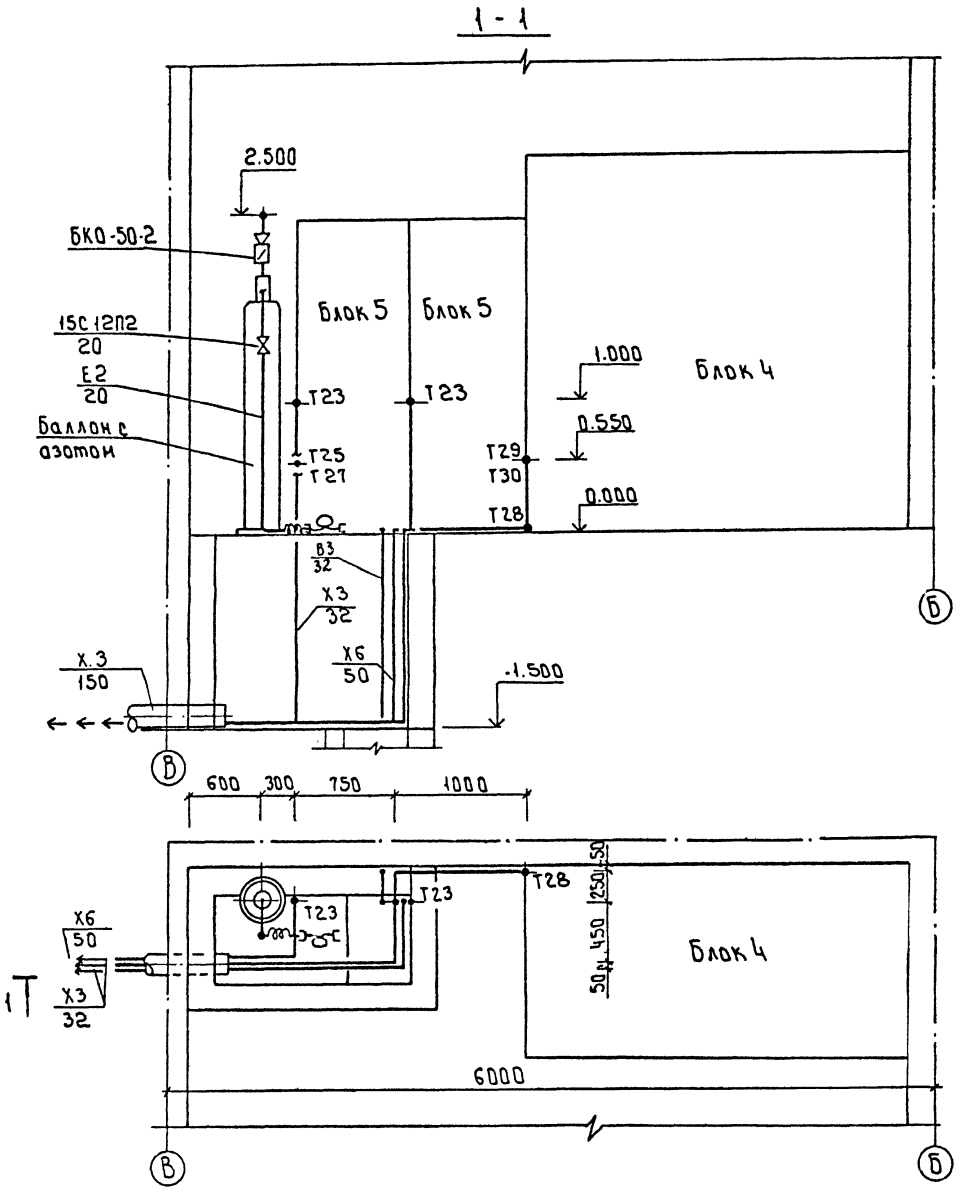
Ведомость трубопроводов. см. лист 10.

Привязан				901-7-29.90		ТХ
				Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора/час	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Продан				Р	9	
Разраб.	Левина			Трубопроводы, проходящие между блоками (для питьевой воды). Планы. Разрезы.	Росинжстроймплекс		
Разраб.	Машинская						
Н. контр.	Клецер						
Инв.№							

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

25352-02 12

Альбом 2



Ведомость трубопроводов

Наименование	Ед. изм.	Всего	Количество на участок трубопровод				
			Х2	Х3	Х6	В3	Е2
Труба 25×3 ГОСТ 8732-75	м	2.8	—				2.8
10Г ГОСТ 8733-75		11.3	4.8				6.5
Труба ГОСТ 18599-83							
ПНД 50 С Т	м				4.9		
ПНД 32 С Т	м	14.6		14.6			
		66.0		66.0			
Труба БНТ150 ГОСТ 1639-80	м	2.5		2.5			
Угольник ОСТ6-05-367-74							
—"— ПВД 50Т	шт.	4			4		
—"— ПВД 32Т	шт.	7/42		7/42			
Редуктор давления							
кислородный БКО-50-2	шт	1					1
Клапан запорный							
Ду20; Ру2,5МПа 15с12П2	шт	1					1
компенсатор тип II	шт	2					2
опора для крепления	шт.	15		10	5		
трубопроводов к полу		45		40	5		
серия 5.900-1							
Выпуск 1А146.324.000-							
-02, шаг 1м							
Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76	м	1.5				1,5	
Вст3сп 10704-80							

1 В числителе даны показатели для варианта обеззараживания сточных вод, в знаменателе - питьевых

2 Перекрытие приямка условно не показано.

