

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ № 4114 Инв.№ 22048-02 тираж 400
Сдано в печать 4.08 1987г цена 3-04

Содержание альбома.

Марка	Наименование	№ стр
	Содержание.	2
Технологическая часть		
ТХ-1	Общие данные.	3
ТХ-2	Технологическая схема реagenтного хозяйства	4
ТХ-3	Общевязочные планы на отм. 2,500; 0,000; 1,800; 4,200	5
ТХ-4	Общевязочные разрезы 1-1; 2-2; 3-3	6
ТХ-5	Отделение коагулянта. План на отм.-2,500 Крепление пластмассовых труб.	7
ТХ-6	То же. План на отм.-2,500. Разрез 4-4	8
ТХ-7	То же. План на отм. 2,200. Детали.	9
ТХ-8	То же. План на отм. 2,200. Разрез 5-5	10
ТХ-9	То же. Разрез 1-1.	11
ТХ-10	То же. Разрезы 2-2; 3-3	12
ТХ-11	Дозаторная. План на отм. 0,000.	13
ТХ-12	То же. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	14
ТХ-13	Воздуходувная. План на отм. 0,000. Разрезы 1-1; 2-2.	15
ТХ-14	Схемы R1, R2	16
ТХ-15	Схема ЯО.	17
ТХ-16	Схемы КЗ; ВЗ; В1	18
ТХ-17	Механическая мастерская.	19
ТХ-18	Галерея. План на отм. 4,345. Разрезы 1-1; 2-2	20
Нетиповое оборудование.		
ТХН-1	Коллектор воздухоораспределительный в растворных баках коагулянта.	21
ТХН-2	Коллектор воздухоораспределительный в расходных баках полиакриламида	21
ТХН-3	Коллектор воздухоораспределительный в расходных баках коагулянта.	22

Марка	Наименование	№ стр.
ТХН-4	Коллектор воздухоораспределительный в баках хранилищах раствора коагулянта	22
ТХН-5	Коллектор гидросмыва в растворных баках коагулянта.	23
ТХН-6	Водозаборное устройство Ду300.	23
ТХН-7	Поплавок Ду 100.	24
Санитарно-техническая часть.		
ВК-1	Общие данные.	25
ВК-2	Планы 1-го и 2-го этажей. Фрагмент плана 2-го этажа. План кровли. Схемы В1, ТЗ, К2, К1	26
Отопление и вентиляция.		
ОВ-1	Общие данные.	27
ОВ-2	План на отм. 1,800. Переходная галерея План на отм. 4,345. Схема отопления	28
ОВ-3	План на отм. 0,000	29
ОВ-4	План на отм. 4,200	30
ОВ-5	Схема системы отопления	31
ОВ-6	Схемы вентиляции. П1; В2÷7; ВЕ1.	32
ОВ-7	Установки систем В2; 3; 4. План на отм. 4,200. Разрез 1-1. Спецификация.	33
ОВ-8	Установка системы П1. План на отм. 4,200. Разрез 1-1. Спецификация.	34
ОВ-9	Узел управления. Схема теплоснабжения установки П1.	35
Нетиповое оборудование		
ОВН1	Конфузор	36
ОВН2 ОВН3	Воздуховод из асбестоцементных листов. Узлы соединений. Конструкция изоляции трубопроводов	37
ОВН3	Конструкция изоляции трубопроводов.	38

Ведомость чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Технологическая схема реagentного хозяйства	
3	Общевязочные планы на отг. -2.500; 0,000; 1.800; 4.200;	
4	Общевязочные разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
5	отделение коагулянта. План на отг. -2.500 крепление пластмассовых труб.	
6	То же. План на отг. -2.500. Разрез 4-4	
7	То же. План на отг. 2.200. Детали.	
8	То же. План на отг. 2.200. Разрез 5-5	
9	То же. Разрез 1-1	
10	То же. Разрезы 2-2, 3-3.	
11	Дозаторная. План на отг. 0.000	
12	То же. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	
13	Воздухоудв. План на отг. 0.000. Разрезы 1-1, 2-2	
14	Схемы R1, R2	
15	Схема R0	
16	Схемы КЗ, ВЗ, В1	
17	Механическая мастерская.	
18	Галерея. План на отг. 4.345. Разрезы 1-1, 2-2	

Технико-экономические показатели проекта.

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	кол-во
1	Общая сметная стоимость	тыс.руб	
2	Стоимость строительно-монтажных работ	—	—
3.	Общая численность обслуживающего персонала	чел.	21
	в т.ч. наибольшую смену.	—	11

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Евген Беляева Е.А.*

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
серия 4.900-9 выпуск 0	Горизонтальная прокладка пластмассовых трубопроводов и крепление футерованной арматуры.	
серия 7.901-5 выпуск 6	Поплавок сч50.	
Прилагаемые документы		
ТХН 1	Коллектор воздухораспределительный в растворных баках коагулянта.	
ТХН 2	Коллектор воздухораспределительный в расходных баках полиакриламида	
ТХН 3	Коллектор воздухораспределительный в расходных баках коагулянта	
ТХН 4	Коллектор воздухораспределительный в баках-транзиторах раствора коагулянта.	
ТХН 5	коллектор гидросмыва в растворных баках коагулянта	
ТХН 6	Воздухозаборное устройство ДЗ-300.	
ТХН 7	Поплавок сч100 Эскизный чертёж общего вида	

Общее указание:

реagentное хозяйство предназначена для применения в составе станции очистки воды поверхностных источников и может быть использован как при строительстве новых водозаборных комплексов, так и при расширении и реконструкции существующих.

Условные обозначения:

- R1— Трубопровод раствора коагулянта
- R2— " раствора полиакриламида
- B1— " чистой воды
- B2— " исходной воды
- A— " стогого воздуха.
- K3— " сточной канализации.

Основные показатели по технологической части
Расход товарных реагентов

Наименование реагента	Расчетная доза мг/л	Расход в сутки т
Коагулянт (сернистый титановый)	240	13.2
Полиакриламид ПАА	12.5	0.69

Расход рабочих растворов (суспензий)

Наименование реагента	Расчетная концентрация %	Расход в сутки м ³
Коагулянт (сернистый алюминий)	8	22.1
Полиакриламид ПАА	0.2	1.15

Таблица опрасных листов насосов, согласованных с ВНИИГидроМашем.

Наименование насоса	Номер опрасного листа и дата
Насос перекачки раствора коагулянта Х20/18 К-С	Н70326 от 16.10.86.
Насос-дозатор раствора коагулянта ИД-25 1000/16-К14А	Н70320 от 16.10.86
Насос-дозатор раствора полиакриламида ИД-25 1000/16-Д14А	Н70318 от 16.10.86

ИНВ. №		ПРИВЯЗАН	
		ТХ	
		Тп 901-3-231.87	
ПРОБЕР. РАБОВА		РЕAGENTНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДАЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М ³ /СУТКИ (НА 2 РЕAGENTА)	
ИНЖ. ЛЮБАРСКАЯ	ЧИГИРЕВА	СТАНЦИЯ	ЛНСТ
ГИП БЕЛЯЕВА		Р	1
ГЛ. СПЕЦ. БРАСАВСКИЙ		ЦНИИЭП	
Н.ХОНТ. ИВАНЕНКО	ЗАМЛЕТОВИЧ	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г.МОСКВА	
Н.ХОНТ. ИВАНЕНКО		Формат А2	

Копирован: Антипова

Формат А2

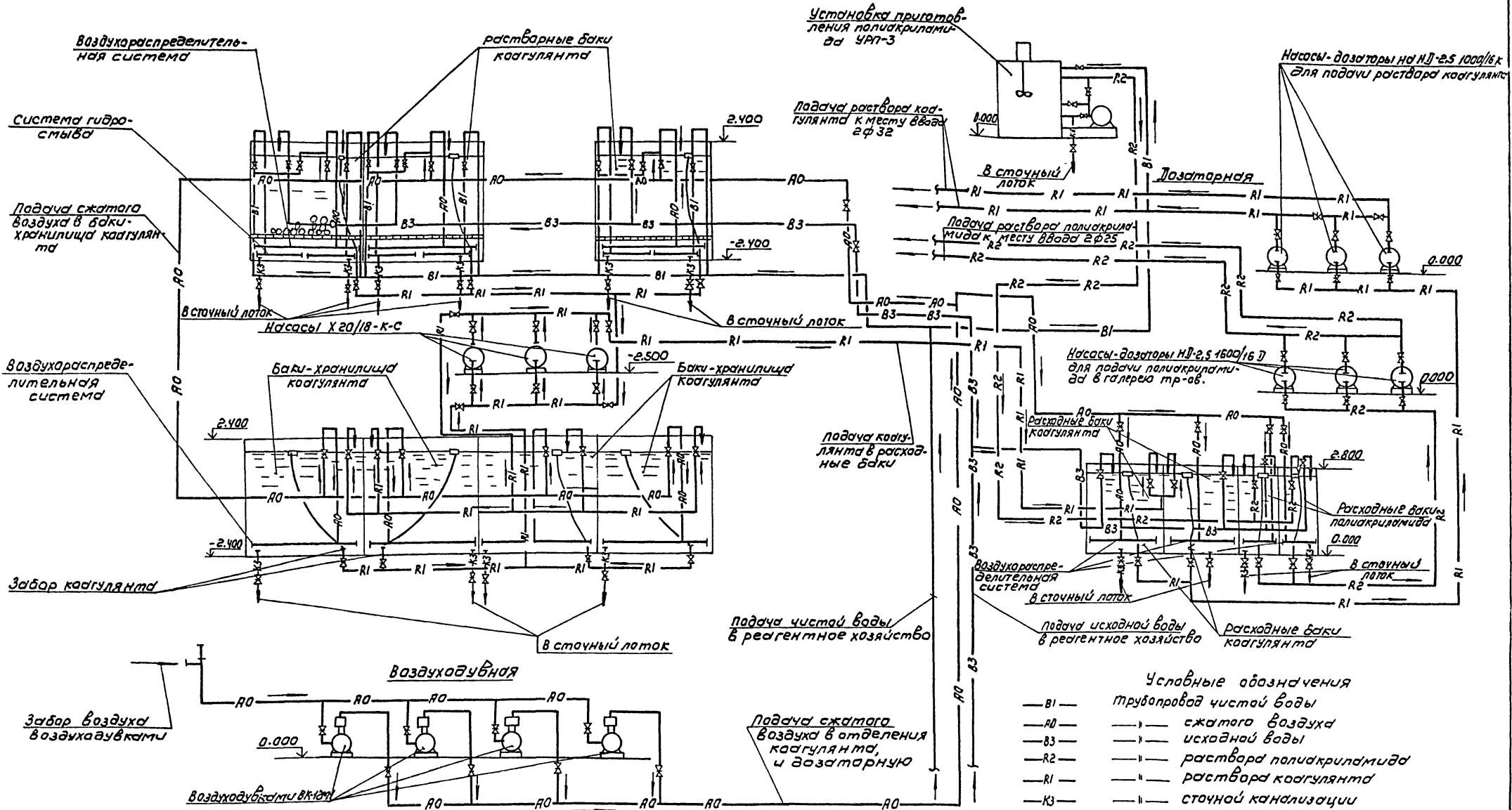
Отделение коагулянта

Отделение полиакриламида

А Б 6 0 0 М II

901-3-231.87

Имя, № подл. Подпись, М.А.Т.А. В.З.А.М.И.Н.И.К.



