



Госстрой СССР  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
Свердловский филиал  
620062, г. Свердловск-62 ул. Чкалова, 4  
Заказ № 2739 Инв. № 260/8 - 02 Листов 200  
Сдано в печать 2.09 1988 года 3/9

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
901-7-13.84

# СТАНЦИЯ ОЗОНИРОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12 КГ/Ч ПО ОЗОНУ

## СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I Пояснительная записка
- Альбом II Технологические решения. Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация.
- Альбом III Архитектурно-строительные решения
- Альбом IV Строительные изделия.
- Альбом V Силовое электрооборудование и технологический контроль
- Альбом VI Спецификации оборудования
- Альбом VII Ведомости потребности в материалах
- Альбом VIII Сметы. Часть 1, часть 2.

## ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект  
407-3-41/75  
Альбом III

Трансформаторные подстанции с  
одним и двумя кабельными или  
одним воздушным вводом в 6-10 кВ  
на один и два трансформатора  
мощностью до 2х630 кВА.

(Распространяет  
Череповецкий  
филиал ЦИТП)

20118 - 02

## АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
"ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Тимин* - С.А. БОНДАРЕНКО  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Коробов* И.Е. КОРОБОВ

УТВЕРЖДЕН ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ  
ГОССТРОЯ СССР ПИСЬМО № 19/5-952 от 05.04.1982 г.  
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ВВЕДЕНА В  
ДЕЙСТВИЕ ВО СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ  
приказ № 240 от 15 ноября 1984 г.

				Привязан	



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Принципиальная технологическая схема	
4	План озонаторной с расположением технологического оборудования. Спецификация оборудования	
5	Отделение воздуха подготовки. План	
6	Отделение воздуха подготовки. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	
7	Отделение воздуха подготовки. Разводка трубопроводов в канале. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	
8	Отделение синтеза озона. План	
9	Отделение синтеза озона. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	
10	Отделение синтеза озона. Разводка трубопроводов в канале. План	
11	Отделение синтеза озона. Разводка трубопроводов в канале. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	
12	Отделение воздуха подготовки и синтеза озона. Спецификация материалов (начало)	
13	Отделение воздуха подготовки и синтеза озона. Спецификация материалов (окончание)	
14	Контактная камера. План. Разрез 1-1	
15	Контактная камера. Разрезы 2-2; 3-3; 4-4	
16	Контактная камера. Аксонометрическая схема трубопроводов в озон-воздушной смеси. Спецификация материалов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Типовые конструкции	Отборное устройство для измерения давления, сборник 6	
Типовые конструкции	Приборы для измерения и регулирования температуры, установка закладных конструкций на технологических трубопроводах и оборудовании, сборник 50. Бабышко. БМ16х1.5-55	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТП901-7-13.84-НВ.М	Ведомость потребности в материалах	Альбом VII
ТП901-7-13.84-НВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом VI
ТП901-7-13.84-НВ.М	Общие виды нетиповых конструкций	Альбом II
		сметы со-держания альбомов

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
901-7-13.84-НВ	Технологические решения	
901-7-13.84-ВК	Внутренний водопровод и канализация	
901-7-13.84-ОВ	Отопление и вентиляция	
901-7-13.84-АР	Архитектурные решения	
901-7-13.84-КЖ	Конструкции железобетонные	
901-7-13.84-КМ	Конструкции металлические	
901-7-13.84-ЭМ	Словое электрооборудование	
901-7-13.84-ЭК	Технологический контроль	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта И.Е.Коробов

		привязан	
ИНВ №			
		ТП901-7-13.84-НВ	
ГИП Коробов И.Е. Мачота Кавиная и контр. Евстафьев Рязань Черняев Стинка Бученко		Станция озонирования природных вод производственно-питьевых (сх/ч по озону)	Ставка лист 16 Р 1 16 Госстрой СССР Институт проектирования водоснабжения и канализации
		Общие данные (начало)	

Типовые проекты 901-7-13.84  
 Типовые проекты 901-7-13.84

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
НВ.4	План озонаторной с расположением технологического оборудования. Спецификация оборудования	

Общие указания

В проекте рассмотрено использование озона для комплексной обработки природных вод. Станция озонирования состоит из трех отделений:

- а) воздухоподготовки
- б) синтеза озона
- в) контактная камера

Контактная камера представляет собой отдельное емкостное сооружение.

Описание станции озонирования, расчеты, мероприятия по антикоррозионной защите конструкций и оборудования, напери вторых свидетелств используемые в проекте, приведены в пояснительной записке - альбом 1.

Условные обозначение трубопроводов показаны на листе 3 - принципиальная технологическая схема.

Стальные трубопроводы и арматура, прокладываемые в помещении воздухоподготовки, после монтажа грунтуваются и окрашиваются снаружи по поверхности, масляной краской за 2 раза, а в помещении синтеза озона - двумя слоями грунта ХС-010, тремя слоями эмали ХВ-785 и одним слоем лака ХВ-784

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению составлены на основании каталогов оборудования П.О. Курганархиммаш; П.О. Пензкомпрессормаш; П.О. Борец

Сброшенной трубопровод Ф150 отозонаторов подается на повторное использование

Не замаркированная арматура, поставляется в комплекте с оборудованием. За отметку 0,000 принят уровень пола.

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

Мелеработы по плану	Наименование потребителя	Количество потребляемой	Количество часов работы, сутки	Водопотребление						Водоотведение			Примечания			
				Таблица к чертежу	Режим водопотребления	Исходя из			Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В производственной канализации					
						Питательная вода	Условно чистых	Условно чистых			№/сут	м³/ч		л/с	№/сут	м³/ч
1	Компрессор 2ВН4-34/30	1	24	вода питьевая	20	постоянно	3,02	72,58	3,02	0,84	условно чистых	постоянно	72,58	3,02	0,84	
2	Концевой холодильный ХРК-9	13	24	вода питьевая	20	постоянно	3,60	86,40	3,60	1,00	условно чистых	постоянно	86,40	3,60	1,00	
4	Теплообменник ТЭП-4-2	20	24	вода питьевая	20	постоянно	4,50	215,00	9,00	2,50	условно чистых	постоянно	215,00	9,00	2,50	
7	Озонатор ОПТ-510	2	24	вода питьевая	налив	постоянно	50,00	1200,00	100,00	27,77	условно чистых	постоянно	—	—	—	на повторное использование 100 м³/ч
9	Жидкостно-кольцевой насос ЖВН-12-Н	2	24	вода	20	постоянно	3,00	144,00	6,00	1,66	условно чистых	постоянно	144,00	6,00	1,66	
8	Реактор разложения озона КРО 630	2	24	вода	20	постоянно	0,03	1,44	0,06	0,02	чистых	постоянно	1,44	0,06	0,02	

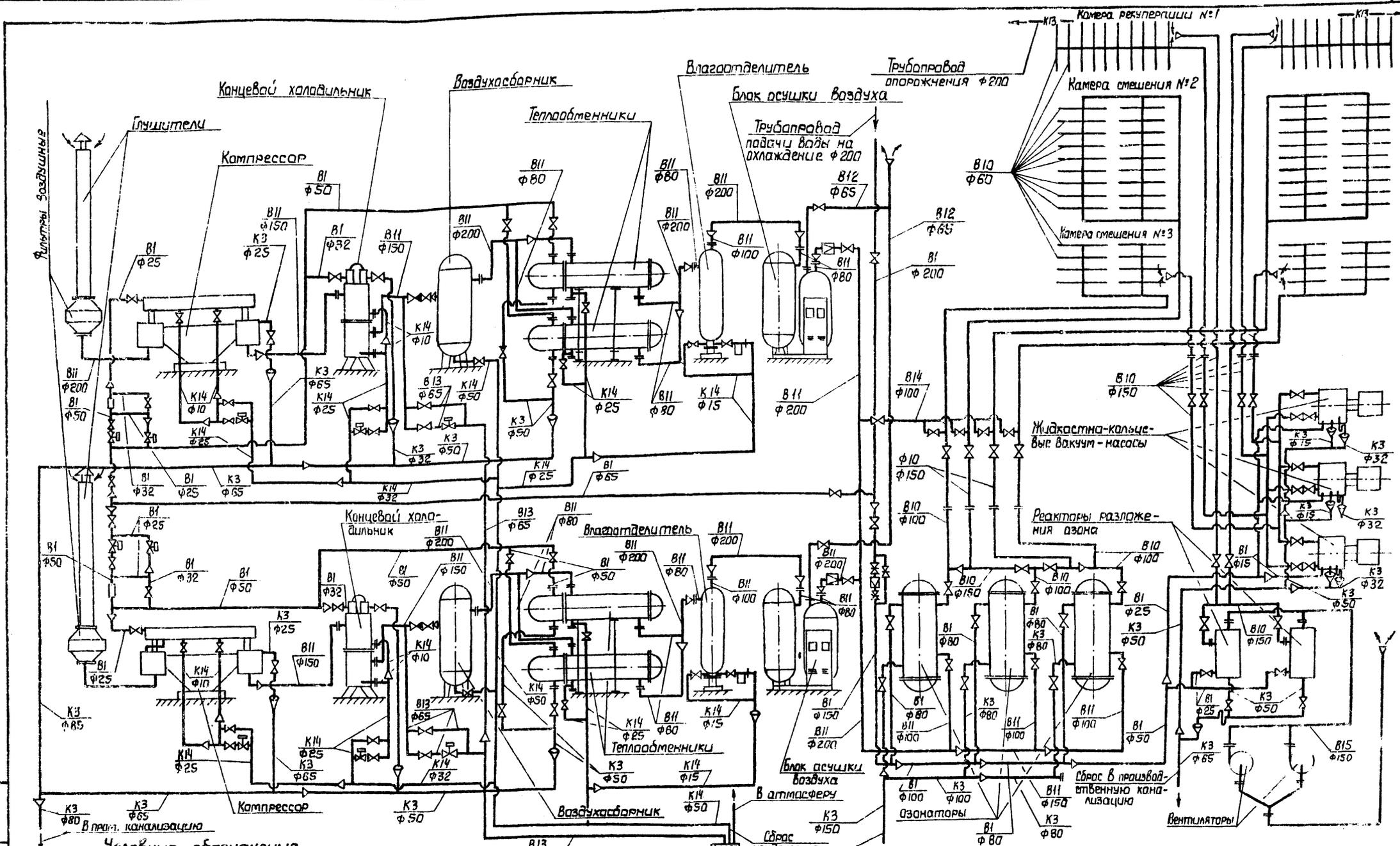
Альбом 11

Типовой проект 901-7-13.84

Итого листов: 14

ТП 901-7-13.84 - НВ		
Исполнитель	ТНП Коровов	Инж. отд. Ковиниц
Н.контр.	Евстафьев	Инж. отд. Чирняев
Р.контр.	Чирняев	Инж. отд. Булыкин
И.контр.	Булыкин	Инж. отд. Булыкин
Станция озонирования природных вод производственно-коммунального назначения	Стация	Лист
Общие данные (окончание)	р	2
	14	

Титловый проект 901-7-13-84  
 Лист 11



**Условные обозначения.**

- В10 — Трубопровод озон-воздушной смеси.
- В11 — Трубопровод подачи сжатого воздуха.
- В12 — Трубопровод сброса горячего воздуха.
- В15 — Трубопровод пускава.
- В14 — Трубопровод подачи воздуха на продувку
- В15 — Трубопровод сброса воздуха после реакторов разложения озона.
- К13 — Трубопровод опорожнения.
- К14 — Трубопровод сброса конденсата.

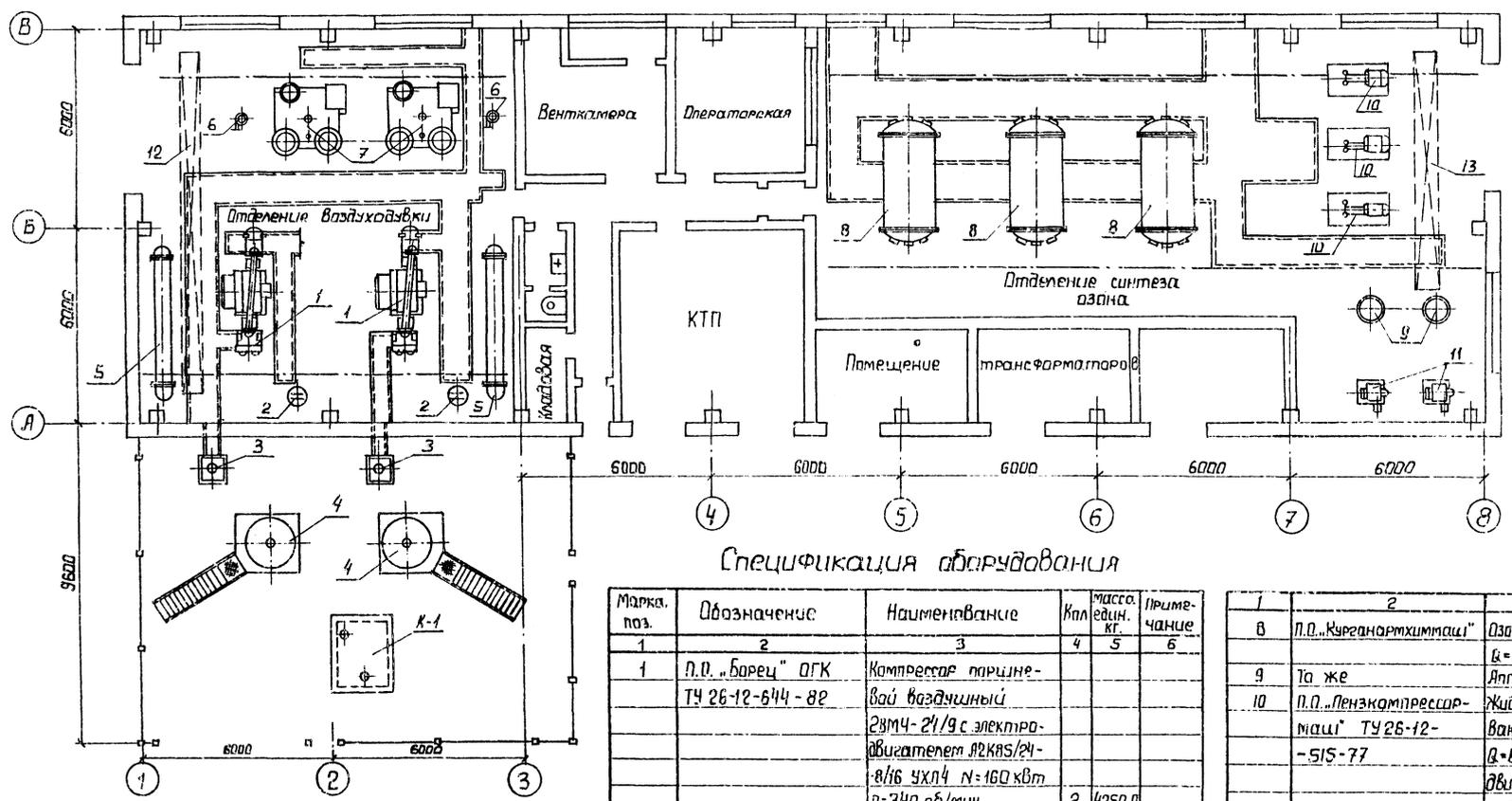
В производственную канализацию

На повторное использование

<b>ТП 901-7-13-84-НВ</b>			
Инж.пр. Карофид	Инж.пр. Кошинец	Инж.пр. Евстафьев	Инж.пр. Черняев
Инж.пр. Биликин	Инж.пр. Коваленко	Инж.пр. ...	Инж.пр. ...
Принципиальная технологическая схема.		Станция озонирования при- родных вод производител- ностью 12 кг/ч по озону.	
Лист 3		Лист 4	

# ПЛАН М:100

Титульный проект 971-7-19-34  
 ДельСол II



## Спецификация оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	масса, ед.и.м. кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	П.О. «Барец» ОКК ТУ 26-12-644-82	Компрессор парциально воздушный 29М4-21/9 с электродвигателем А2КА5/24-8/16 УХЛ4 N=160 кВт n=740 об/мин	2	4250.0	Поставляется с компрессором
2	Снежинский завод ТУ 26-12-411-75	Хлопчатильник канцелярийный	2	325.0	
3	ТУ 22-3193-75	Фильтер ФАР	2	35.0	То же
4	П.О. «Курганархиммаш» ГИСТ 9028-76	Воздухосборник 810 УОВ-М1ГЧ	2	1630.0	
5	П.О. «Курганархиммаш» 400 ТНГ-1-10 м.1 25ГЧ-2	Теплообменник	4	1010.0	
6	То же	Влажностделитель ВП-20	2	115.0	
7	То же	Блок осушки воздуха БОВ-30	2	1785	

1	2	3	4	5	6
8	П.О. «Курганархиммаш»	Озонатор ПТ-510			
		Q=6 кг О3/ч	3	5870.0	
9	То же	Аппарат КРО-630УЧ	2	1095.0	
10	П.О. «Лензкомпрессор-маш» ТУ 26-12-515-77	Жидкостно-кольцевой вакуум-насос ЖВН-12Н Q=630 м³/ч с электродвигателем 4А 200 мБ N=22 кВт n=1000 об/мин	3	1040.0	
11	Учреждение УИО-100/4 г. Липяск	Вентилятор ЦЧ-70 Q=1200 м³/ч с электродвигателем 4А 63 В4 N=37 кВт	2	42.0	
12	Краснодарский краевой завод	Кран подвесной ручный лобовалочный L=10.8 м	1	1276.0	
		Lк=9.0 м Г.П. СТС	1	919.0	
13	То же	То же L=7.2 м Lк=6.0 м Г.П. СТС	1	919.0	

