ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ
РЕШЕНИЕ
901-07-11.84

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ РАБОТЫ ХЛОРАТОРНОЙ

ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД,

ПОСТРОЕННОЙ ПО ТИПОВОМУ ПРОЕКТУ 901-3-8/70

(ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 30 КГ ХЛОРА В ЧАС)

АЛЬБОМ II

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ И НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ВАРИАНТ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ ВОД

20096-02

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ
РЕШЕНИЕ
901-07-1184

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ РАБОТЫ ХЛОРАТОРНОЙ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД, ПОСТРОЕННОЙ ПО ТИПОВОМУ ПРОЕКТУ 901-3-8/70

(ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 30 КГ ХЛОРА В ЧАС)

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка.
Альбом II - Технологическая, санитарно-техническая части и нестандартизированное оборудование. Вариант обеззараживания питьевых вод.
Альбом III - Технологическая, санитарно-техническая части и нестандартизированное оборудование. Вариант обеззараживания сточных вод.
Альбом IV - Электротехническая часть.
Альбом V - Архитектурно-строительная часть.
Альбом VI - Спецификации оборудования.
Альбом VII - Ведомости потребности в материалах.
Альбом VIII - Сметы.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 901-3-120. Хлораторные для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг товарного хлора в час
Альбом VI. Нестандартизированное оборудование.

20096-02

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Главный инженер института А. Кетаов

Главный инженер проекта М. Сирота

АЛЬБОМ II

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ №48 ОТ 14 ФЕВРАЛЯ 1984Г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ПРИКАЗ №98 ОТ 10.09.1984Г

Привязан

Инв. №:

Содержание альбома

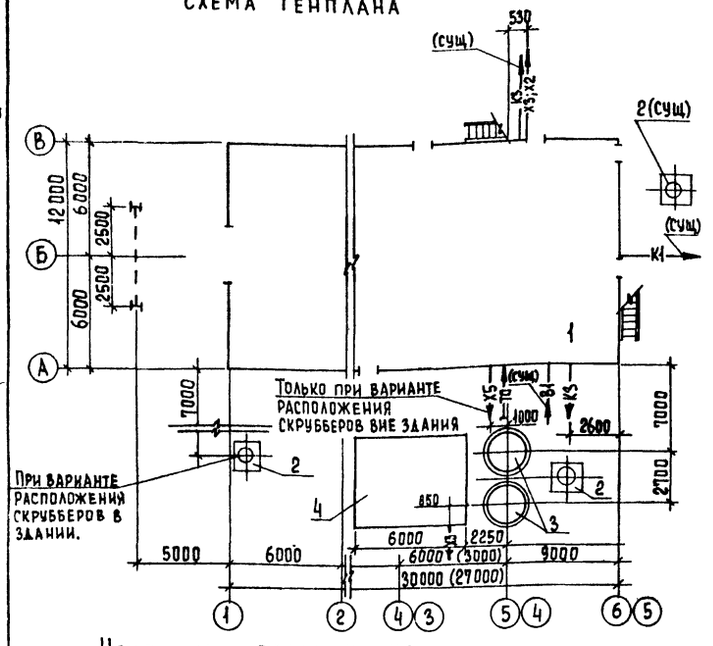
NN п.п.	Наименование	NN листов	NN страниц
1	Содержание альбома		2
	Технологическая часть		
2	Общие данные	ТХ-1	3
3	Временная схема. План. Схемы Х1; Х2; Х3; В1; В10	ТХ-2	4
4	Вариант подачи хлорной воды. Принципиальная схема (скрубберы зданий)	ТХ-3	5
5	Вариант подачи хлорной воды. Принципиальная схема (скруббер вне здания)	ТХ-4	6
6	Вариант подачи газообразного хлора. Принципиальная схема	ТХ-5	7
7	Склад контейнеров. Помещение насосной. План	ТХ-6	8
8	Склад контейнеров. Помещение насосной. Разрез 1-1	ТХ-7	9
9	Вариант подачи хлорной воды. Хлордозаторная. План на отм. 0.000	ТХ-8	10
10	Вариант подачи хлорной воды. Хлордозаторная. План на отм. 3.200	ТХ-9	11
11	Вариант подачи хлорной воды. Хлордозаторная. Разрез 1-1	ТХ-10	12
12	Вариант подачи газообразного хлора. Хлордозаторная. План.	ТХ-11	13
13	Схемы Х1; Х2; Х4	ТХ-12	14
14	Схемы В10; Х4; Е2	ТХ-13	15
15	Схема Х3	ТХ-14	16
16	Схема Х5	ТХ-15	17

NN п.п.	Наименование	NN листов	NN страниц
	Санитарно-техническая часть. Внутренний водопровод и канализация		
17	Общие данные	ВК-1	18
18	План. Схемы В1; К1; К3; ТО	ВК-2	19
	Отопление и вентиляция		
19	Общие данные (начало)	ОВ-1	20
20	Общие данные (окончание)	ОВ-2	21
21	План на отм. 0.000 и 3.200	ОВ-3	22
22	План на отм. 0.000 и 3.200	ОВ-4	23
23	Схемы систем вентиляции П1; П2; В1 ÷ В3; ВЕ1 ÷ ВЕ3. Схема систем отопления. Узел управления	ОВ-5	24
24	Установка систем П1; П2; В2. Схема системы теплоснабжения	ОВ-6	25
25	Установка систем П1; П2; В2. Схема системы теплоснабжения.	ОС-7	26
26	Переходы	ОВН-1	27
27	Конфузор	ОВН-2	27
	Нестандартизированное оборудование		
28	Скруббер. Чертеж общего вида.	1295.01.00.000С	28
29	Компенсатор.	1280.00.00.000	29

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

Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом II

Схема генплана



Условные обозначения

В1	Хоз.-питьевой водопровод
В10	Производственный водопровод
К1	Бытовая канализация.
К3	Производственная канализация
Х1	Трубопровод жидкого хлора.
Х2	Трубопровод газообразного хлора
Х3	Трубопровод хлорной воды и перелива из хлораторов.
Х4	Трубопровод продуктов продувки
Х5	Трубопровод нейтрализующего раствора
Е2	Трубопровод азота
ТО	Теплосеть
WO	Электросеть

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
ТХ	Технологическая часть	Альбом II; III
АР	Архитектурно-строительная часть	Альбом V
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом V
КМ	Конструкции металлические	Альбом V
ВК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом II; III
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II; III
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом IV
ЭО	Электрическое освещение	Альбом IV
АТХ	Автоматизация	Альбом IV
СС	Сигнализация и связь	Альбом IV

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СО	Спецификация оборудования	Альбом VII
ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом VIII
т.п. 901-3-120	Нестандартизированное оборудование	
Альбом VI		
1295.00.00.000	Скруббер	Альбом I
1280.00.00.000	Компенсатор	Альбом II

1. За отм. 0.000 принята отм. пола здания, что соответствует абсолютной отм. [ ]
2. В скобках приведены размеры для хлораторных, построенных по т.п. 901-3-14/70.
3. Трубопроводы из поливинилхлорида прокладываются по уголкам 50×50 с максимальным использованием существующих материалов и изделий.
4. Трубопроводы хлора монтируются на муфтах с проваркой.
5. Для фланцевых соединений предусмотрены прокладки из фторопласта Ф-4 сорт 1 ГОСТ 10007-80 болты из стали 10Г2.
6. Стальные трубы покрыть эмалью КС-710 серая по ГОСТ 9355-81 по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-81.
7. После монтажа трубопроводов произвести тщательную заделку отверстий в стенах.

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/

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Временная схема. План. Схемы Х1; Х2; Х3; В1; В10	
3	Вариант подачи хлорной воды	
	Принципиальная схема (скруббера в здании)	
4	Вариант подачи хлорной воды	
	Принципиальная схема (скруббера вне здания)	
5	Вариант подачи газообразного хлора	
	Принципиальная схема	
6	Склад контейнеров. Помещение насосной	
	План.	
7	Склад контейнеров. Помещение насосной	
	Разрез 1-1	
8	Вариант подачи хлорной воды.	
	Хлордозаторная. План на отм. 0,000	
9	Вариант подачи хлорной воды	
	Хлордозаторная. План на отм. 3,200.	
10	Вариант подачи хлорной воды.	
	Хлордозаторная. Разрез 1-1	
11	Вариант подачи газообразного хлора	
	Хлордозаторная. План.	
12	Схемы Х1; Х2; Х4	
13	Схемы В10; Х4; Е2	
14	Схема Х3	
15	Схема Х5	

Экспликация сооружений

№№ п.п.	Наименование	Примечание
1	Хлораторная	
2	Газовыбросная труба	См. альбом V
3	Скруббера (при расположении вне здания)	См. альбом V
4	Резервуар нейтрализующего раствора №2	
	(при расположении вне здания)	См. альбом V

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

Т.П.Р 901-07-11.84		ТХ	
Провер.	Машинская		Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод построенной по типовому проекту 901-3-8/72
Инж.	Михеенкова		
Рук. гр.	Левина		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Левина		
Нач. отд.	Гольдман		

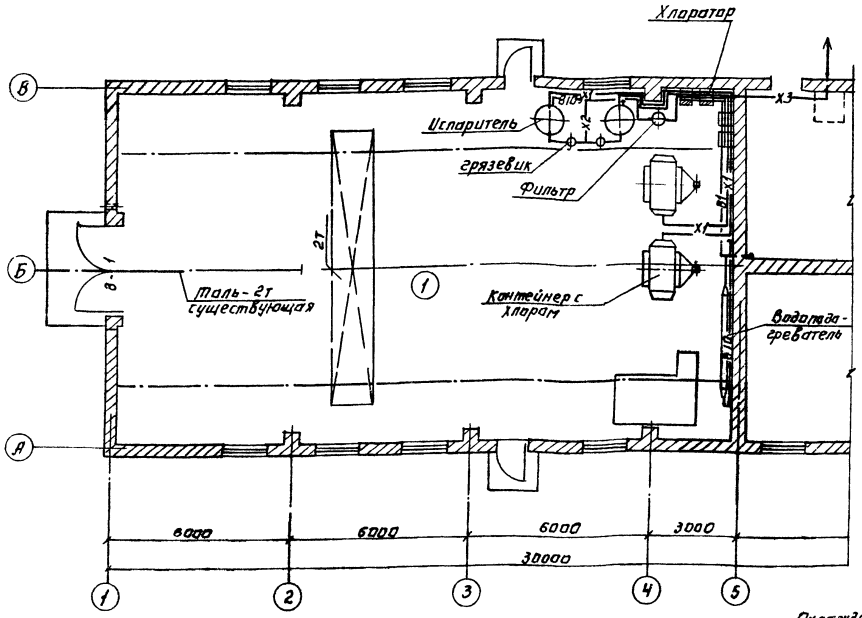
Стадия	Лист	Листов
Р.П	1	15

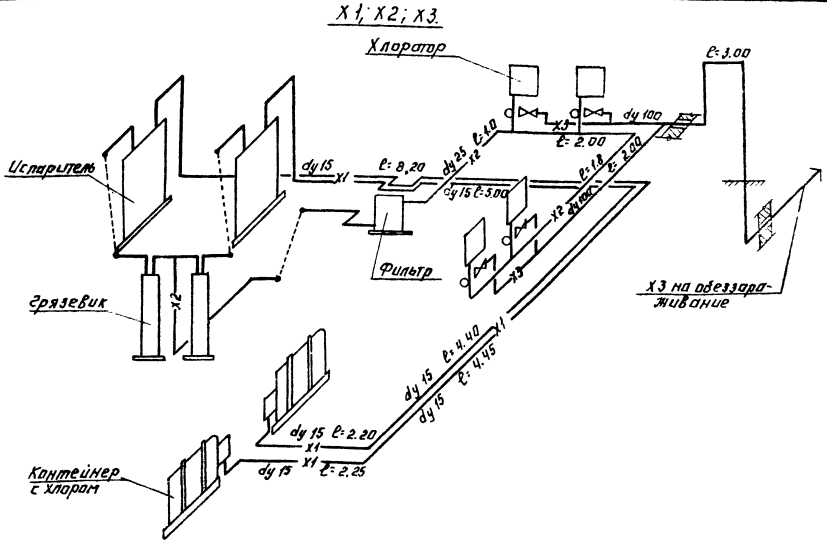
Общие данные

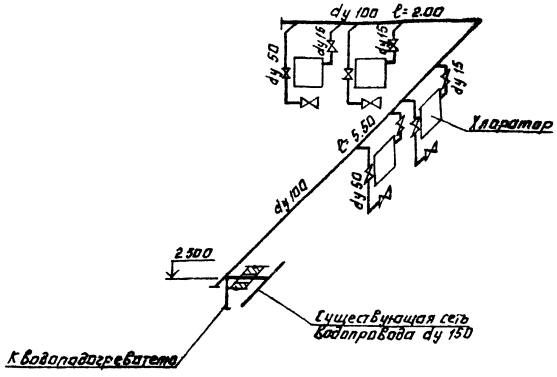
ЦНИИЭП инженерного оборудования Госгражданстроя

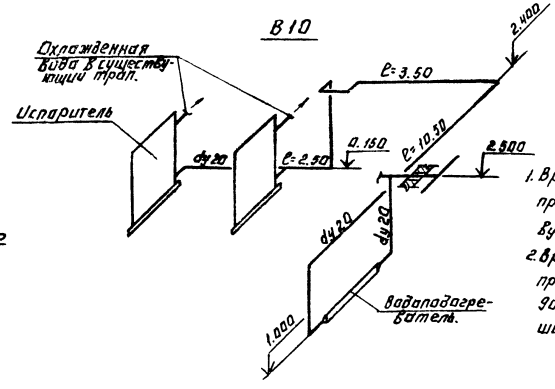
Копировал Еремченко

Формат А2









1. Временная схема работы хлораторной приведена из условия использования существующего демонтируемого оборудования.
2. Временная схема приведена для типового проекта 901-3-8/70; для типового проекта 901-3-14/70 количество хлораторов уменьшить на один.

Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом II

Привязан:	Провер.	Машинская	Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод построенной по типовому проекту 901-3-8/70.	Стадия	Лист	Листов
	Ст. инж.	Клецер		Р.П	2	
	Рук. гр.	Левина				
	Гл. спец.	Сирота	Временная схема. План. Схемы X1; X2; X3; В1; В10	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Н. контр.	Левина				
Инв. №	Нач. отд.	Гольдман				

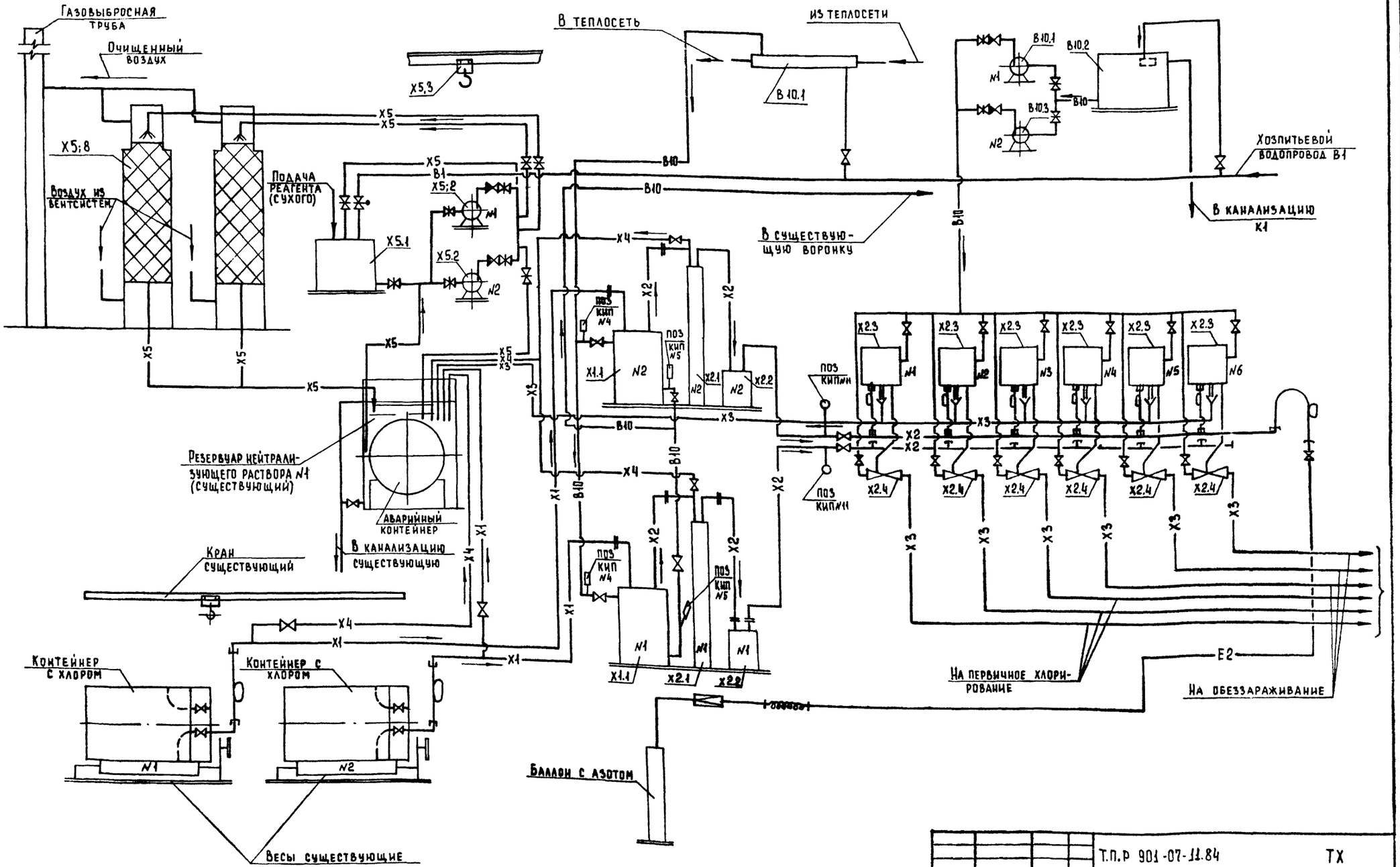
Копировал: Логинова

Формат: А2

ТПР 901-07-11.84 ТХ

Согласовано

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



Альбом III

901-07-11.84

Согласовано

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

Привязан			
Инв. №			

Провер.	Мишанская		
Инж.	Михеенкова		
Рук. гр.	Левина		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Левина		
Нач. сто.	Гольдман		