Привязан	Провер.	Продан		тп 901-Т-21.90	ТХ
	Разраб.	Левина		Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2кг хлора в час.	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
	Разраб.	Машинская		Трубопроводы, проходящие между блоками (для сточных вод). План. Разрез. Ведомость трубопроводов	Росинжстройимпекс
Инв.№	Н.контр	Клецер			

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

25352-02 13

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема Вентиляции	
3	План на отм. 0.000 и 2.900	
4	Схемы систем П1÷П3; В1÷В3; ВЕ1÷ВЕ5. Схема системы отопления. Узел управления	
5	Установки систем П1÷П3. Схема системы теплоснабжения установок П1÷П3	
6	Установки систем В1÷В3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.904-1 В.0.1	Средства крепления воздуховодов	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-4	Двери и люки герметические для вентиляционных камер	
5.904-50 В.0.1	Решетки вентиляционные регулируемые типа РВ	
1.494-10	Решетки щелевые регулируемые типа Р	
1.494-25	Подставки под калориферы	
5.904-51 В.1	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия пром. зданий.	
7.903.9-2. В.1	Детали тепловой изоляции трубопроводов с положительными температурами.	
5.904-41	Клапаны обратные общего назначения	
5.904-33	Заслонки вентиляционные повышенной герметичности	
5.903-13 В.5ч.1,2	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
5.904-25	Панели для установки фильтров Фя	
	Прилагаемые документы	
тп ОВ СО	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ОВ	
тп ОВ ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при $t_н$ °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная эл. мощн. эл. двигат. кВт.
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Хлораторная		-30	22600 (19435)	51170 (44000)		73770 (63435)		5.29

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта /Нариссова/

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	Вентилятор: №	Вентилятор: Схема исполнения	Вентилятор: Положение	Вентилятор: L, 1.2 м³/ч	Вентилятор: P, Па (кгс/м²)	Вентилятор: n, об/мин	Электровигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электровигатель: N, кВт	Электровигатель: n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	Воздухонагреватель: №	Воздухонагреватель: Кол.	Воздухонагреватель: t-ра нагрева °С от	Воздухонагреватель: t-ра нагрева °С до	Воздухонагреватель: Расход тепла, Вт (ккал/ч)	Воздухонагреватель: ΔP, Па (кгс/м²)	Фильтр: Тип	Фильтр: Кол.	Заслонка: Тип	Заслонка: Кол	Примечание
П1	1	Склад хлора	В Ц4-75-2,5-0,5	Ц4-75	2,5	1	Пр 0°	1630	780 (8,15)	2840	4А71А2	0,75	2840	КВСБП	6	1/1	30	21	27845 (23942)	18 (1,55)			Гильотинная N600	1	рабочая
П2	1	Склад хлора	В Ц4-75-2,5-0,5	Ц4-75	2,5	1	Пр 0°	1630	799 (8,15)	2840	4А71А2	0,75	2840	КВСТП	7	1/1	30	21		13 (1,12)	ФяП6	2			резерв
П3	1	Хлордозаторная насосная вентиляторная, тепловой узел. Приточная вентиляция	В Ц4-75-2,5-0,5	Ц4-75	2,5	1	Пр 0°	1460	930 (9,5)	2840	4А71А2	0,75	2840	КВСБП КВСБП	6 6	1+1	30	18	23473 (20183)	16 (1,37)			Гильотинная N600	1	—
В1	1	Склад хлора	В Ц4-75-2,5-0,5	Ц4-75	2,5	1	Пр 0°	1630	799 (8,15)	2840	4А71А2	0,75	2840	—	—	—	—	—	—	—					—	Поставка изделия завершения
В2	1	Склад хлора	В Ц4-75-3,15-05	Ц4-75	3,15	1	Л 0°	3265	1598 (16,3)	2850	4А80В2	2,2	2850	—	—	—	—	—	—	—					—	—
В3	1	Хлордозаторная	В Ц4-75-2,5-0,5	Ц4-75	2,5	1	Пр 0°	650	275 (2,7)	1370	4А А50В4	0,09	1370	—	—	—	—	—	—	—					—	—
ВЕ1	1	Тепловой узел	А315.00.000	—	—	—	—	150*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—
ВЕ2	1	С.У.	А315.00.000	—	—	—	—	50*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—
ВЕ3	1	Операторская	А315.00.000	—	—	—	—	135*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—
ВЕ4	1	Вытяжная Венткамера	А315.00.000	—	—	—	—	45*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—
ВЕ5	1	Насосная-шитовая	А315.00.000-01	—	—	—	—	390*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—

* размеры указаны без коэффициента 1,2

Общие указания

Проект отопления и Вентиляции хлораторной разработан на основании архитектурно-строительных и технологических чертежей в соответствии со СНиП 2.04.05-86 СНиП 2.04.03-85.