711 901-7-1384-118

Согласовано  
 ЦБ.С.С. Удмуртия  
 ЦБ.С.С. Удмуртия  
 ЦБ.С.С. Удмуртия

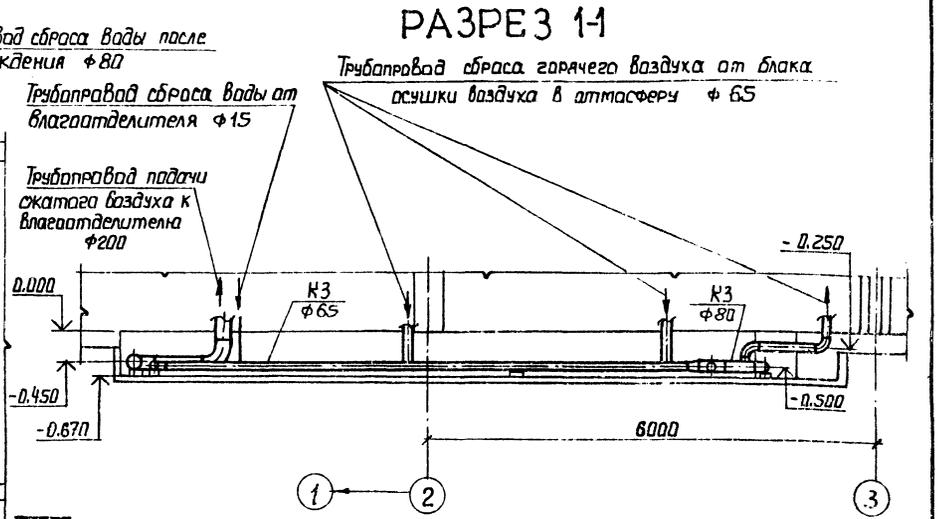
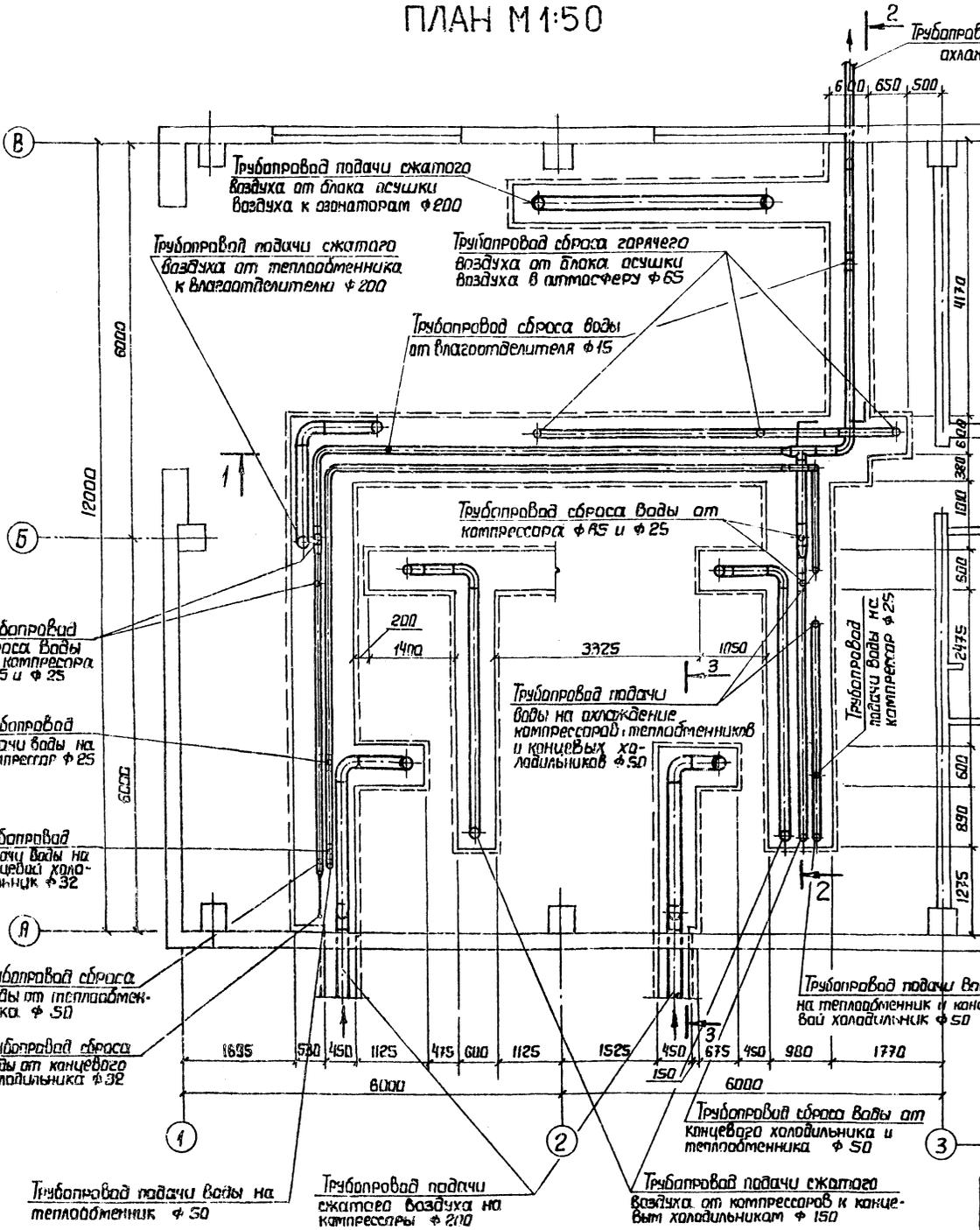
Примечание	П.инж. Карабов	Инж. С.В. Козинца	Инж. В.И. Евстафьев	Инж. З.П. Черняев	Ст. инж. Сазонова	Станция озонирования производных вод производительностью 12 кг/ч по озону.	Кладовая	Лист	Листов
						План озонаторной с расположением технологического оборудования.	Р	4	1



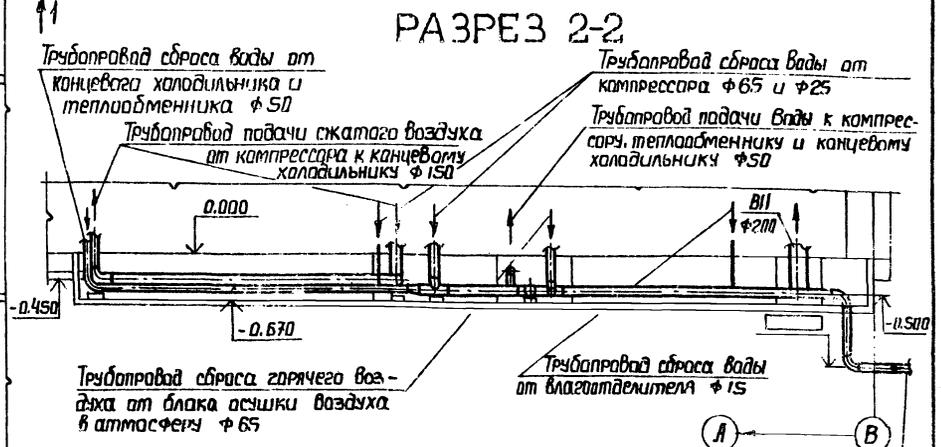


ПЛАН М 1:50

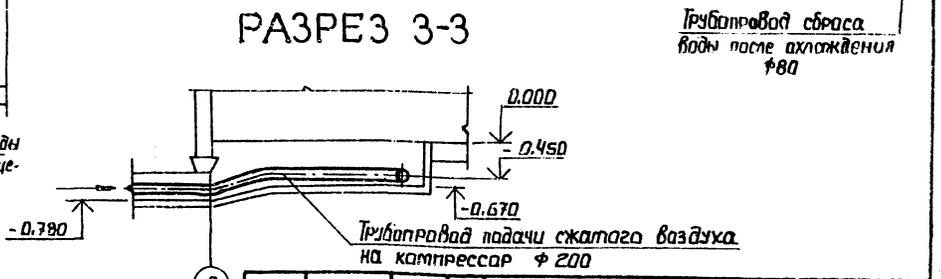
РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



РАЗРЕЗ 3-3



ТП 901-7-13-84 - НВ

ПРИБЛИЖ	И.И.М.П.Р	Коробов		Станция озонирования при-родных вод производитель-ности 12 кг/ч по озону.	Студия лист 7
	Нач. отд.	Козынец			
	Н. контр.	Евстафьев			
	Рук. гр.	Черняев			
	Ст. инж.	Сазонова			
И.И.М. №:	Инженер	Новоселко		Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	Госстрой СССР Омский филиал Водоканаларпроект

№ 11  
 № 301-7-13-84  
 Проект  
 Т.И.М.П.Р.



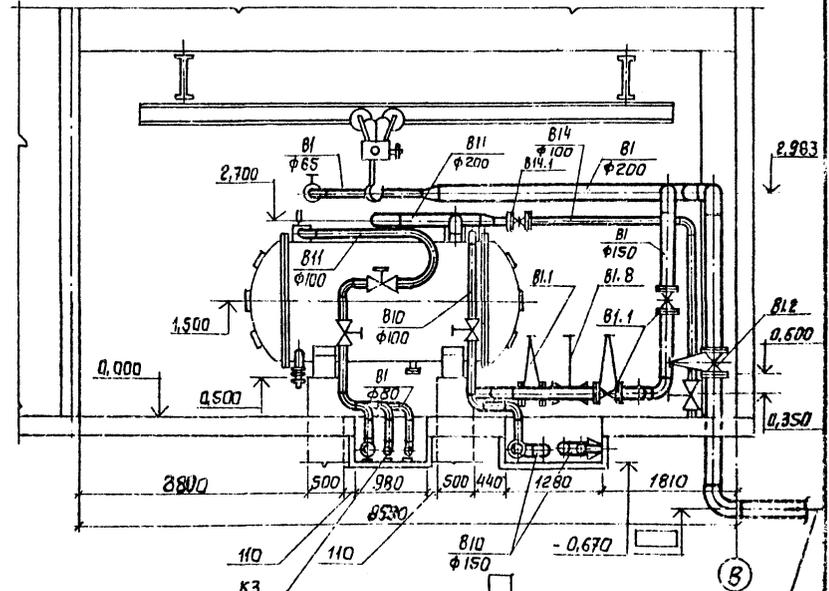
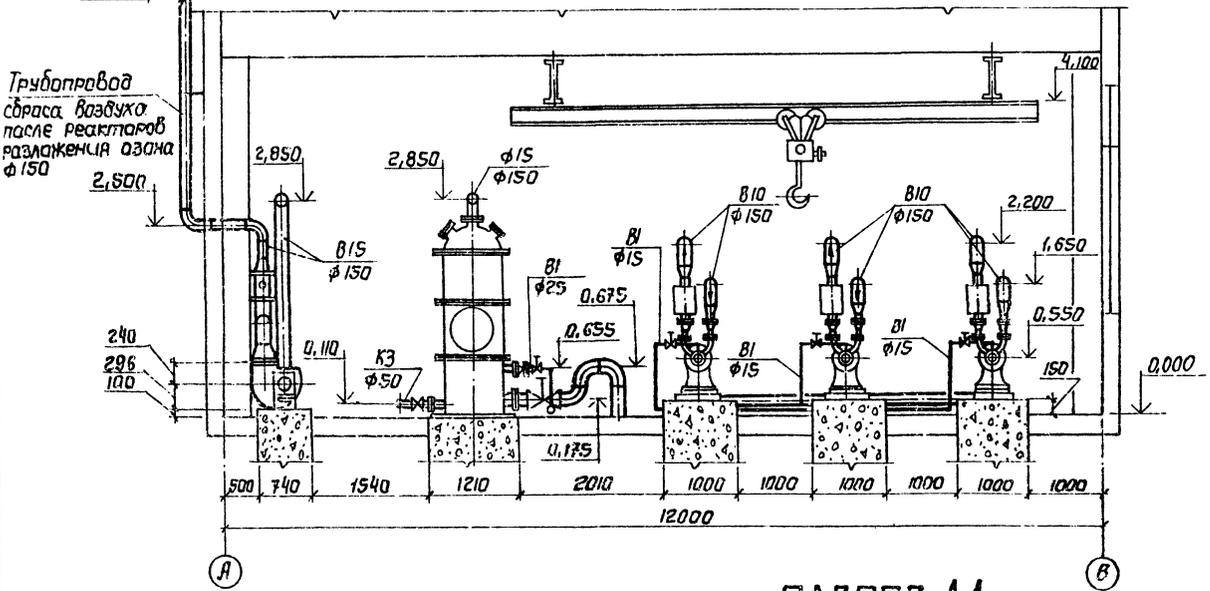
Альбом II

Туповой проект 901-7-13-84

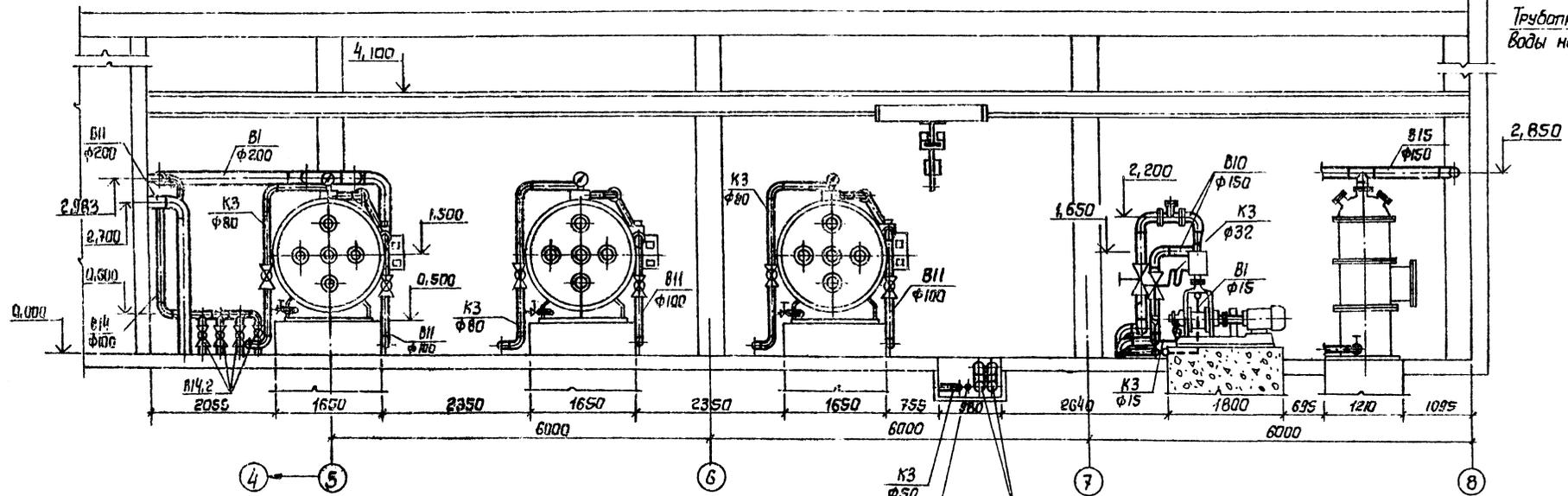
Создана в 1984 г. в ЦНИИ Водоканала им. С.П. Каменского

### РАЗРЕЗ 2-2

### РАЗРЕЗ 3-3



### РАЗРЕЗ 1-1



Трубопровод подачи воды на охлаждение φ200

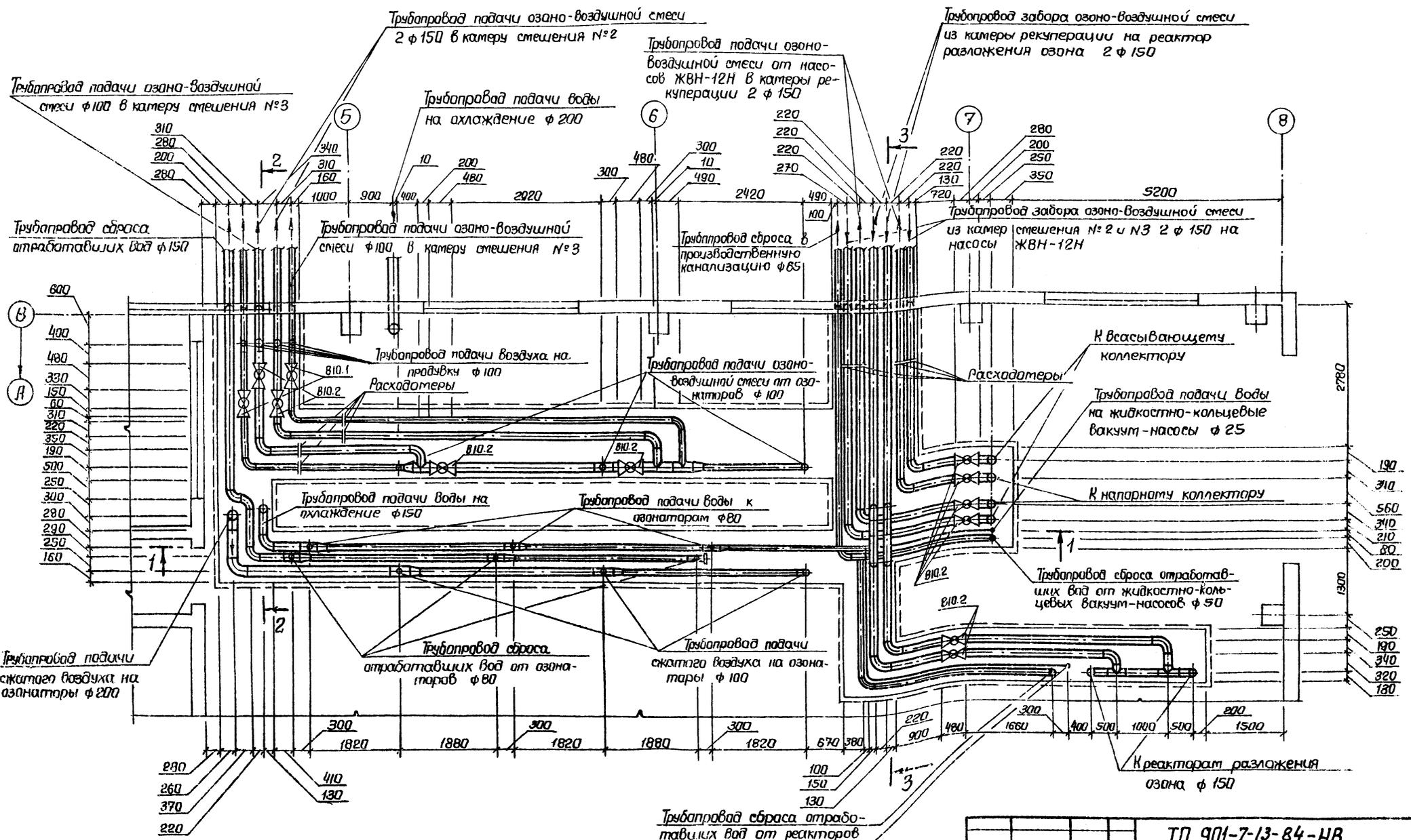
ТП 901-7-13-84-НВ

ПРИБАВЛЕН:	Инж. Л.Р. Коробов	Станция озонирования природных вод производительностью 12кг/ч по озону.	Станция	Мист	Мист
	Нач. отд. Козинцев		Р	9	
	Инж. Контр. Евстафьев				
	Инж. Черняев				
	Ст. инж. Саванова				
	Инж. Кабаленко				
Л.Н.В. №		Отделение синтеза озона.			
		Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.			