- Условные обозначения**
- B1 — трубопровод чистой воды
 - AO — сжатого воздуха
 - B3 — исходной воды
 - R2 — раствора полиакриламида
 - R1 — раствора коагулянта
 - K3 — сточный канализации

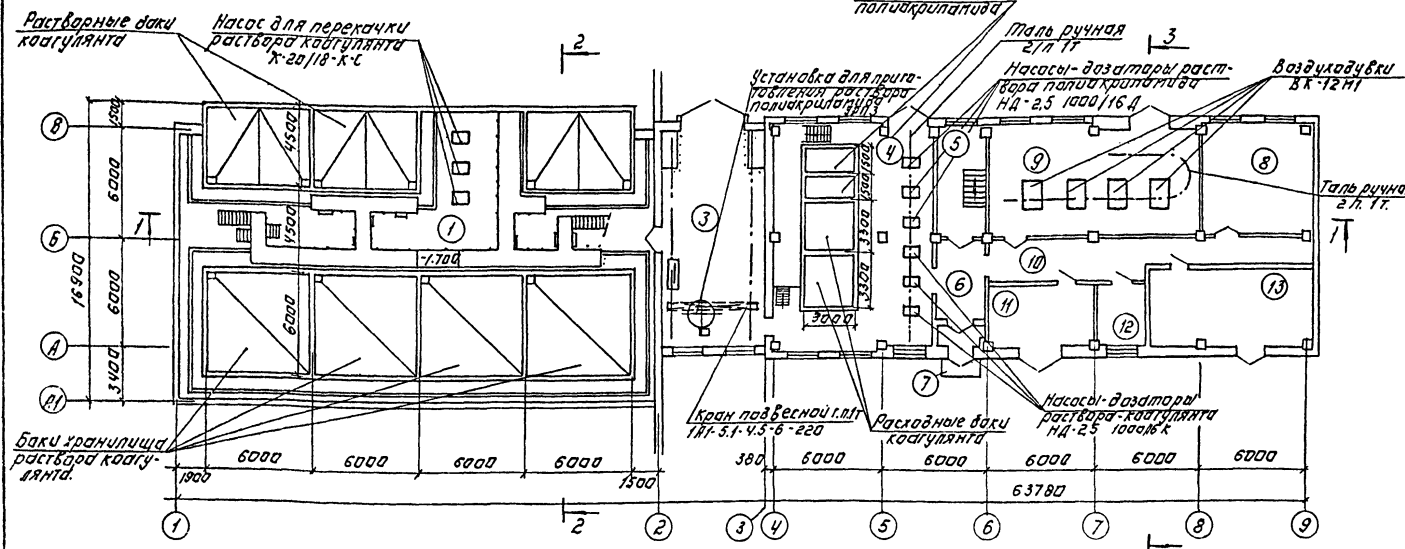
		Тп 901-3-231.87		ТХ	
Провер.	Рябова	Эксп.	Лис	Реагентное хозяйство для станции	стадия
Ст. инж.	Татарская	Инж. гр.	Унгирева	очистки воды производительностью	лист
Т.п.	Беляева	Т.п.		50 тыс м ³ /сут. (на 2 реагента)	р 2
Т.п. спец.	Браславский	Инж. гр.		Технологическая схема	ЦНИИЭП
Н. контр.	Иванченко	Инж. гр.		реагентного хозяйства	инженерного оборудования
Нач. отд.	Заплатохи	Инж. гр.			г. Москва

АЛББОМ II

032-3-231.87

ИЗМЕН. ПОДПИСЬ ДАТА ПОДПИСАНИЕ

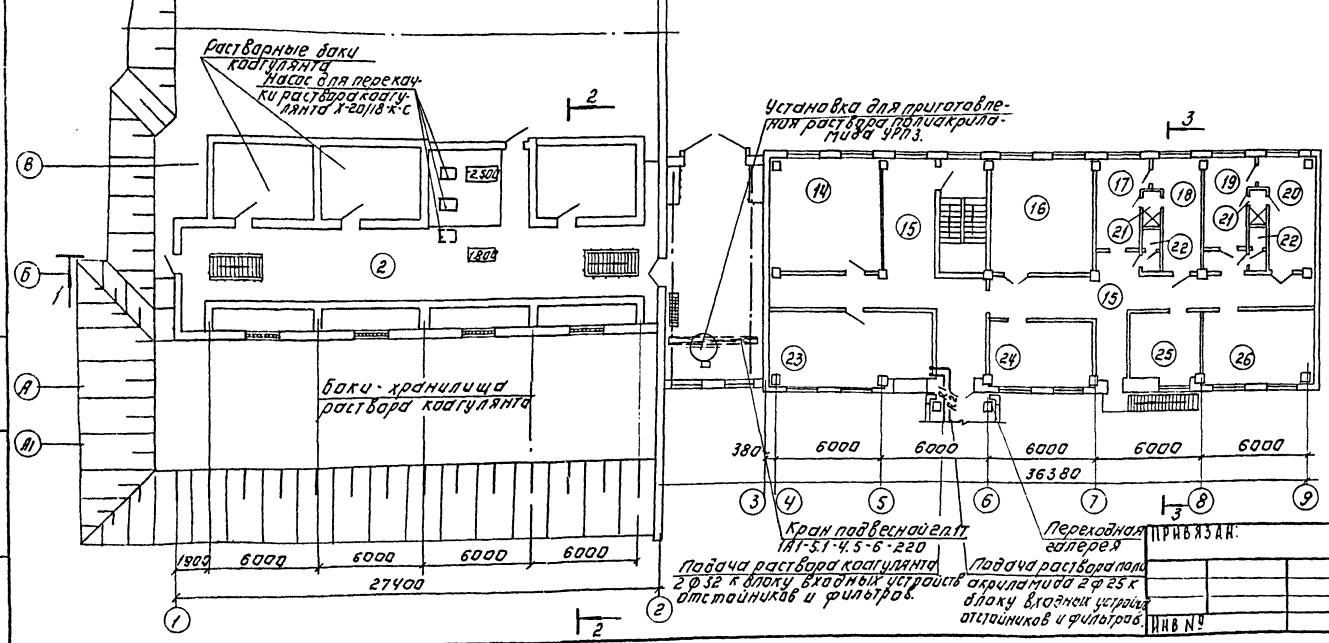
План на отм. -2.500; 0.000.



Экспликация помещений.

Номер по плану	Наименование.
1	галерея трубопроводов.
2	Отделение коагулянта.
3	Склад полиакриламидов
4	Дозаторная
5	Лестничная клетка.
6	вестибаль
7	Тамбур
8	Мастерская механическая
9	воздуходувная
10	Коридор.
11	Склад инвентаря
12	
13	КТП
14	Операторская
15	Коридор
16	Венткамера
17	Женский гардероб рабочей одежды
18	Женский гардероб уличной и домашней одежды.
19	Мужской гардероб рабочей одежды
20	Мужской гардероб уличной и домашней одежды.
21	Душевые
22	Уборные
23	Приточная вентиляция.
24	Мастерская КИП
25	Комната приема пищи.
26	Комната персонала.

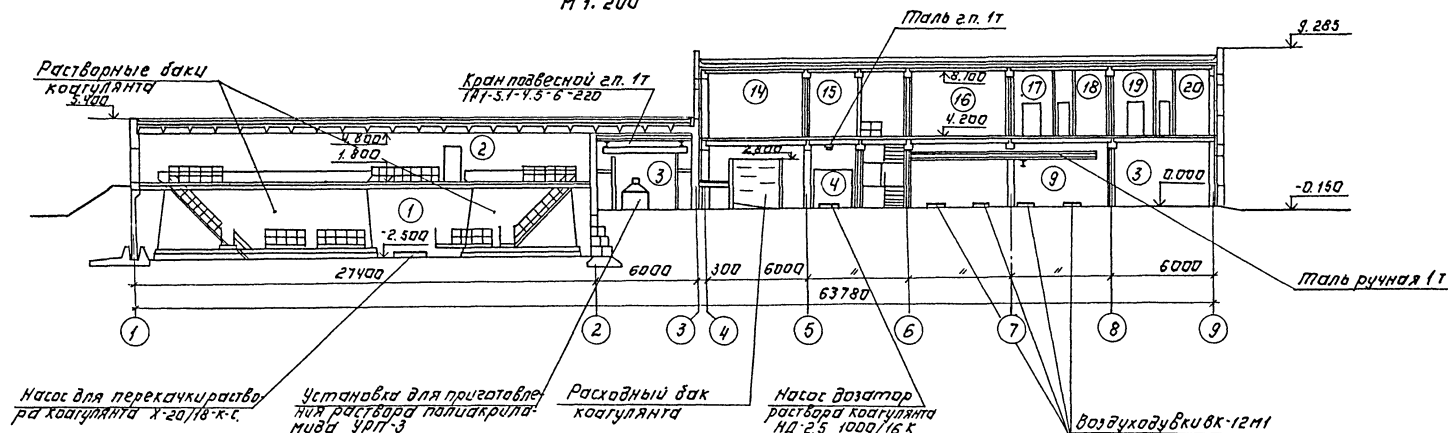
План на отм. 1.800; 4.200.