Т.П.Р 901-07-11.84 ТХ

Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод построенной по типовому проекту 901-3-8.78

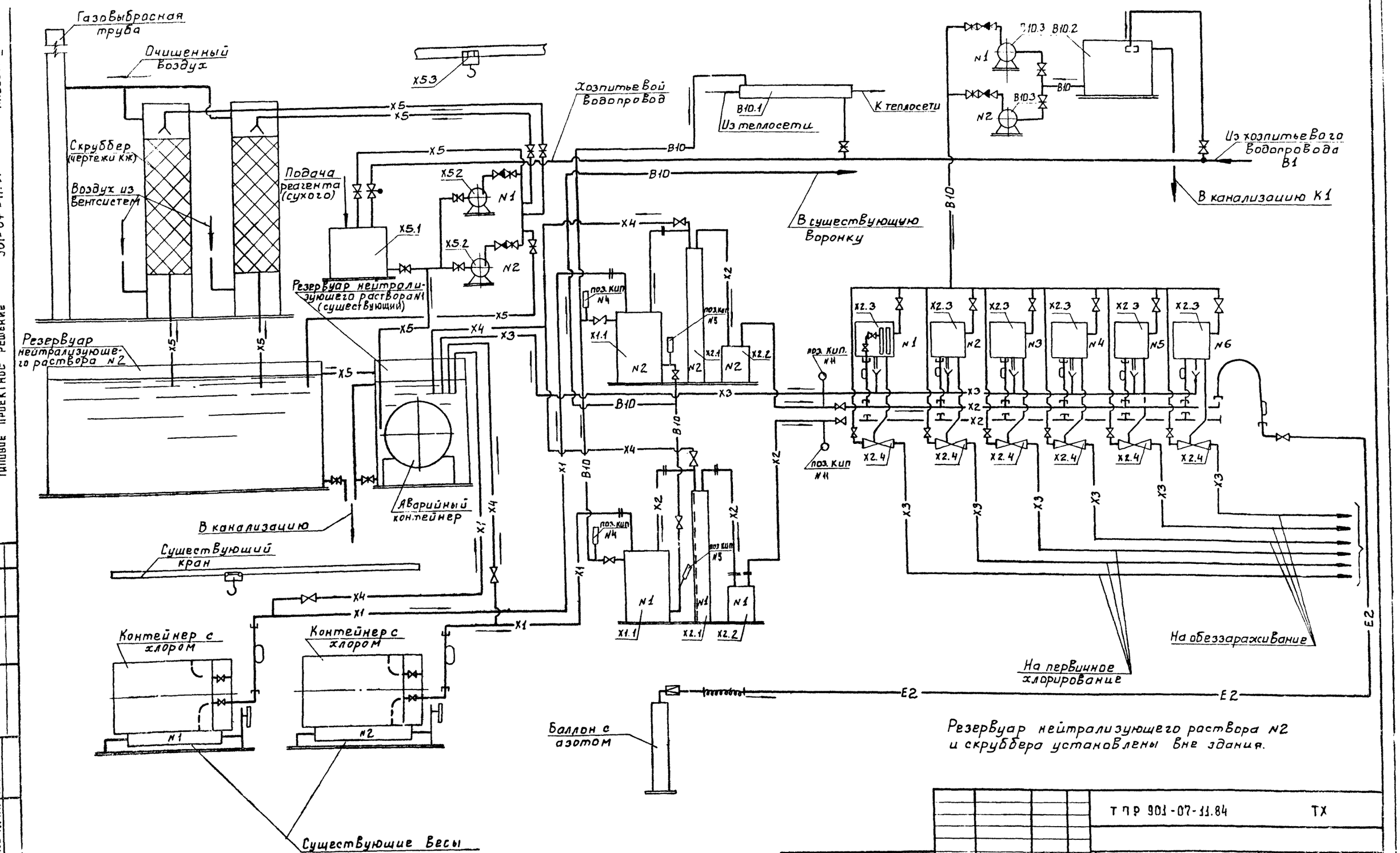
Вариант подачи хлорной воды принципиальная схема (скруббера в здании)

Стадия	Лист	Листов
Р.П	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко

Формат А2



Альбом II

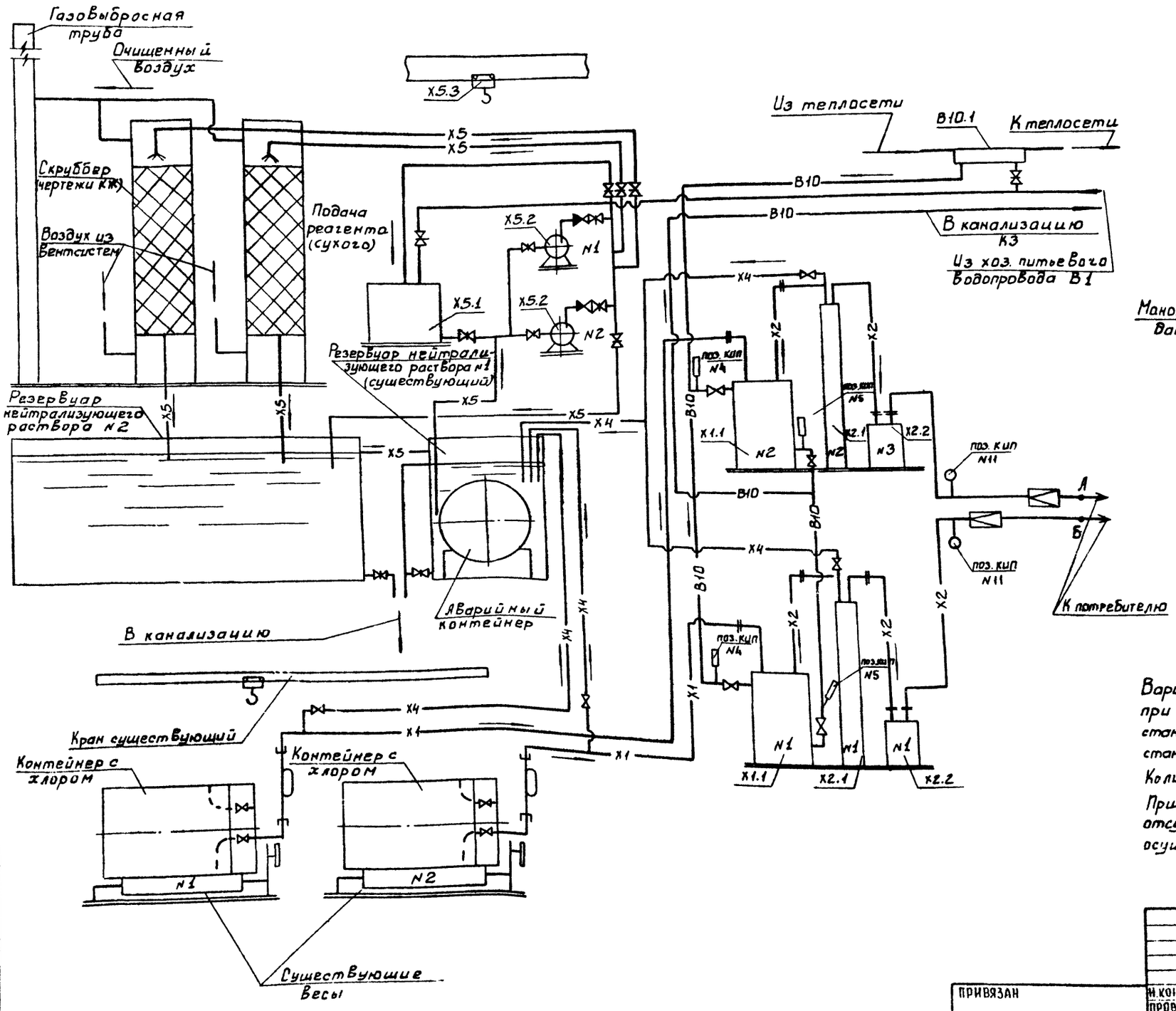
Типовое проектное решение 901-07-11.84

Согласовано

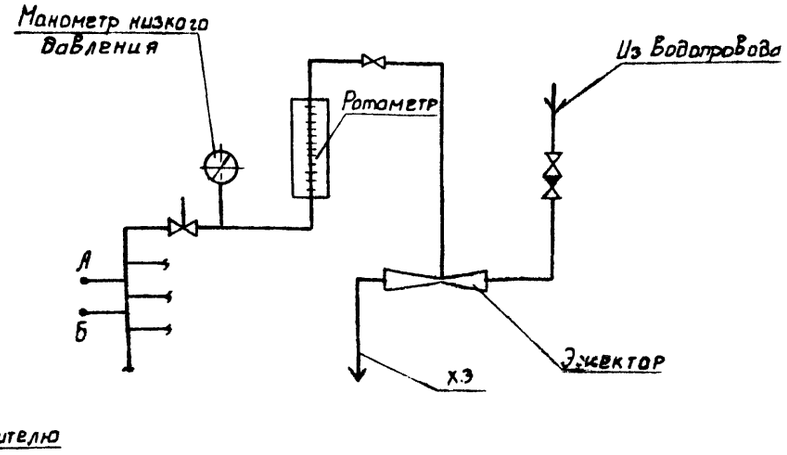
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				ТПР 901-07-11.84		ТХ
Привязан	Н. контр.	Левина		Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод построенной по типовому проекту 901-3-8/70	Стадия	Лист	Листов
	Пров.	Машинская			РП	4	
	Инж.	Михеенкова					
	Рук. гр.	Левина		Вариант подачи хлорной воды принципиальная схема (скруббера вне здания)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Гл. спец.	Сирота					
Инв №	Нач. отд.	Гольдман					

20096-02



Вариант подачи хлора в точке ввода.



Вариант подачи хлора в точке ввода предусматривается при проектировании производственных зданий водопроводных станций и смесителей воды с хлором на канализационных станциях и в данном проекте не разрабатывается. Количество точек ввода определяется при привязке.

При варианте установки скрубберов в здании отсутствует резервуар №2. Слив из скрубберов осуществляется в резервуар №1 (существующий).

Альбом II

901-07-11.84

Согласовано

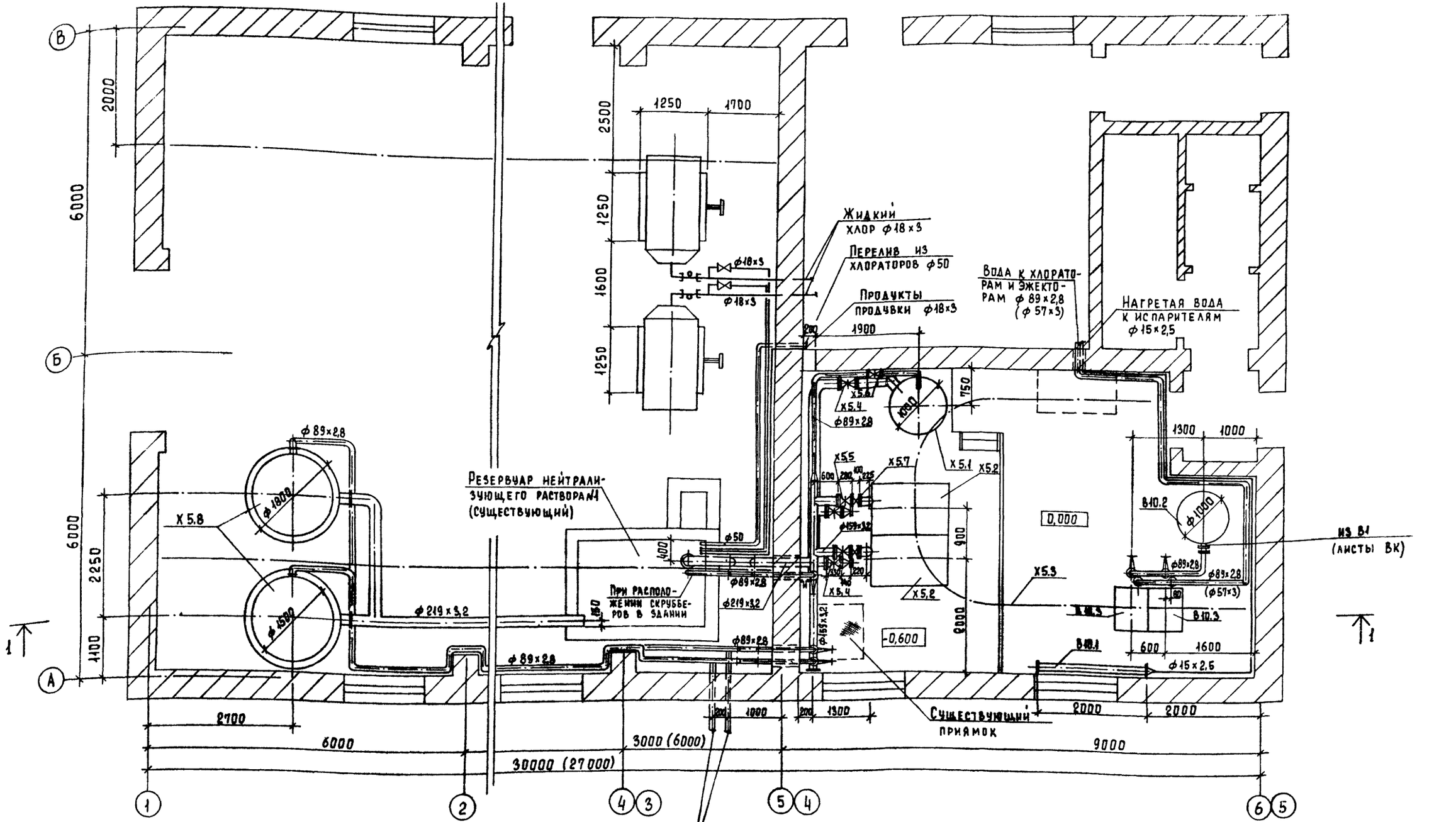
№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Т.П.Р 901-07-11.84 ТХ				
Н.контр.	Левина		Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых источников, построенной по типовому проекту 901-3-8/70.	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Провер.	Машинская			
Инж.	Михеенкова			
Рук.гр.	Левина		Вариант подачи газообразного хлора. Принципиальная схема.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл.спец.	Сирота			
Нач.отд.	Гольдман			

Привязан

Инв. №

20096-02



1. Хлораторная в осях 1-6 приведена для т.п. 901-3-8/70; в осях 1-5 для т.п. 901-3-14/70.
2. В скобках приведены размеры и диаметры трубопроводов по т.п. 901-3-14/70.
3. Отвод напорной линии от т. "И" при варианте расположения скрубберов вне здания см лист ТХ-15.