При разработке проекта приняты расчетные температуры наружного воздуха:
для отопления и Вентиляции в зимний период $t^з_н$: -30°С
для Вентиляции в летний период $t^л_н$: +22°С

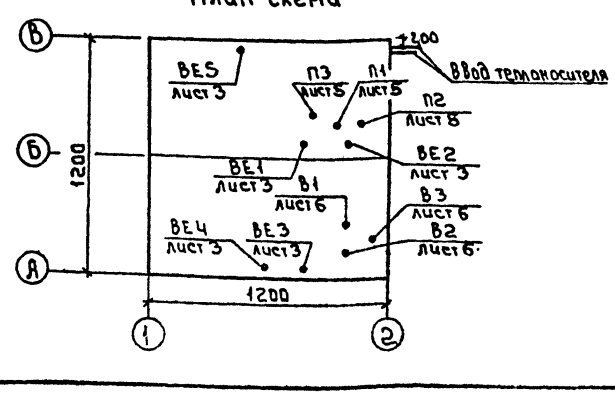
Внутренние температуры в помещениях приняты по заданию технологов: склад хлора +5°С; хлордозаторная и насосная-шитовая +6°С, операторская +18°С

Коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкции приняты в соответствии со СНиП II-3-79**

Источником теплоснабжения является внутриплощадочная тепловая сеть. Теплоноситель- вода с параметрами 150-70°С и 95-70°С (Вариант)

Присоединение систем отопления и вентиляции к внутриплощадочным тепловым сетям - непосредственное. Ввод в здание осуществляется в помещение теплового узла

План-схема



В складе хлора запроектировано воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией. В остальных помещениях запроектирована двухтрубная система отопления с нижней разводкой, тупиковая. Все трубопроводы и приборы окрашиваются масляной за 2 раза по ГОСТ 8292-75 Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изолируются шнуром минераловатным δ=40мм по серии 7.903.9-21-13 с последующим покрытием по изоляции рулонным стеклопластиком по серии 7.903.9-2.1-42.

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Все металлические воздуховоды систем В1, В2, В3 снаружи и изнутри покрываются антикоррозийным покрытием, а системы П1, П2 только изнутри в пределах помещений хлораторной и склада хлора. Воздуховоды систем В1, В2 снаружи здания изолируются матами минераловатными δ=60мм по ГОСТ 21880-86 с последующим покрытием по изоляции алюминиевыми листами. Воздуховод системы В3 после вентилятора изолируется матами минераловатными δ=40мм по ГОСТ 21880-86 с последующим покрытием по изоляции рулонным стеклопластиком.

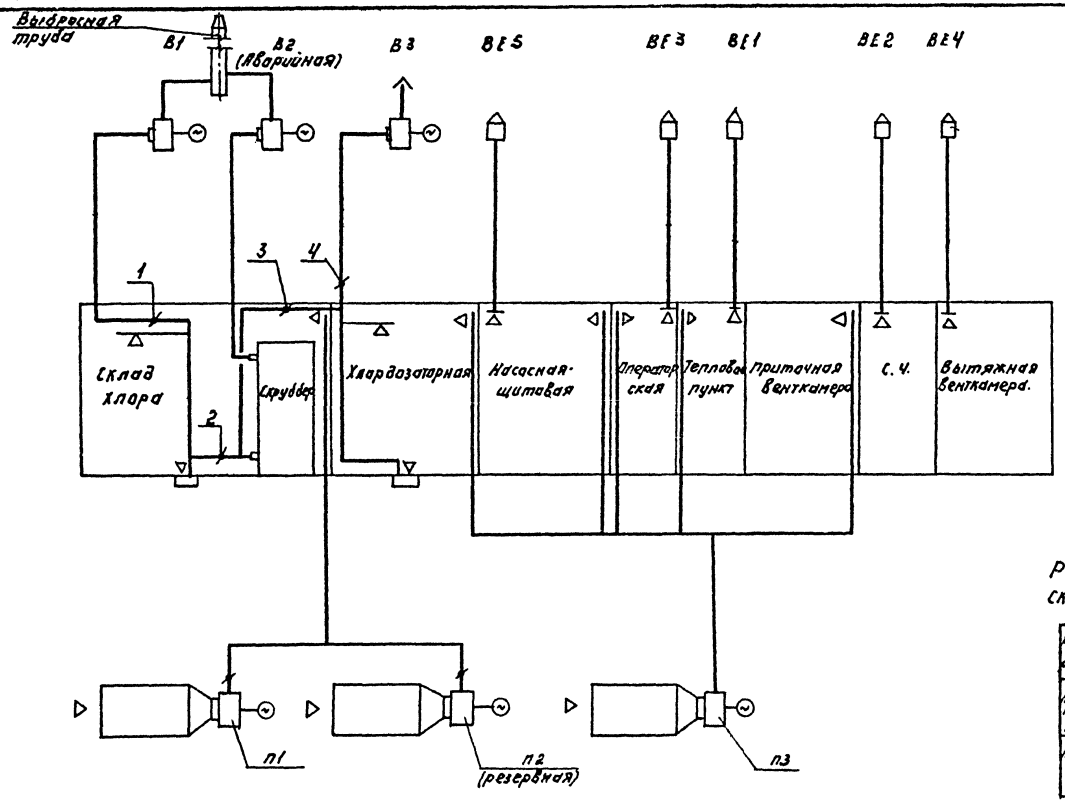
Монтаж отопительно-вентиляционного оборудования вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

В графе Воздухонагреватели: в числителе для теплоносителя 150°-70°С в знаменателе для теплоносителя 95°-70°С

Привязан			
Инв.№			
тп 901-7-21.90		ОВ	
Провер.	Платонов		Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 т/ч хлора в час.
Разраб.	Андреева		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 6
Разраб	Найштут		Общие данные
Н. контр.	Нариссова		Росинжстройпроект
ГИП ОВ	Нариссова		

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

Альбом 2



Режимы работы вентиляции склада контейнеров и хлордозаторной.

Режим работы	Наимен. помещен.	Положение заслонки № заслонки 1	2	3	4	№№ вент. систем
Нормальный	Склад хлора	откр	закр	—	—	В1
	Хлордозатор	—	—	Закр	Откр	В3
Аварийный	Склад хлора	Закр	Откр	—	—	В2
	Хлордозатор	—	—	Откр	Закр	В2

1. Заслонку №3 отрегулировать при наладке на расход воздуха в аварийном режиме $\alpha = 540$ м³/час
2. Работа систем в аварийном режиме автоматическая, по сигналу от сигнализатора.