# ПЛАН М1:50

Львов И

Трубовый проект 901-7-13-84



СОЗДАТЕЛЬНО  
 Д.Т. С.П.С.  
 Проектирование и монтаж  
 трубопроводов  
 и оборудования  
 в соответствии с  
 проектом

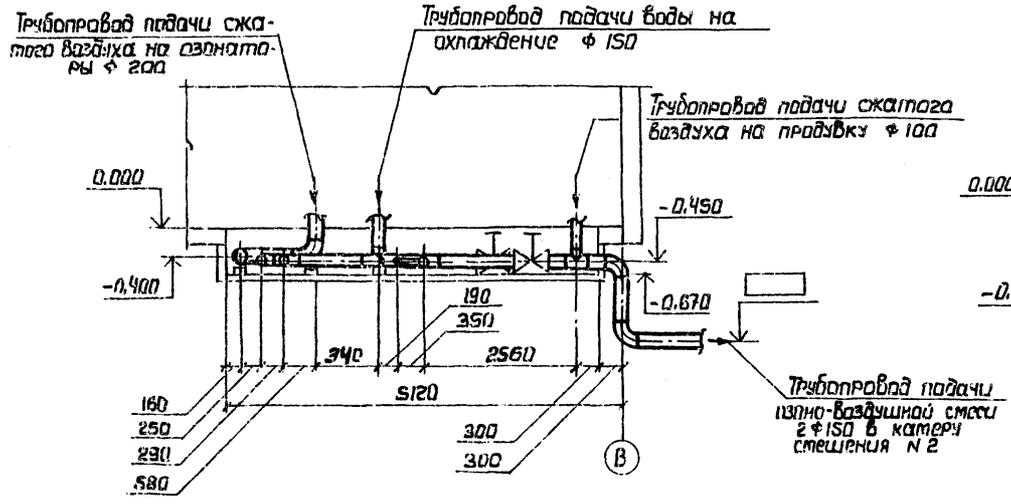
Трубопровод подачи воды на реакторы разложения озона ф 25

ТП 901-7-13-84-НВ

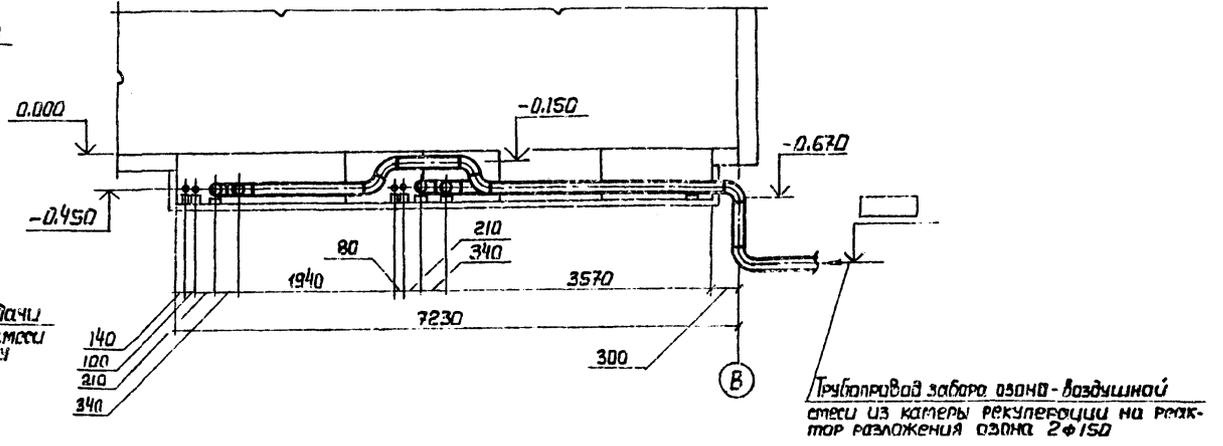
Приказан	Л.И.К.К.К.	Коробов	Коробов	Станция озонирования природных вод производительностью 12кг/ч по озону	Страница	Лист	Листов		
	Инж. А.П.	Козинцев	Козинцев		Отделение синтеза озона	Р	10		
	Инж. В.П.	Евстафьев	Евстафьев			Разводка трубопроводов			
	Инж. Г.П.	Чернышев	Чернышев						
	Инж. Д.П.	Сазонова	Сазонова						

Госстрой СССР  
 Санэпидстанция

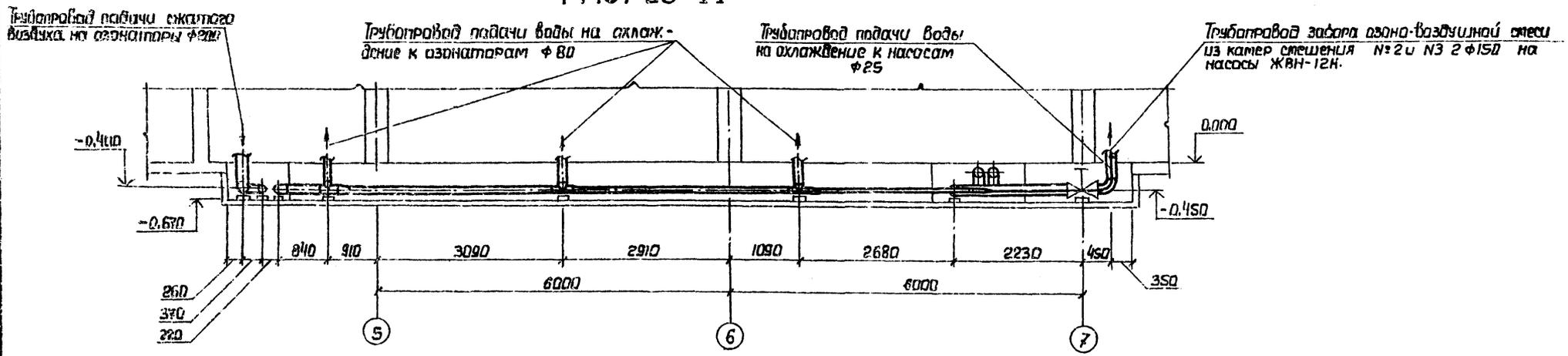
РАЗРЕЗ 2-2



РАЗРЕЗ 3-3



РАЗРЕЗ 1-1



<b>ТП 901-7-13-84 - НВ</b>			
Привязан	Ин.инж. Кардаш	станция озонирования при- родных вод производитель- ностью 12 кг/ч по озону.	Листов
	Нач. отд. Козиниц		Р II
	Н. констр. Евстафьев	Отделение синтеза озона.	Госстроян СССР
	Рук. гр. Черняев	Разводка трубопроводов в ка- налах. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	Санзоборканалпроект
И-нв. №	Ст. инж. Сазанова		Харьковский
	Инжен. Коваленко		Водоканалпроект







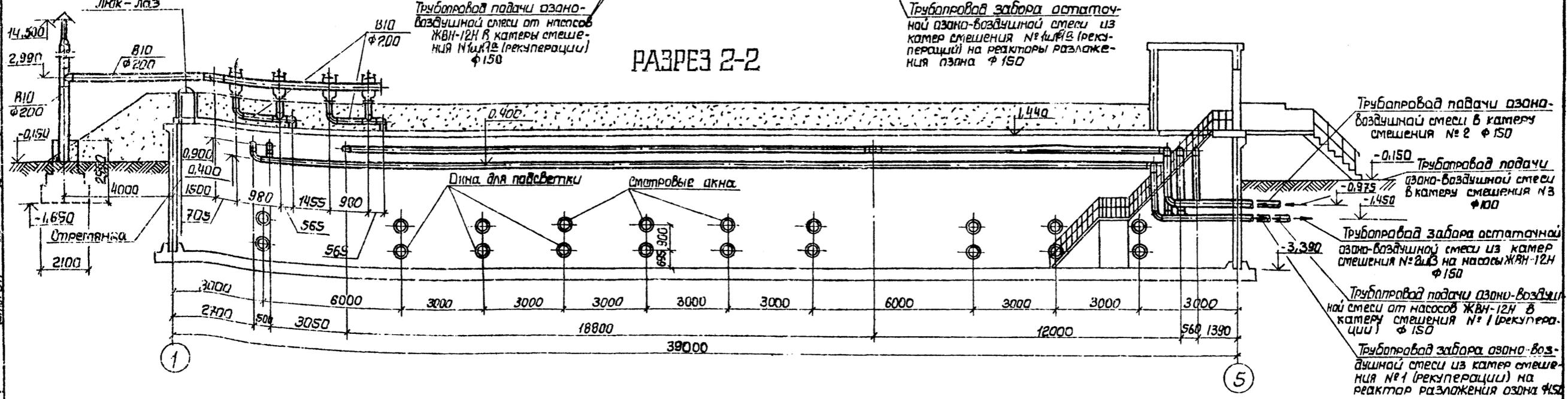
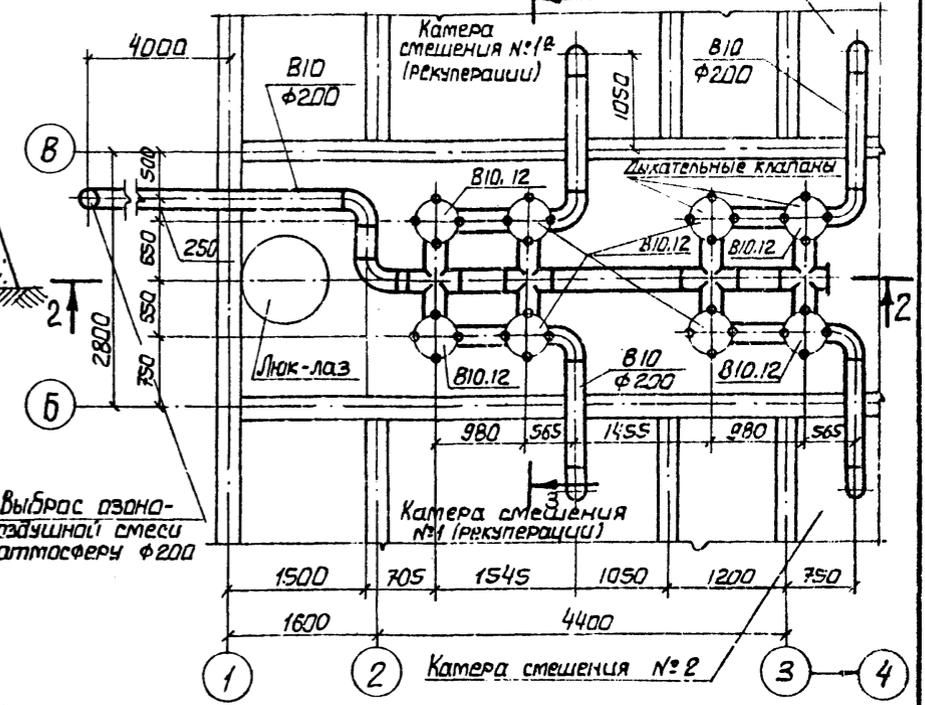
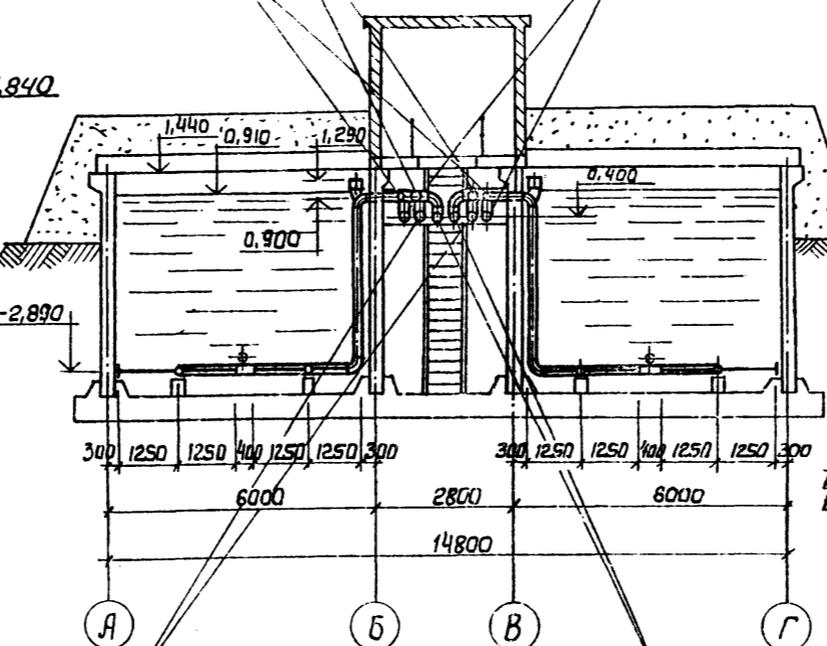
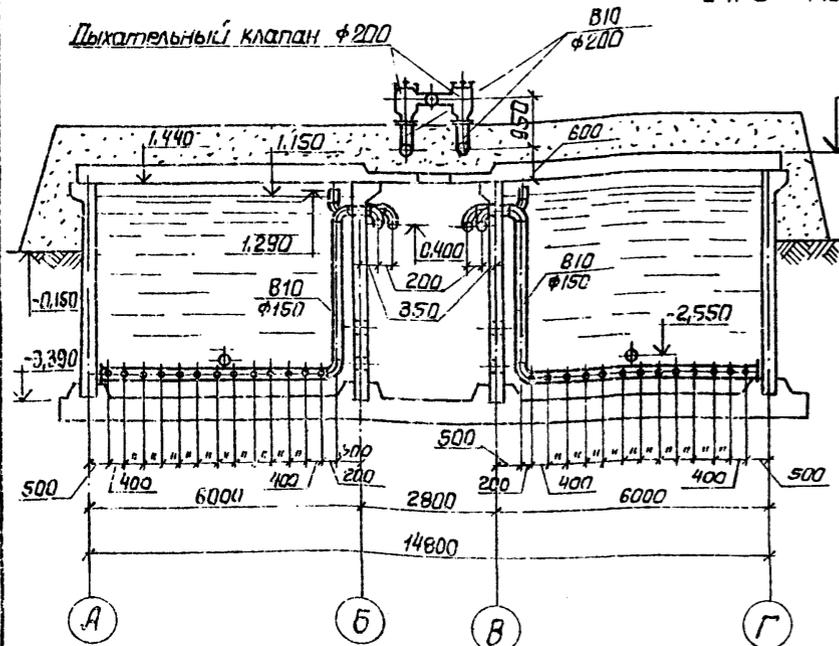
Исполн. ПРОЕКТ 901-7-13-84

Детальная разработка и изготовление чертежей

**РАЗРЕЗ 3-3**

**РАЗРЕЗ 4-4**

**ФРАГМЕНТ ПЛАНА НА ОТМ 1,840**  
М 1:50  
Камера смещения № 2



Трубопровод подачи озона-воздушной смеси в камеры смещения № 2 и № 2а  $\phi 150$   
Трубопровод подачи озона-воздушной смеси в камеры смещения № 3 и № 3а  $\phi 100$

Трубопровод забора остаточной озона-воздушной смеси из камер смещения № 2 и № 3 на насосы ЖВН-12Н  $\phi 150$

Трубопровод подачи озона-воздушной смеси от насосов ЖВН-12Н в камеры смещения № 1 и № 1а (рекуперации)  $\phi 150$

Трубопровод забора остаточной озона-воздушной смеси из камер смещения № 1 и № 1а (рекуперации) на реакторы разложения озона  $\phi 150$

Выброс озона-воздушной смеси в атмосферу  $\phi 200$

Трубопровод подачи озона-воздушной смеси в камеру смещения № 2  $\phi 150$   
Трубопровод подачи озона-воздушной смеси в камеру смещения № 3  $\phi 100$   
Трубопровод забора остаточной озона-воздушной смеси из камер смещения № 2 и № 3 на насосы ЖВН-12Н  $\phi 150$   
Трубопровод подачи озона-воздушной смеси от насосов ЖВН-12Н в камеру смещения № 1 (рекуперации)  $\phi 150$   
Трубопровод забора озона-воздушной смеси из камер смещения № 1 (рекуперации) на реакторы разложения озона  $\phi 150$