Т.пр901-07-11.84 ТХ

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

Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-6/70

Склад контейнеров. Помещение насосной план.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

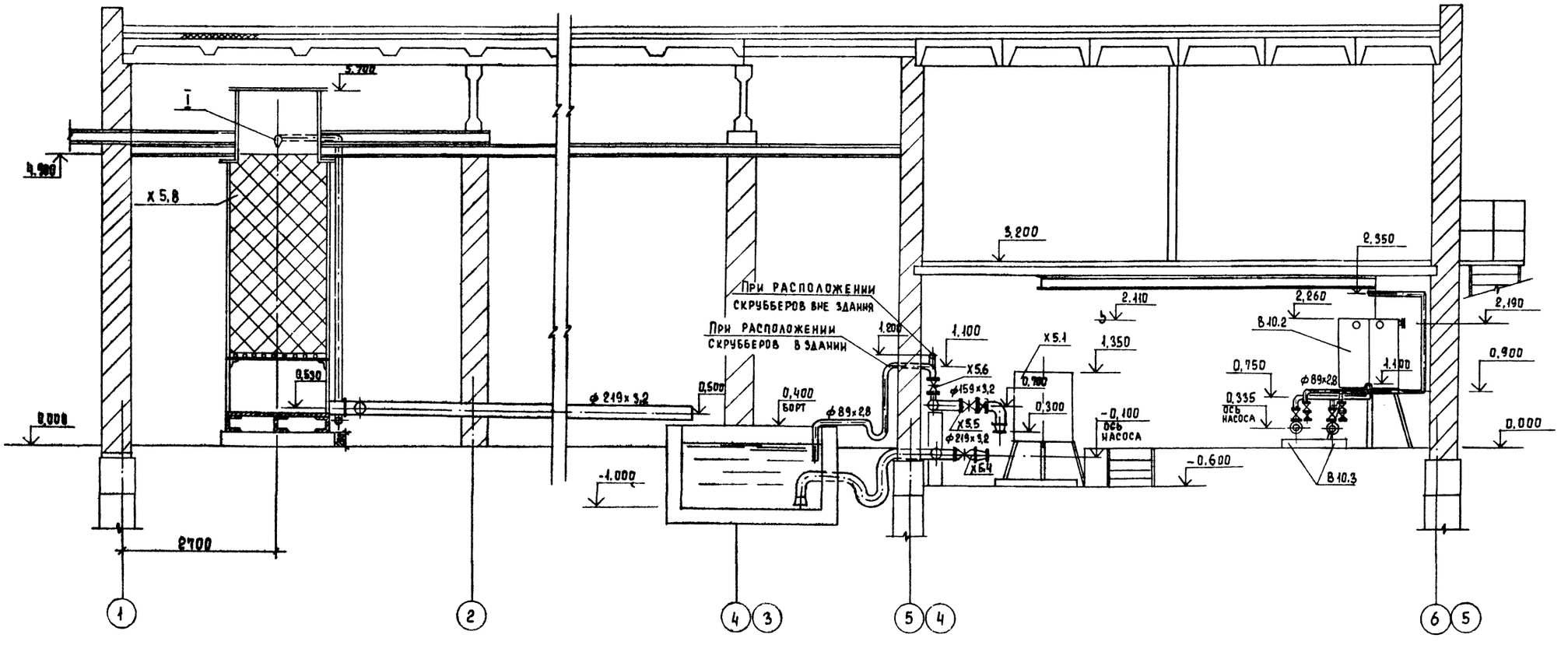
Инв. №

Согласовано

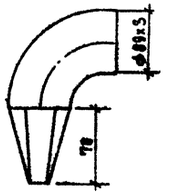
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом II

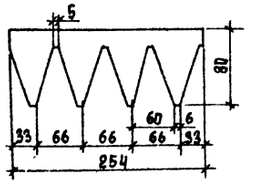
1-1



I



Развертка



Типовой проект 901-07-11.84 Альбом III

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

Провер	Машинская		
Инженер	Мижеенкова		
Рук. гр.	Левина		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр	Левина		
Нач. отд	Гольдман		

ТПР 901-07-11.84 ТХ

Интенсификация работы уловаторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8/70

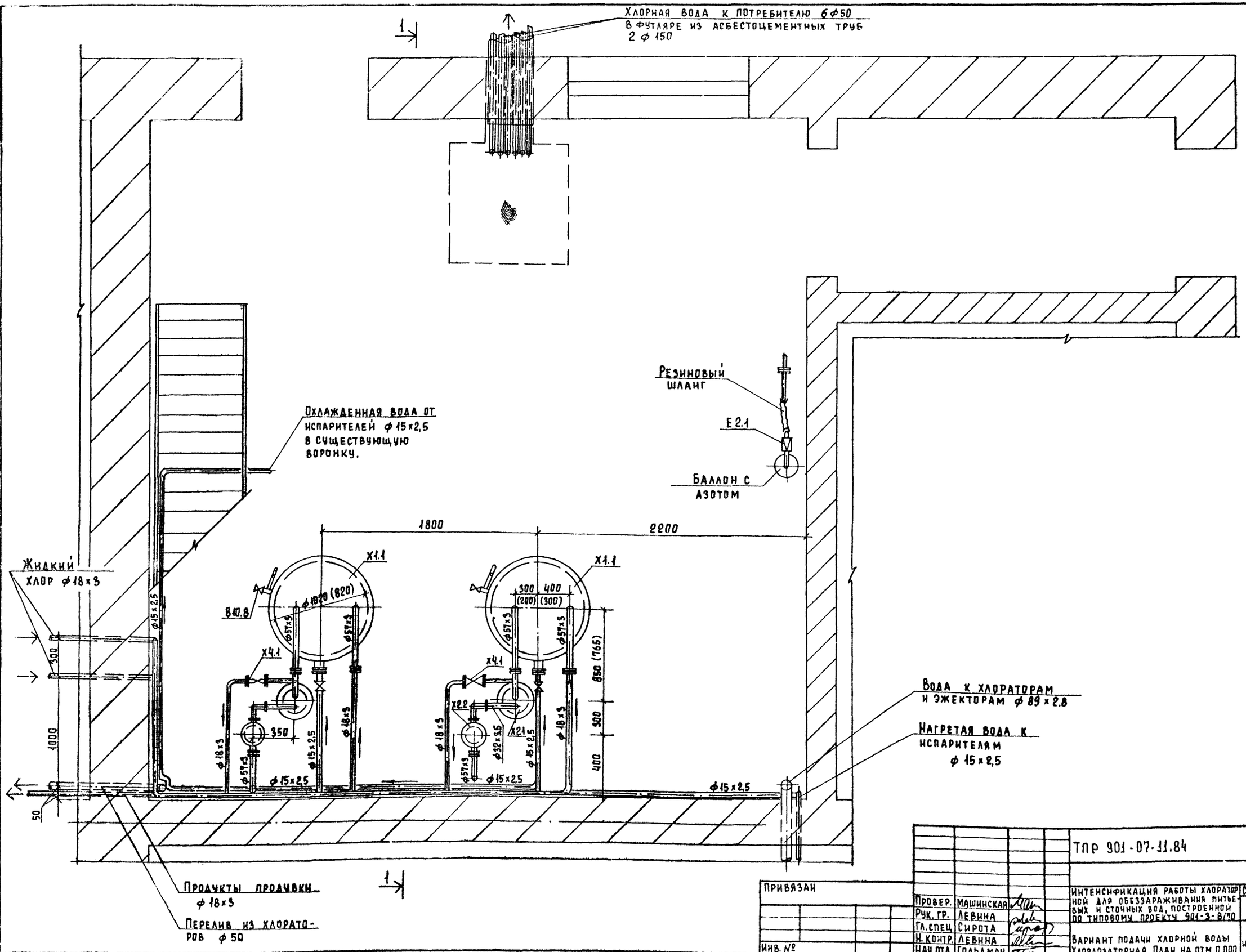
Склад контейнеров
Разрез 1-1

Стадия	Лист	Листов
Р.П	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко

Формат А2



Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом II

Согласовано

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

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

Привязан

Инв. №

ТПР 901-07-11.84 ТХ

Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8/70

Вариант подачи хлорной воды Хлордозаторная. План на отм. 0,000

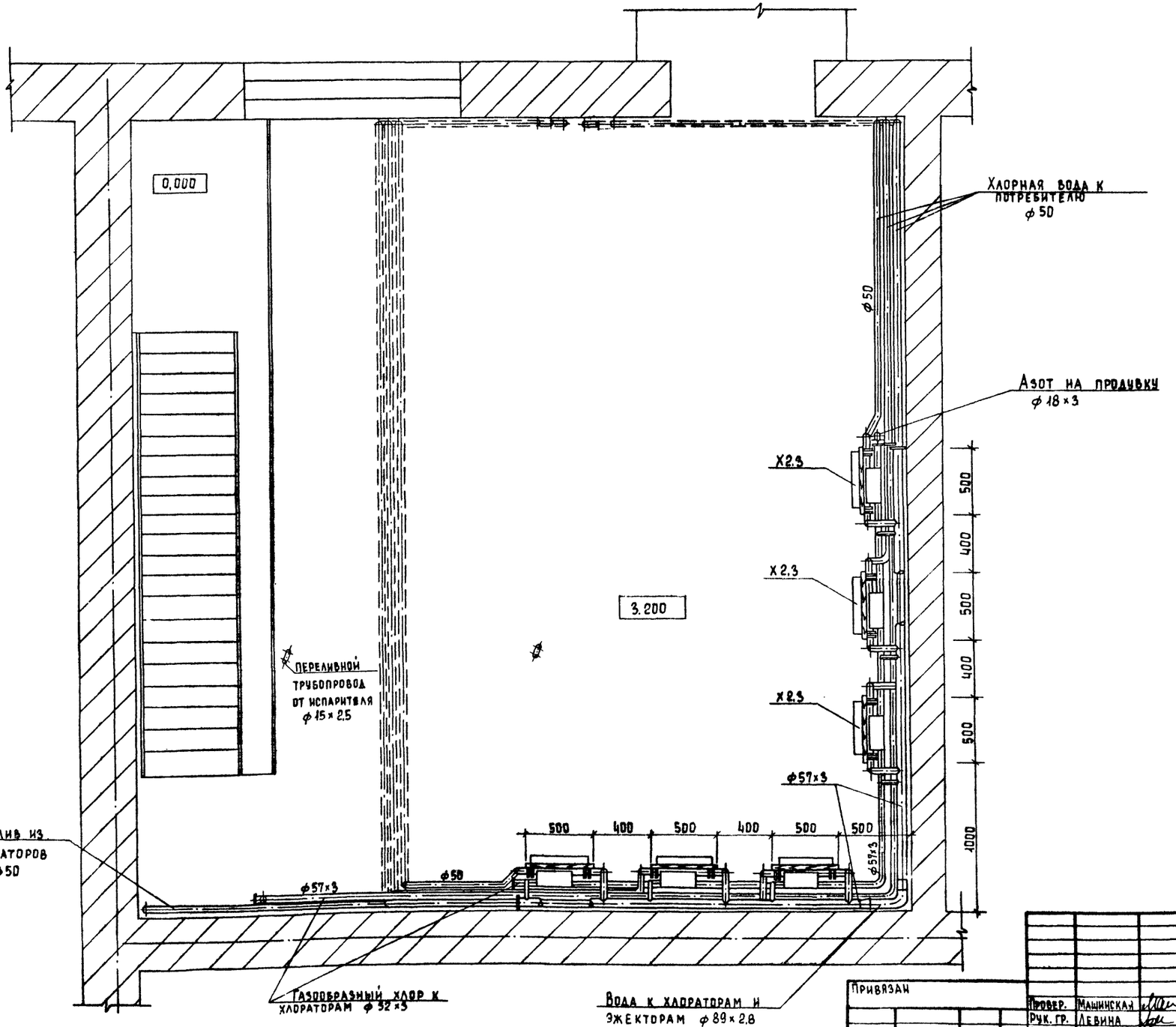
Стадия	Лист	Листов
Р.П	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко

Формат А2

Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом II



Привязан

Инв. №

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

ТПР 901-07-11.84 ТХ

Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод построенной по типовому проекту 901-3-8/70

Вариант подачи хлорной воды Хлорозаторная. План на отм. 3,200

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	9	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко

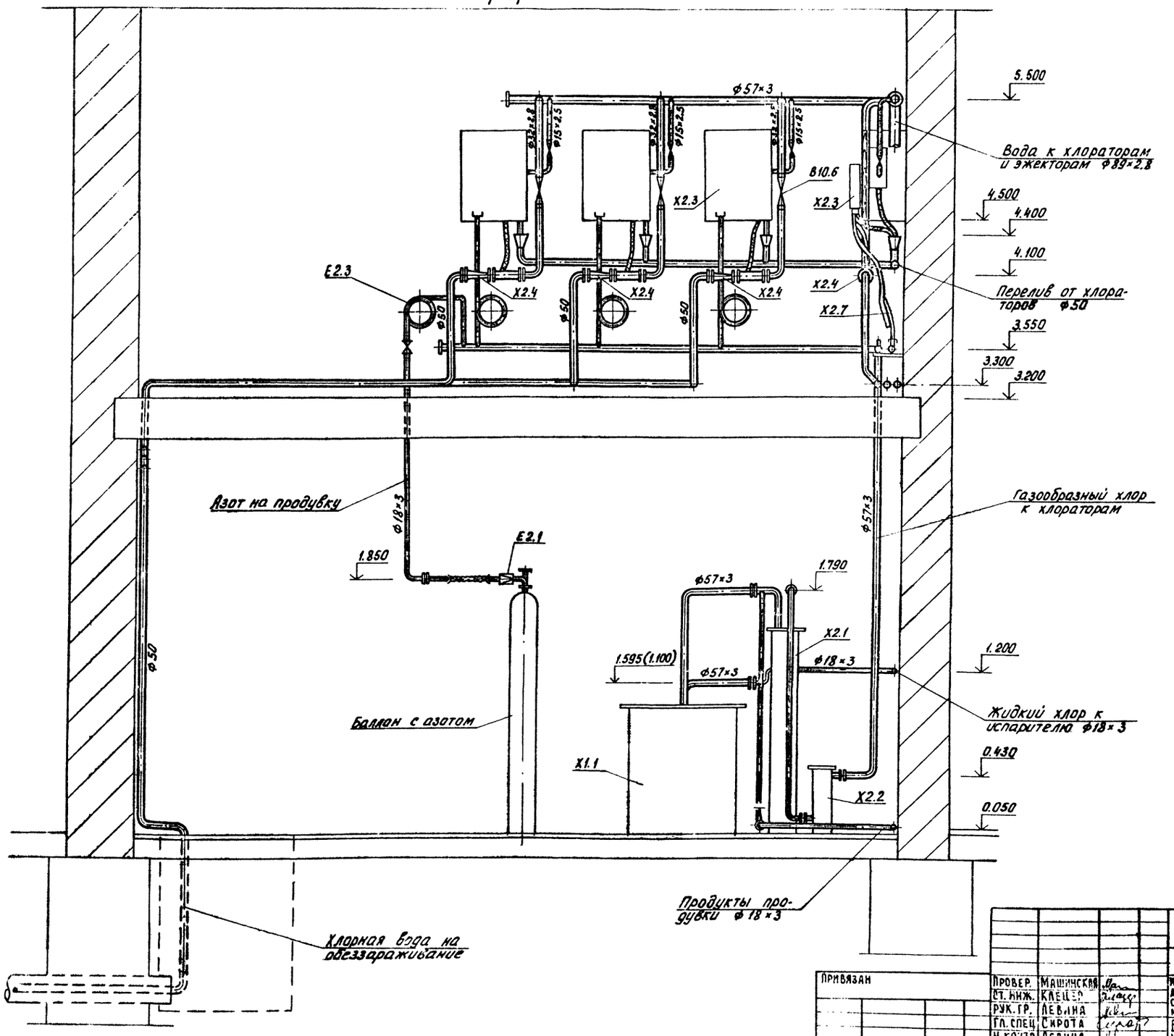
Формат А2

Согласовано

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

Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом II

1-1



Привязан			
Инв. №			
Провер.	Машинская		
Ст. инж.	Клецер		
Рук. гр.	Левина		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Левина		
Нач. отд.	Гордман		

т.п.р. 901-07-11.84 ТХ

Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод построенной по типовому проекту 901-3-8/70

Вариант подачи хлорной воды. Хлордозаторная. Разрез 1-1

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	10	

ЦНИИЭП инженерного оборудования

Согласовано:

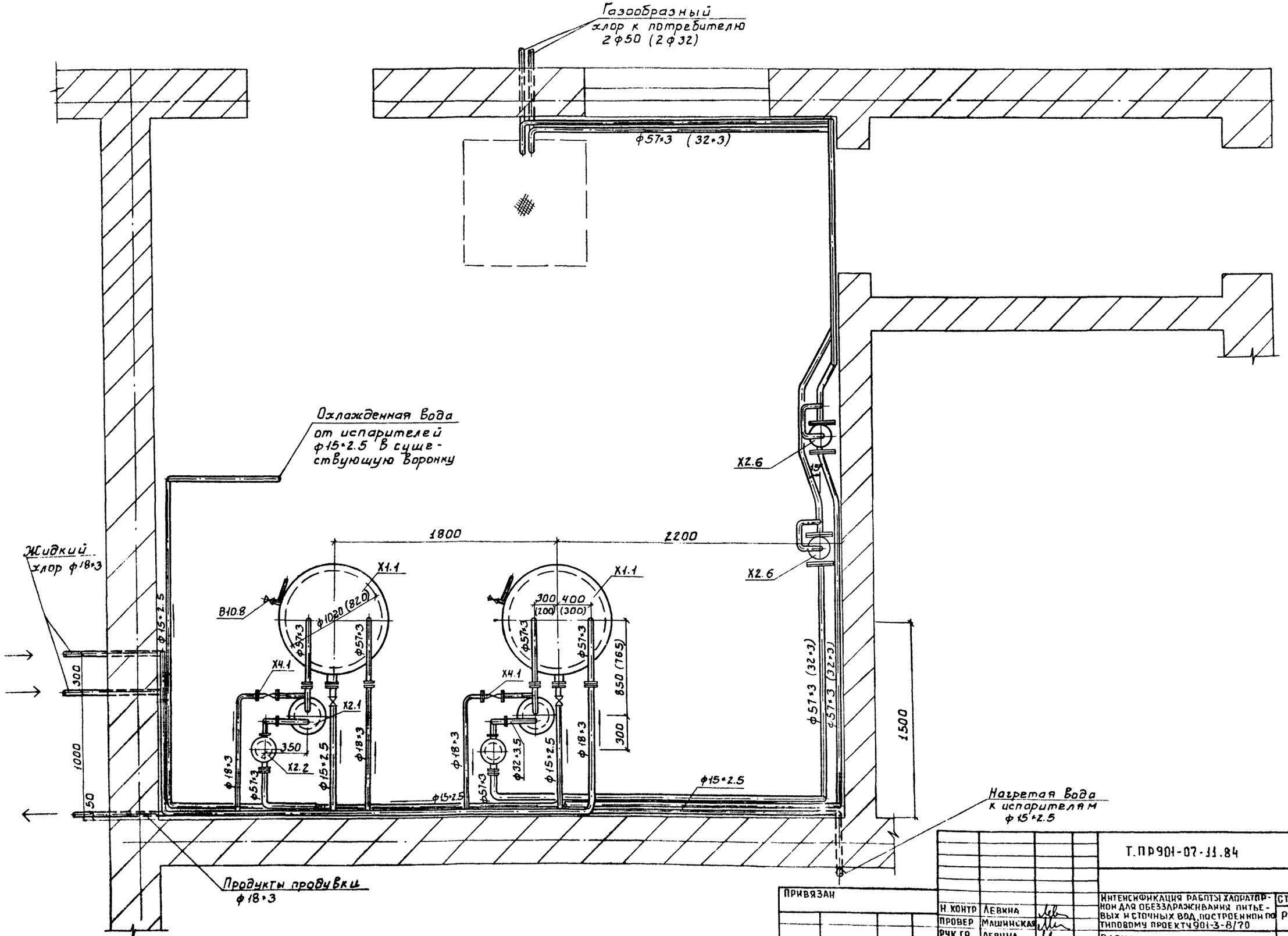
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

20096-02

Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом II

Согласовано

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



Привязан

Инв. №

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

Т.пр 901-07-11.84 ТХ

Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8/70

Стадия	Лист	Листов
Р П	11	

Вариант подачи газообразного хлора. Хлордозаторная. План.

ЦНИИ ЭП инженерного оборудования г. Москва

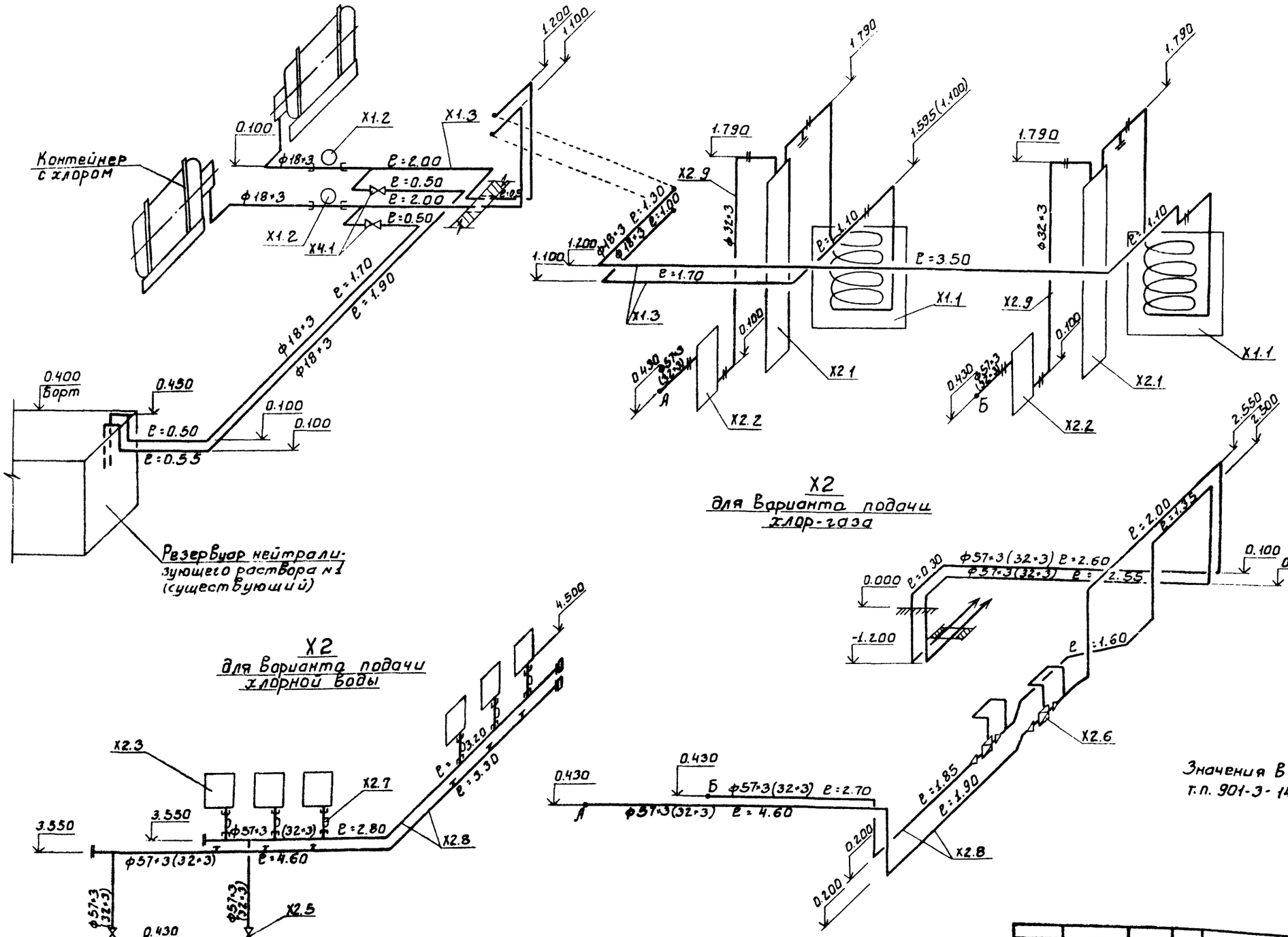
20096-02

Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом III

Согласовано

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

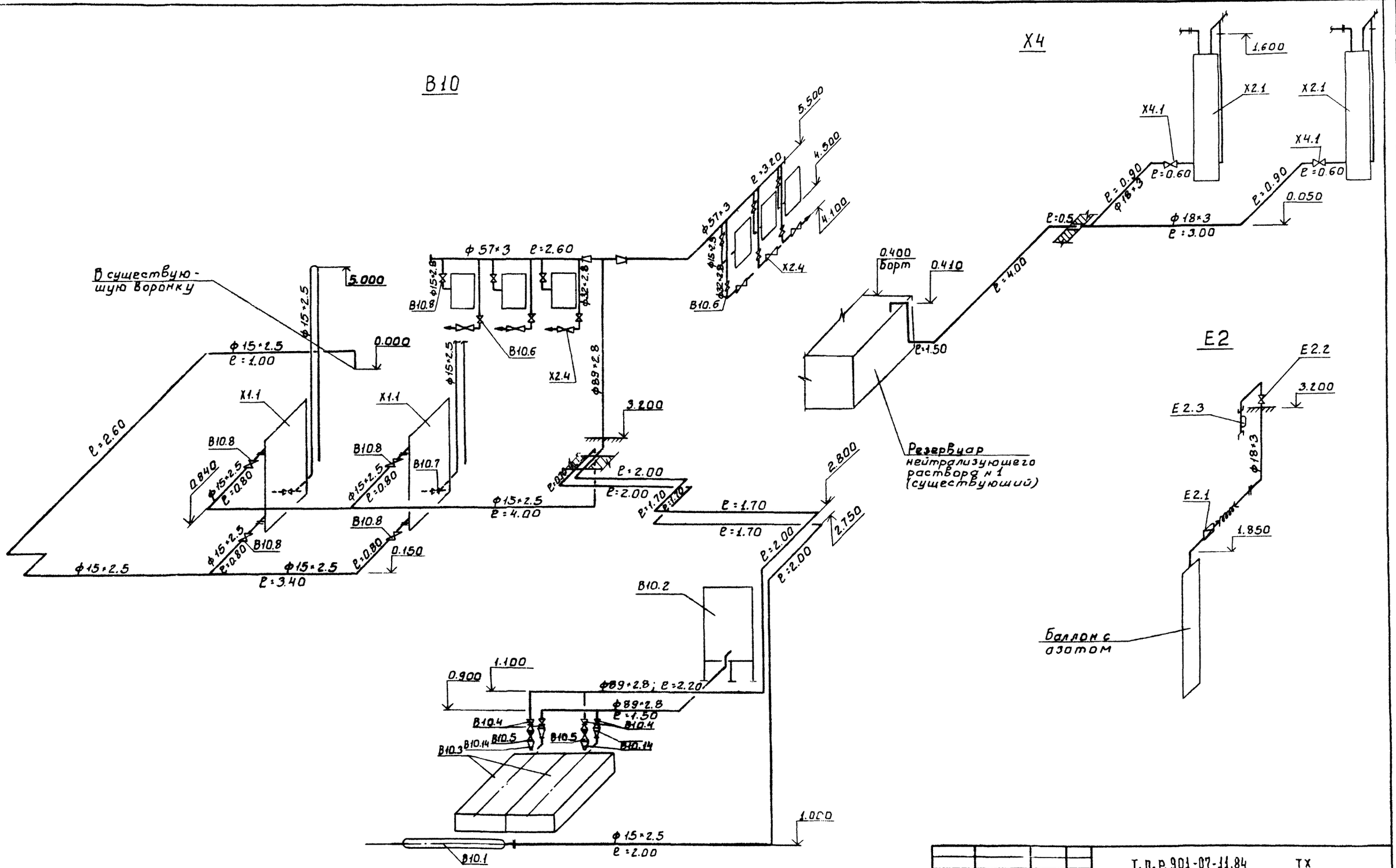
Х1, Х2; Х4



Значения в скобках относятся к т.п. 901-3-14/70

					Т.П.Р. 901-07-11.84 ТХ		
Привязан							
				Н. контр.	Левина		
				Провер.	Машинская		
				Ст. инж.	Клецер		
				Рук. гр.	Левина		
Инв. №				Гл. спец.	Сирота		
				Нач. отд.	Гольдман		
Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-6/70			Стадия	Лист	Листов		
			Р П	12			
Схема Х1; Х2; Х4			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва				

20096-02



ПРИВЯЗАН		Т.п.р.901-07-11.84 ТХ	
	Н.контр.	Левина	Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8/70	Стадия	Лист	Листов
	Провер.	Машинская		РП	13	
	Ст.инж.	Клецер				
	Рук.гр.	Левина	Схемы В10; Х4; Е2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Гл.спец.	Сирота				
Инв.№	Нач.отд.	Гольдман				