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

Привязан:

Инв. №

Провер.	Платонов	
Разраб.	Андреева	
Н. контр.	Нарциссова	
ГИП	Нарциссова	

Т.П. 901-7-21.90 ОВ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час.

Принципиальная схема вентиляции.

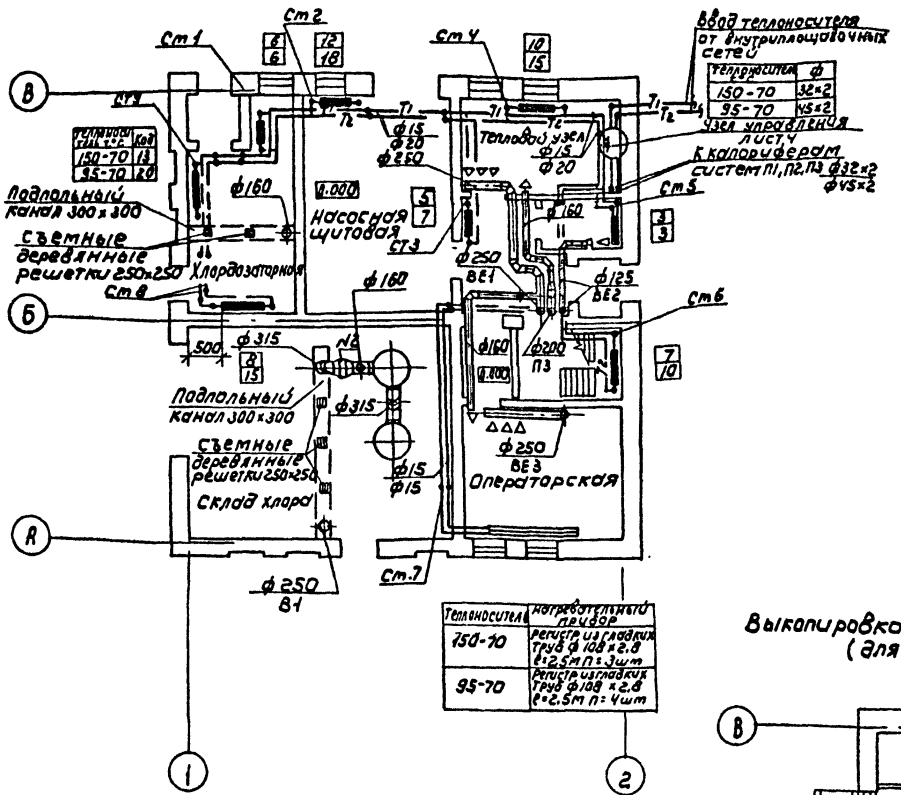
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Росинжстроинпекс

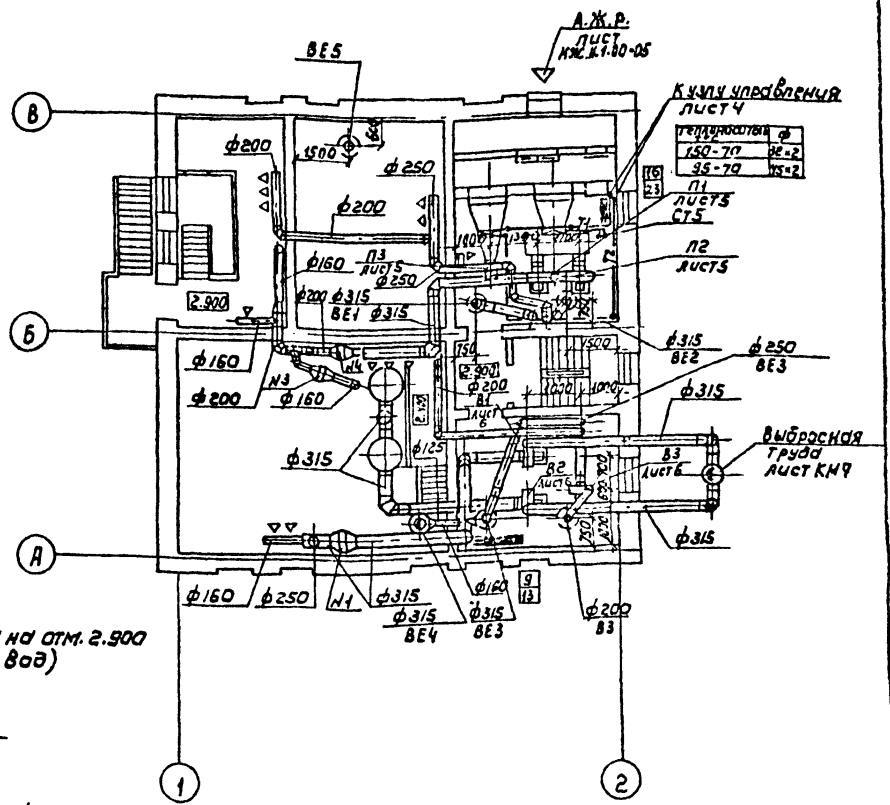
25352-02 15

Альбом 2

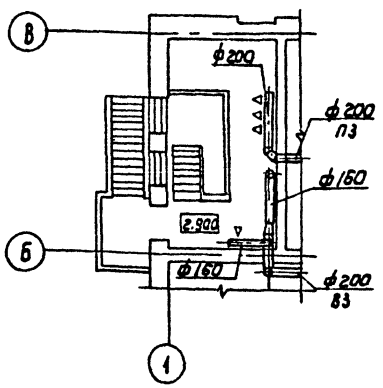
План на отм. 0.000



План на отм. 2.900



Выкопировка из плана на отм. 2.900 (для питьевых вод)