ТП 901-7-13-84-НВ

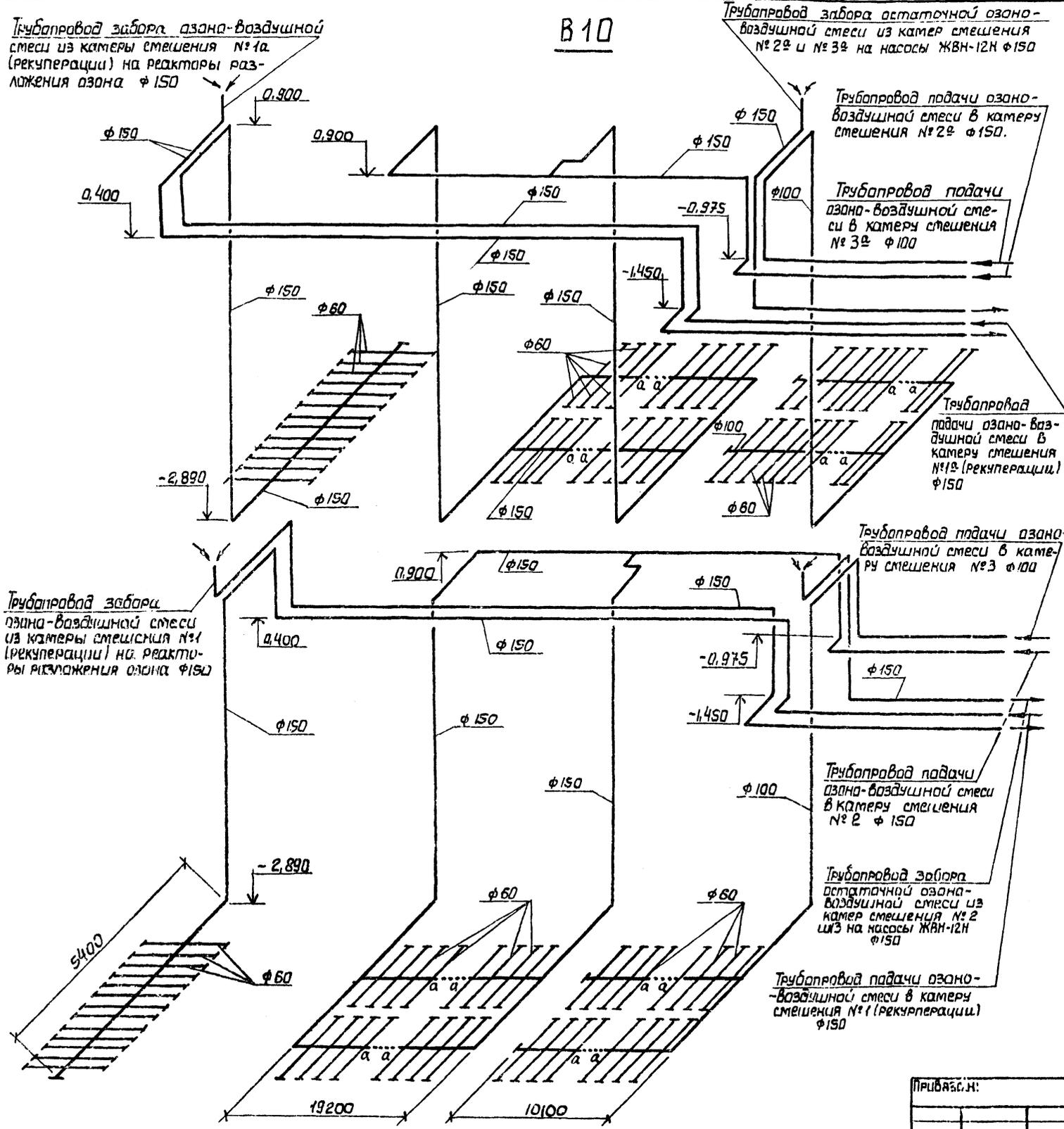
ПРИВЯЗАН	Инж. п.я. Коробов	З	Станция озонирования при- родных вод производитель- ностью 12 кг/ч по озону	Лист	Листов
	Инж. отв. Козинел	Л	Контактная камера. Разрезы 2-2, 3-3, 4-4. Фрагмент плана на отм. 1,840	Р	15
	Инж. контр. Ефетов	Л			
	Инж. р.д. Черняев	Л			
	Ст. инж. Озонава	Л			
ИМВ. №	Инженер Коваленко	Л			

Альбом //

901-7-13-84

Туповый проект

Шифр № проекта 901-7-13-84



Спецификация материалов

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. ед. кг	Примечание
B10.1	ГОСТ 9940-81	Трубы бесшовные горячедеформированные из коррозионностойкой стали 108x5-08X18H10T	70.0	12.77	м
B10.2	---	То же 159x6-08X18H10T	370.0	22.64	.
B10.3	---	То же 219x6-08X18H10T	330.0	31.70	.
B10.4	ТУ 14-1-2173-77	Трубы металлокерамические из порцелана нержавеющей стали φ60x1-ПХ18Н15-2	972	4.14	
B10.5	Сварить из труб ГОСТ 9940-81	Трубки 108x5-08X18H10T	2	5.60	
B10.6	---	То же 159x6-08X18H10T	6	9.50	
B10.7	---	То же 219x6-08X18H10T	5	13.8	
B10.8	---	Отводы крутоизогнутые 90°108x5-08X18H10T	10	5.60	
B10.9	---	То же 90°159x6-08X18H10T	52	9.50	
B10.10	---	То же 90°219x6-08X18H10T	14	17.0	
B10.11	---	Крест 219x6-08X18H10T	4	23.31	
B10.12	---	Переход 219x6-159x5-08X18H10T	1	5.30	
B10.12	Каталог ВНИИнефтемаша ТУ 26-02-159-77	Цыкательный клапан КЦ2-200	8	46.0	
B1.1	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные прямошовные 1220x11	2.0	328.00	м
B8.1	---	То же 1220x11	2.0	328.0	.
K13.1	---	То же 219x4.5	3.0	23.80	.
B10.13	---	Клапан запорный φ200	6	9.00	см. альбом № 18

ТП 901-7-13-84-НВ

Л. инж. пр. Коробов	Л. инж. пр. Казинев	Л. инж. пр. Черняев	Л. инж. пр. Сафонова	Л. инж. пр. Кабаленко
Н. инж. пр. Ефимов	Л. инж. пр. Сафонова	Л. инж. пр. Кабаленко	Л. инж. пр. Кабаленко	Л. инж. пр. Кабаленко

Станция озонирования природных вод производительностью 12 кг/ч по озону

Контактная камера, вакуумметрическая схема трубопроводов озона-воздушной смеси

Спецификация материалов

Стадия Лист Листов

Р 16

Госпроект СССР

Инженерный проект

Водоканалпроект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Основные показатели по чертежам ВК

Общие указания

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План. аксонометрические схемы отв. питьевого водопровода и бытового канализации.	

Наименование системы	Потребный напор на в. в. в. м	Расчетный расход			Установлен. мощность насоса, кВт	Примечание
		л/сек	л/ч	л/с		
Хозяйствен- но-питьевой водопровод в в. в. ф200						
Подача воды - на хозяй- ственно-пи- тьевые нужды и внутрен- нее поже- ротушение	20	25,92	1.08	0.30	2.50	
на произ- водствен- ные нужды	20	29,10	12.70	33.79	---	
Выпуск ф100 в бытовую канализацию	---	25,92	1.08	0.30	---	
выпуски ф50, ф65, ф80 и ф150 в производст- венную ка- нализацию	---	52,80	21.70	6.03	---	

В здании станции озонирования предусмотрена прокладка внутренних сетей водопровода и канализации. Стальные трубы после монтажа огрунтовать и окрасить масляной краской за 2 раза. Монтажные работы производить согласно СНиП III-28-75, Санитарно-техническое оборудование здания и сооружений. Правила производства и приемки работ. Основные показатели составлены на основании СНиП II-30-76. За отметку 0,000 принят уровень пола. Данные по производственному водопотреблению и водоотведению смотри лист №8, 2.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП901-7-13.84-ВК.ВМ	Прилагаемые документы	
ТП901-7-13.84-ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Листом VII
ТП901-7-13.84-ВК.СД	Спецификация оборудования	Листом VI

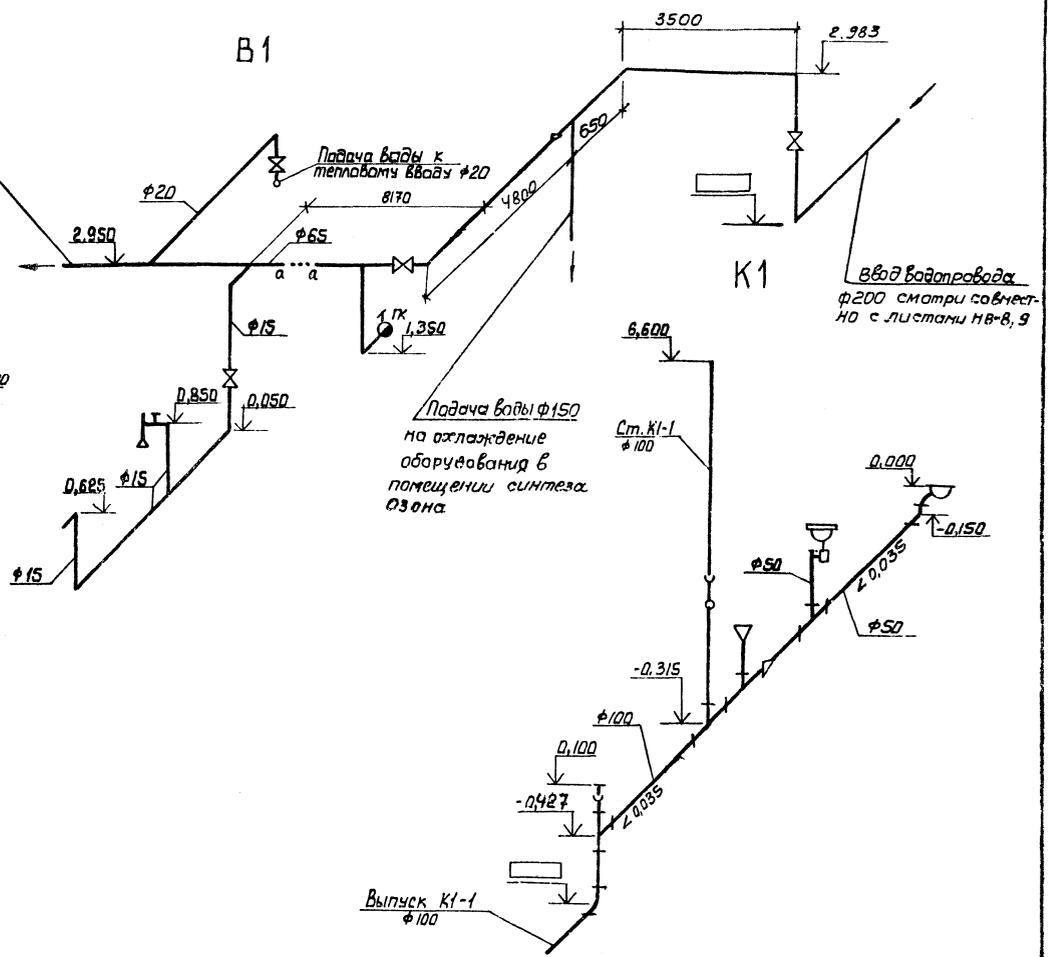
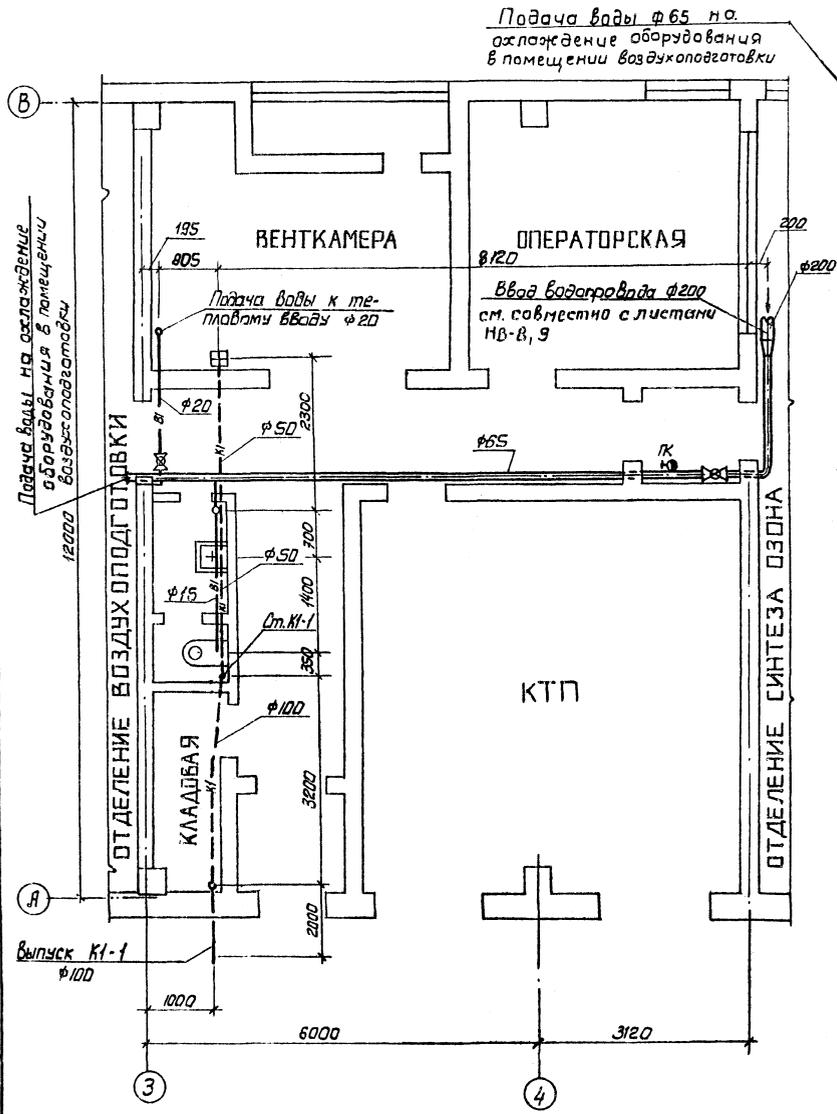
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами  
 Главный инженер проекта *Коробов* И.Е. Коробов

Привязан		
Имя		
Т.П. 901-7-13.84-ВК		
Г.И.П. Коробов	И.Е.	Станция озонирования производимой вод. производ-твенностью КИЧ по озону
И.И.И. Коробов	И.Е.	
Р.К.З. Чепляев	И.Е.	Общие данные
Р.И.И. Коробов	И.Е.	
Р.И.И. Коробов	И.Е.	Госстрой СССР Производственный проект Водохозяйственный проект

Д.В.Б.М.И. Типовой проект 901-7-13.84 К.В.К.С.Д. Утвержден и согласован

М.В.Бом II  
Типовой проект 901-7-13-84

### ФРАГМЕНТ М 1:50



Согласовано:  
 О.А. З.С. / [Signature]  
 Подпись и дата  
 1984 г. 12 мес. 12 дн.

			ТП 901-7-13-84 - ВК			
Исполнитель	М.И.К.П. Коробов	Х.И.В.	Станция озонирования производных вод производительностью 12кг/ч по озону	Статус	Лист	
Проверен	И.К.А.Т. Козинцев	А.С.		Р	2	
Утвержден	И.К.А.Т. Ветяшев	А.С.		Листов 008 Санэпидемнадзор Харьковский Водоканалпроект	Листов	
Инженер	Д.К.З. Чернышев	А.С.				
Инженер	С.И.И. Булыгина	А.С.				
Инженер	К.В.А.Л.Е.Н.К.А. [Signature]	А.С.				



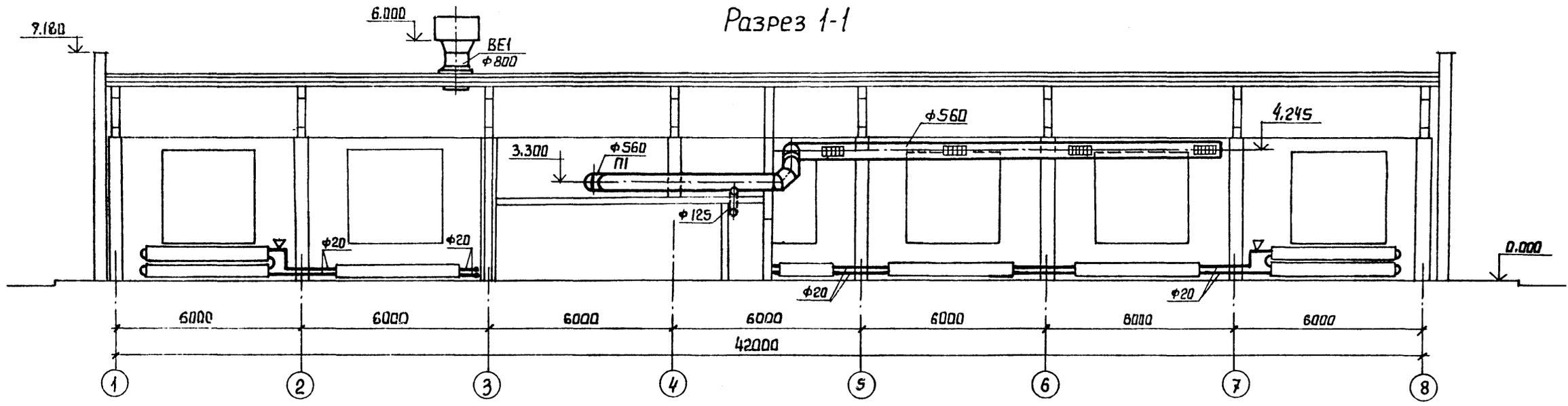


Листом II

Типовой проект 901-7-13-84

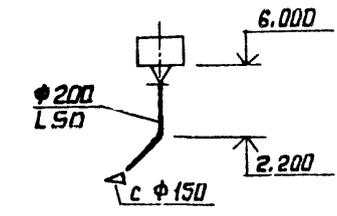
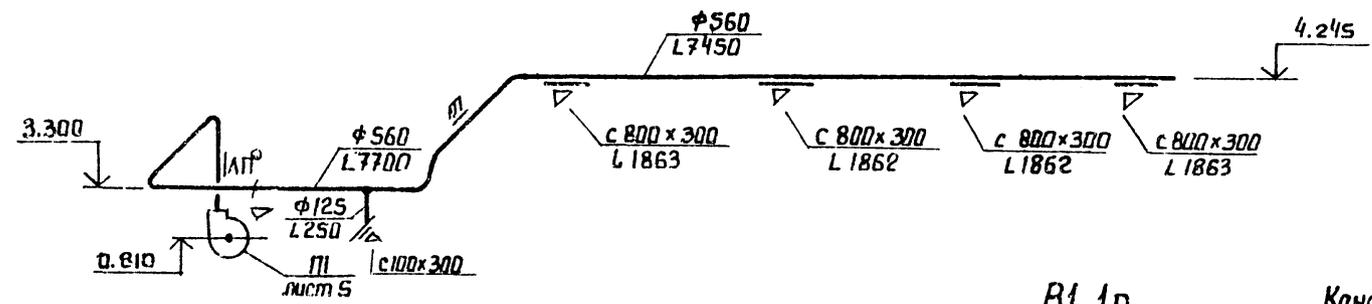
Листом II