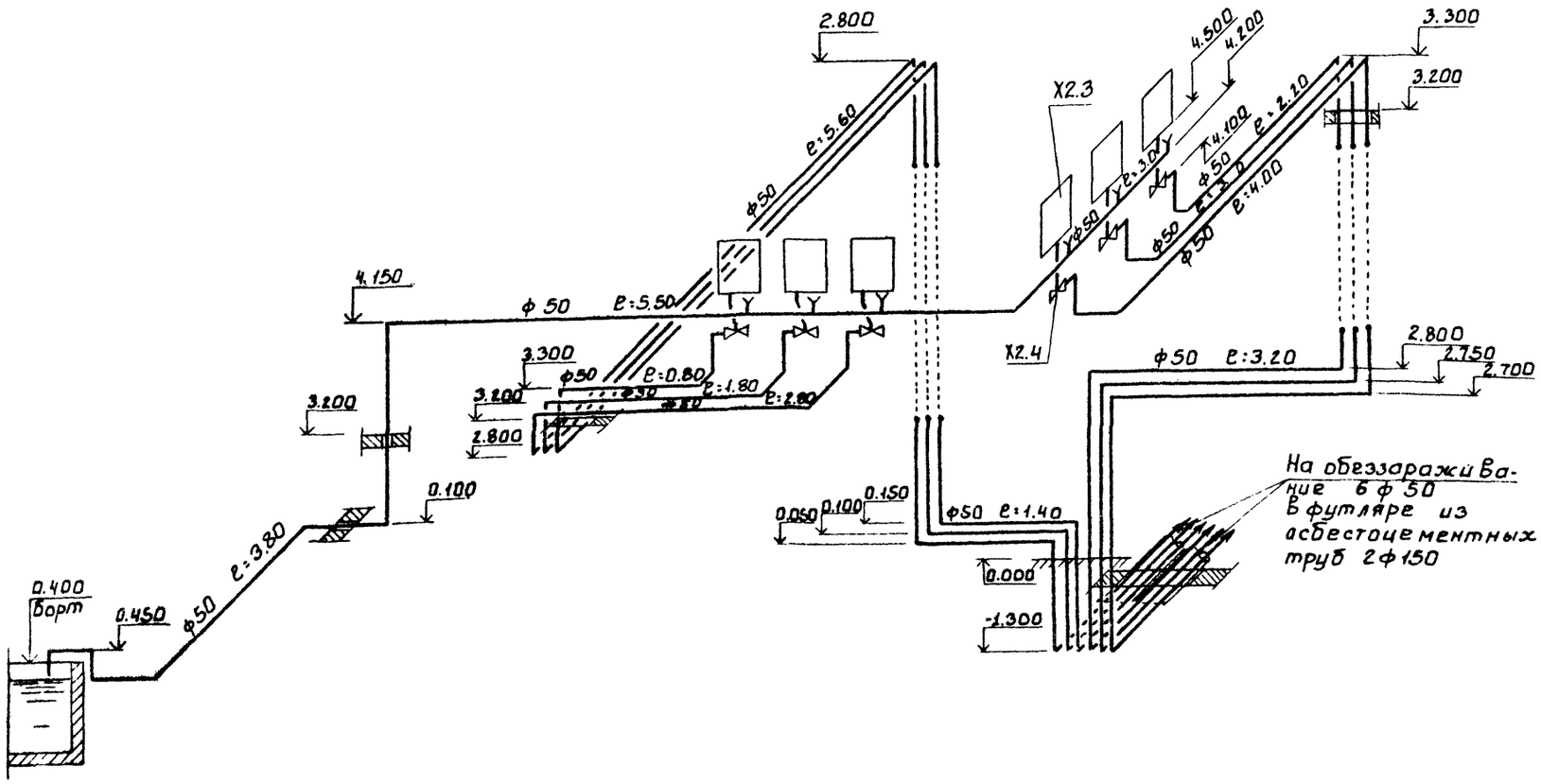
20096-02

Согласовано

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

Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом III

Х3



Привязан			
Инв. №			

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

Т.П.Р. 901-07-11.84 ТХ

Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8/70

Схема Х3

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

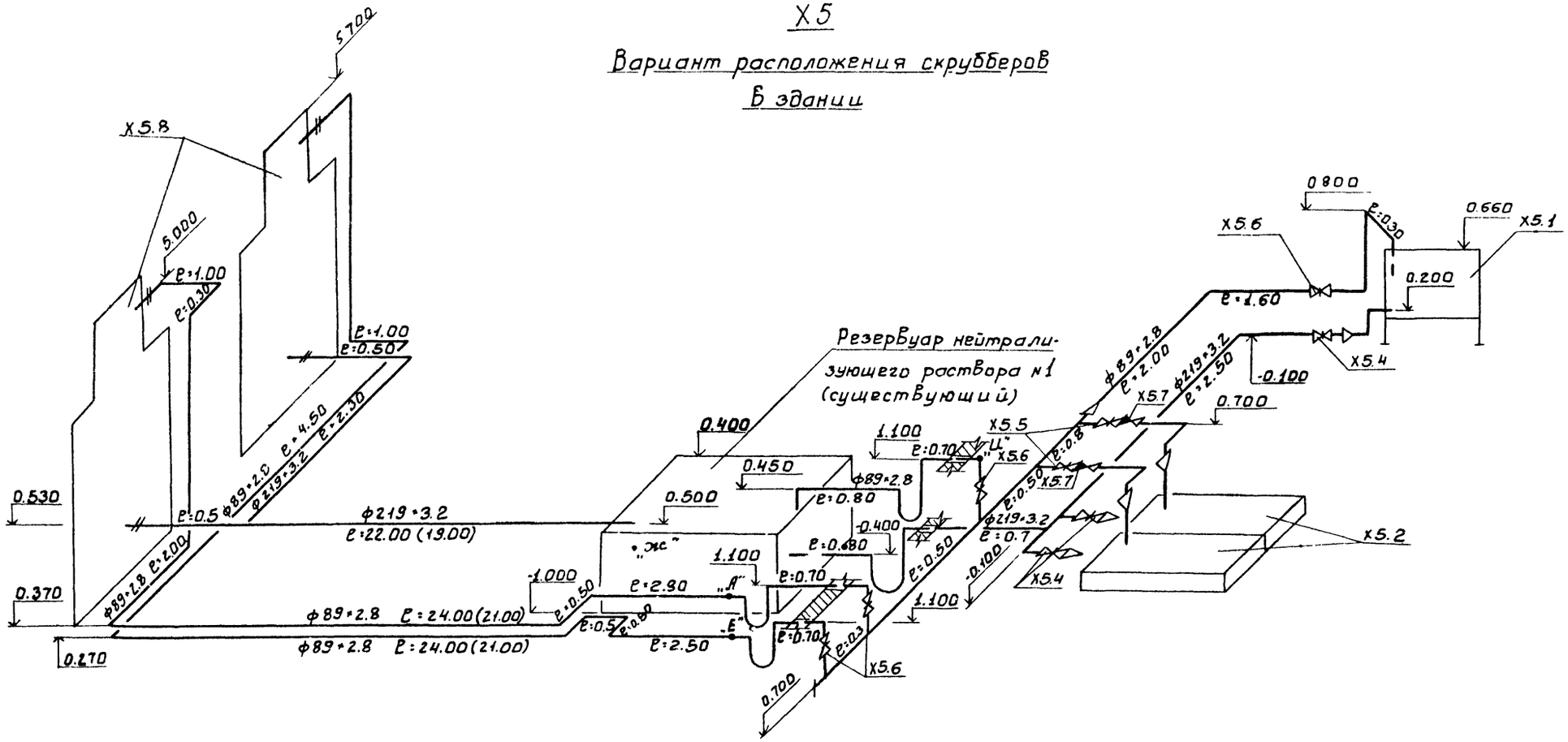
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

20096-02

Х5

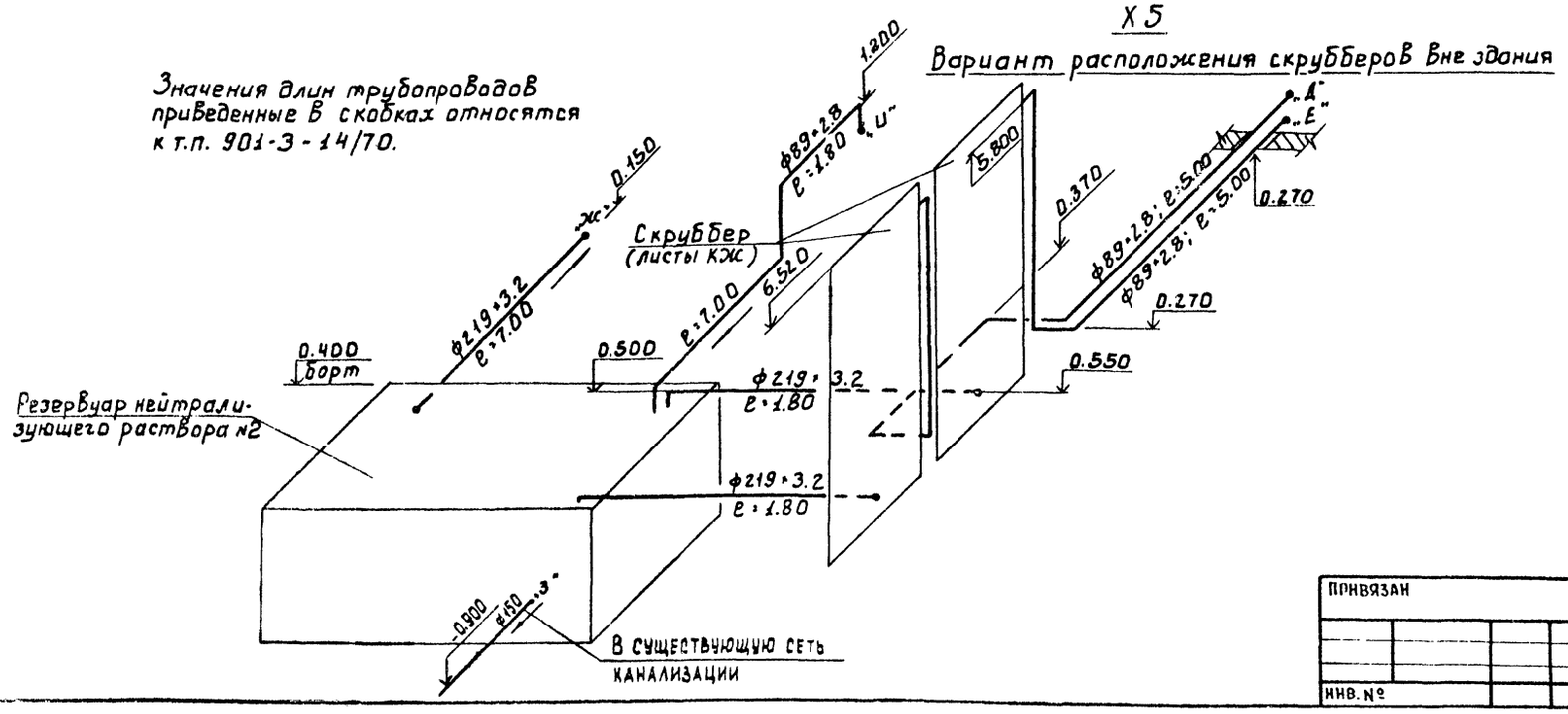
Вариант расположения скрубберов в здании

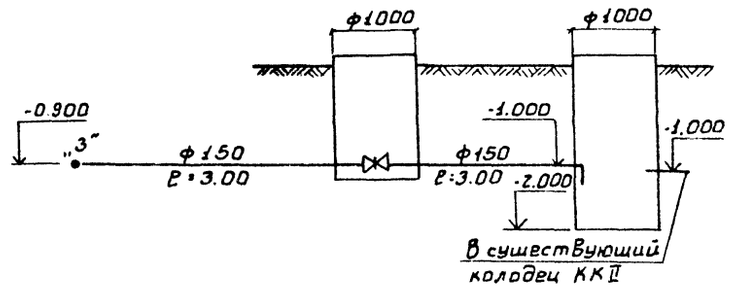


Х5

Вариант расположения скрубберов вне здания

Значения длин трубопроводов приведенные в скобках относятся к т.п. 901-3-14/70.





				Т.П Р. 901-07-11.84	ТХ
Привязан					
	Н.контр	Левина		Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых источных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8/70	Стадия: Р.П; Лист: 15; Листов:
	Провер.	Машинская			
	Рук.гр.	Левина		Схема Х5	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Гл.спец.	Сирота			
	Нач.отд	Гольдман			

20096-02

Согласовано

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

Альбом III

901-07-11.84

Ведомость чертежей

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	1	Общие данные	
	2	План. Схемы В1; К1; К3; ТО	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы м³/сут	м³/час	л/с	при пожаре л/с	Установочная мощность эл. двигателей кВт	Примечание
Хоз-питьевой		446,4 / 297,6	18,6 / 12,4	5,34 / 3,61			при нормальном режиме
водопровод	10	—	23,6 / 17,4	67,4 / 5,01	—	—	при аварии контейнера
Бытовая							
канализация	—	—	—	1,8	—	—	
Производственная			21,6 / 21,4	5,17 / 5,11	—	—	при опорожнении резервуара
Канализация	—	9,6 / 9,6	0,6 / 0,4	0,17 / 0,11			при нормальном режиме

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Серия 4.904-69	Детали крепления	
Прилагаемые документы		
СО	Спецификации оборудования	
ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению.

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя на вод. ст.	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя м³/ч	Из хозяйственно-питьевого водопровода м³/сут	м³/ч	л/с	Из производственного водопровода м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В бытовую канализацию м³/сут	м³/ч	л/с	В производственную канализацию м³/сут	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений мг/л	Примечание
	Резервуар нейтрализующего раствора	1	3	питьев.	10	периодический	5,0	—	5,0	1,4					периодический					24,0	5,0		опорожнение
Х5.1	Затворный бак	1																					
В10.2	Бак разрыва струи	1	24	питьев.	10	равномерный	—	432,0 / 288,0	18,0 / 12,0	5,00 / 3,33					периодический						5,00 / 3,33		перелив при аварии
Х1.2	Испаритель	1	24	питьев.	10										равномерный				14,4 / 9,6	0,60 / 0,396	0,17 / 0,11		слив охлажденной воды
В10.1	Водоподогреватель	1	24	питьев.	10		0,60 / 0,396	14,4 / 9,6	0,60 / 0,396	0,17 / 0,11													

1. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола что соответствует абсолютной отметке [ ]
2. Расходы воды уточняются по фактической производительности хлораторной.
3. В знаменателе приведены показатели для т.п. 901-3-14/70 производительностью 20 кг хлора в час.

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/

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан.

Инв. №

Т.пр 901-07-11.84 ВК

Провер.	Клецер	
Инж.	Михеенкова	
Рук.гр.	Левина	
Гл.спец.	Сирота	
Н. контр.	Левина	
Нач.отд.	Гольдман	

Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод построенной по типовому проекту 901-3-8/70

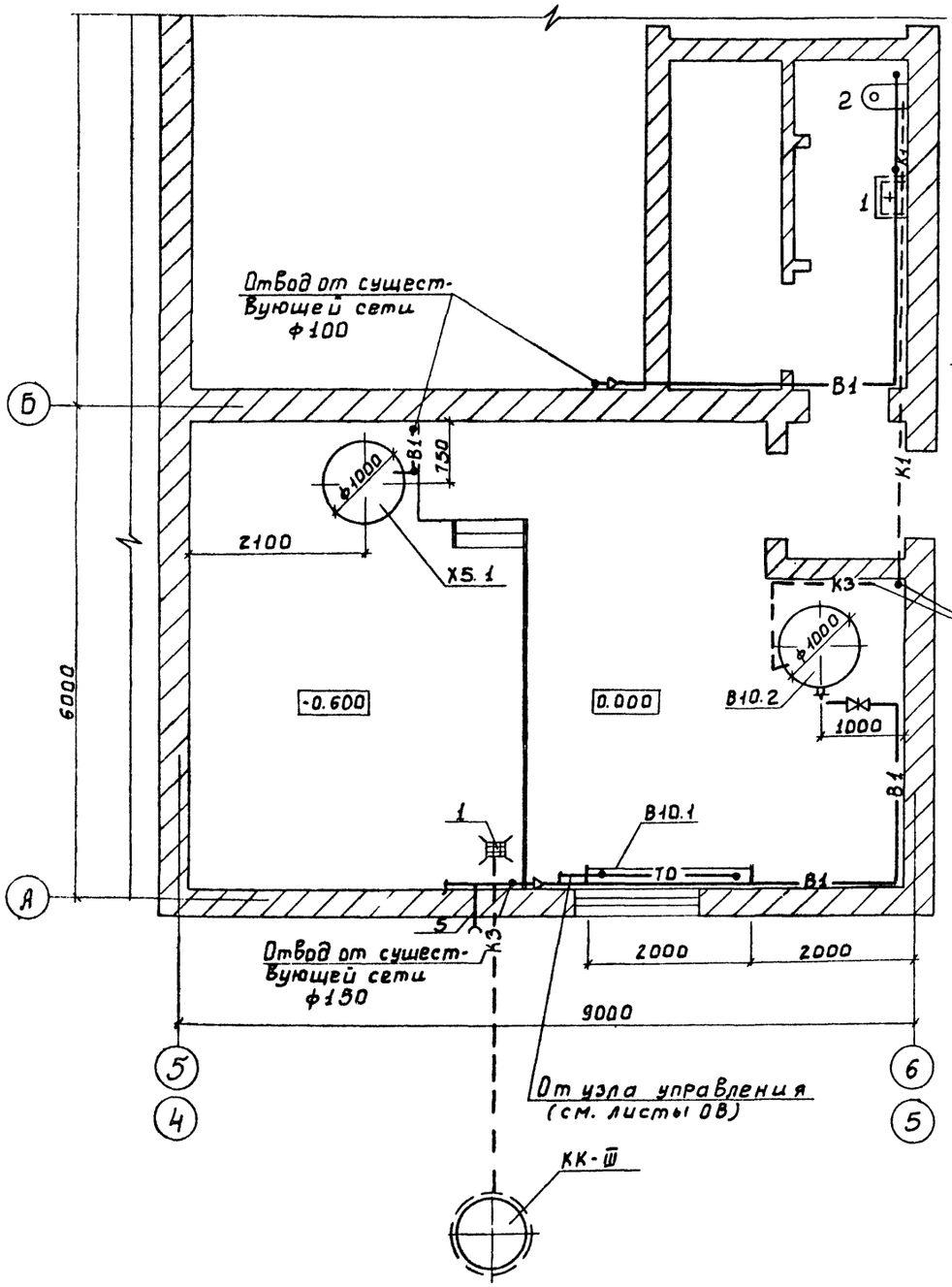
Стадия	Лист	Листов
Р.П	1	2

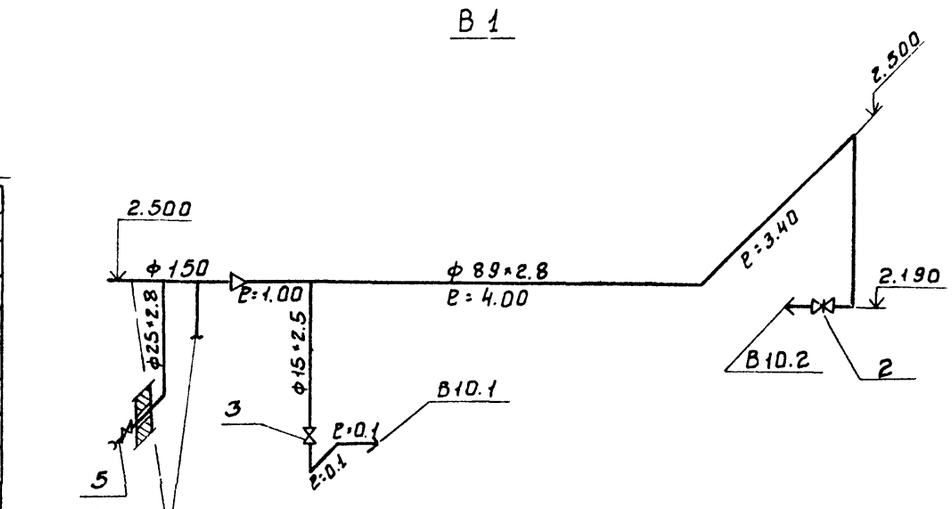
Общие данные

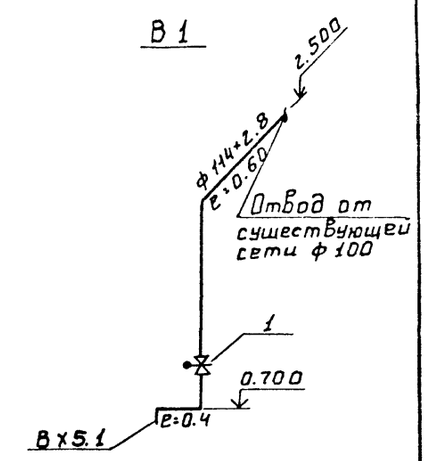
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

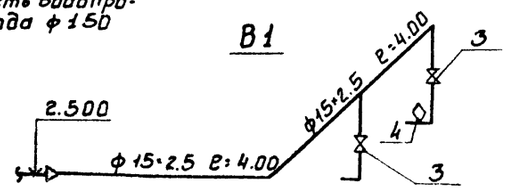
Копировал Еремченко

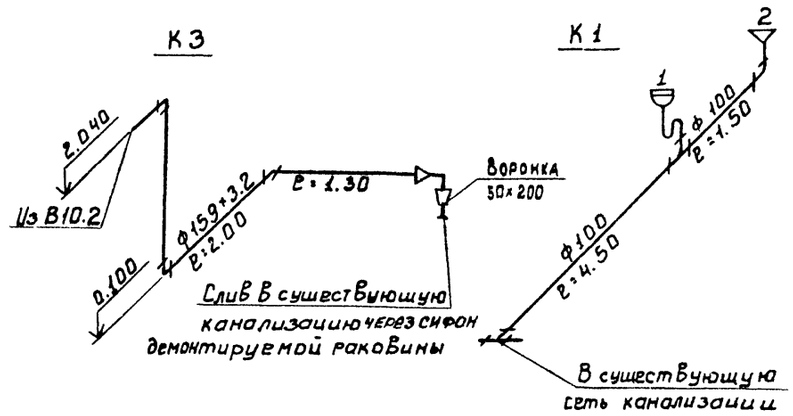
Формат А2

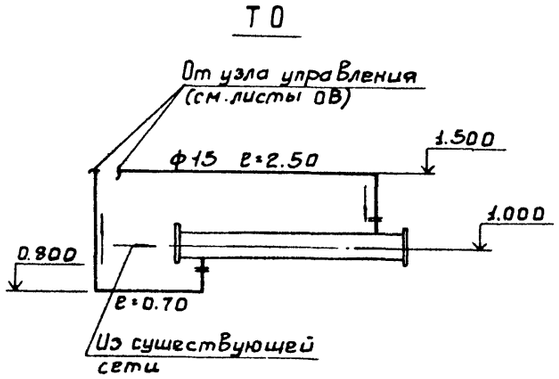


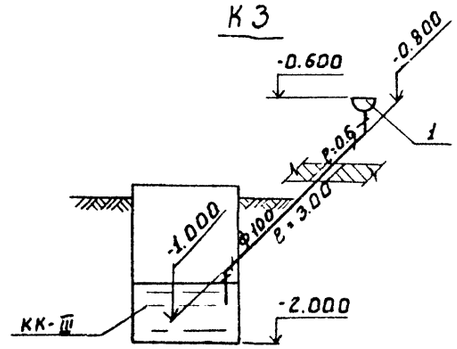












Хлораторная в осях 5-6 приведена для хлораторной по т.п. 901-3-8/70
В осях 4-5 по т.п. 901-3-14/70.