		Т.П.901-3-231.87		ТХ	
ПРОВЕР.	РЯБОВА	3204	ПРЕДПРИЯТИЕ ХОЗЯЙСТВА ДЛЯ СТАНЦИОННОГО ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 50703 м ³ /сут. (на 2 РЕАГЕНТА)	СТАДИОН Р 3	ДИЕТ ДИЕТОВ
ИНЖЕНЕР	ЛЮБАРСКАЯ	1019			
РУК.ГР.	ЧИГИРЕВА	1019			
У.И.П.	РЕЯКЕВА	253			
У.А.С.О.С.	БРАСЛАВСКАЯ	1019	ОБЩЕУЗВОННЫЕ ПЛАНЫ НА ОТМ. -2.500; 0.000; 1.800; 4.200	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	
И.КОНТ.	ТАТАРСКАЯ	1019			
НАЧ.ОТД.	САПАЕВНА	1019			

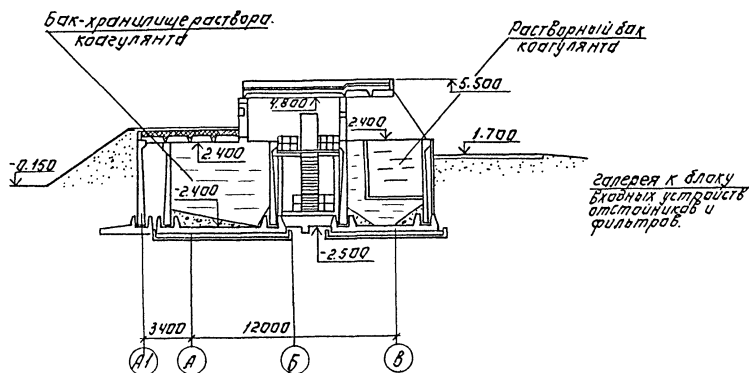
Разрез 1-1

М 1:200



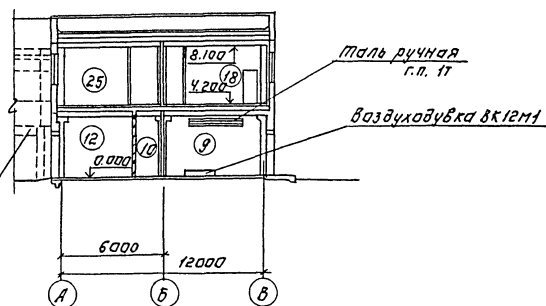
Разрез 2-2

М 1:200



Разрез 3-3

М 1:300



		Т.П. 901-3 231.87		ТХ	
ПРОВ.	УЯБОВА	30.05.87	РЕАГЕНТНОЕ КОМПЛЕКТОВАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М ³ /СУТ. (2 РЕАГЕНТА)	СТАНЦИЯ ЛИСТ	ЛИСТОВ
И.Н.Ж.	ЛЮБАРСКАЯ	10.06.87		Р	4
РУК. ГР.	ЧИГИРЕВА	11.06.87	ОБЩЕУЗВЯЗЧНЫЕ РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2, 3-3.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ Г. МОСКВА	
УМП	БЛАЖЕВА	11.06.87			
И.А.СПЕЦ.	БРАСЛАВСКИЙ	11.06.87			
И.А.В.Д.У.	ТАТАРСКАЯ	11.06.87			
НАЧ. ОТД.	САЛАТОВИНА	11.06.87			

КОПИРОВАЛА: ЛОГИНОВА

ФОРМАТ: А2

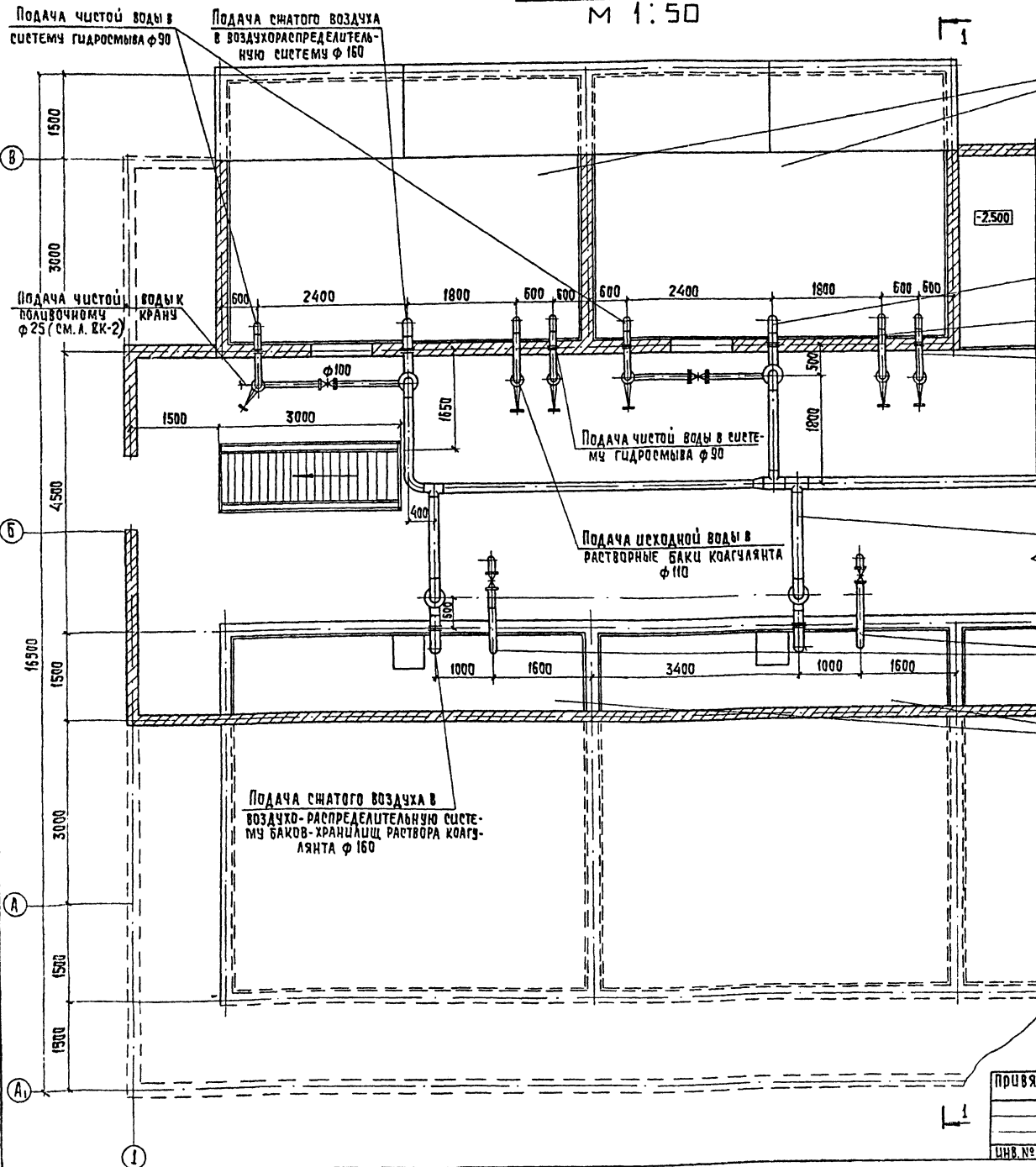
ПЛАН НА ОТМ. 2,200 М 1:50

АЛ650М Д

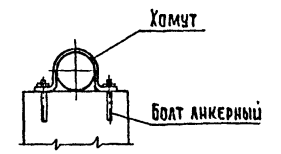
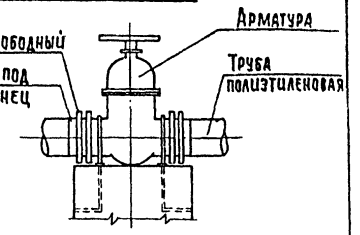
901-3-231.87

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО ПОДПИСЬ И ДАТА ЗАКАЗЧИКА



ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ АРМАТУРЫ

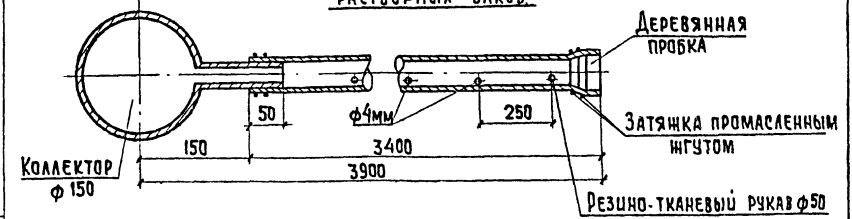


ПОДАЧА СНАТОГО ВОЗДУХА В ВОЗДУХО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ БАКОВ-ХРАНИЛИЩ РАСТВОРА КОАГУЛЯНТА Ф 150