Согласовано	
Раздел ХК	Антонова
Раздел АР	Авонина
Раздел ЭМ	Гусева

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

Привязан

Инв.№

Провер.	Платонов		
Разраб.	Анищенко		
Разраб.	Найштут		
Н. контр.	Нарциссова		
ГИП	Нарциссова		

ТП 901-7-21.90 ОВ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2.0кг хлора/ч

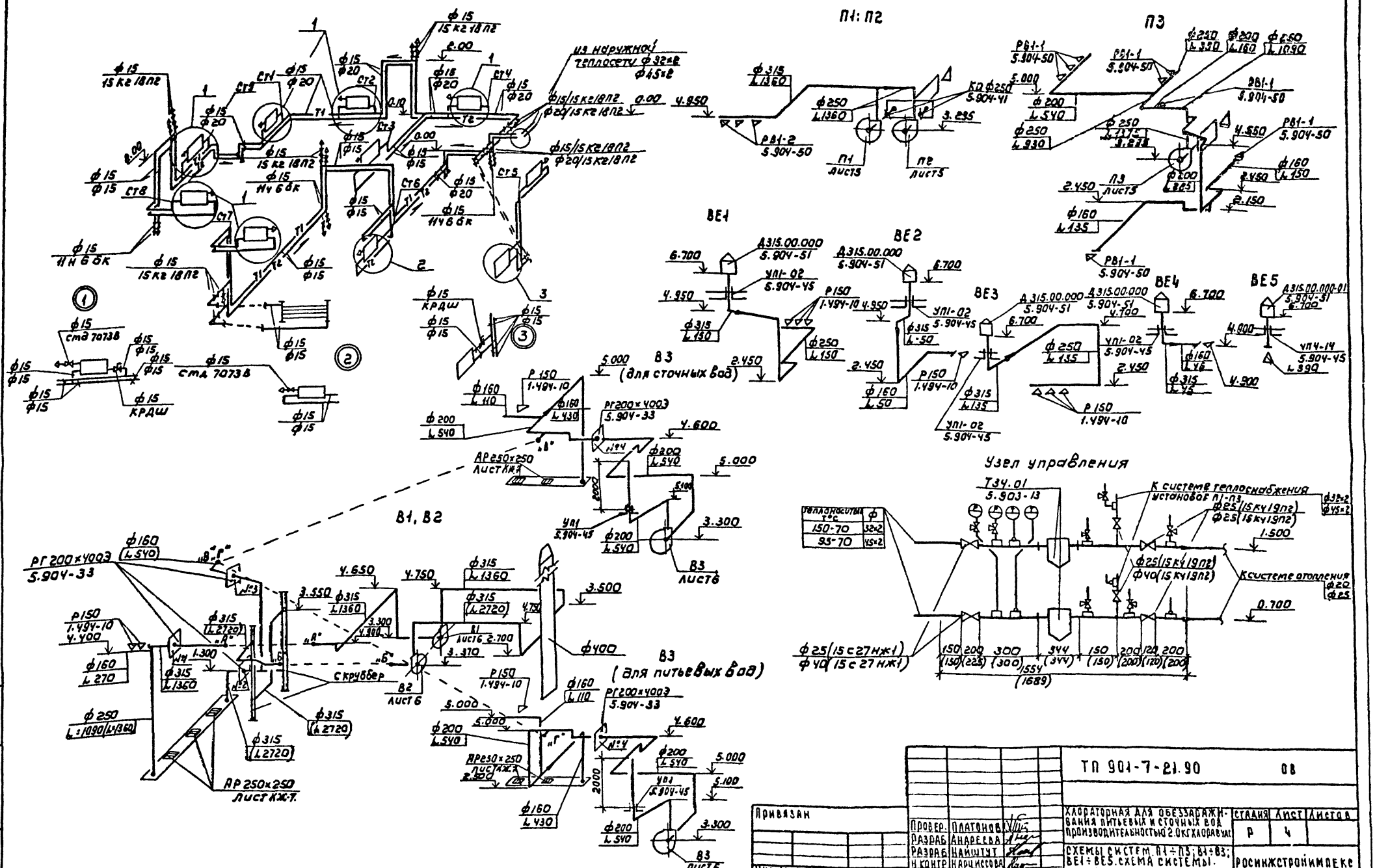
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отм. 0.000 и 2.900

Росинжстроймплекс

25352-02 16

Схема системы отопления



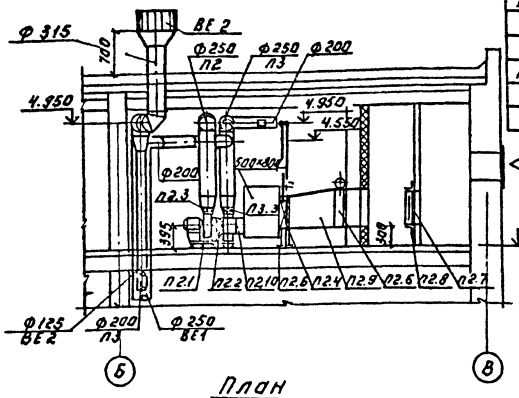
Альбом 2

Спецификация отопительно-вентиляционных установок.