				Т.П.Р 901-07-11.84 ВК			
Привязан				Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8/70	Стадия	Лист	Листов
					РП	2	2
				План Схемы В1; К1; К3; ТО	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
Инв.№							
Н.контр.	Левина						
Провер.	Клецер						
Инж.	Михеева						
Рук.гр.	Левина						
Гл.спец.	Сирота						
Нач.отд.	Гольдман						

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

Согласовано

20096-02

Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом II

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69 в.2	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
1.494-25 в.1	Подставки под калорифер	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
5.904-10 в.1	Узлы прохода вентиляционных систем через покрытия промышлен. зданий.	
5.904-5	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов.	
3.904-18 в.0,1	Клапан обратный искробезопасный	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа Р	
2.400-4 в.1,2,3	Тепловая изоляция трубопроводов	
5.904-4	Двери и лючки герметические для вентиляционных камер	
5.904-1 в.0,1,2,4	Крепление воздуховодов к строительным конструкциям	
	Прилагаемые документы	
ОВ Н1	Переходы	
ОВ Н2	Конфузор	
ОВ.СО	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ОВ	
ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	ОВ-1	Общие данные. (начало)	
	ОВ-2	Общие данные (окончание)	
	ОВ-3	Планы на отм. 0.000 и 3.200	
	ОВ-4	Планы на отм. 0.000 и 3.200	
	ОВ-5	Схемы систем вентиляции П1; П2; В1÷В3; ВЕ1÷ВЕ3. Схема системы отопления Узел управления	
	ОВ-6	Установка систем П1, П2, В2. Схема системы теплоснабжения.	
	ОВ-7	Установка систем П1, П2, В2. Схема системы теплоснабжения.	

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)	Установлен. мощн. эл. двигат. кВт.
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Хлораторная (по ТП 901-3-14/70)		-30°С	1550 (1330)	176850 (152052)	3257 (2800)	181657 (156182)	— —	30.6
Хлораторная (по ТП 901-3-8-70)		-30°С	1550 (1330)	200180 (172120)	4885 (4200)	206615 (177650)	— —	30.6

Общие указания

Проект отопления и вентиляции хлораторной разработан на основании технического задания, архитектурно-строительных чертежей в соответствии со СНиП II-33-75*

При разработке проекта приняты расчетные температуры наружного воздуха:

для отопления и вентиляции в зимний период $t_н = -30°С$

для вентиляции в летний период $t_н = +22°С$

Внутренние температуры в помещениях приняты по заданию технологов: склад хлора-(+5°С), хлордозаторная, насосная, с.у-(+16°С), щитовая-(+18°С)

Ограждающие конструкции здания остаются без изменения.

Источником теплоснабжения является наружная тепло-сеть. Теплоноситель-вода с параметрами 150°-70°С. Присоединение систем отопления и вентиляции к наружным тепловым сетям - непосредственное. Ввод в здание осуществляется в помещении насосной.

В помещении склада хлора и хлордозаторной запроектирована воздушное отопление совмещенное с приточной вентиляцией. В остальных помещениях - 2х трубная система отопления с верхней разводкой, тупиковая. Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Существующая система отопления демонтируется.

В здании запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Воздуховоды аварийной системы вентиляции после выхлопного отверстия вентилятора, прокладываемые в помещении и воздуховоды постоянно действующей системы вентиляции, прокладываемые по улице изолируются изделиями из стеклоштапельного волокна $\delta = 40$ мм с последующим покрытием по изоляции рулонным стеклопластиком. Все существующие установки приточно-вытяжных систем демонтируются.

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 [подпись] /Нарциссова/.

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

Привязан

Инв. №

ТПР 901-07-11.84 ОВ

Н. конт.	Платинникова	[подпись]	Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту	Стадия	Лист	Листов
Инжен.	Куприна	[подпись]		Р	1	7
Ст. инж.	Орешкина	[подпись]				
Рук. гр.	Найштут	[подпись]	Общие данные (начало)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гип	Нарциссова	[подпись]				
Нач. отд.	Платонов	[подпись]				

20096 02

Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом II

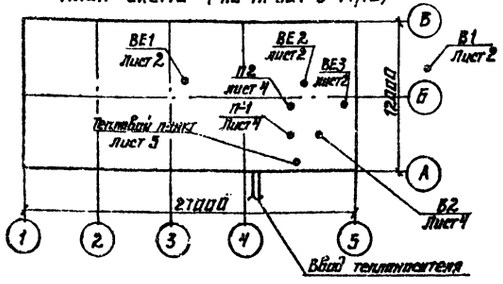
Характеристика отопительно-вентиляционных систем (по тп 901-3-14/70)

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. по взрывозащите	№	Схема исполнен.	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, квт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	Т-ра нагрева, °С до	Расход тепла, Вт ккал/ч	ΔP, Па (кгс/м²)	Воздухонагреватель (Зональник): Тип	N	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	Т-ра нагрева, °С до	Расход тепла, Вт ккал/ч	ΔP, Па (кгс/м²)	Засланка: Тип	Кол.	Дефлектор: Тип	Кол.
П-1	1	Склад хлора, хлордозаторная	В-Ц4-70-8-0.4А	Ц4-70	8	1	ПрО°	10190	539 (55)	730	4А132S8	4	730	КВБ9-П	9	2	-30	20.5	172370 (148210)	52.9 (5.38)	КВС6-П	6	1	20.5	30.7	4480 (3850)	12.7 (1.3)	КВУ 1000×1600 Э Nэл.п=3.6	1	—	—
П-2	1	Склад хлора, хлордозаторная	В-Ц4-70-8-0.4А	Ц4-70	8	1	ЛО°	10190	539 (55)	730	4А132S8	4	730																	—	—
В-1	1	Склад хлора, хлордозаторная	В-Ц4-70-8-0.4А	Ц4-70	8	1	ЛО°	9585	559 (57)	730	4А132S8	4	730	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В-2	1	Склад хлора, хлордозаторная	В-Ц4-70-10-0.5А	Ц4-70	10	1	Л90°	19170	1225 (125)	970	4А160М6	15	970	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В-3	1	Санузлы	—	„Самал"	—	—	—	50	—					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ВЕ-1	1	Насосная	—	—	—	—	—	305	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Д.00.000.02	1
ВЕ-2	1	Комната инвентаря хим. защиты, щитовая	—	—	—	—	—	115	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Д.00.000.02	1
ВЕ-3	1	Вытяжная венткамера	—	—	—	—	—	95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Д.00.000.00	1

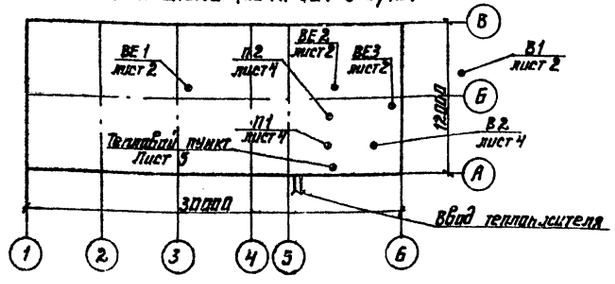
Характеристика отопительно-вентиляционных систем (по тп 901-3-8/70)

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. по взрывозащите	№	Схема исполнен.	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, квт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	Т-ра нагрева, °С до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м²)	Воздухонагреватель (Зональник): Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	Т-ра нагрева, °С до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м²)	Засланка: Тип	Кол.	Дефлектор: Тип	Кол.
П-1	1	Склад хлора, хлордозаторная	В-Ц4-70-8-0.4А	Ц4-70	8	1	ПрО°	11590	52	730	4А132S8	4	730	КВБ10-П	10	2	-30	20.4	195660 (168240)	52.9 (5.38)	КВС6-П	6	1	20.4	30.7	4520 (3890)	12.7 (1.3)	КВУ 1000×1600 Э Nэл.п=3.6	1	—	—
П-2	1	Склад хлора, хлордозаторная	В-Ц4-70-8-0.4А	Ц4-70	8	1	ЛО°	11590	52	730	4А132S8	4	730																	—	—
В-1	1	Склад хлора, хлордозаторная	В-Ц4-70-8-0.4А	Ц4-70	8	1	ЛО°	10985	52	730	4А132S8	4	730	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В-2	1	Склад хлора, хлордозаторная	В-Ц4-70-10-0.5А	Ц4-70	10	1	Л90°	21970	125	970	4А160М6	15	970	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В-3	1	Санузлы	—	„Самал"	—	—	—	50	—	—				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ВЕ-1	1	Насосная	—	—	—	—	—	305	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Д.00.000.02	1
ВЕ-2	1	Комната инвентаря хим. защиты, щитовая	—	—	—	—	—	115	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Д.00.000.02	1
ВЕ-3	1	Вытяжная венткамера	—	—	—	—	—	95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Д.00.000.00	1

План-схема (по тп 901-3-14/70)

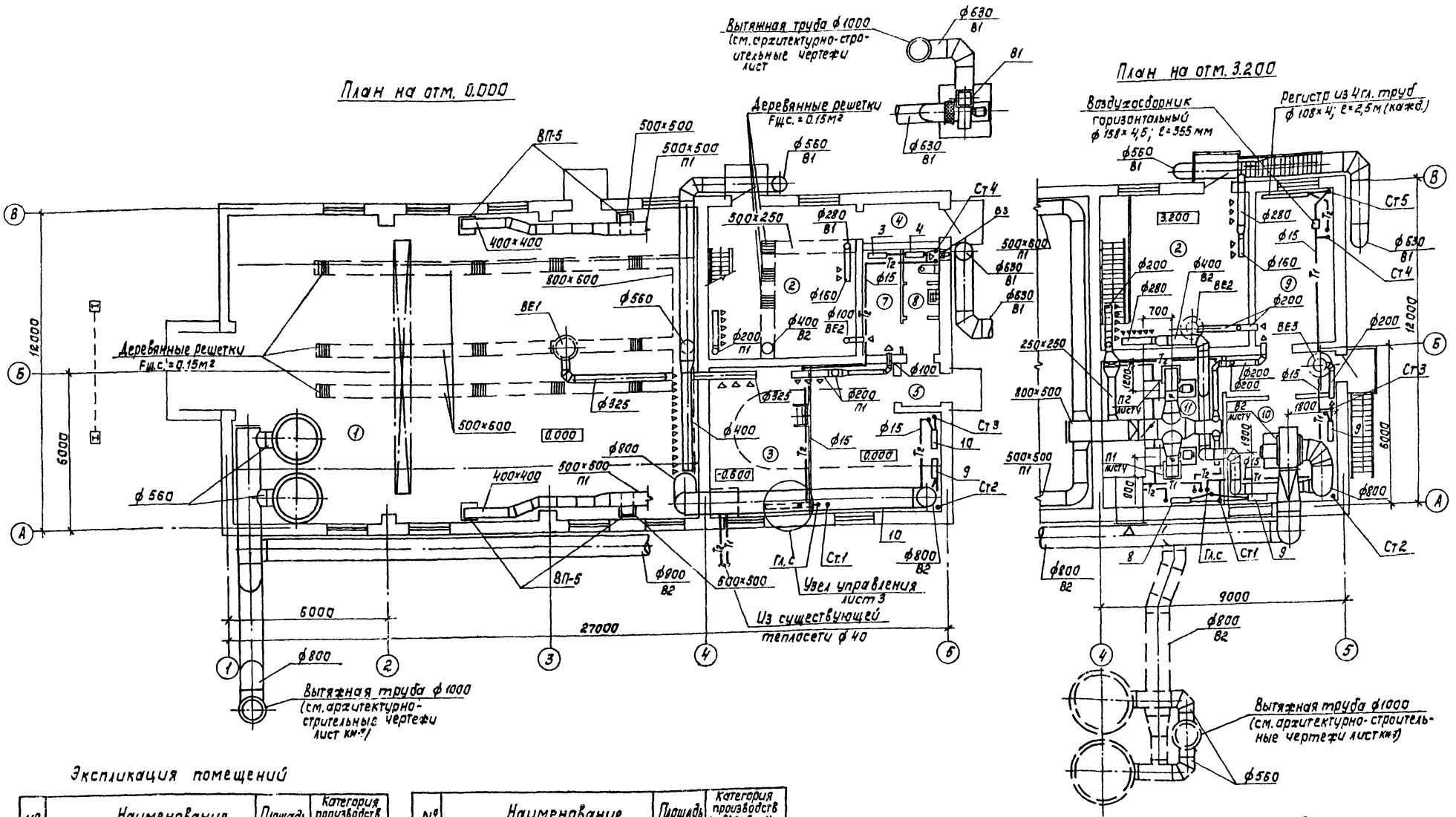


План-схема (по тп 901-3-8/70)



ПРИВЯЗАН	Н.контр.	Платинникова		ТПР 901-07-11.84	ОВ
	Инжен.	Куприна		Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8/70.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	Ст. инж.	Орешкина			
	Рук. гр.	Найштут		Общие данные (окончание)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Тип	Нарциссова			
	Нач. отд.	Платонов			

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



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь	Категория производств по взрыво- и пож. опасн.
1	Склад хлора	2,07	А
2	Хлордозаторная	31,4 / 28,7	А
3	Насосная	52,5	А
4	Тамбур хлордозаторной	4,1	А
5	Тамбур насосной	2,7	—
6	Коридор	2,0	—
7	Комната инвентаря хим. защиты	5,7	А
8	Туалет	3,2	—

№	Наименование	Площадь	Категория производств по взрыво- и пож. опасн.
9	Щитовая	16,8	А
10	Вытяжная венткамера	24,5	А
11	Приточная венткамера	24,5	А

Данный лист соответствует типовому проекту ТП 901-3-14/70.