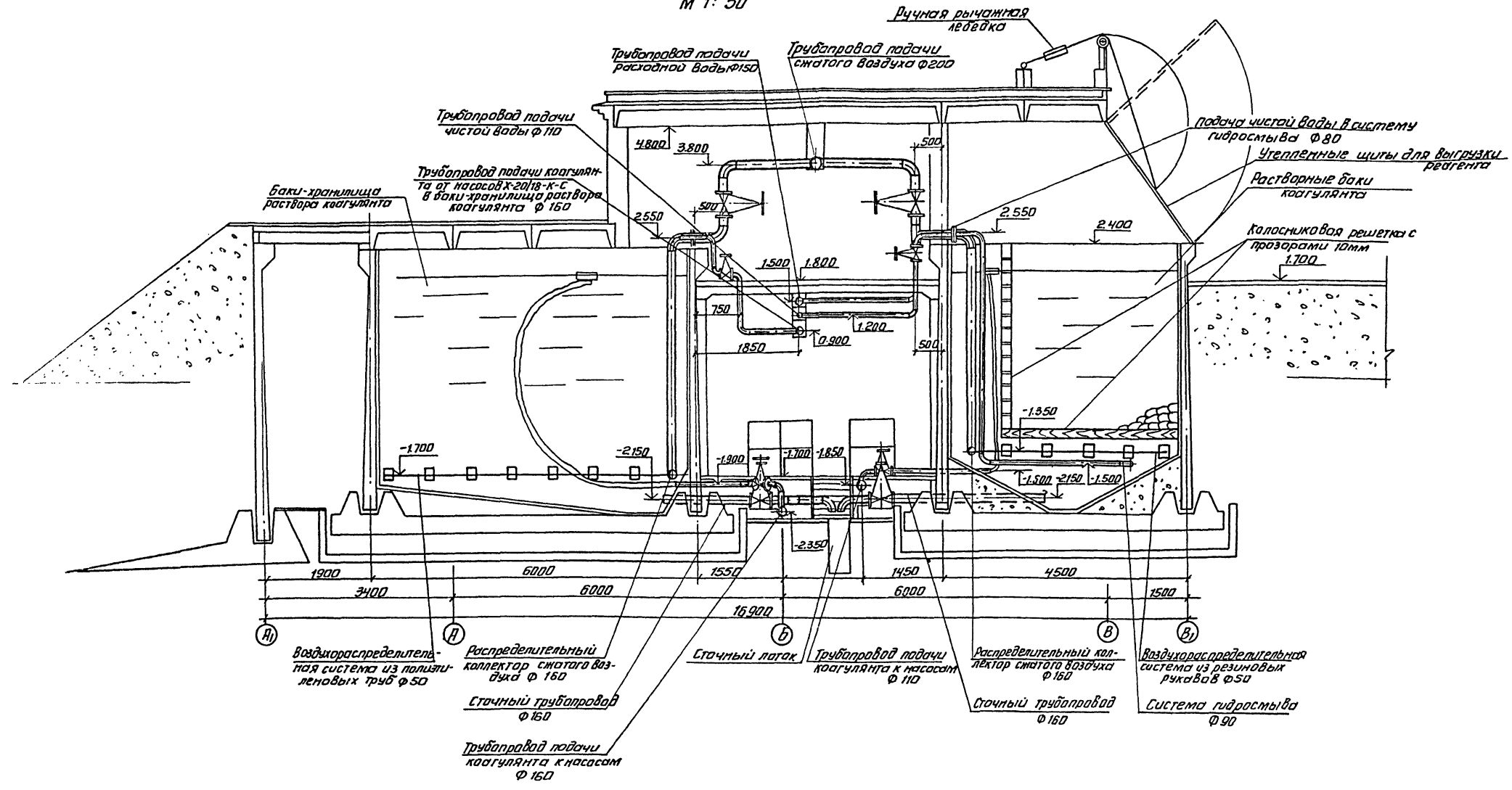
ТРУБОПРОВОД ПОДАЧИ КОАГУЛЯНТА В БАКУ-ХРАНИЛИЩА Ф 110

БАКИ-ХРАНИЛИЩА РАСТВОРА КОАГУЛЯНТА

ДЕТАЛЬ ВОЗДУХО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ РАСТВОРНЫХ БАКОВ



1-1
М 1: 50



А ЛЬБОМ II

№№ по подл. порг. и дата

Воздухораспределительная система из полипропиленовых труб ф 50

Распределительный коллектор сжатого воздуха ф 160

Сточный трубопровод ф 160

Трубопровод подачи коагулянта к насосам ф 160

Сточный трубопровод ф 160

Распределительный коллектор сжатого воздуха ф 160

Сточный трубопровод ф 160

Воздухораспределительная система из резиновых рукавов ф 50

Система гидросмыва ф 90

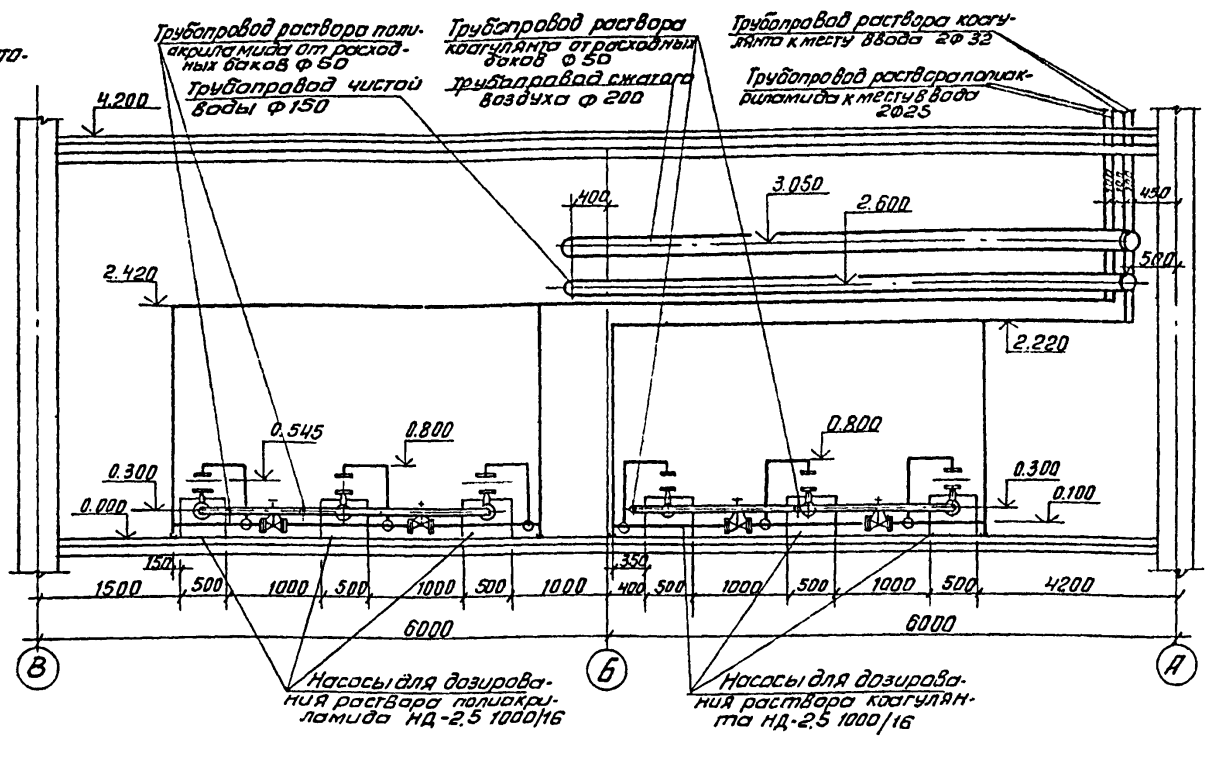
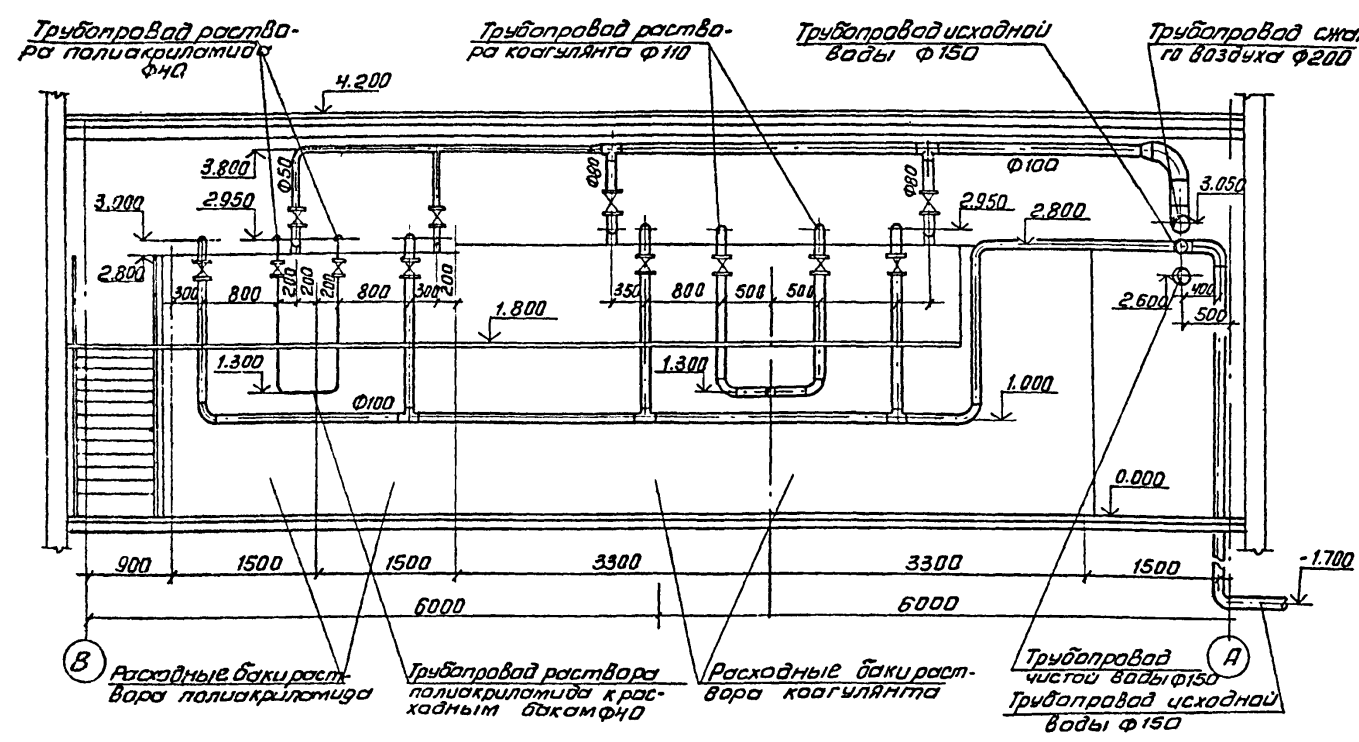
		ТП 901-3-231.87		ТХ		
Привязан	Провер	Рябова	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50тыс.м ³ сутки (на 2 РЕАГЕНТА)	Стадия	Лист	Листов
	Ст. инж.	ТАТАРСКАЯ		Р	9	
	Рук. гр.	ЧИГИРЕВА				
	ГИП	БЕЛЯЕВА				
Инв. №	Гл. спец.	БРАСЛАВСКИЙ	ОТДЕЛЕНИЕ КОАГУЛЯНТА РАЗРЕЗ 1-1	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		
	Н. контр.	ИВОНЕНКО				
	Нач. отд.	ЗАПЛЕТОЖИ				

Копировал: Антипова.