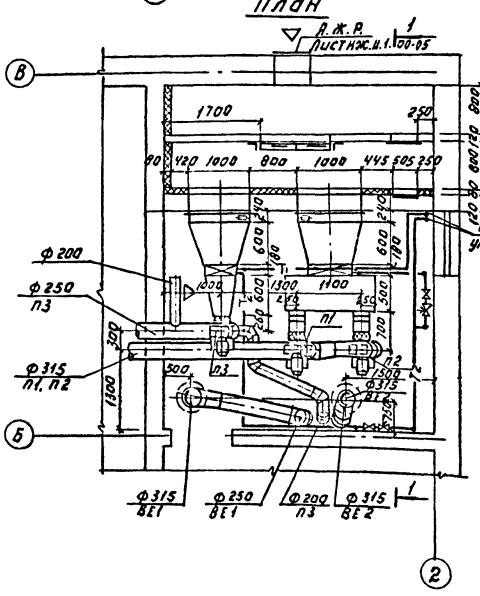
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
П3.4	1.494-25	Подставка под калорифер	4	2.1	
П3.5		Клапан воздушный утеп-	1	30	
		ленный 1000×600 с эл.			
		приводом МЭО-40/63-063-82			
П3.6		Переход из листовой			
		стали δ=1.0мм. разм.			
		1000×600 на 630×500	м²	1.9	7.85

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		П1; П2.			
1.	В-Ц4-75-2.5-05	Вентагрегат Е250.110-2	2	36.4	
	ТУ 22-5933-85	у/Вентилятор центробежный			
		Ц4-75 №2.5 исп.1 пол.Про°			
		б/Электродвигатель			
		4А71А2 N=0.75кВт, n=2840 об/мин			
		в/Виброизоляторы ДО38	10	0.3	
2	5.904-38	Гибкая вставка 800.00-03	2	0.91	
3	5.904-38	Гибкая вставка н.0.00-03	2	0.86	
4		Калорифер КВС 65-П	1	55	греющая 150-70°С
4		Калорифер КВС 76-П	1	65	паровой 95-70°С
5	1.494-25	Подставка под калорифер	4	2.1	
6		Клапан воздушный утепле-	1	30	
		ный 1000×600 с эл. приво-			
		дом МЭО-40/63-063-82			
7		Фильтр ФЯПБ	2	3.4	
8	5.904-25	Рама для крепления	1	13.54	
		фильтра 1040×520			
		ВФ-2м.			
9		Переход из листовой			
		стали δ=1.0мм. разм. с			
		1000×600 на 530×503	м²	1.9	7.85
9		Переход из листовой			
		стали δ=1.0мм. разм.			
		с 1000×600 на 655×503	м²	2.8	7.85
10	5.904-41	Клапан обратный КОФ 25	2	4.6	паровой 95-70°С
11	5.904-4	Дверь герметическая	2	33.6	
		утепленная Дус-0.5×1.25			
		П3			
П3.1	В-Ц4-75-2.5-05	Вентагрегат Е250.110-2	1	36.4	
	ТУ 22-5933-85	а/Вентилятор центробежный			
		Ц4-75 №2.5 исп.1 пол.Про°			
		б/Электродвигатель 4А71А2			
		N=0.75кВт, n=2840 об/мин.			
		в/Виброизоляторы ДО38	5	0.3	
П3.2	5.904-38	Гибкая вставка 800.00-03	1	0.91	
П3.3	5.904-38	Гибкая вставка н.0.00-03	1	0.86	
П3.4		Калорифер КВС 65-П	1	55	

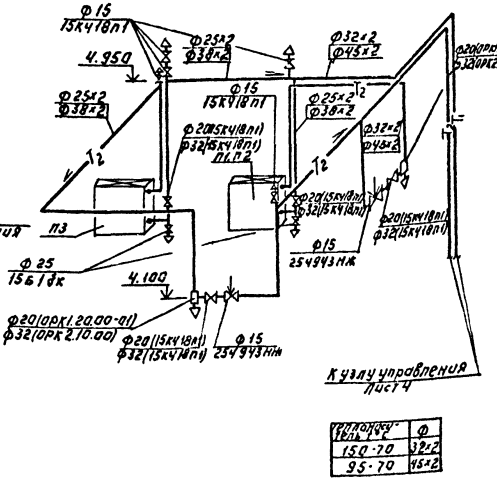
Разрез 1-1



План



Система теплоснабжения установок П1, П2, П3.



Теплоноситель	Ф
150-70	32×2
95-70	45×2

Привязан:

Инв. №

Гл.инж.проекта	Ватолина			Т.П. 901-7-21.90	08
Нач.отд.	Ульянина				
Нач.сект.	Усачева				
Разраб.	Ларина				
Отдел	Кулагина				
Гл.спец.	Усачева				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Проверил	Платонов		
Разраб.	Андреева		
Н.контр.	Чурусина		
ГИП ОВ	Кочуссова		

Лабораторный корпус для анализа питьевой, сточных вод, производительностью 20 кг. хлора в час.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

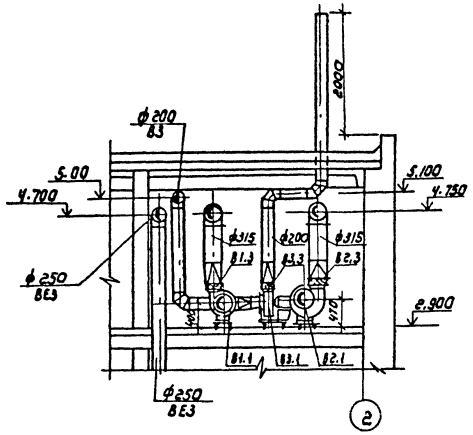
Установки систем П1÷П3 Схемы системы теплоснабжения установок П1÷П3