### Разрез 1-1



### П1

### BE 3



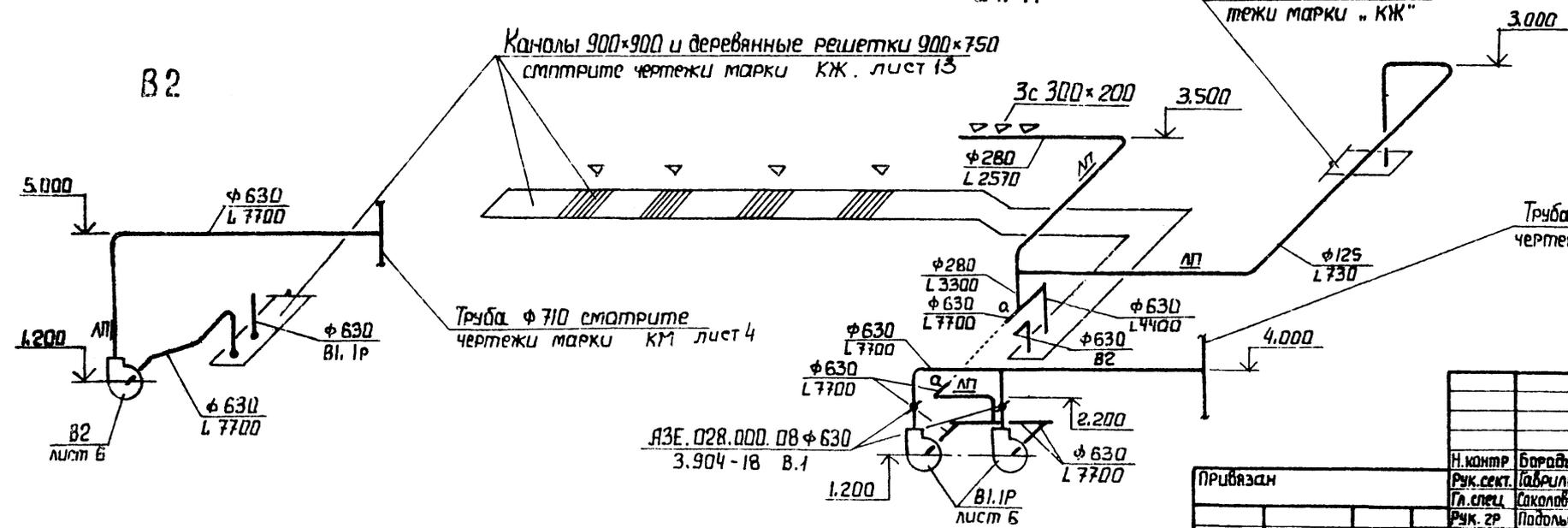
### В1.1р

Каналы 900×900 и деревянные решетки 900×750  
смотрите чертежи марки КЖ, лист 13

Канал смотрите чер-  
тежи марки «КЖ»

Труба φ710 смотрите  
чертежи марки КМ лист 4

### B2



Труба φ710 смотрите  
чертежи марки КМ лист 4

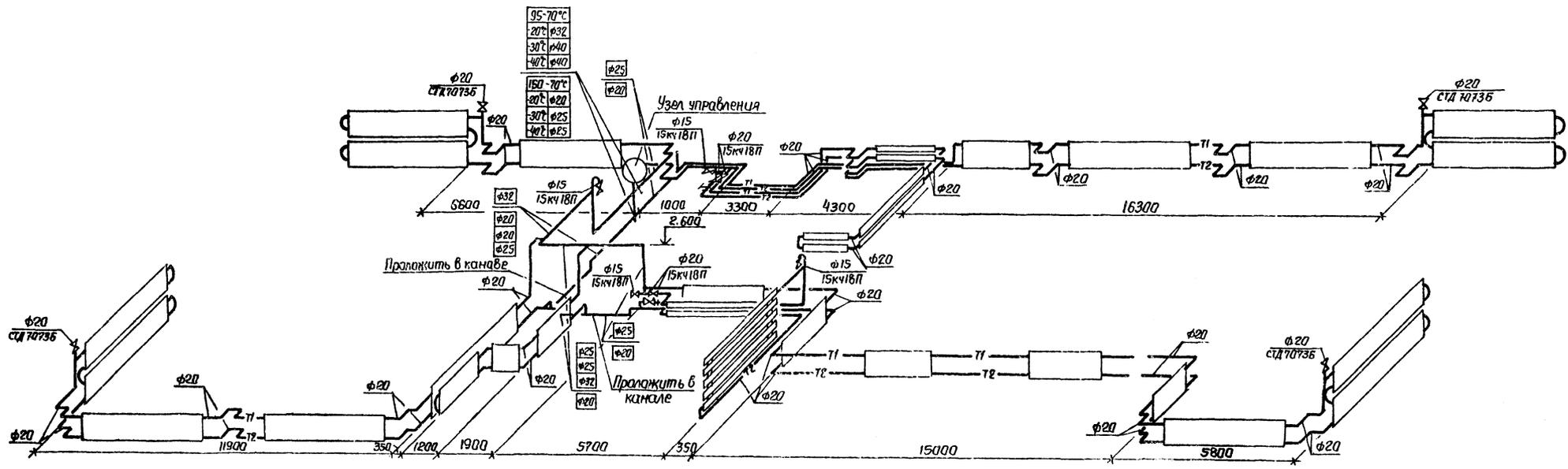
ЯЗЕ.028.000.08 φ630  
3.904-18 В.1

ТП 901-7-13-84-08					
Н.контр	Боратын				
Рук. сект.	Гаврилюк				
Гл. спец.	Саколюкская				
Рук. зр.	Подольская				
Ст. инж.	Цстрайтова				
Инжен.	Шевченко				
Инжен.	Лабрастова				
Привязан			Станция озонирования при- родных вод производитель- ностью 12 кг/ч по озону.		
Инв. №:			Разрез 1-1 Схемы систем П1; В1.1р; В2; ВЕ3		
Стадия	Лист	Листов	Госстрой СССР Дроздовконталшпроект Харьковский Водоканалпроект		
Р	3				

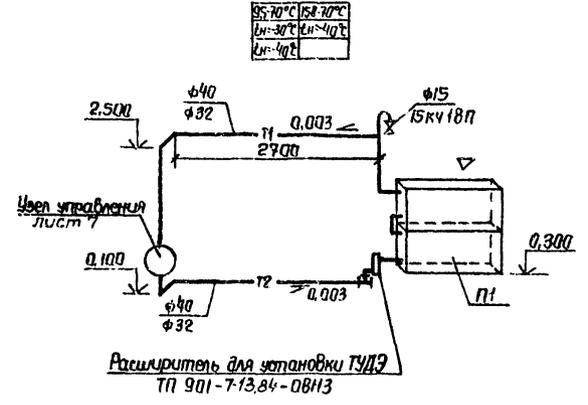
Альбом II

Титловый проект 901-7-13-84

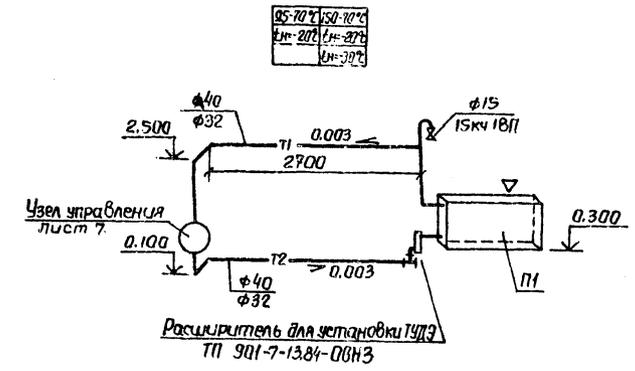
### Система отопления



### Система теплоснабжения установки П1



### Система теплоснабжения установки П1



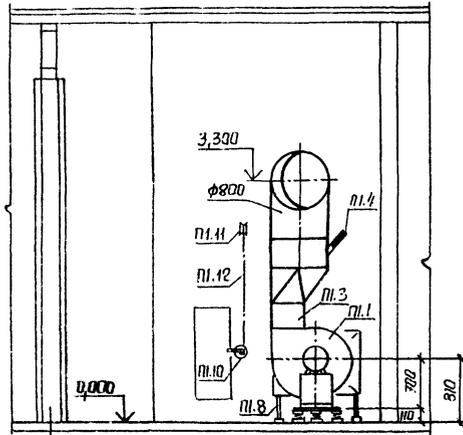
Инж. Н. Шевченко

<b>ТП 901-7-13-84 0В</b>						
привязан	Н. контр.	Борозин	Григорьев	Станция озонирования природных вод производительностью 12 кг/ч по озону	Лист	Листов
	Рук. сект.	Гаврилюк	Григорьев		Р	4
	Л. спец.	Сакальская	Григорьев			
	Рук. зр.	Подольская	Григорьев			
	Ст. инж.	Астрашова	Шевченко	Схемы систем отопления, теплоснабжения установки П1.		
	Инжен.	Шевченко	Шевченко			

Львов И

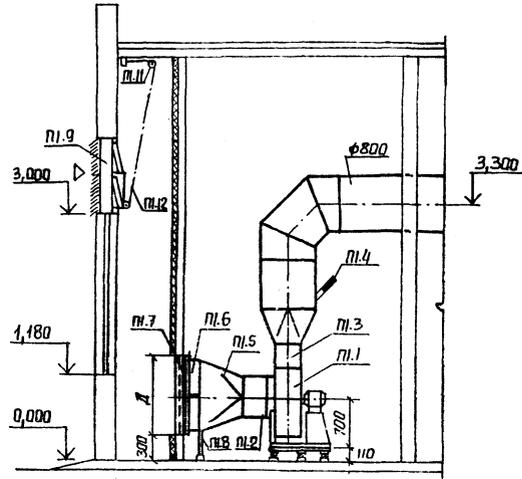
Тиловой проект 901-7-13-84

Разрез 1-1



План на отм. 0,000

Разрез 2-2



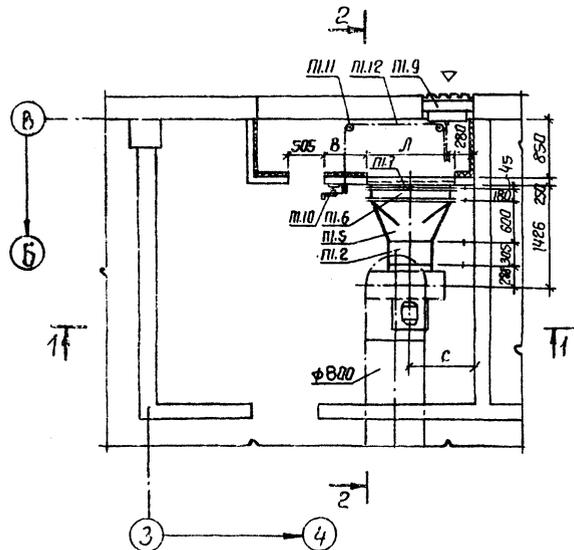
Спецификация отопительно-вентиляционной установки П1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме- чание
П1.2	С.904-5	Гибкая ветка ВВФ-21	1	8,95	
П1.3	"	Гибкая ветка ВН 01-Н	1	2,1	
П1.4	ГОСТ 2823-73	Термометр ПТ.1,160.66			
П1.5	Сталь листовая δ=1,6мм по ГОСТ 19903-74	Переход (1250×600)×φ630 " (1000×1100)×φ630 " (1000×600)×φ630	1	33,0 37,0 29,0	
П1.6		калорифер tн=-20°C КСк-3-10-01 " -30°C КСк-4-10-01 " -40°C КСк-4-9-01 " -20°C КСк-4-10-01 " -30°C КСк-4-9-01 " -40°C КСк-4-10-01	1	74,2	(150°70°)
П1.7	ТП 901-7-1384-0ВН1	Рамы для крепления калориферов	1		
П1.8	1.494-25	Подставки под кало- риферы	2		
П1.9	1.494-27 в.7	Узел воздухозабора 5С1.Н.000.000-02	1		
П1.10	1.494-27 в.1	Лебедка ручная	1	4,3	
П1.11	"	Блок φ60	4	1,9	
П1.12	ГОСТ 3062-80	Трос металлический φ3,3мм	10		

Ведомость проемов для калориферов.

tн °C	А		В		С		Д	
	150-70°C	95-70°C	150-70°C	95-70°C	150-70°C	95-70°C	150-70°C	95-70°C
-20	1250	1250	510	510	825	825	600	600
-30	1250	1000	510	640	825	700	600	1100
-40	1000	1250	640	510	700	825	1100	1100

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме- чание
		П1			
П1.1		Агрегат вентилятор- ный ЛБ.3 105-1 на вибро- пеностани; компл.	1	197	
		а) вентилятор центре- бежный ВЦ4-70 n=6,3 икрепление i, положе- ние Л0°			
		б) электродвигатель 4А100Л86; 2,2кВт; 930об/м			



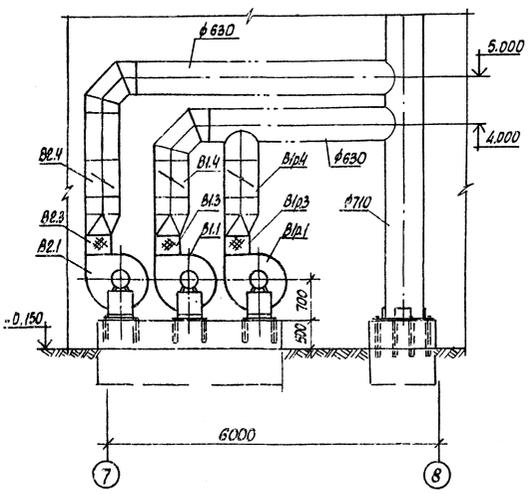
ТП 901-2-7-13-84-0В

Привязан:	Н.контр. бородин	К.С.	станция озонирования природных вод производ- тельностью 12г/ч по озону.	Стация лист	Листов
	Рук. сек. Габришинок	А.		Р	5
	Л. спец. Соколовская	Л.			
	Рук. зр. Ладальская	Л.			
	Ст. инж. Вострикова	Л.	Установка системы П1		
инв. №	Инжен. Шевченко	Ш.Ш.			

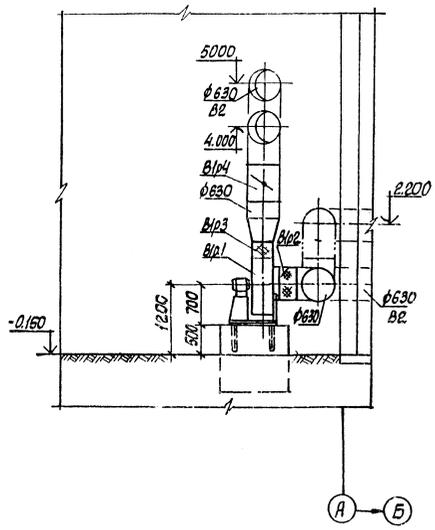
Спецификация вентиляционных установок  
В1, 1р, В2

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		В1, 1р			
В1, 1р.1		Агрегат вентиляторный АВ.3.105-1 комп.	2	197	
		а) вентилятор центробежный В-44-70 №6,3 исполнение 1, положение 10°			
		б) электродвигатель 4А100-В6 22 кВт 950 <sup>0</sup> об/мин			
В1, 1р.2	5.904-5	Гибкая ветка ВФ-В1	2	8,96	
В1, 1р.3	"	Гибкая ветка В.Н.01-Н	2	2,1	
В1, 1р.4	3.904-18	Клапан обратный циклообразный АЭ.028.000-08 ф630	2	37,1	
		В2			
В2.1		Агрегат вентиляторный АВ.3.105-1 комп.	1	197	
		а) вентилятор центробежный В-44-70 №6,3 исполнение 1, положение 10°			
		б) электродвигатель 4А100-В6 22 кВт 950 <sup>0</sup> об/мин			
В2.2	5.904-5	Гибкая ветка ВФ-В1	1	8,96	
В2.3	"	Гибкая ветка В.Н.01-Н	1	2,1	
В2.4	3.904-18	Клапан обратный циклообразный АЭ.028.000-08 ф630	1	37,1	

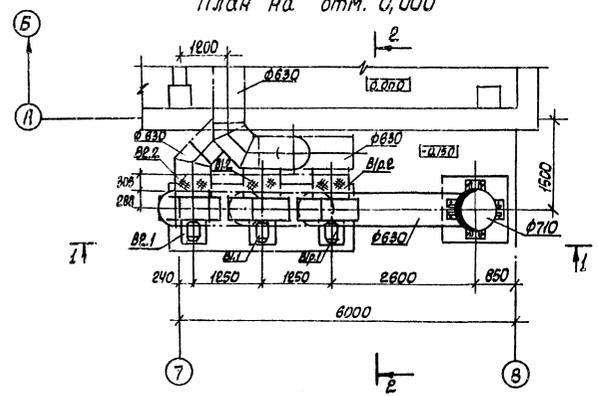
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 0,000



Альбом II

Титульный проект 901-7-13-84

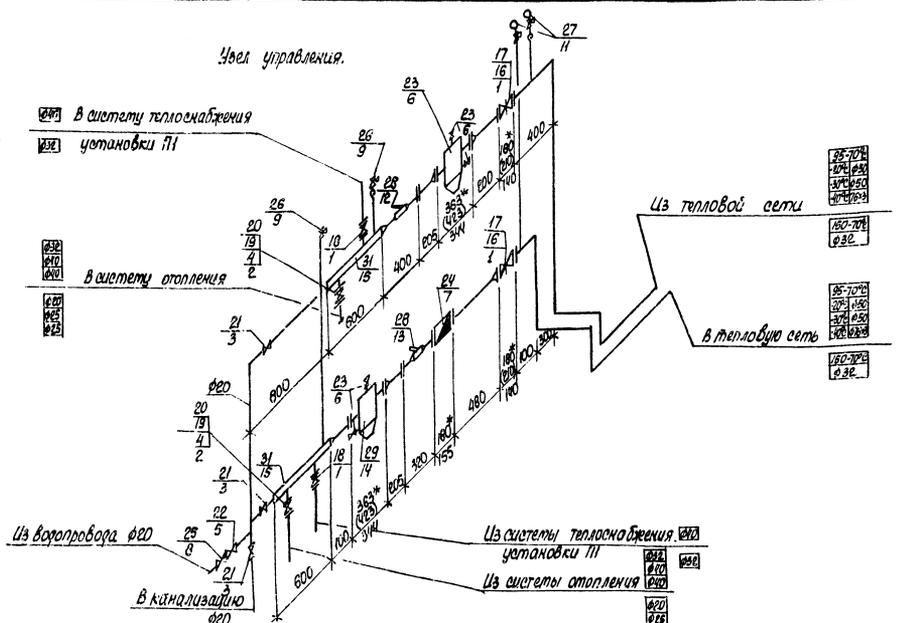
Исполнитель: [Signature]