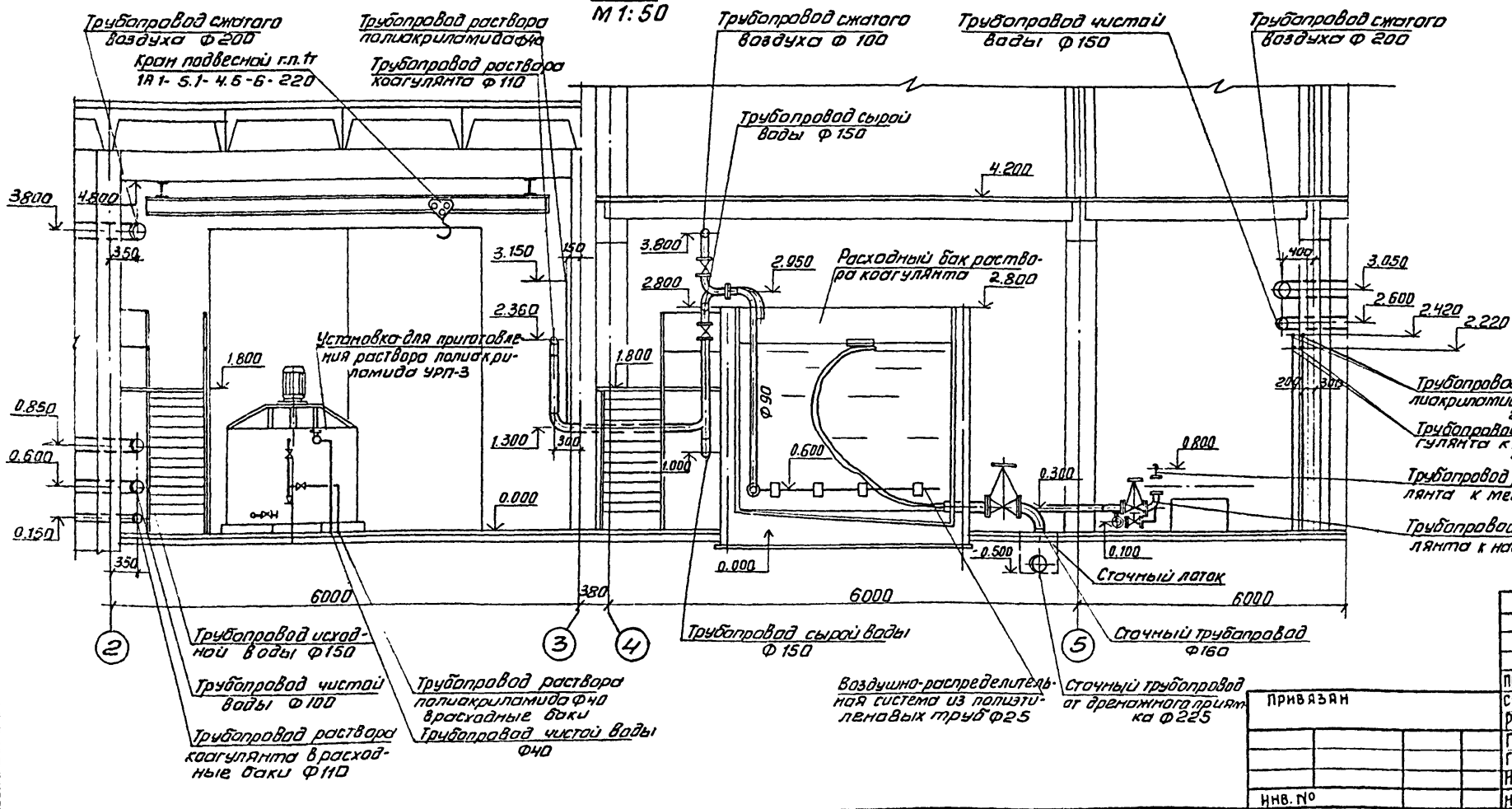
Формат А2
22048-02

1-1
М 1:50

3-3
М 1:50



2-2
М 1:50



ТП 901-3-231.87		ТХ	
провер.	Рябова	30.05.87	
Ст. инж.	Татарская	Чигирева	
Руч. гр.	Беляева		
Г.И.П.	Брянская	Иваненко	
Н.контр.	Иваненко		
Нач. отд.	Заплетухин		
Привязан		РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М ³ /СУТКИ (НА 2 РЕАГЕНТА)	
ИНВ. №		ДОЗАТОРНАЯ. РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2, 3-3	
		СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 12	
		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

Копировал: Антипова

Формат А2

901-3-231.87
Лист 14

ПЛАН НА ОТМ. 0.000
М 1:50

Забор воздуха ф300 на
отметке 2.750

Трубопровод сточной канализации от воздухоуловк в стк-1 ф25

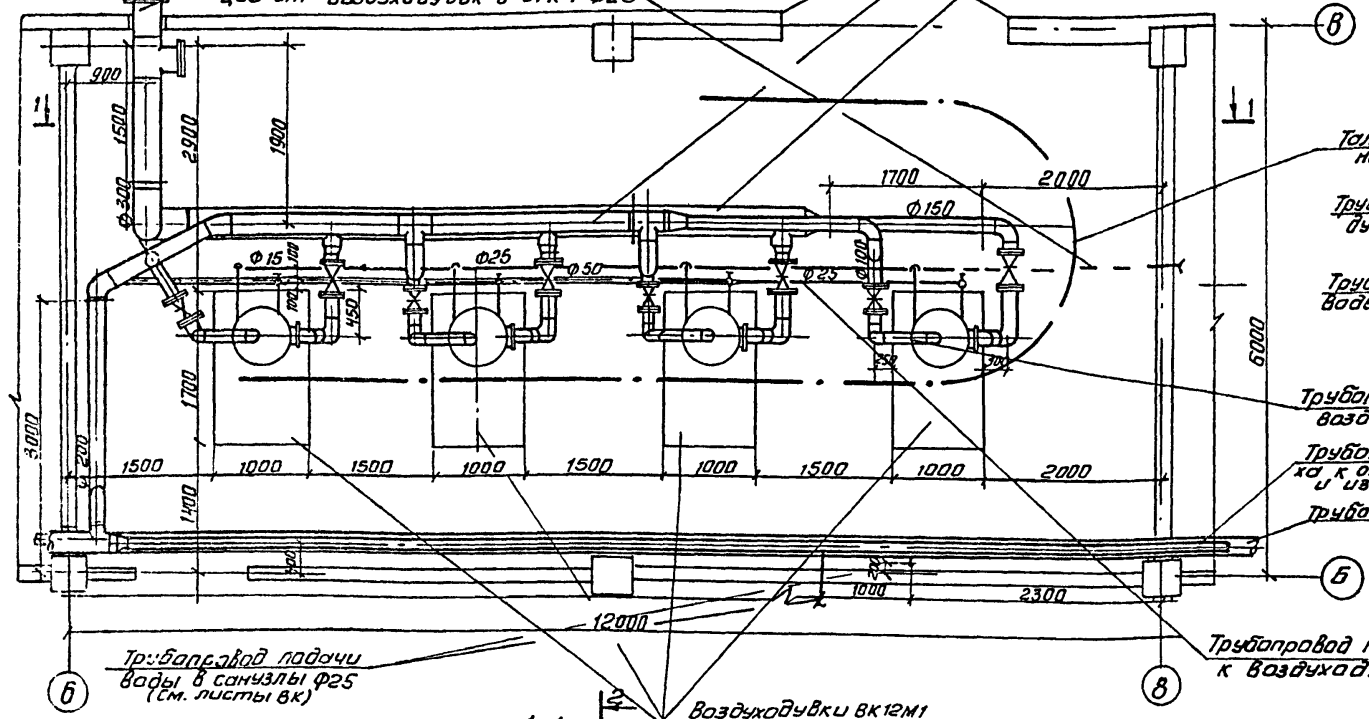
Трубопровод сжатого воздуха ф200

Трубопровод подачи воздуха к воздухоуловкам ф300

2-2

Альбом II

901-3-231.87



Таль ручная грузоподъемностью 1т

Трубопровод сжатого воздуха ф200

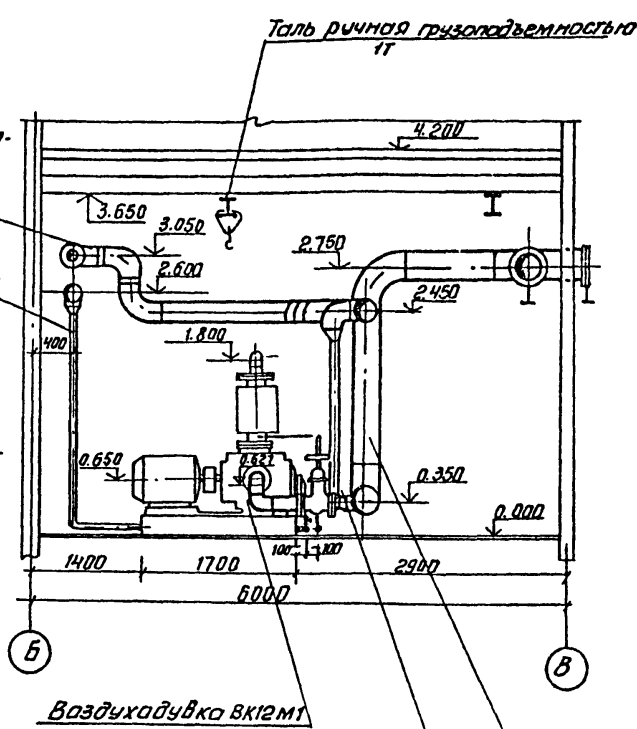
Трубопровод подачи чистой воды к воздухоуловкам ф50