Росинжстройпроект

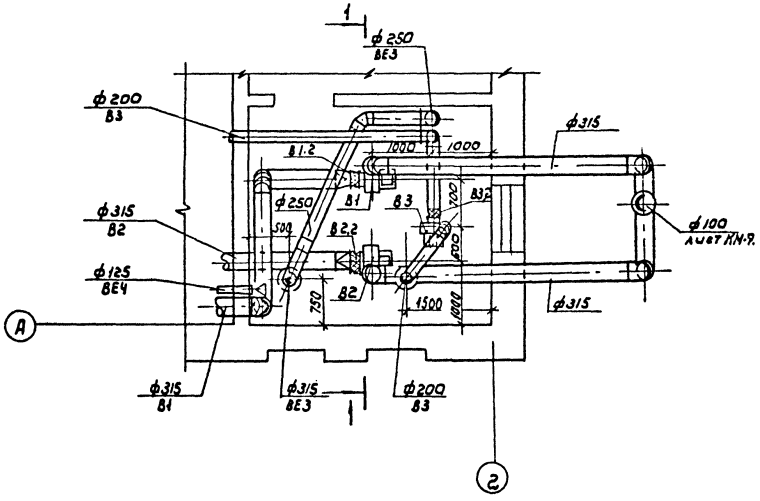
25352-02 18

Альбом 2

Разрез 1-1



План



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка. поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		В1			
В1.1	В-Ц4-75-2.5-05	Вентагрегат Е250.110-2	1	36,4	
	ТУ 22-5933-85	А) Вентилятор центробеж-			
		ный Ц4-75 №2.5			
		исп 1 пол ПрО° "			
		Б) Электродвигатель-			
		4А71А2 N=0.75 кВт			
		n=2840 об/мин.			
		В) Виброизоляторы 1Д038	5	0.3	
В1.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-03	1	0.91	
В1.3	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-03	1	0.86	
		В2			
В2.1	В-Ц4-75-3.15-Л.05	Вентагрегат Е3/5.110-2	1	52.4	
	ТУ22-5933-85	А) Вентилятор центро-			
		бежный Ц4-75 №3.15			
		исп.1. пол. ЛО°.			
		Б) Электродвигатель			
		4А80В2 N°=2.2кВт			
		n=2850 об/мин.			
В2.2	5.904-38	Гибкая вставка В00.00-05	1	1.24	
В2.2	5.904-38	Гибкая вставка Н00.00-07	1	1.14	
		В3			
В3.1	В-Ц4-75-2.5-05	Вентагрегат Е2.50-110-1А	1	24	
	ТУ22-5933-85	А) Вентилятор центро-			
		бежный Ц4-75 №2			
		исп.1 пол. ПрО° "			
		Б) Электродвигатель			
		4АА50В4 N=0.09кВт			
		n=1370 об/мин			
В3.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-03	1	0.91	
В3.3	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-03	1	0.86	

Согласовано:

Разделы КЖ	Антонова		Разделы ЭАД
Разделы АР	Аронкина		
Разделы ЭАД	Гусева		

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Платонов	
Разраб.	Андреева	
Н.контр.	Нарчиссова	
Гип. ОВ	Нарчиссова	

ТП 901-7-21.90 ОВ

Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2.0 кг/сут

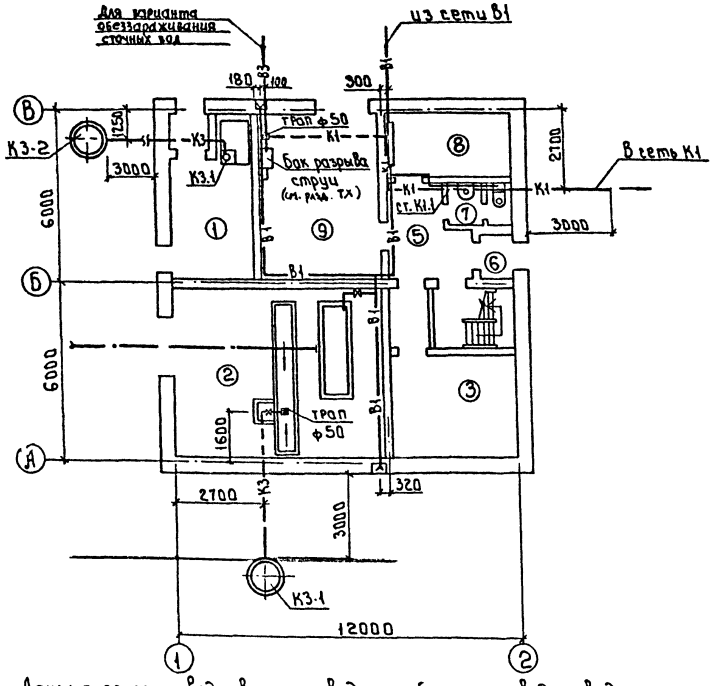
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Установки систем В1 ÷ В3

Росинжстройимпекс

25352-02 19

Альбом 2



Ведомость чертежей

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные. План.	
2	Схемы В1; К1; К3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
Прилагаемые документы		
СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Ведомости потребности в	
	материалах.	
Ссылочные документы		
Серия 4904-69	Средства крепления	
	трубопроводов	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы				Установл. мощность эл. дв. кВт	Примечан.
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с		
Хоз-питьевой							
водопровод	10	—	—	0.2	—	—	
бытовая							
канализация	—	—	—	1.5	—	—	