Пунктиром показан вариант установки скрубберов на улице

Привязан			Н. контр.	Полчинникова	
			Инженер	Андреева	
			Ст. инж.	Орешкина	
			Рук. гр.	Цайштят	
Инв. №			ГИП	Нарциссова	
			Нач. отд.	Платонов	

ТПР 901-07-11.84 ОВ

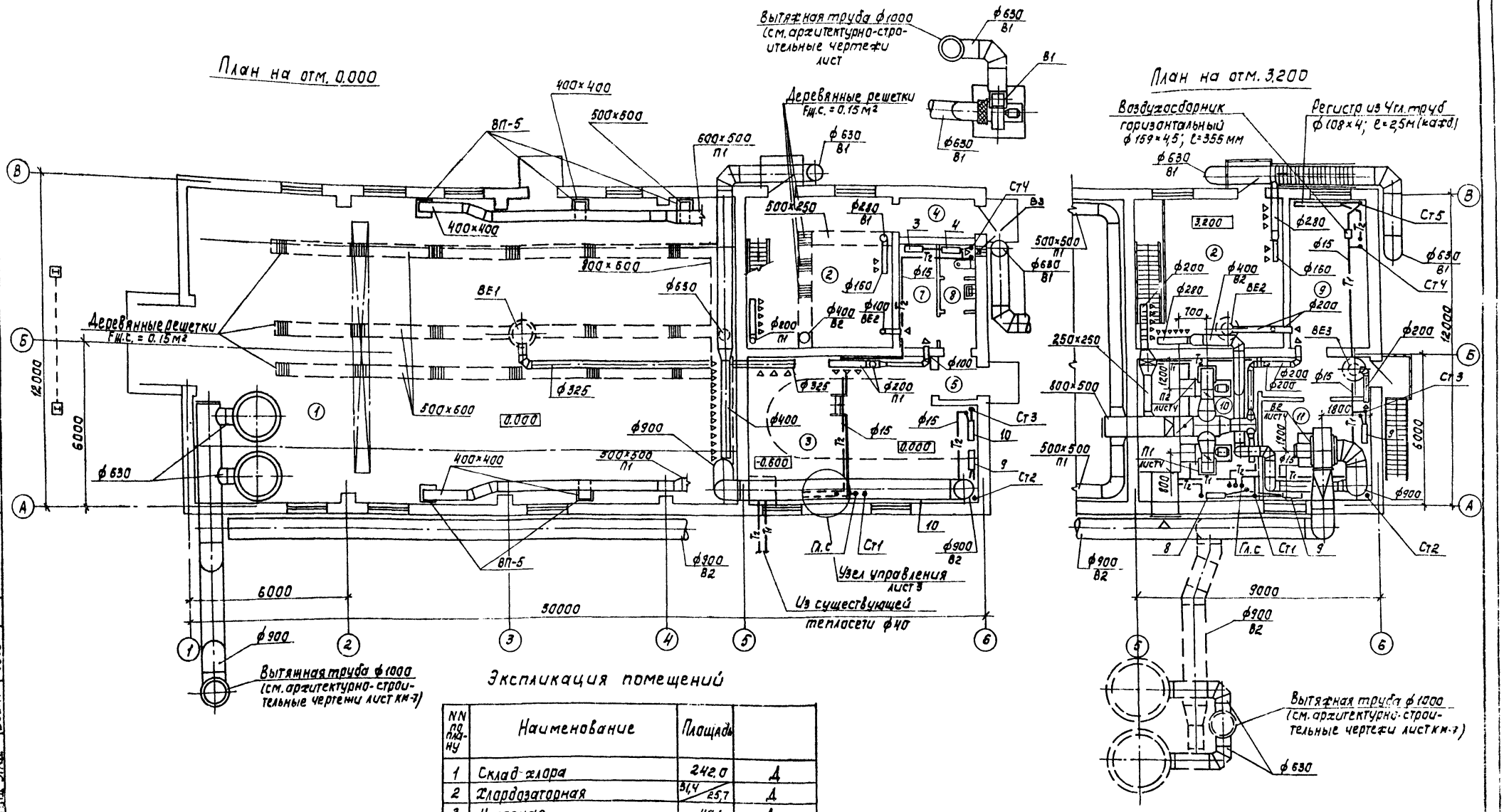
Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8170

Планы на отм. 0.000 и 3.200

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования жилых зданий и общественных зданий г. Москва

Копировал: Кабанова



Пунктиром показан вариант установки скрубберов на улице.

Экспликация помещений

NN по плану	Наименование	Площадь	
1	Склад хлора	242,0	Д
2	Хлордозаторная	31,4 / 25,7	Д
3	Насосная	46,1	Д
4	Тамбур хлордозаторной	4,1	Д
5	Тамбур насосной	2,7	—
6	Коридор	2,0	—
7	Комната инвентаря химзащиты	5,7	Д
8	Туалет	3,2	—
9	Щитовая	16,8	Д
10	Вытяжная венткамера	24,5	Д
11	Приточная венткамера	24,5	Д

Н. контр	Полтинников		
Инжен	Андреева		
Ст. инж.	Орешкина		
Рук. гр.	Найштит		
ГИП	Нарциссова		
Нач. отд.	Платонов		

Привязан

Инв. №

ТПР 901-07-11.84 ОВ

Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8170

Планы на отм. 0.000 и 3.200

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20096 02

Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом II

Согласовано

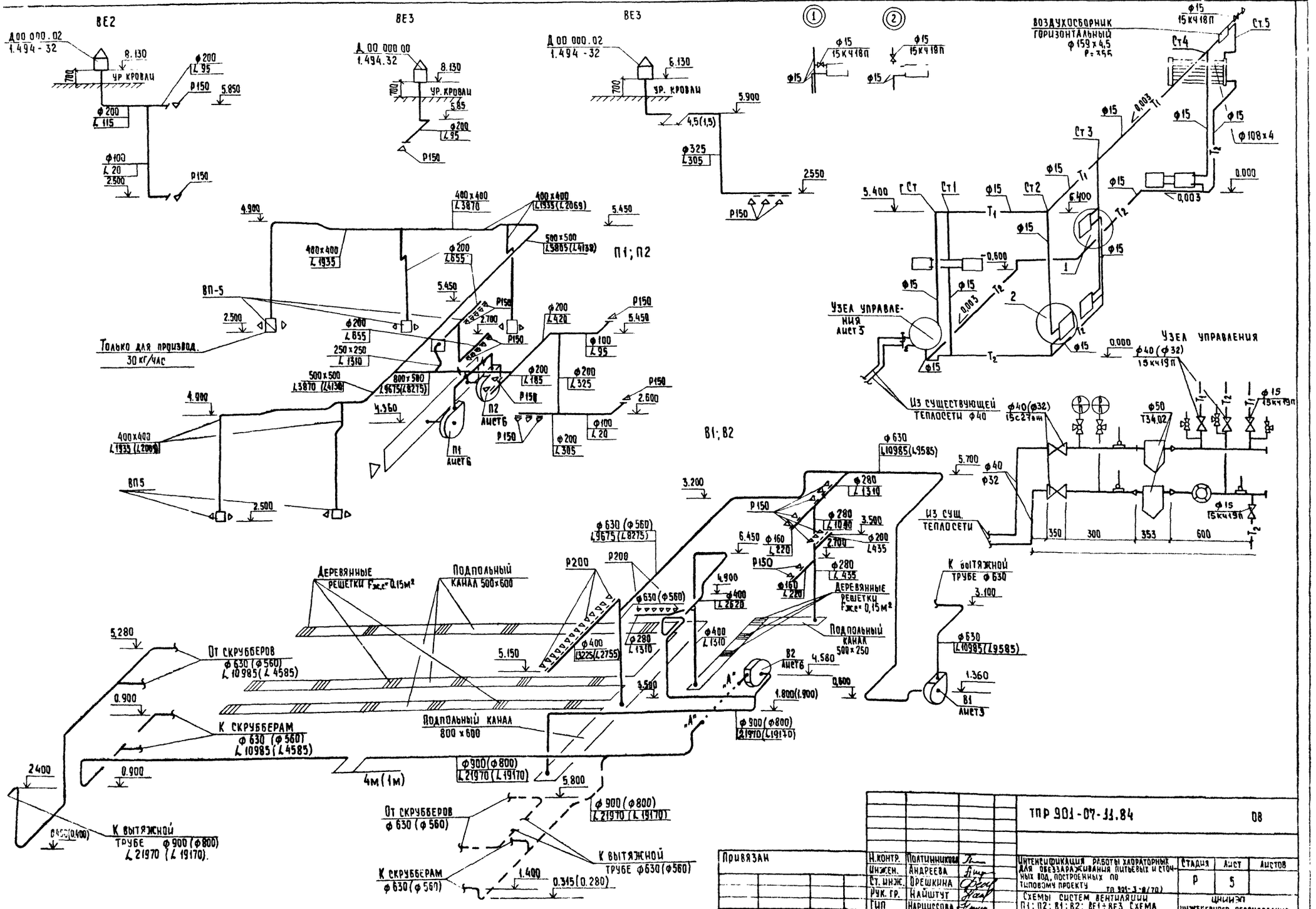
Отд. КГ | Левича

Отд. АСП | Ионова | Отд. АСП | Ивашина | Отд. Э.АД | Боева

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

Альбом II

Типовое проектное решение 901-07-11.84



Н.контр.	Полтинникова		
Инжен.	Андреева		
Ст. инж.	Орешкина		
Рук. гр.	Найштут		
ГИП	Нарциссова		
Нач. отд.	Платонов		

Привязан

Инв. №

ТПР 901-07-11.84 08

Интенсификация работы хлораторных для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенных по типовому проекту ТП 901-3-8/70

Схемы систем вентиляции П1; П2; В1; В2; ВЕ1÷ВЕ3. Схема системы отопления. Узел управления.

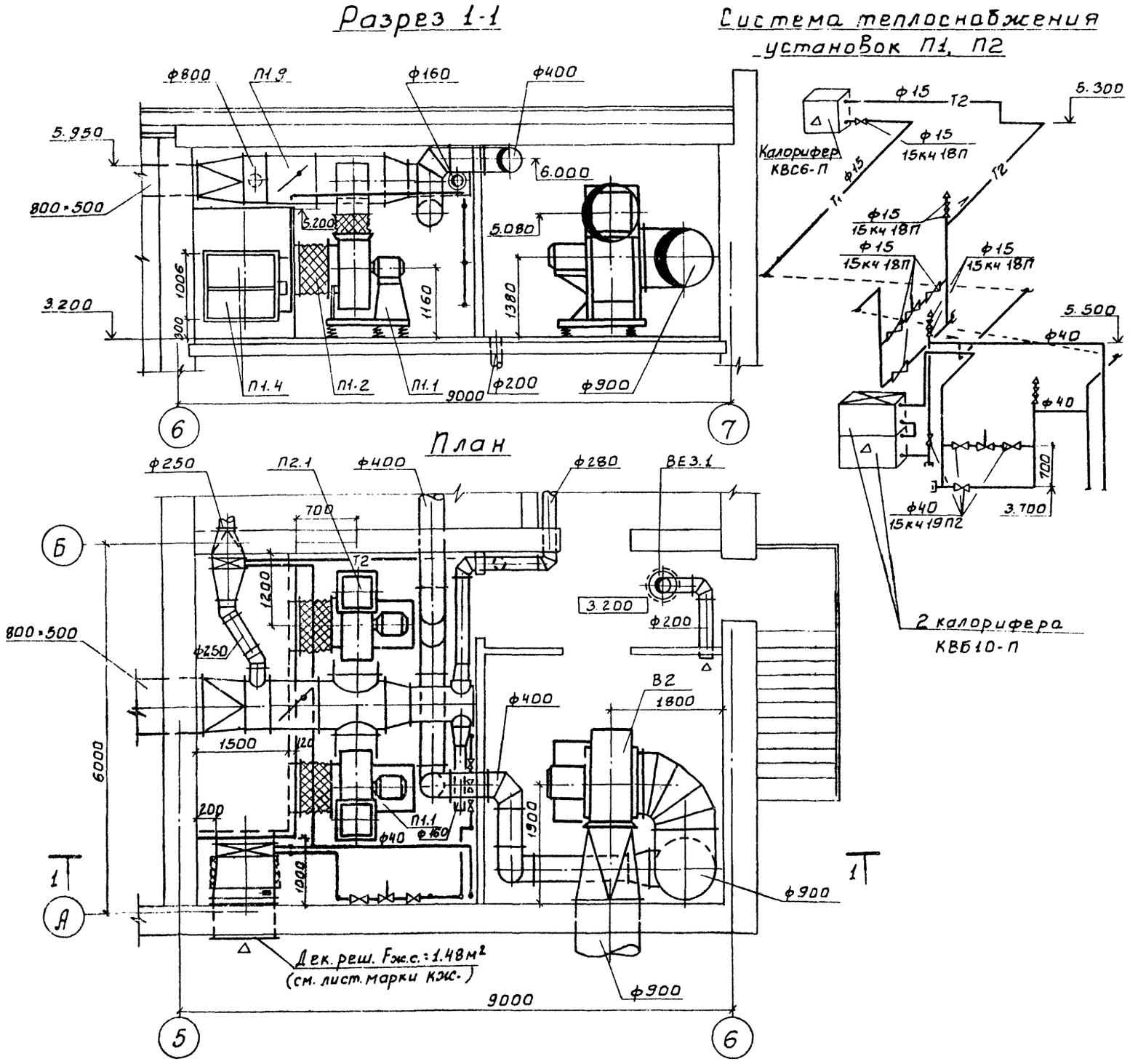
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал. Хюппенен

Формат А2

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



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		П1 П2			
1	Учреждение	Вентагрегат			
	УЮ-400/5	В-Ц4-70-8-04А	2	575	
		Ц/Б Вентилятор			
		Ц4-70, №8; полож. кож. Пр0°; Л0°			
		эл. двиг. 4А132S			
		N=4кВт; n=730 об/мин.			
		На Виброосновании			
2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-22			
3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-15			
4	Костромской калориф. з-д	Калорифер КВБ10-П	2		
5	1.494-25	Подставка под калорифер	4		
6	Костромской калориф. з-д	Калорифер КВС6-П	1		
7	Вентспилсский Вент. з-д	Клапан воздушный утепл. КВУ 1000×1600Э	1	132.0	
8	5.904-4	Дверь герметическая Дш 0.5×1.25	1		
9	3.904-18	Клапан обратный			
	В.0; 1	Искробезопасный АЗЕ028.000-10	1	51.8	
10	3.904-18, В.0; 1	Клапан обратный искробезопасный АЗЕ024.000-0.4	2	20.6	
		В2			
1	Учреждение	Вентагрегат			
	УЮ-400/5	В-Ц4-70-10-05А	1	83.8	
		Ц/Б Вентилятор			
		Ц4-70, №10; полож. кож. Л90°			
		эл. двиг. 4А160М6			
		N=15кВт, n=970 об/мин.			
		На Виброосновании			
		ВЕ3			
1	1.494-32	Дефлектор			
		Д.00.000.00	1	7.5	

Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом II

СОГЛАСОВАНО: ОТД. „АСП" Антонова; ОТД. „ЭАД" Двойнина; Боева

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

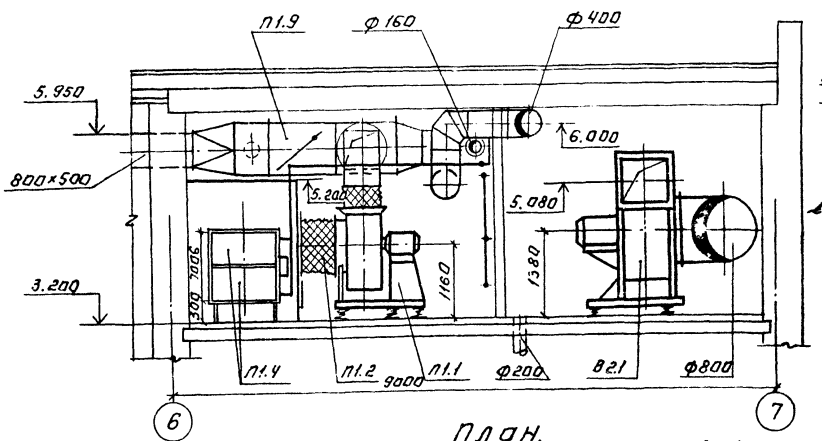
ТПР 901-07-11.84 ОВ

Привязан	Исполн. Киселева	Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых источных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8/70	Стадия Р, Лист 6, Листов
Инв. №	Вед. инж. Крутикова	Установка систем П1, П2, В2. Схема системы теплоснабжения.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
	Гип. Нарциссова		
	Нач. отд. Платонов		

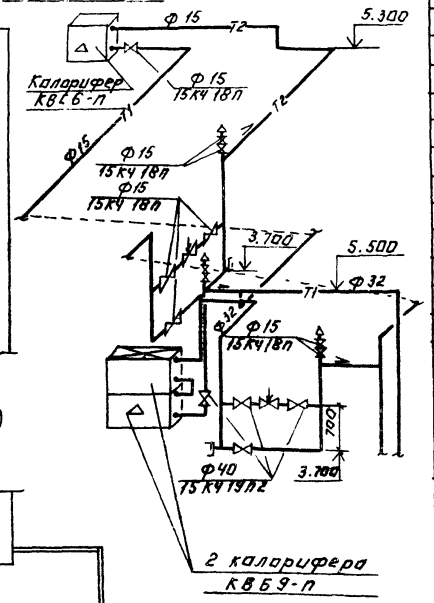
20096-02

Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом II

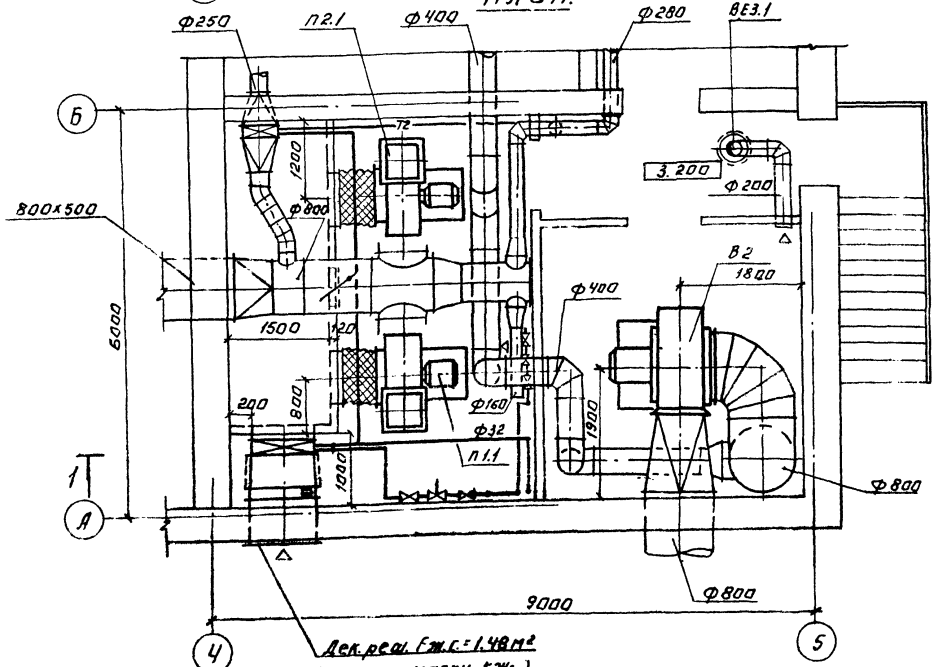
Разрез 1-1



Система теплоснабжения установок П1, П2.