Трубопровод сжатого воздуха ф100

Трубопровод сжатого воздуха к отделению фтора и известки ф80

Трубопровод чистой воды ф150

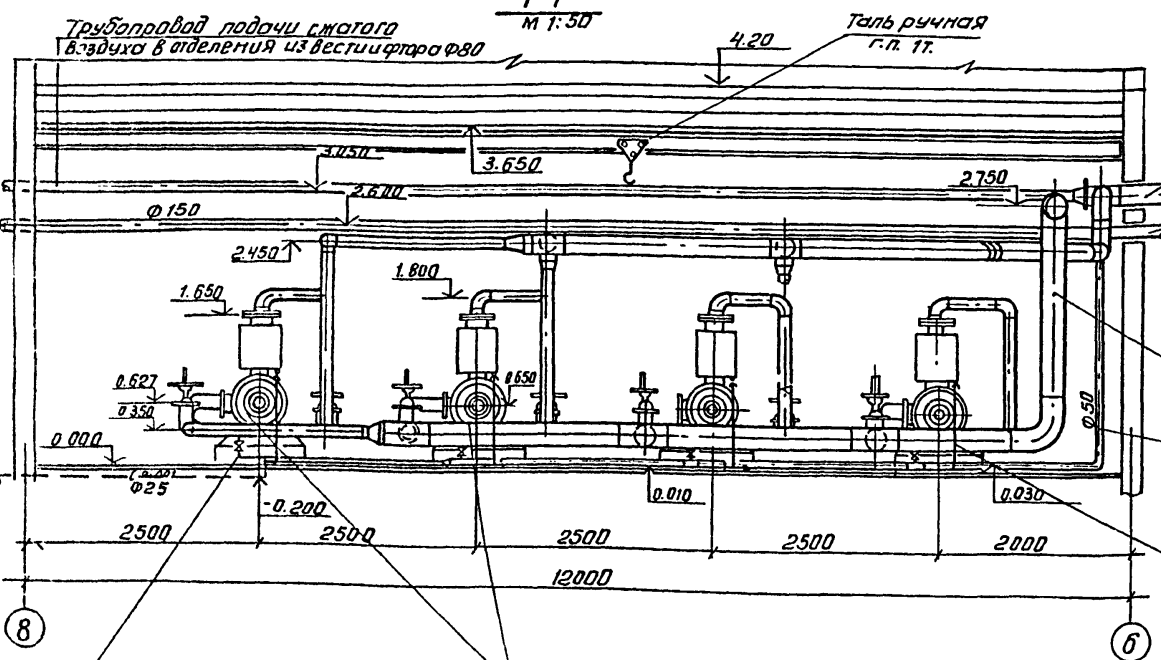
Трубопровод подачи чистой воды к воздухоуловкам ф50



Воздухоуловка вк12м1

Трубопровод сжатого воздуха

Трубопровод подачи воздуха к воздухоуловкам ф300



Трубопровод сжатого воздуха ф200

Трубопровод чистой воды ф150

Трубопровод подачи воздуха к воздухоуловкам ф300

Трубопровод подачи чистой воды к воздухоуловкам ф50

Трубопровод отвода сточной воды от воздухоуловки ф15мм

Трубопровод подачи чистой воды к воздухоуловке ф25

Воздухоуловка вк12м1

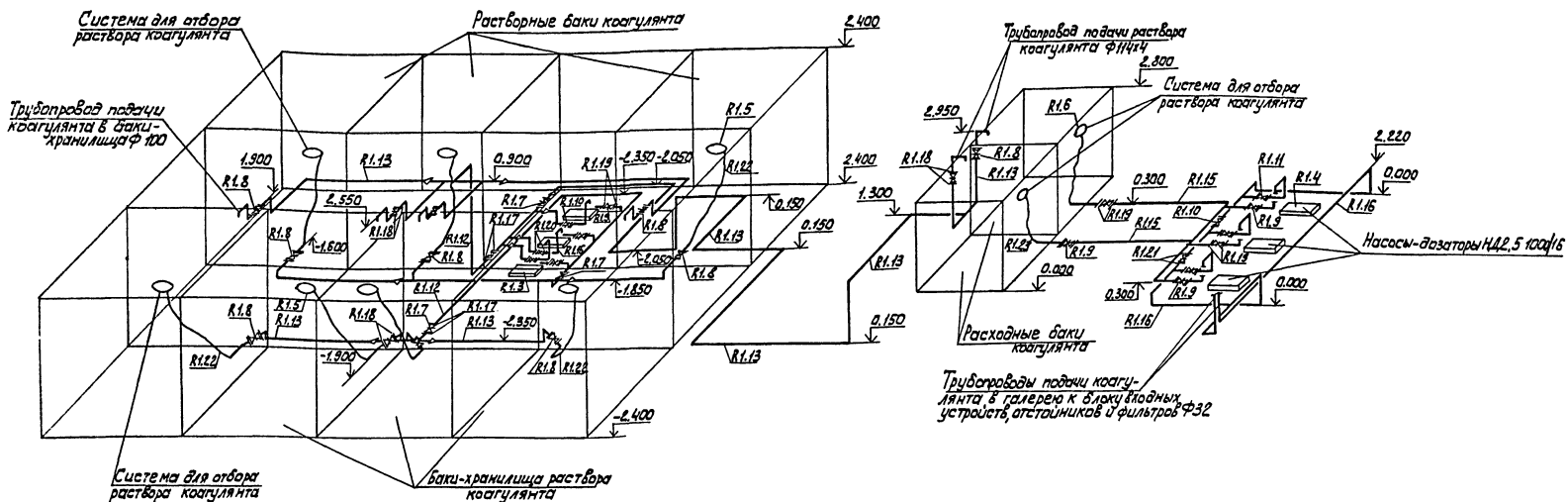
№№ ПОР. А. ПОР. И ДАТА

			ТП 901-3-231.87	ТХ												
Проектант	Рябова	З.И.	Привязан	Инженер Любарская И.И.	Руч.гр. Цигирева И.	ГИП БЕЛЯЕВА	Гл. спец. БРЯСЛАВКИН	М.контр. ИВАНЕНКО	Маш.отд. ЗЯПЛЕТОХИ	Реагентное хозяйство для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м ³ /сут. (на 2 реагента)	Стация	Лист	Листов			
Инв. №											Р	13				
											Воздухоуловная план на отметке 0.000			ЦНИИЭП		
											Презеzy 1-1, 2-2			ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
														Г. Москва		

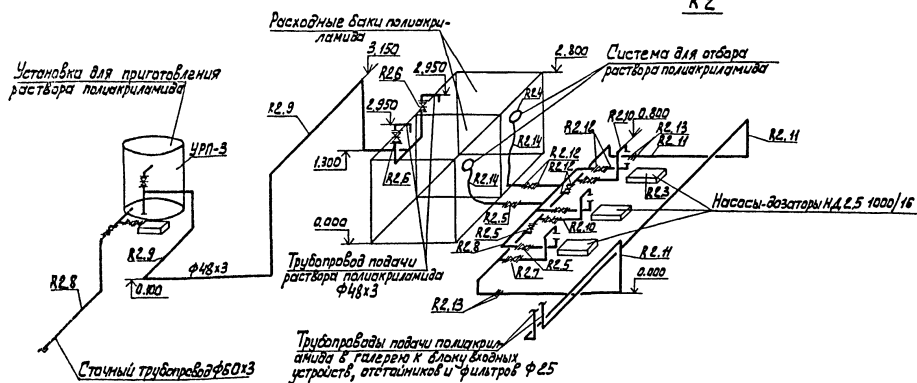
Копировал: Антипова

Формат А2

R-1



R 2



		ТН 901-3-231.87		ТХ	
ПРОВЕР. РЯБОВА		СТА. И. ИЖ. ТАТАРСКАЯ		РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ЛАБОРАТОРИИ	
Р.У.Б. ГР. ЧИГИРЕВА		Г.И.П. БЕЛАЯ		ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 30 ТЫС. М ³ /СУТ. (НА 2 РЕАГЕНТА)	
И.Н.В.Н.С.		И.А. СПЕЦ. БРАСЛАВСКИЙ		И.Н. КОНТ. ИВАНЕНКО	
		НАЧ. ЦА. ЗАПАТОХИ		ЦНИИЭП	
				ИЖИТЕЛЬНО-КОММУНАЛЬНО-ХОЗЯЙСТВ. УПРАВЛЕНИЕ МОСКВА	

Копировала: А. Лешикова

Формат: А2

22048-02

Альбом II

901-3-231.87

СТАЦИОНАРНО

И.А. СПЕЦ. БРАСЛАВСКИЙ

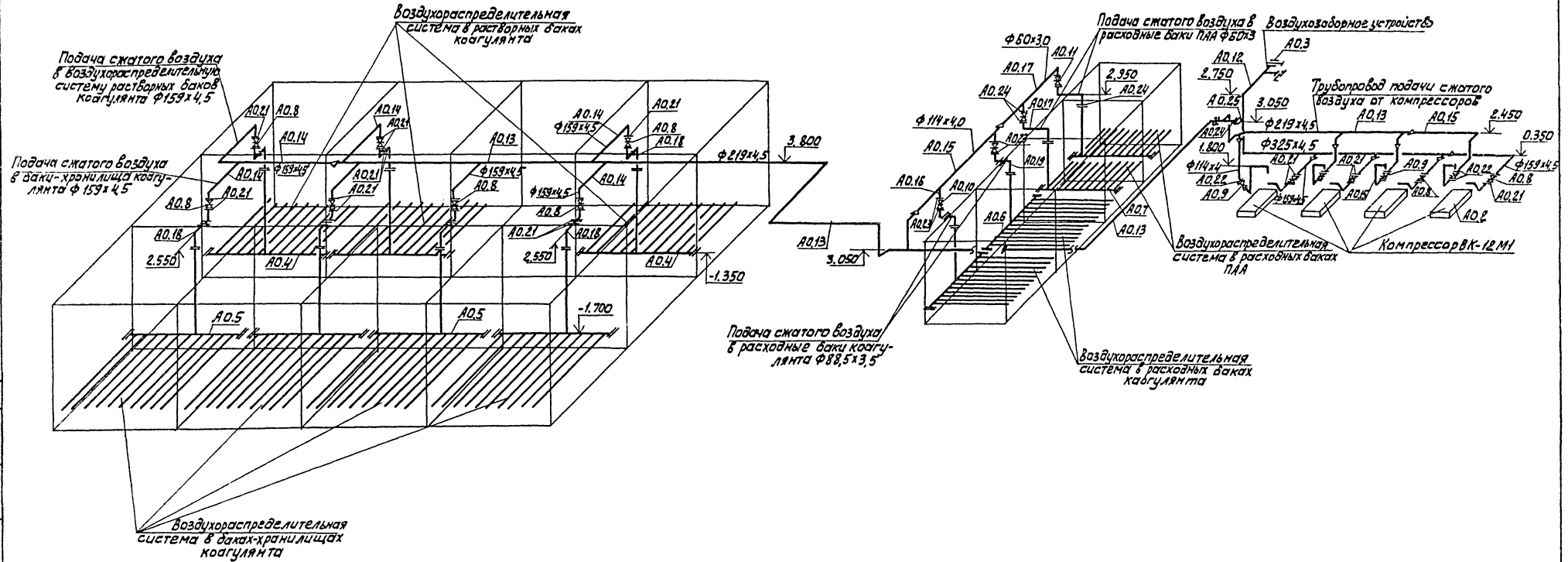
АО

Альбом II

902-3-231.87

СОЛНЦЕВАНО

ИНВ. № 001-001 ПОДАРИТЬ И.А. ПИИ ВЗАМ И.Н.В.