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

Наименование потребителя	Количество потребителей	Колич. во часов работы в сут.	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор м вод. ст.	Расход воды на одного потребит. м³/ч	Из хоз-питьевого водопровода м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: Режим водоотведения	В бытовую канализацию м³/сут	м³/ч	л/с	Примечание
Резервуар нейтрализующего раствора	1	4	питьев	10	3.0	—	3.0	0.83					ПРИ АВАРИИ
Бак разрыва струи	1	24	питьев			43.2	1.8	0.5	перелив			0.5	для питьевы
Бак разрыва струи	1	24	биологич. очищенные			43.2	1.8	0.5	перелив			0.5	для сточны

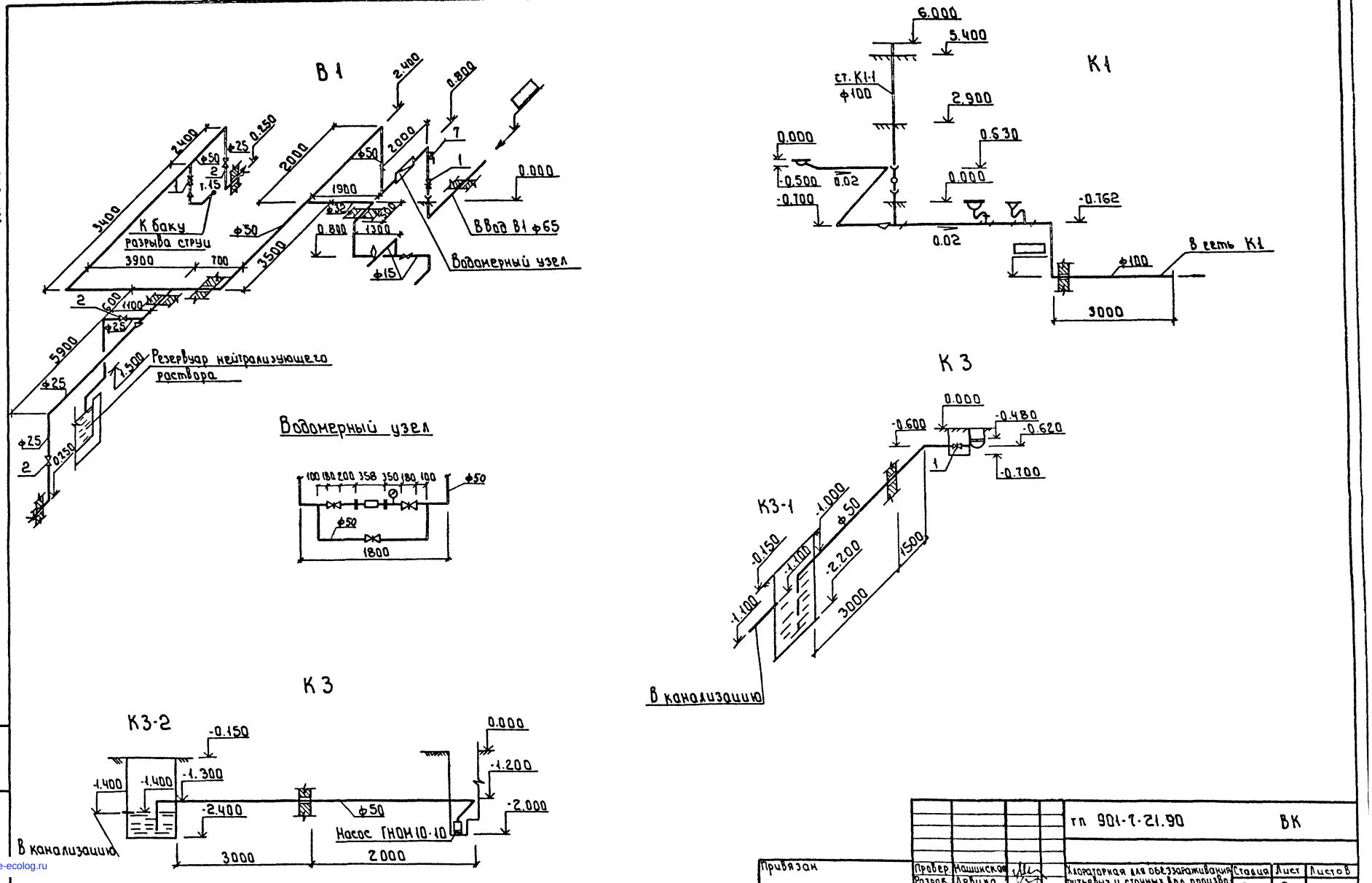
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
Главный инженер проекта Л.Ю. Продан

Экспликацию помещений см. лист АР-2

Привязан		Провер.	Машинская		тп 901-7-21.90 ВК		
		Разраб.	Шраер		Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2 кг хлора в час.	Стадия	Лист	Листов
		Разраб.	Левина			Р	1	2
		Н. контр.	Клецер		Общие данные. План.	Росинжстройимпекс		
Инв. №		ГИП	Продан					

25352-02 20

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



Привязан	Провер.	Машинская		тп 901-7-21.90	ВК
	Разраб.	Левина		Хлораторная для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 2кг хлора в час	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	Разраб.	Шраер			
	Н.контр.	Клецер		Схемы В1, К1, К3	Росинжстройимпекс
Инв. №					

25352-02 (21)

gost.e-ecolog.ru