Т.П. 901-7-13-84-08			
Проектировщик:	И.А.Иванов	Станция воздушная	Стр. 6
Проверщик:	С.В.Петров	Центральная	Р 6
Инженер:	М.С.Сидоров	Установки систем В1, 1р, В2	

Альбом II

Тепловой проект 901-7-13-84

Спецификация узла управления (95°-70°)



Спецификация узла управления (150°-70°)

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ар.кг	Приме- чание
1	15кч 19п	Вентиль запорный фланцевый Ру=16 dу=80	4	4,8	
2	"	То же Ру=10 dу=85	2	2,7	Ен-40°
3	15кч 18п	Вентиль запорный муфтовый Ру=16 dу=80	4	1,1	Ен-20°
4	"	Ру=16 dу=20	2	1,1	Ен-20°
5	15ч 8р	То же Ру=16 dу=20	1	1,1	
6	15кч 65к	То же Ру=16 dу=15	4	0,75	
7		Счетчик горячей воды ИВКТ-Э Ру=16, dу=32	1	5,5	
8	16кч 11р	Клапан обратный подъемный муфтовый Ру=16, dу=20	1	0,8	
9	1чм1	Кран 3° шаровый к манометру			

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ар.кг	Приме- чание
11	Манометровый завод г. Томск	Манометр технический ОБММ-100-10 с 3° шаровым краном 1чм1 Ру=16 dу=15 ГОСТ 6625-77	2	0,333	
12	Термометровый завод г. Клин	Термометр технический ПЧ.Р.16066 с защитной оправой ГОСТ 3029-75* Е	1		
13	"	то же ПЧ.Р.16066	1		
14	4.903-10 В.В	Приведик абонентский ТЭИ.01 16-40	2		
15	ГОСТ 10704-76	Коллектор из трубы φ73х3 L=600мм	2		

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ар.кг	Приме- чание
16	30ч В.Вр	Зарбужка клиновая с ответными фланцами Ру=16 dу=80	2	29,0	Ен-40°
17		То же dRu=16, dу=50	18,4		Ен-20°
18	15кч 19п	Вентиль запорный фланцевый Ру=16, dу=40	2	5,8	Ен-20°
19	"	Ру=16 dу=40	4	5,8	Ен-20°
20	"	То же Ру=16 dу=32	2	4,3	Ен-20°
21	15кч 18п	Вентиль запорный муфтовый Ру=16 dу=20	2	1,1	
22	15ч 8р	То же Ру=16, dу=20	1	1,1	
23	15кч 65к	То же Ру=16 dу=15	4	0,75	
24		Счетчик горячей воды ИВКТ-Э Ру=16 dу=50	1	5,8	
25	16кч 11р	Клапан обратный подъемный муфтовый Ру=16 dу=20	1	0,8	
26	1чм1	Кран 3° шаровый к манометру Ру=16 dу=15	2	0,333	
27	Манометровый завод г. Томск	Манометр технический ОБММ-100-10 с 3° шаровым краном 1чм1 Ру=16, dу=15 ГОСТ 6625-77	2		
28	Термометровый завод г. Клин	Термометр технический ПЧ.Р.16066 с защитной оправой ГОСТ 3029-75* Е	2		
29	4.903-10 В.В	Приведик абонентский ТЭИ.01 16-40	2		Ен-40°
30	"	То же ТЭИ.02 16-50	2		Ен-20°
31	ГОСТ 3662-75*	Коллектор из трубы φ63х3 L=600мм	2		

\* Под размерной линией даны размеры для температур 95-70°С, а под ней для 150-70°С. В скобках для Ен-40°С.

Исполнитель: Ширинин, И.И. Инженер-проектировщик

7П.901-7-13-84-08

И.И. Ширинин	Инженер-проектировщик	Станция озонирования	Страна	Листов
И.И. Ширинин	Инженер-проектировщик	Проектный институт	Р	7
И.И. Ширинин	Инженер-проектировщик	Узел управления	Содержит	Листов

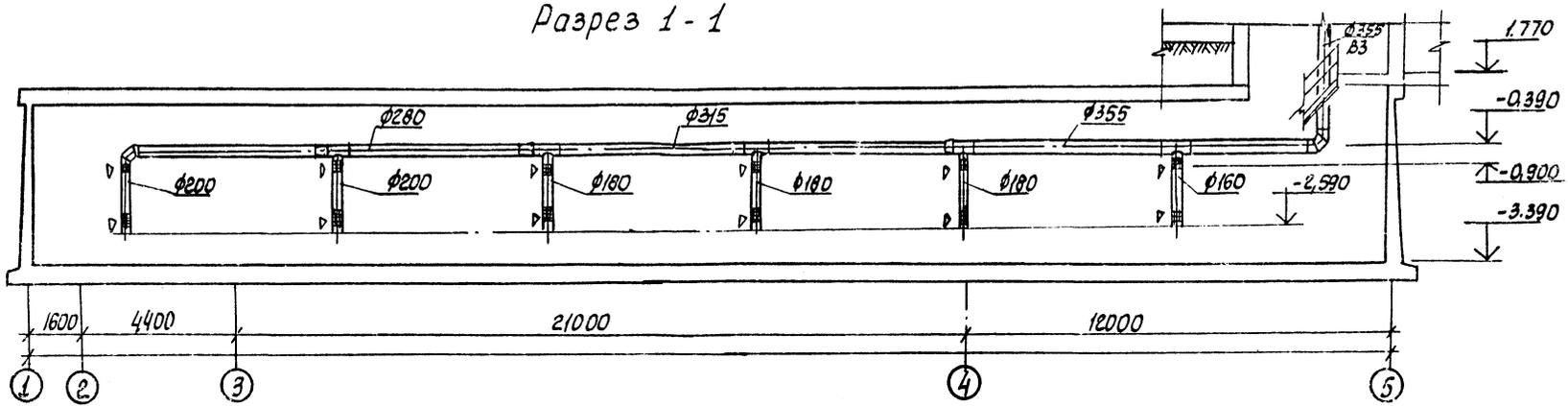
Л.И.В.Д.М.И.

901-7-13.84

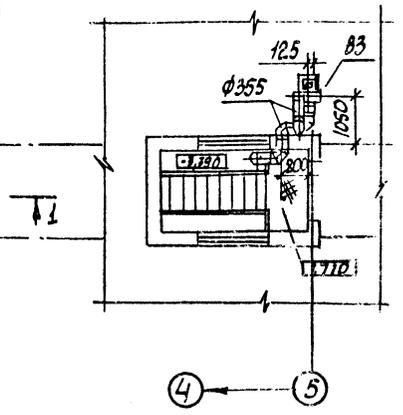
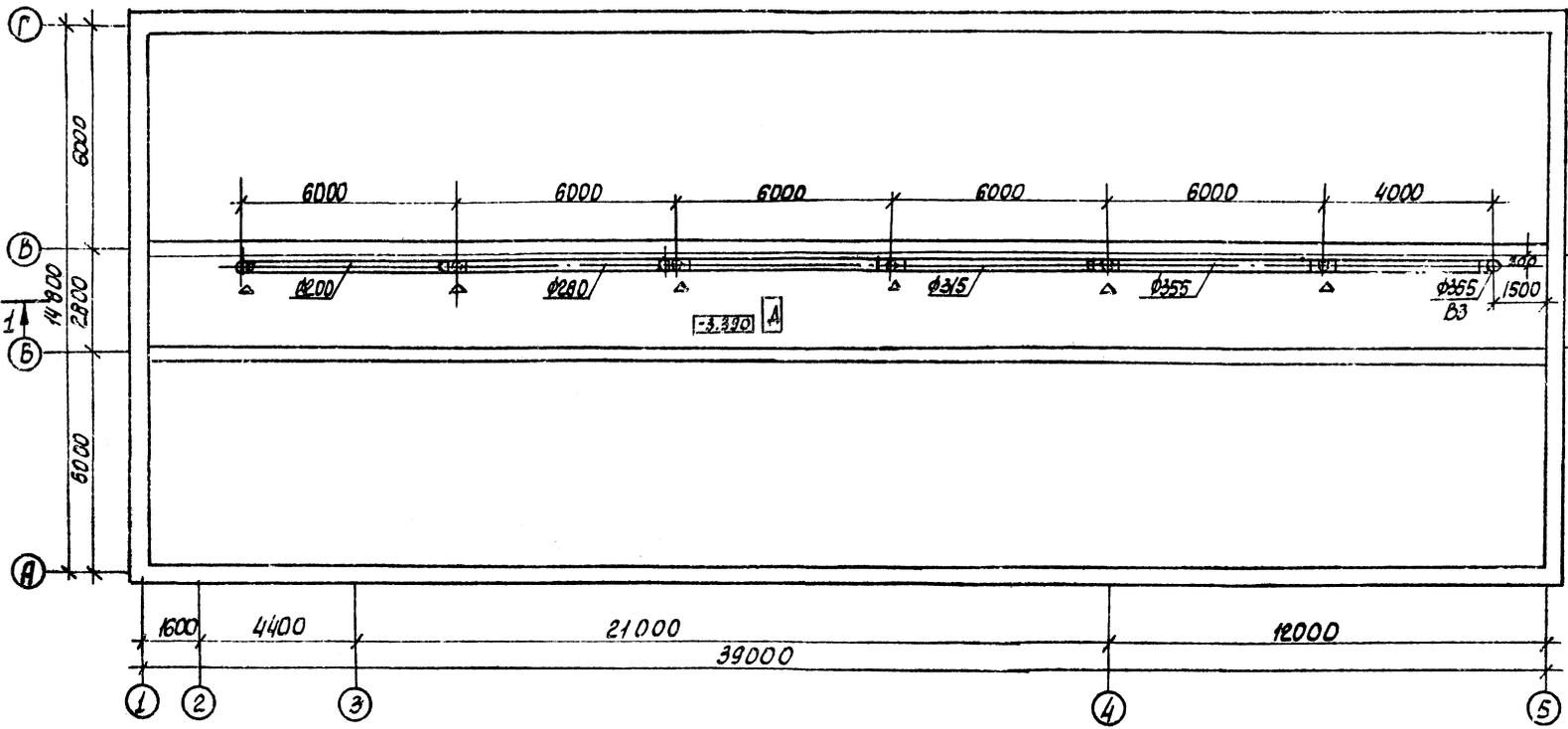
Типовой проект

Заказчик: ЦОЛ, Ленинградский филиал  
Институт: ЦОЛ, Ленинградский филиал  
Инженер: Л.И.В.Д.М.И.

### Разрез 1-1

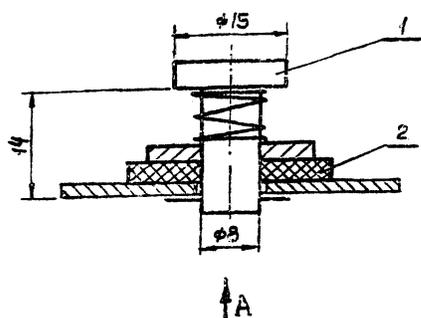


План на отм. -3.390

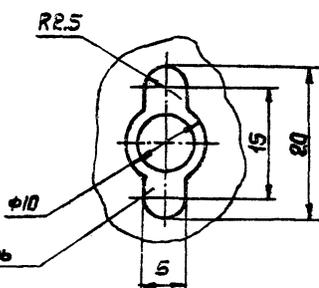


ТН 901-7-13840B			
Приказан:	И.КОНТ. ВАРОВИЧ	ОГАНЦИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЯ
	Рук. сек. ГАВРИЛЕНКО	ПРОЦЕДУРЫ	ВОД. ПРОЦЕДУРЫ
	Гл. спец. СОКОЛОВА	ТЕХНОЛОГИИ	ИЗМ. ПО ОБЫЧ.
	Рук. пр. ПИРОЛЬНИКОВА	КАМЕРА	
	Ст. инж. ОБОЗНАЧЕНИЯ	ПЛАН	
	Инженер. И.В.Д.М.И.		
И.В.Д.М.И.			





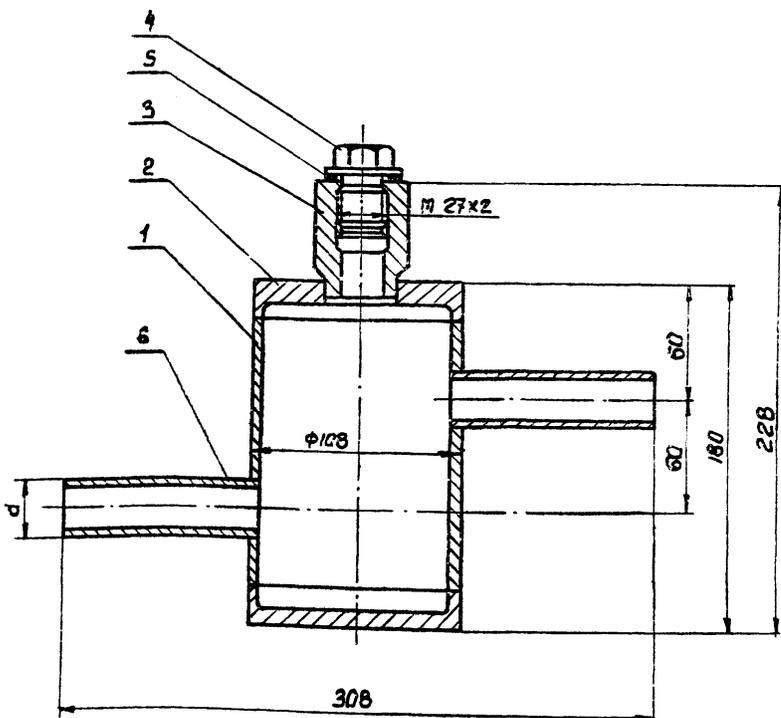
Вид А



Лючок выполнять по месту

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Материалы</u>			
1	Крыж В15 гост 2590-71 ст.3 гост 535-79	0.024	м
2	Пластина I, лист ПМБ-М-2 гост 7338-77	0.001	м <sup>2</sup>

ТП 901-7-1384-08Н2				Лист	Масса	Масштаб
ЛЮЧОК С ЗАГЛУШКОЙ Чертеж общего вида				Р	0.05	2:1
				Лист	Листов 1	
Инв. №				госстрой СССР Санкт-Петербургский Харьковский Водоканалпроект Формат А3		



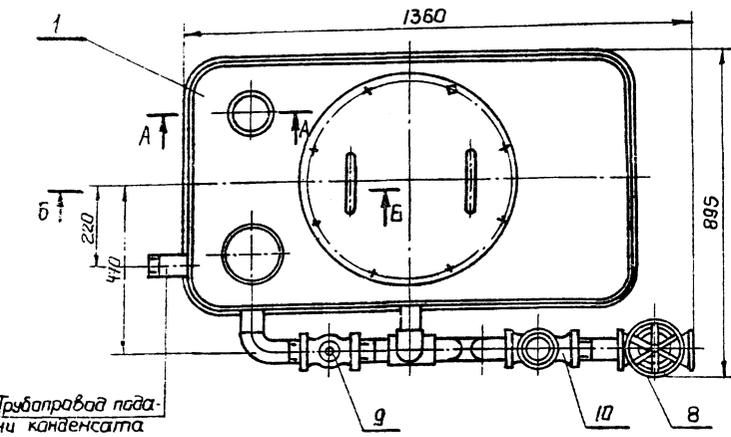
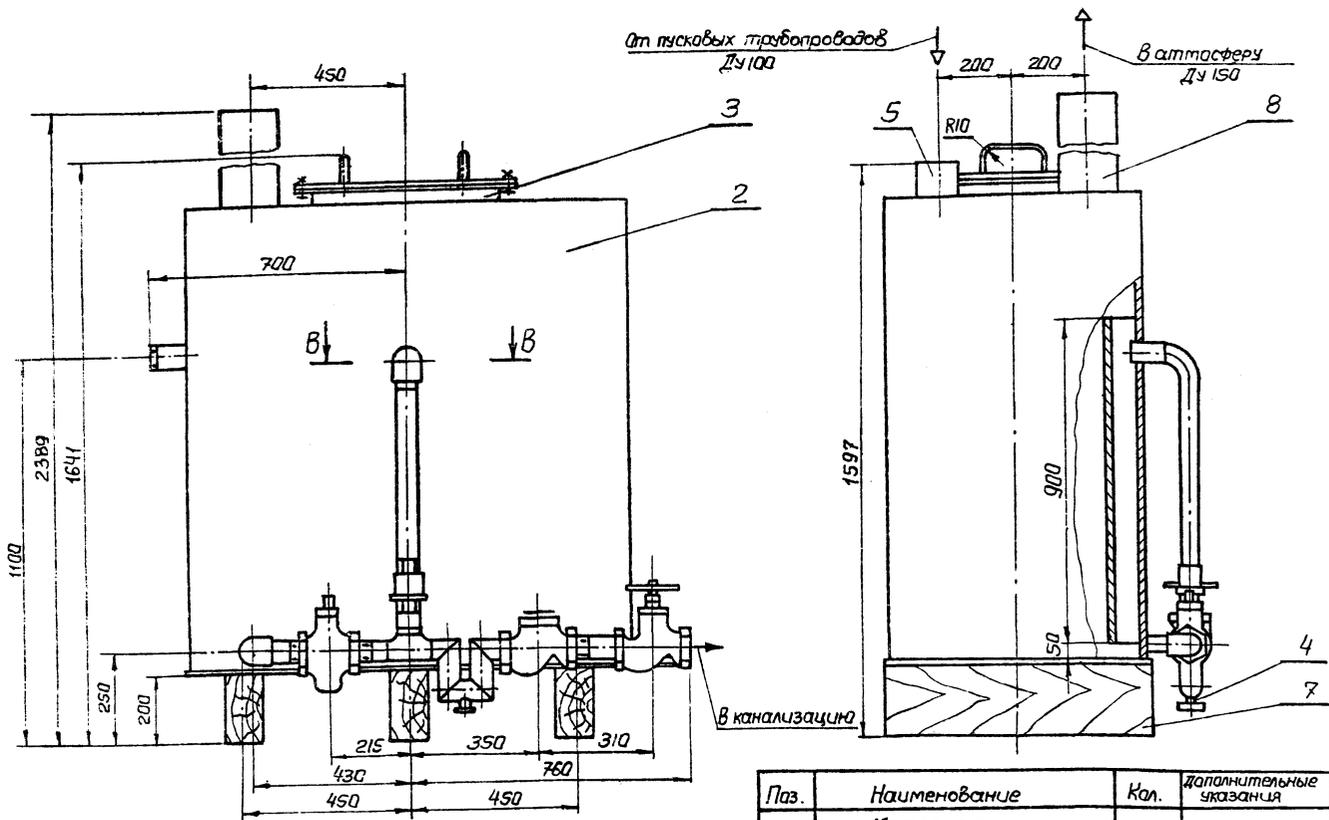
Г-з	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Материалы</u>			
1	Труба 108x4 гост 8732-78 ст.3 гост 8731-74	0.14	м
2	Крыж В110 гост 2590-71 ст.3 гост 535-79	0.04	м
3	Крыж В53 гост 2590-71 ст.3 гост 535-79	0.06	м
4	Крыж В40 гост 2590-71 ст.3 гост 535-79	0.032	м
5	Пластина I, лист ТМКШ-С-3 гост 7338-77	0.001	м <sup>2</sup>
<u>Переменные данные</u>			
6	Труба 32x28 гост 3262-75	0.21	м
8	Труба 50x3.0 гост 3262-75	0.21	м

- Сварные швы выполнять по гост 16037-80.
- Поверхности очистить и обезжирить. Покрывать эпоксидом ГФ-0119 гост 23343-78 и окрасить эмалью ПФ-133 в два слоя.