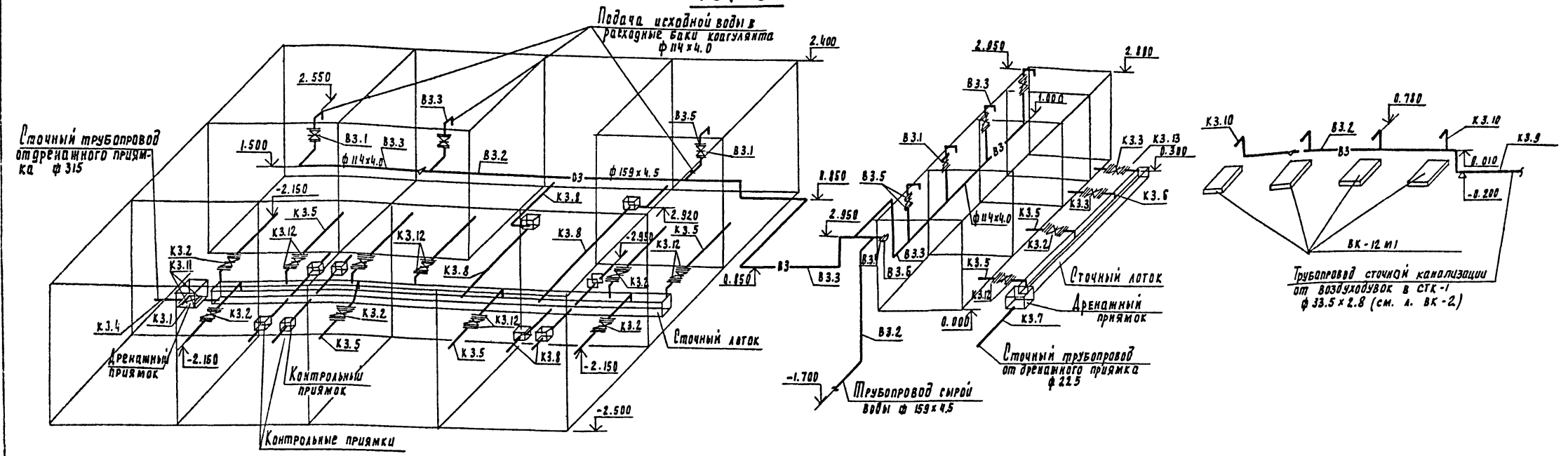


		ТЛ 901-3-231.87		ТХ	
ПРИВЯЗАН	ПРОБЕД	РЯБОВА	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛА СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС М ³ /СУТ. (НА 2 РЕАГЕНТА)	ЛИСТ	ЛИСТО 6
	СТ. ИНЖ	ТАТАРСКАЯ		Р	15
	РУК. ГР.	ЧИГИРЕВА		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	
	ТИП	БЕЛЯЕВА			
ИНВ. №	И. КОВТЯ	И. ВАНЕНКО	СХЕМА АО		
	НАЧ. ОТД.	ЗАРАПЕХИНА			

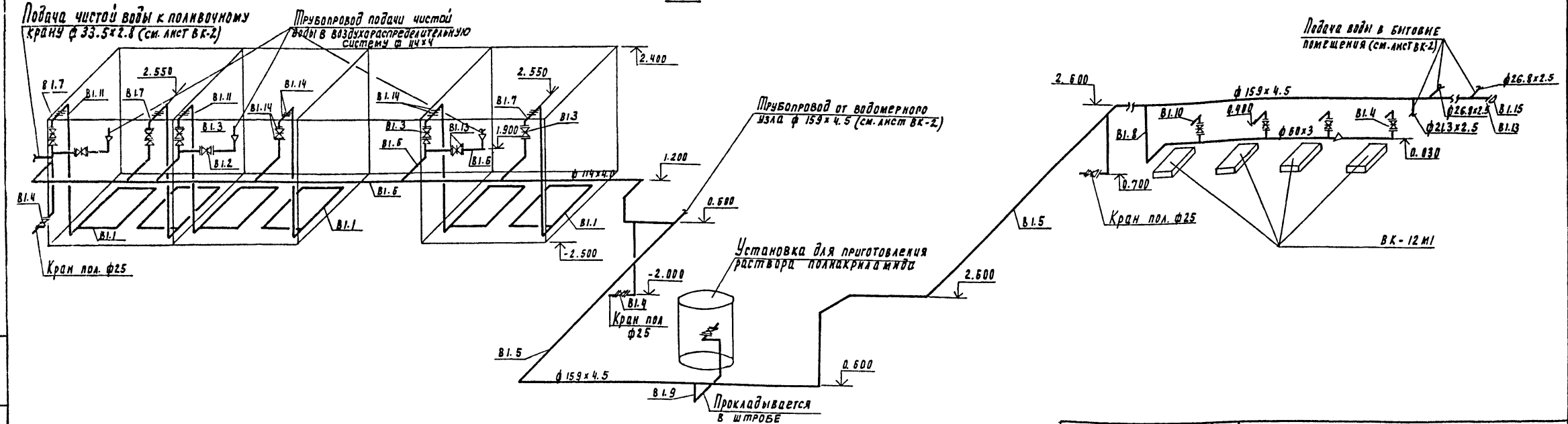
Капировская, Алешинская

Формат: А2, 219x342

К 3. В 3



В 1

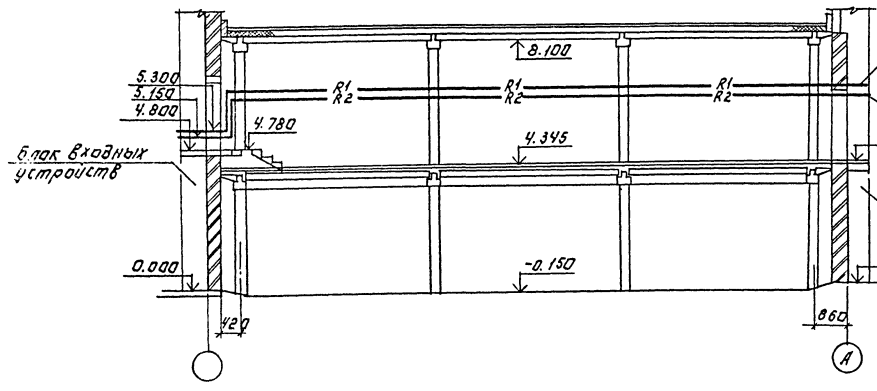


		Тп 901-3-231.87		ТХ	
П Р И В Я З А Н	Проверка	Рядова	3/10/87	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС М ³ /СУТКИ (НА 2 РЕАГЕНТА)	Изд. № 16
	Ст. инж.	ТАТАРСКАЯ	И.И.И.		
	Рук. пр.	УНИКРЕВА	И.И.И.	Схемы К 3, В 3, В 1	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА
	Р.И.П.	БЕЛЯЕВА	И.И.И.		
	Р.А. спец.	БРАСЛАВСКИЙ	И.И.И.		
	И. контр.	КВАНЕНКО	И.И.И.		
	Нач. ота.	ЗАРЯЕТОХИ	И.И.И.		

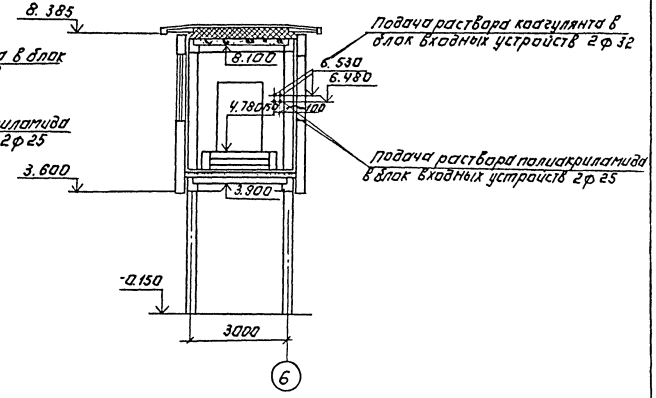
901-3-231.87

И.В.Н. ПОДА. ПРОИЗВЕД. В ЛАТА. Б.З.А.М. И.В.Н.