План.



Спецификация отопительно-вентиляционных установок.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		П1 П2.			
1	Учреждение	Вентагрегат			
	УЮ-400/5	В-Ц4-70-8-04А	2	575	
		Ц/Б вентилятор			
		Ц4-70, №8; полож. кож. Пр0°, Л0°			
		эл. двиг. 4А13258			
		N=4кВт, n=730 об/мин.			
		На виброосновании			
2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-22	2	11.75	
3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-15	2	11.74	
4	Костромской калориф. з-д	Калорифер КВБ9-П	2	109.1	
5	1.494-25	Подставка под калорифер	4	2.1	
6	Костромской калориф. з-д	Калорифер КВС6-П	1	56,2	
7	Венспилсский вент. з-д	Клапан воздушный утепл. КВУ 1000×1600 Э	1	132.0	
8	5.904-4	Дверь герметическая Дш 0,5×1,25	1	7,50	
9	3.904-18	Клапан обратный			
	В.0;1	искробезопасный АЗЕ028.000-10	1	51.8	
10	3.904-18 В0;1	Клапан обратный искробезопасный			
		АЗЕ024.000-04	2	20,6	
		В2			
1	Учреждение	Вентагрегат			
	УЮ-400/5	В-Ц4-70-10-05А	1	838	
		Ц/Б вентилятор			
		Ц4-70, №10; полож.			
		кож. Л90°			
		эл. двиг. 4А160М6			
		N=15 кВт, n=970 об/мин.			
		на виброоснований.			
		ВЕ3.			
1	1.494-32	Дефлектор	1	7.5	
		Д00.000.00			

Данный лист соответствует типовому проекту ТП 901-3-14/70

Привязан:		ТПР 901-07-11.84	ОВ
Инв. №	Исполн. Киселева	Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8170	Стадия Р, Лист 7, Листов
	Вед. инж. Кутикова	Установка систем П1, П2, В2. Схема системы теплоснабжения	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Гип. Нарциссова		
	Нач. отд. Платонов		

Копировал. Логинова

Формат А2

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

Согласовано: Отдел АСП Антонова, Двойнина, Отдел зад. Боева

Согласовано

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

Типовой проект

Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту тп 901-3-8/70.

Альбом

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций.

Привязан:

Инв. №

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН1	Конфузор	
ОВН2	Переход	

Привязан:

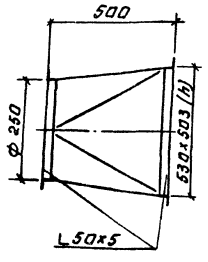
Инв. №

ТПР 901-07-11.84 ОВН

Содержание

		Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Платинникова			
Нач. отд.	Платонов			
Гл. спец.	Нарцисова			
Провер.	Платинникова			
Разраб.	Крутикова			
Чертил.	Киселева			

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



2 шт.

Изготовить из листовой стали δ=2мм ГОСТ 19903-74.

Привязан:

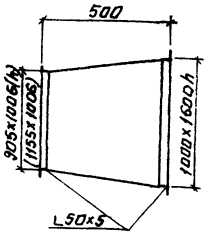
Инв. №

ТПР 901-07-11.84 ОВН1

Конфузор

		Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Платинникова			
Нач. отд.	Платонов			
Гл. спец.	Нарцисова			
Провер.	Платинникова			
Разраб.	Крутикова			
Чертил.	Киселева			

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Изготовить из листовой стали δ=2мм. ГОСТ 19903-74.

Предусмотреть шипы под изоляцию.

Размеры в скобках даны для т.п. 901-3-8/70.

Привязан:

Инв. №

ТПР 901-07-11.84 ОВН2

Переход

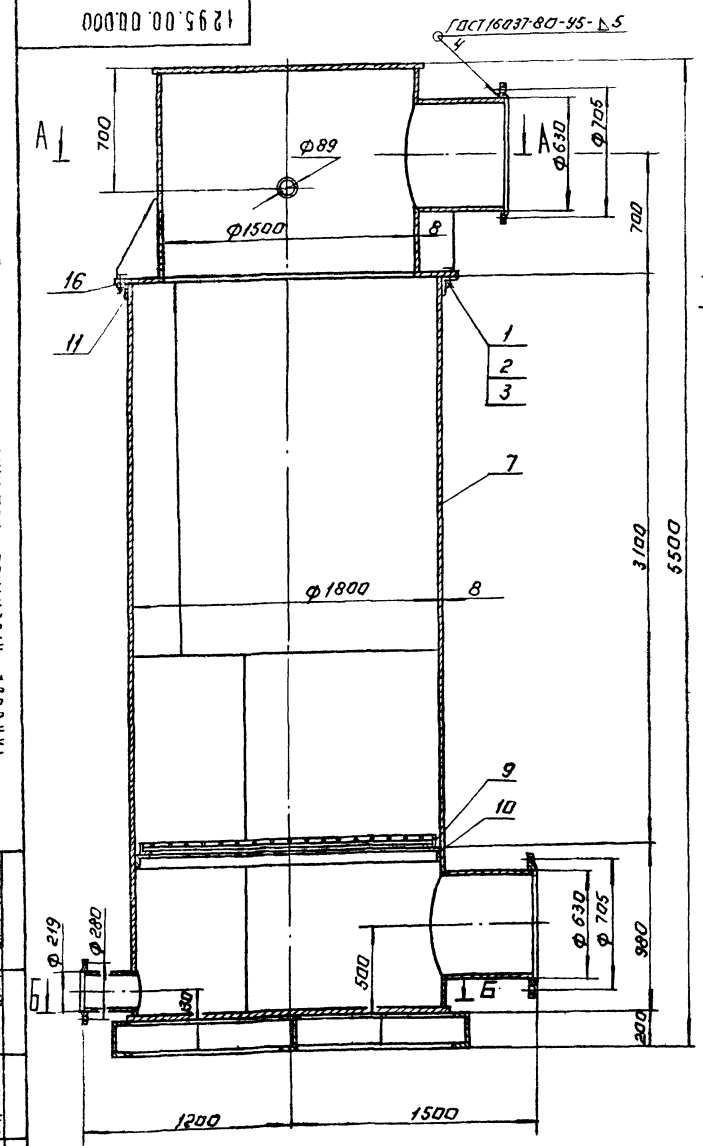
		Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Платинникова			
Нач. отд.	Платонов			
Гл. спец.	Нарцисова			
Провер.	Платинникова			
Разраб.	Крутикова			
Чертил.	Киселева			

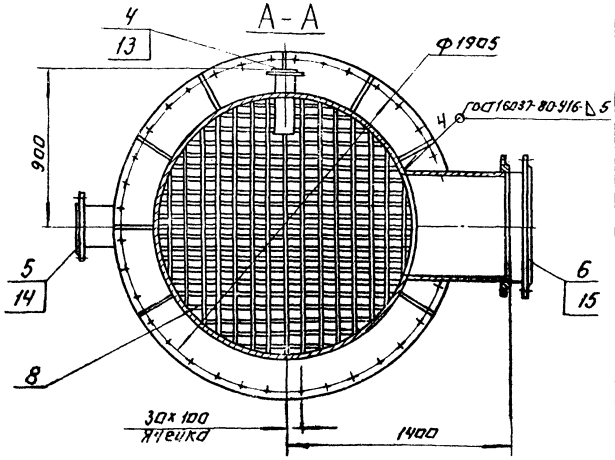
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

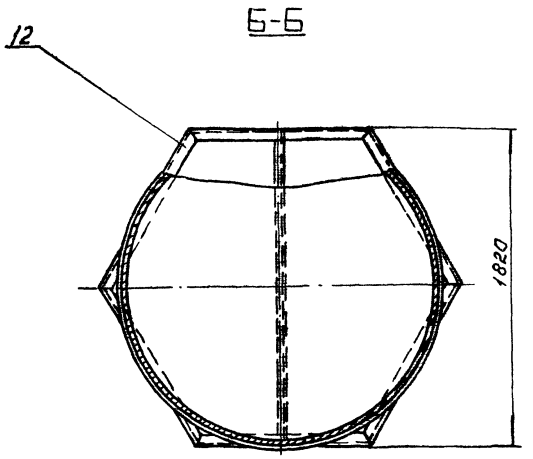
Копировал: Логинова.

Формат:

1295.00.00.000







Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия.		
1	Болт М20×40.58 ГОСТ 7798-70	36	
2	Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70	36	
3	Шайба 20.01 ГОСТ 11371-78	36	
4	Фланец 1-80-2.5 ГОСТ 12820-80	1	
5	Фланец 1-200-2.5 ГОСТ 12820-80	1	
6	Фланец 1-600-2.5 ГОСТ 12820-80	2	
	Материалы.		
7	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	2600 кг	
8	Круг В12 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-79	85 м	75 кг
9	Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	5,5 м	21 кг
10	Уголок Б-75×75×8 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	5,7 м	51 кг
11	Уголок Б-125×80×8 ГОСТ 8510-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	6 м	75 кг
12	Швеллер 20 ГОСТ 8240-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	6,6 м	125 кг
13	Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	0,4 м	2,5 кг
14	Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	0,32 м	8,5 кг
15	Труба 630×8 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	1,2 м	146,5 кг
16	Пластина I лист Тмкщ-с-3 ГОСТ 7338-77.	1,5 м	1,9 кг

1. Неуказанные сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Покрытие наружных поверхностей-эмаль ХС-710 серая ГОСТ 9355-81 по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-81.

Согласовано: Главный спец. КГ (Сирота)

1295.00.00.000

Скрубер

Эскизный чертёж общего вида

Стадия	Масса	Масштаб
Р.П.	3400	1:20

Лист: Листов: 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования

Ст. инж.	Москвитина	
Рук. гр.	Шифрина	
Гко	Графский	
Н. контр.	Хромихина	07.84
Нач. отд.	Сухаренко	

Копировал: Логинова

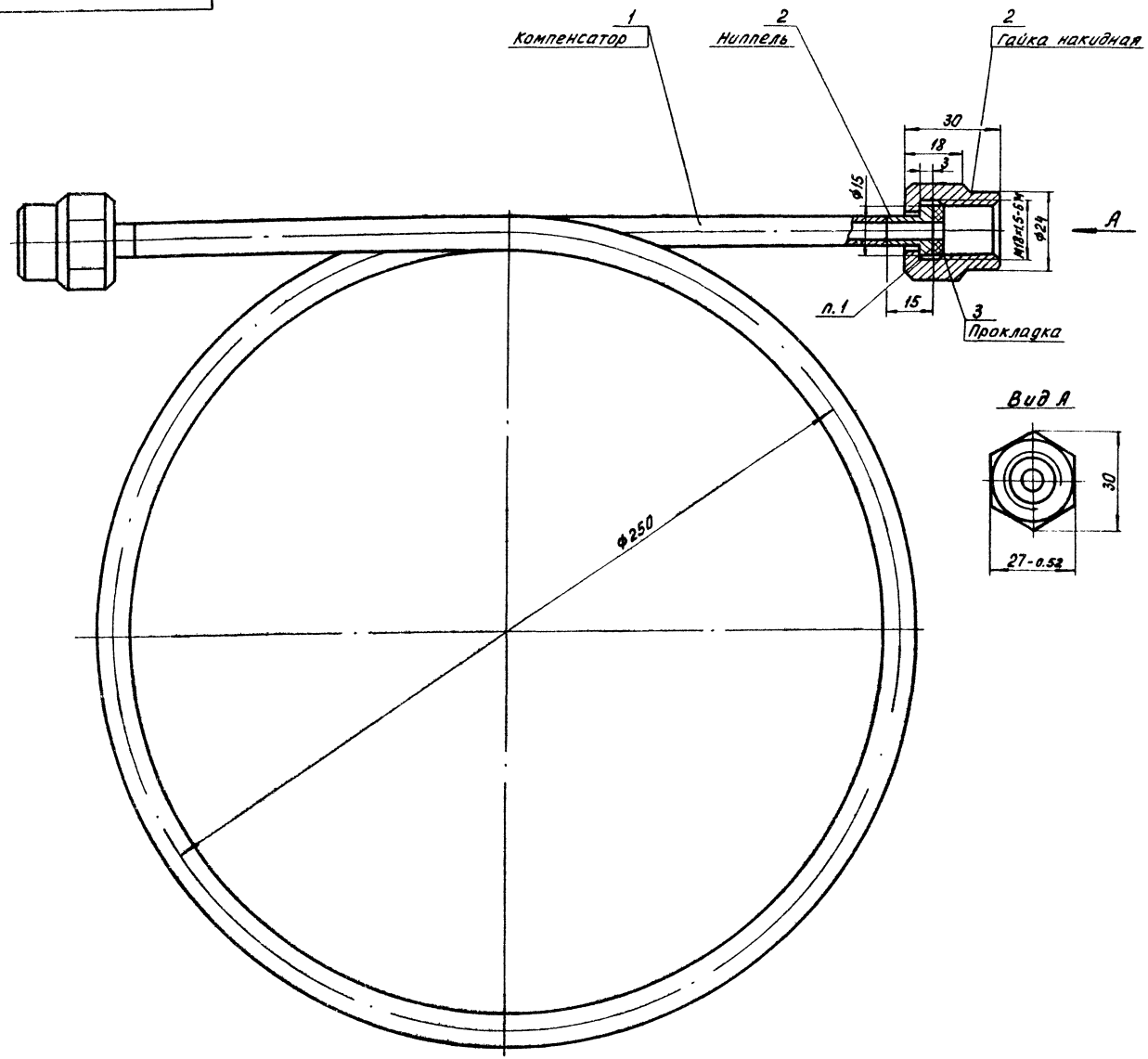
Формат А2

Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом II

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

1280.00.00.000

Типовое проектное решение 901-09-11.84 Альбом II



Вид А

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Труба 10×2 ГОСТ 8734-75 / Д ГОСТ 8733-74	1,5 м	0,7 кг
2	Ст. 3 ГОСТ 380-71	0,2 кг	
3	Фторопласт 40 ГОСТ 10007-80	0,001 кг	Ф15/Ф6 δ=3

1. Клей БФ-2 ГОСТ 12172-74.

Согласовано: Главный спец. КГ Сирота

1280.00.00.000.

Компенсатор
Эскизный чертеж общего вида

Стадия	Масса	Масштаб
Р.П.	0,9	1:1

Лист | Листов 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Ст. инж.	Окунецкая	
Рук. гр.	Шифрина	
ГКО	Графский	
Н. конт.	Хромихина	11.84
Нач. отд.	Сухаренко	

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

20096-02 Формат А2

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ №3808 Инв.№ 20096-02 тираж 200
Сдано в печать 2/XII 1985г цена 2-36

gost.e-ecolog.ru