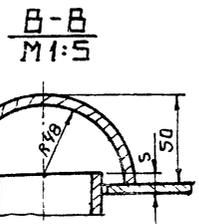
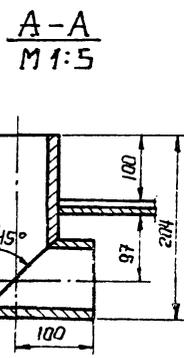
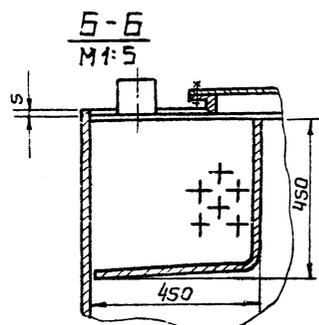
Обозначение	d, мм	Масса кг
ТП 901-7-1384-08Н3	423x28	6
-01	60x3.0	6.3

ТП 901-7-1384-08Н3				Лист	Масса	Масштаб
РАСИРИТЕЛЬ Чертеж общего вида.				Р	ст. табл.	1:2
				Лист	Листов 1	
Инв. №				госстрой СССР Санкт-Петербургский Харьковский Водоканалпроект Формат А3		

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Вып. инв.№
-------------	--------------	------------



Трубопровод подачи конденсата

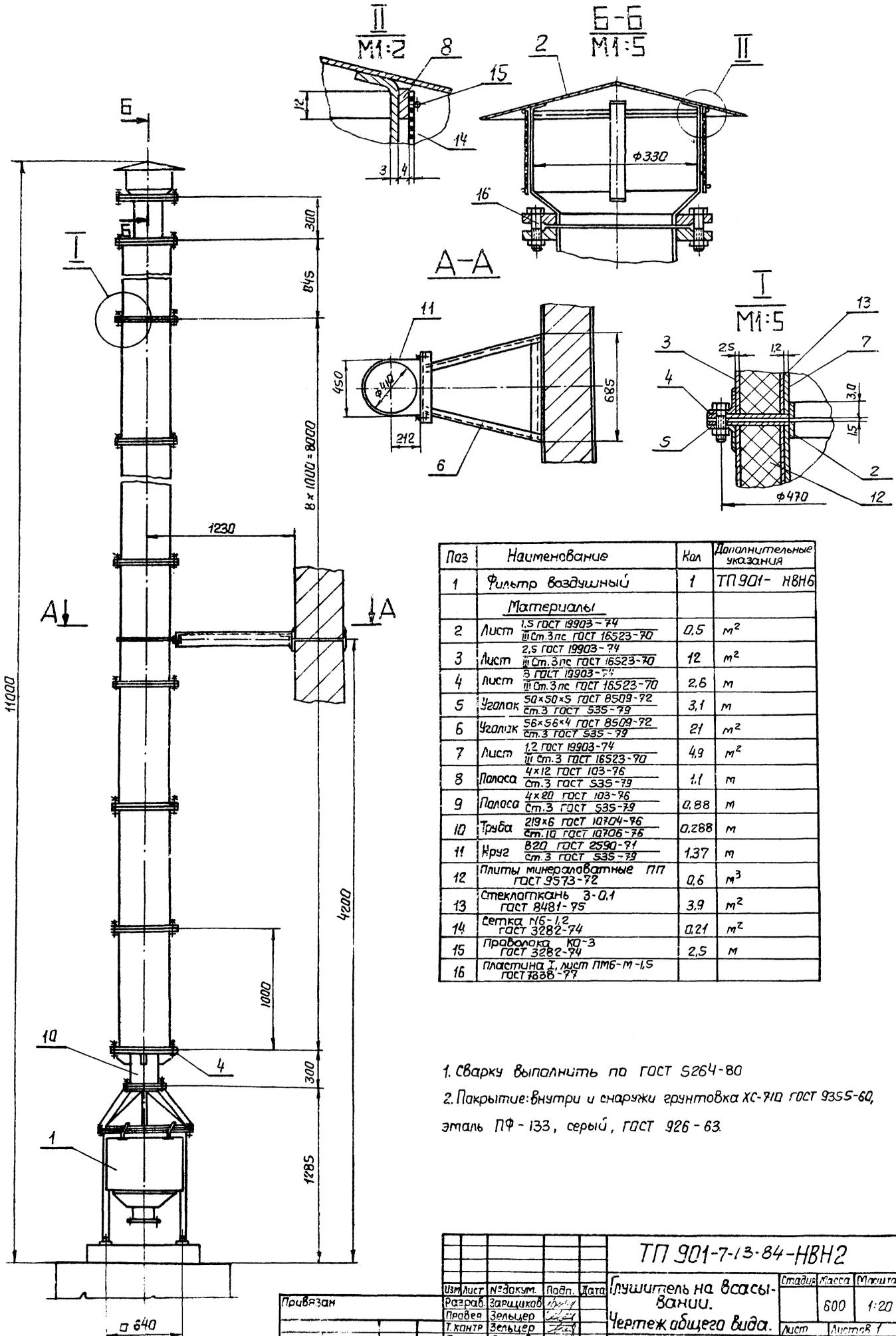


Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<b>Материалы</b>			
1	Лист 3 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	1,7	м <sup>2</sup>
2	Лист 4 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	5,6	м <sup>2</sup>
3	Уголок 50x50x3 ГОСТ 2590-71 Ст.3 ГОСТ 535-79	1,7	м
4	Труба 20 ГОСТ 3262-75	0,03	м
5	Труба 108x4 ГОСТ 8732-78 Ст.3 ГОСТ 8731-74	0,41	м
6	Труба 159x4,5 ГОСТ 8732-78 Ст.3 ГОСТ 8731-74	0,9	м
7	Брысок 100x200	2,0	м
<b>Стандартные изделия</b>			
8	Вентиль запорный муфтовый 154 Вбр Ду50 Ру16 ГОСТ 18722-73	1	шт
9	Кран пробковый проходной сальниковый муфтовый 1146к Ду50 Ру10 ГОСТ 19193-73	1	шт
<b>Прочие изделия</b>			
10	Клапан обратный подьемный 16к Ир Ду50 Ру6	1	шт

1. Сварку выполнить гидронепроницаемым швом. Сварные швы выдержать по ГОСТ 5264-80. После сварки бак проверить на герметичность, на керосин.

2. Покрытие: внутри грунтовка ГФ-019 ГОСТ 23343-78-1 слой, снаружи эмаль ПФ-133 ГОСТ 926-63-2 слоя.

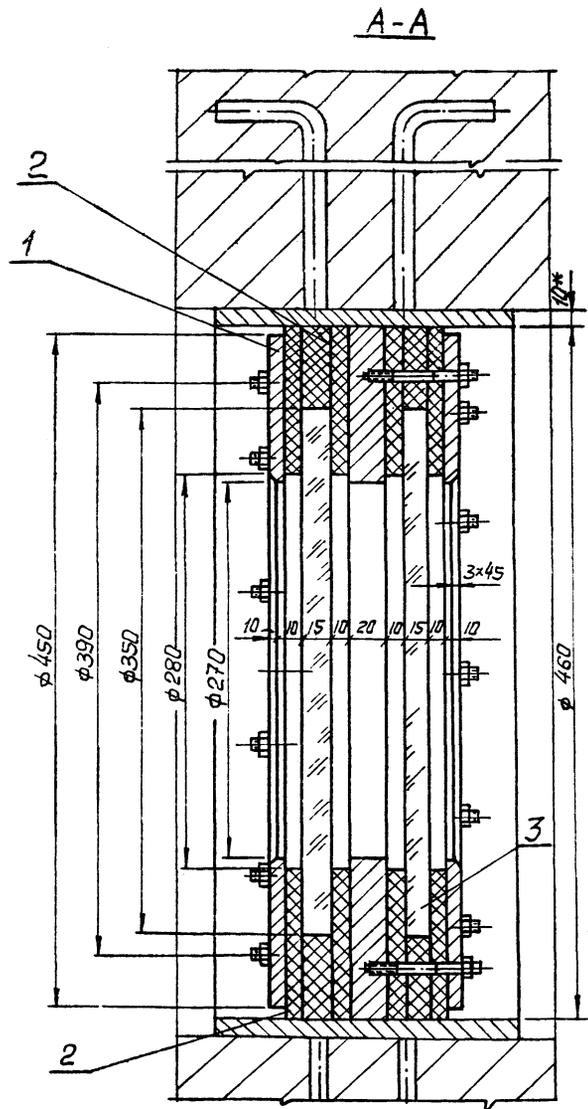
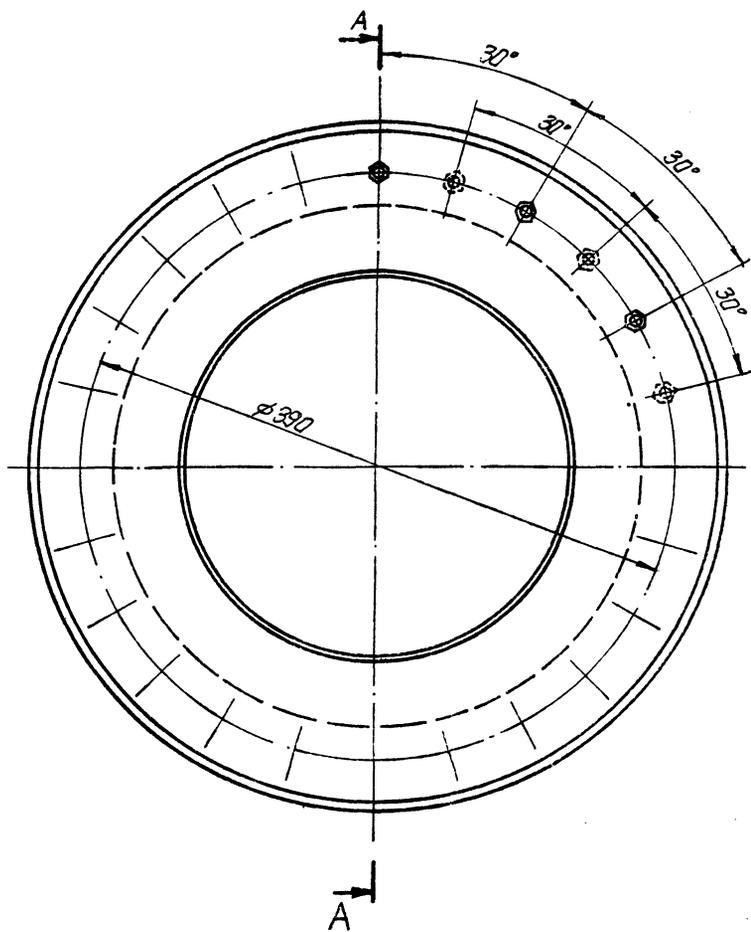
Т.П. 901-7-13-84-НВН1			
Баки продувочный V=0,7 м <sup>3</sup>		Листов	Марка
Чертеж общего вида.		Р 310	1:10
Изм.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Зарыков	И.И.	
Провер.	Зельцер		
Т.контр.	Зельцер		
Л.спец.	Ясинав		
И.контр.	Козлов		
Утв.	Чмелев		



Паз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
1	Фильтр воздушный	1	ТП 901-НВН6
<b>Материалы</b>			
2	Лист 1,5 ГОСТ 19903-74 III ст. 3 по ГОСТ 16523-70	0,5	м <sup>2</sup>
3	Лист 2,5 ГОСТ 19903-74 III ст. 3 по ГОСТ 16523-70	12	м <sup>2</sup>
4	Лист 3 ГОСТ 19903-74 III ст. 3 по ГОСТ 16523-70	2,6	м
5	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-72 ст. 3 ГОСТ 535-79	3,1	м
6	Уголок 56x56x4 ГОСТ 8509-72 ст. 3 ГОСТ 535-79	21	м <sup>2</sup>
7	Лист 1,2 ГОСТ 19903-74 III ст. 3 по ГОСТ 16523-70	4,9	м <sup>2</sup>
8	Полоса 4x12 ГОСТ 103-76 ст. 3 ГОСТ 535-79	1,1	м
9	Полоса 4x20 ГОСТ 103-76 ст. 3 ГОСТ 535-79	0,88	м
10	Труба 219x6 ГОСТ 10704-76 ст. 10 ГОСТ 10706-76	0,288	м
11	Крыз 820 ГОСТ 2590-71 ст. 3 ГОСТ 535-79	1,37	м
12	Плиты минераловатные ПП ГОСТ 9573-72	0,6	м <sup>3</sup>
13	Стеклопакань 3-0,1 ГОСТ 8481-75	3,9	м <sup>2</sup>
14	Сетка №6-12 ГОСТ 3282-74	0,21	м <sup>2</sup>
15	Проволока КВ-3 ГОСТ 3282-74	2,5	м
16	Пластина I, лист ПМ6-М-15 ГОСТ 7836-77		

- Сварку выполнить по ГОСТ 5264-80
- Покрытие: внутри и снаружи грунтовка ХС-710 ГОСТ 9355-60, эмаль ПФ-133, серый, ГОСТ 926-63.

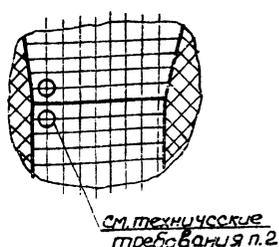
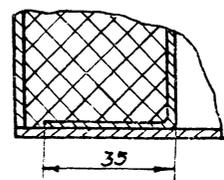
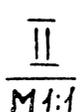
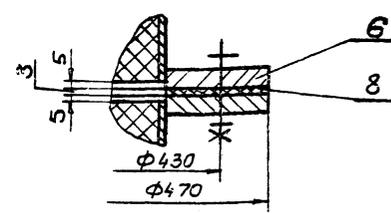
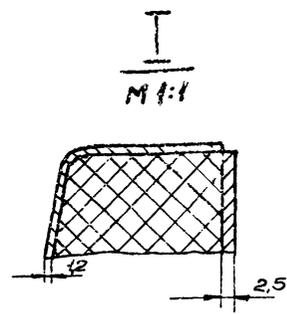
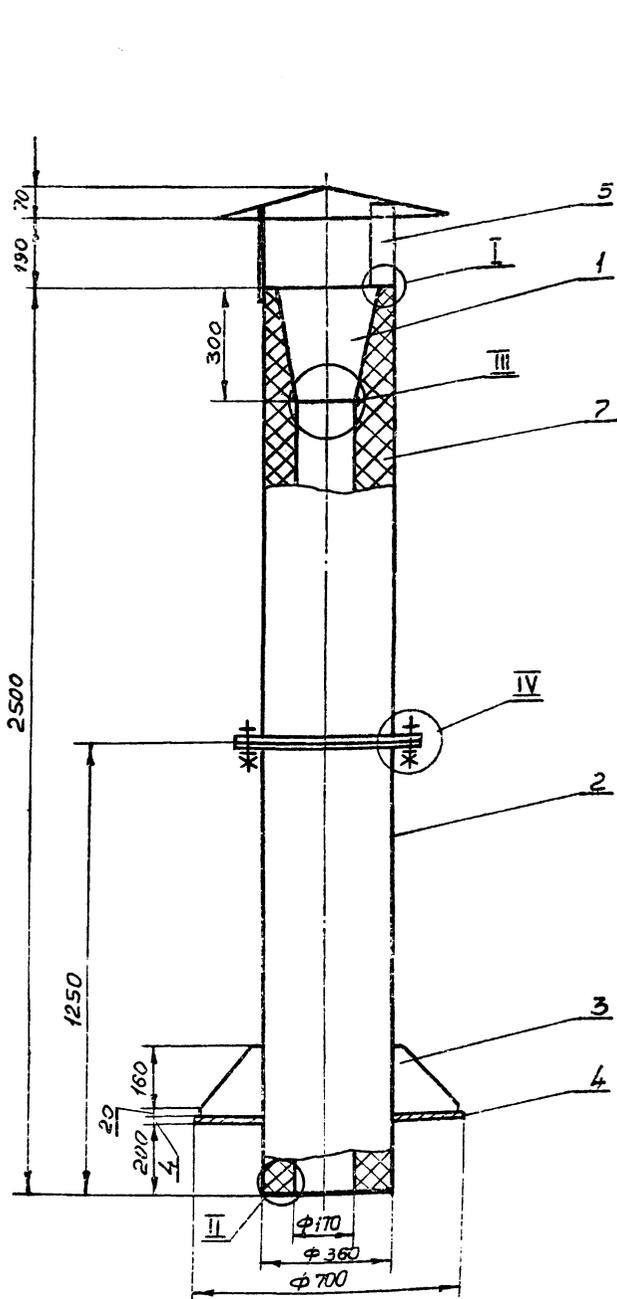
ТП 901-7-13-84-НВН2				Статус	Масштаб
Изм. лист	Изд. экз.	Подп.	Дата	600	1:20
Разраб.	Зарыцков			Лист 1 из 1 Госстрой СССР Днепропетровский проект. Воздушно-тепловой проект	
Проект.	Зельцер				
Т. контр.	Зельцер				
И. контр.	Козлов				
Ч.б. №	Ч.б. №	Ч.б. №	Ч.б. №	Формат А2	



Поз	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	<b>Материалы</b>		
1	Лист 10 ГОСТ 19903-74 1Х21Н5Т ГОСТ 5632-72	0,5	м <sup>2</sup>
2	Пластикат поливинилхлоридный по ТУ6-05-061-24-73	0,13	м <sup>3</sup>
3	Стекла закаленные для судовых иллюминаторов φ350х15 ГОСТ 9424-79	2	шт

1. В качестве герметизирующих элементов применяются пластины нетоксичного пластика поливинилхлорида, выпускаемого опытным заводом государственного Союзного НИИ хлорорганических продуктов и акрилатов им. академика В.А. Каргина, г. Дзержинск, Горьковской области по ТУ6-05-061-24-73.  
2. Сверху стыков пластика производить электросварочной горелкой для винилпласта прятком из пластика.

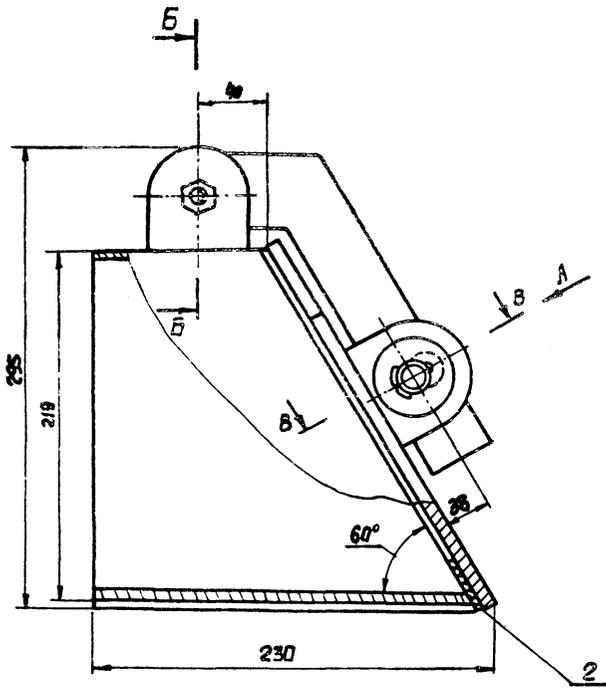
				<b>ТП 901-7-1384-НВНЗ</b>	
				Окно смотровое.	
				Чертеж общего вида.	
				Исп. №	Р 45
				Масса	1:2
				Лист	Листов 1
				Проектный институт Самарский проект Харьковский Водоканалпроект	
				Формат А2	



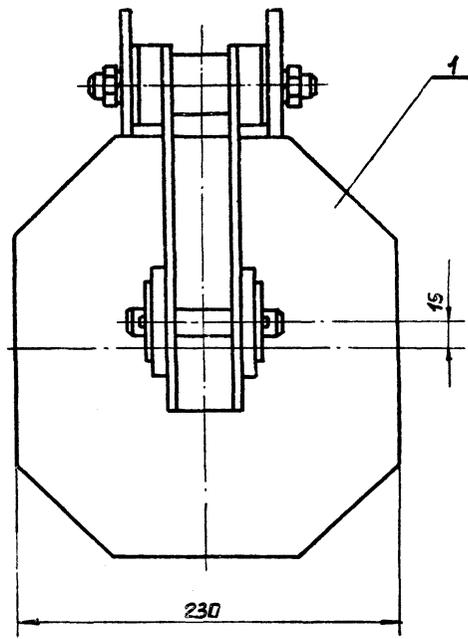
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Материалы</u>			
1	Лист В1.2 ГОСТ 19903-74 III Ст.3 по ГОСТ 16523-70	2	м <sup>2</sup>
2	Лист 2.5 ГОСТ 19903-74 Ст.3 по ГОСТ 16523-70	2,8	м <sup>2</sup>
3	Лист 4 ГОСТ 19903-74 Ст.3 по ГОСТ 16523-70	0,11	м <sup>2</sup>
4	Лист 3 ГОСТ 19903-74 Ст.3 по ГОСТ 14637-79	0,27	м <sup>2</sup>
5	Полоса 5x50 ГОСТ 103-76 III-Ст.3 по ГОСТ 16523-70	0,75	м <sup>2</sup>
6	Лист 10 ГОСТ 19903-74 Ст.3 по ГОСТ 14637-79	11	кг
7	Плиты минераловат- ные ПП ГОСТ 9573-72	2,6	кг
8	Пластина I лист ТМКЦ 3 ГОСТ 7338-77	0,75	кг

- Сварку выполнить гидронепроницаемым швом. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
- Заготовку трубы и конусного патрубков поз.1 перфорировать. Отверстия  $\phi 20$  выполнить по всей поверхности в шахматном порядке с шагом 20 мм.

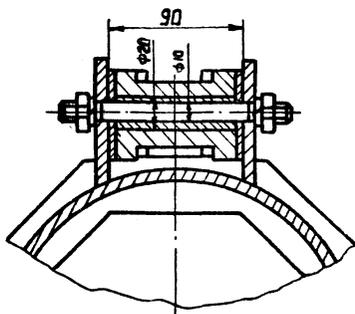
ТП 901-7-13-84-НВН4				Студия	Масштаб
Труба выхлопная				Р	1:10
Чертеж общего вида				Лист	Листов
Инв. №				Госстрой СССР Совхоз. док. инж. проект Харьковский Водоканал. проект Формат А3	
2018-02				Копировать: Бюро	



Вид А повернуто

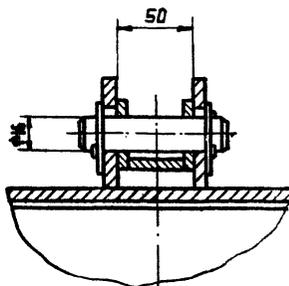


Б-Б



Пов.	Наименование	Кол.	Потребительные указания
<u>Материалы</u>			
1	20Х15 ГОСТ 5632-72	9,0	кг
2	Резина - пластина П5 - 2М ГОСТ 17133-71	0,04	кг

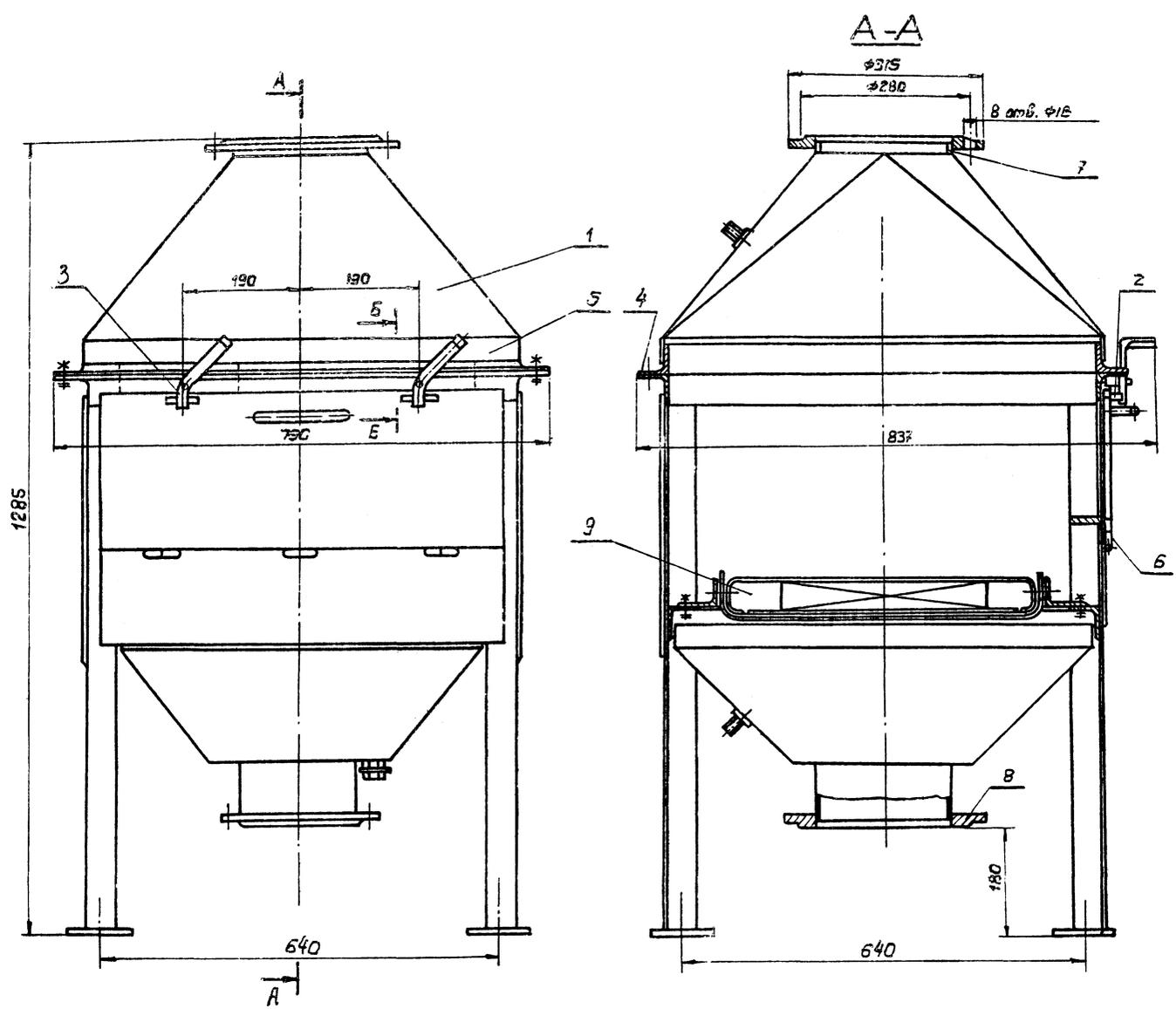
В-В повернуто



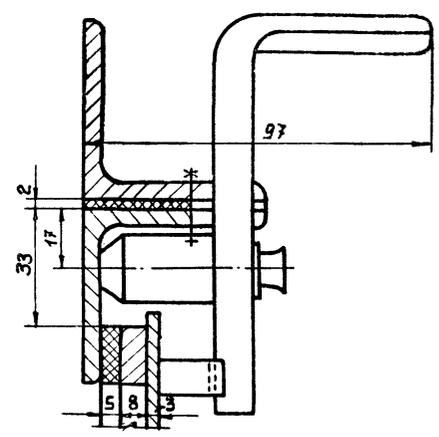
Деталь пов. 2 крепить клеем ПЭФ 2/10 по ВТ П38-56

				ТП 901-7-13-84 НВН5		
				Клапан-защелка		
				Чертеж общего вида		
				Стадия	Масса	Масштаб
				Р	9	1:2
				Лист	Листов 1	
				Госстрой СССР		
				Харьковский		
				Водоканалпроект		
				Формат А2		

Изм. N	Подл.	Дата
1	Ильин	1984
2	Ильин	1984
3	Ильин	1984
4	Ильин	1984
5	Ильин	1984



Б-Б  
М1:5

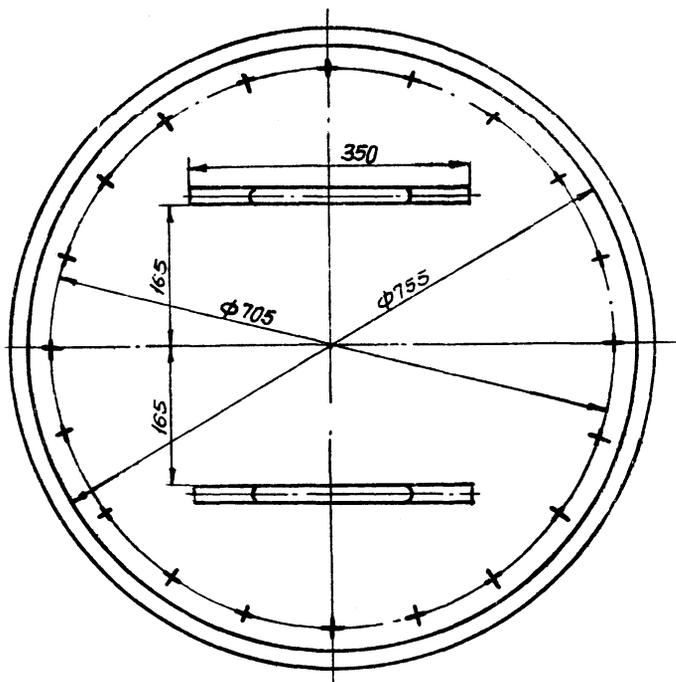
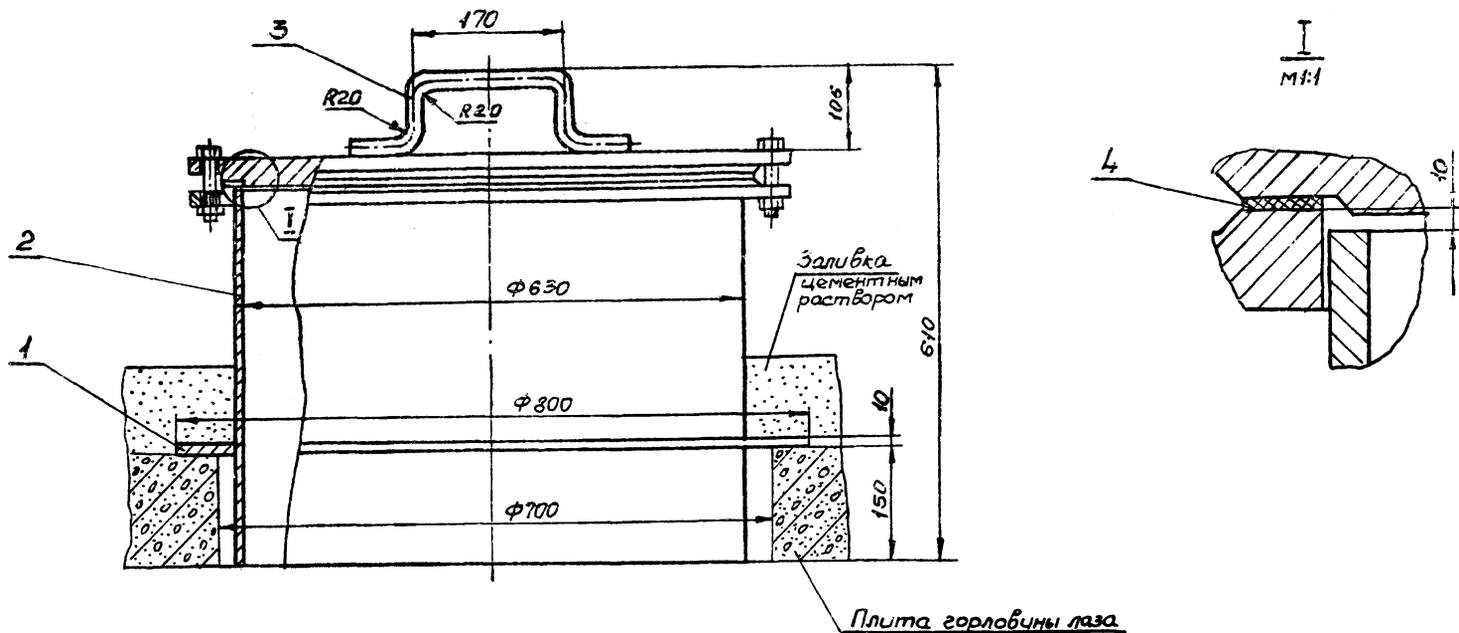


Поз	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Материалы</u>			
1	Лист 3 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 18523-70	0.9	м <sup>2</sup>
2	Лист 10 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 14637-79	0.003	м <sup>2</sup>
3	Крыш 8/2 ГОСТ 2590-71 Ст. 3 ГОСТ 635-79	0.09	м
4	Челнок 50x50x5 ГОСТ 8509-72 Ст. 3 ГОСТ 585-79	3.2	м
5	Палоса 5x40 ГОСТ 103-76 Ст. 3 ГОСТ 535-79	1.8	м
6	Палоса 8x16 ГОСТ 103-76 Ст. 3 ГОСТ 535-79	1.9	м
7	Труба 219x6 ГОСТ 8732-78 Ст. 3 ГОСТ 8731-74	0.02	м
<u>Стандартные изделия</u>			
8	Фланец 200-2.5 ГОСТ 12820-80	2	шт
<u>Прочие изделия</u>			
9	Ячейка фильтра типа ФАР с рамкой	1	шт

1. Сварку выполнить по ГОСТ 5264-80
2. Покрытие: внутри и снаружи грунтовка ХС-710 ГОСТ 9355-81, эмаль ПФ-133, серый ГОСТ 925-63.

				<b>ТП 901-7-13-84 НВНБ</b>		
Изм/лист	ИЗДАЮЩ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Фильтр воздушный. Чертеж общего вида	Стандарт	Масштаб
РАЗРАБ	ЗЕРИЦЕР	ИЗ			Р	1:5
ПРОВ.	ЗЕРИЦЕР	ИЗ		Лист 1 Листов 1		
Т.КОНТР.	ЗЕРИЦЕР	ИЗ		Госстроя СССР		
П.ЕЩЕЦ	ЯШНОВ	ИЗ		Институт проектирования		
Н.КОНТР.	КОЗЛОВ	ИЗ		Харьковский		
УТВ.	ЧМЕЛЕВ	ИЗ		Водокалорийный сект		
ИНВ. №				Формат А2		

20178-02



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Материалы</u>			
1	Лист 10 ГОСТ 19903-74 20 x 13 ГОСТ 5632-72	15	кг
2	Лист 8 ГОСТ 19903-74 20 x 13 ГОСТ 5632-72	59	кг
3	Круг В18 ГОСТ 2590-71 20 x 13 ГОСТ 5632-72	0,482	м
4	Пластина I, лист ТМКш-3 ГОСТ 7338-77	0,2	кг

				<b>ТП 901-7-13-84-НВН7</b>					
				Люк-паз герметический Ду 600 Чертеж общего вида			Стадия	Масштаб	Исполнитель
							Р	1:8	1:5
							Лист	Листов	1
							Госстрой СССР Самбодканальстрой Водоотделительный завод		
							Формат А2		

Привязка:

Изм. №	И.контр.	Утв.

Изм. №	И.контр.	Утв.

Изм. №	И.контр.	Утв.

Изм. №	И.контр.	Утв.