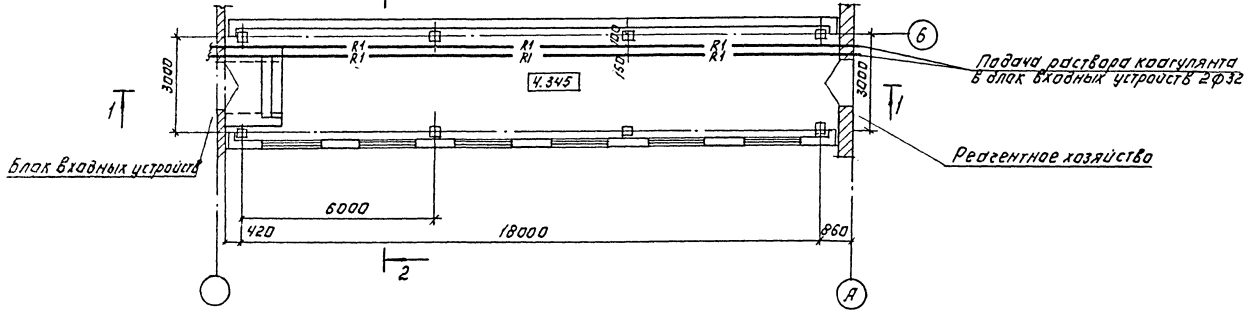
Разрез 1-1
М 1:100.



Разрез 2-2
М 1:100



План на отм. 4.345.
М 1:100.



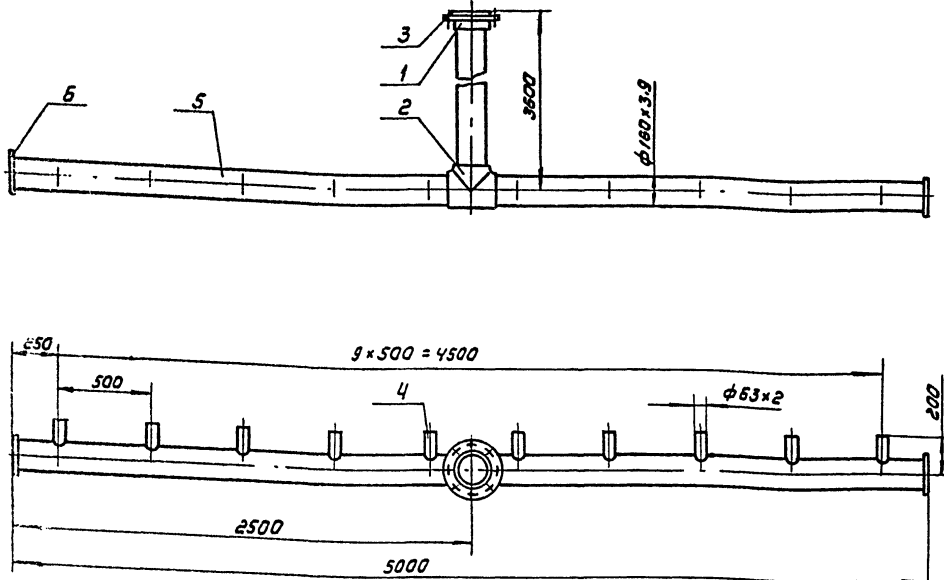
АЛББОМ II

оп. 3-231.87

ИЗМЕНЕНИЯ В ДАНН. ПРОЕКТ

Т П 201-3-231.87		Т Х	
ПРОВЕР. ПРИБОРА	ЧЕРТЕЖА	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ	СТАДИЯ
И П	БЕЛЖЕВ	ОЧЕТИКИ БОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	Р
САЛЕНЦ	БРАСЛАВСКАЯ	30 ТОНН МЯСНИ (НА 2 РЕАГЕНТА)	18
И ХОНТ	ИВАНЕНКО	ГАЛЕРЕЯ. ПЛАН НА ОТМ. 4.345.	ЦНИЭП
НАЧ ОТЛ	ЗАПЕТОХИН	РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2.	ИНЖЕНЕРНОГО УПРАВЛЕНИЯ
			Г. МОСКВА

КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА ФОРМАТ: А 2
22048-02

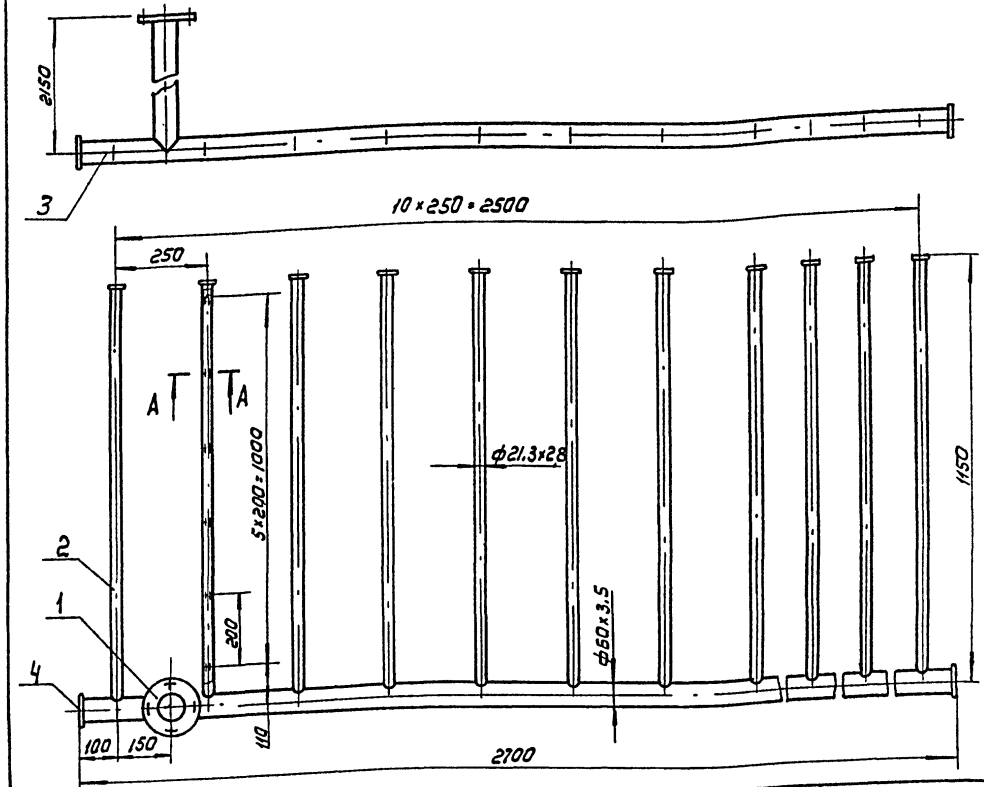


поз	Наименование	кол	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Втулка ПНП 150С ОСТ 6-05-367-74	1	
2	Тройник ПНП 150С ОСТ 6-05-367-74	1	
3	Фланец 150С ОСТ 6-05-367-74	2	1шт ответный фланец
<u>Материалы</u>			
4	Труба ПНД 63x2-Л ГОСТ 18599-83	1,3м	0,52кг
5	Труба ПНД 160x3,9-Л ГОСТ 18599-83	8,6м	16,9кг
6	Лист полиэтиленовый ЧТУБ-05-13/3-75	0,2кг	

Сварку производить нагретым газом с присадочным прутом.
Масса коллектора, кг - 23.

		ТЛ 904-3-231.87		ТХН1	
РАЗРАБ. ПРОВО.	ЗАНОВИМ РЫСИН	3/2/20	КОЛЛЕКТОР ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ В РАСТВОРНЫХ БАКАХ КОАГУЛЯНТА	СТАДИЯ	ЛИСТОВ
И.КОНТР. ЧТВ.	ХРОМИХИНА СУХАВЕНКО	12/20		ЦНИИЭП ИЖ. ОБОРУДОВАНИЯ, КО	

ФОРМАТ: А3



A - A
M 1:1



132 отв. фУ
для всего коллектора

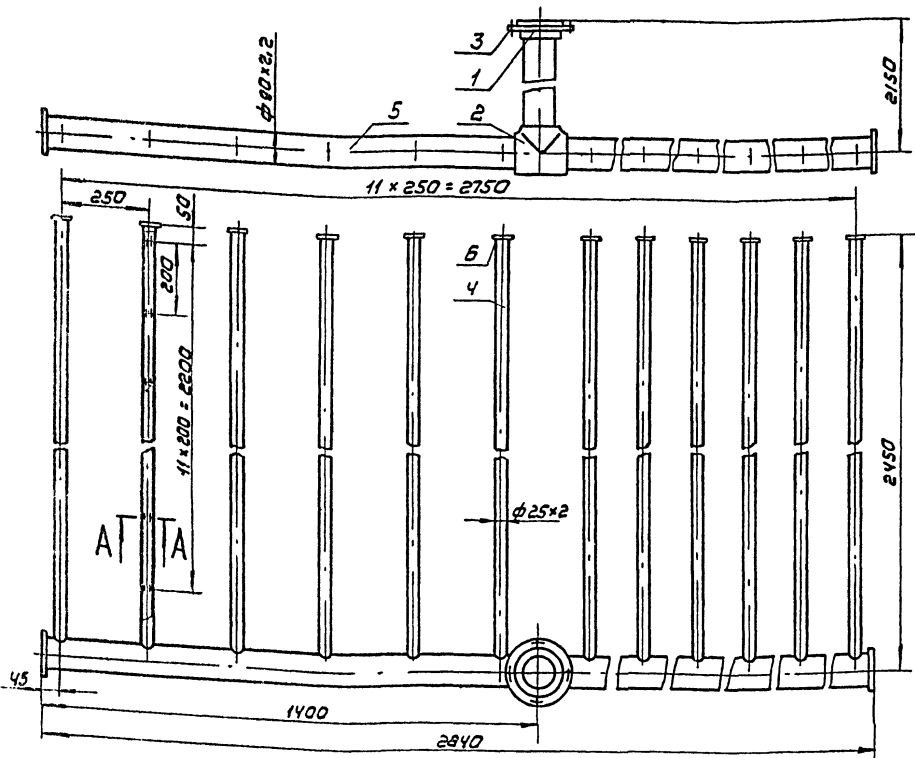
поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Фланец 150-2.5 ст25 ГОСТ 12820-80	1	
<u>Материалы</u>			
2	Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75	12,65м	16,2кг
3	Труба 50x3,5 ГОСТ 3262-75	4,85м	26 кг
4	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 16523-70	0,4кг	

Сварные швы по ГОСТ 16037-80
Масса коллектора, кг - 44

		ТЛ 904-3-231.87		ТХН2	
РАЗРАБ. ПРОВО.	ЗАНОВИМ РЫСИН	3/2/20	КОЛЛЕКТОР ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ В РАСТВОРНЫХ БАКАХ ПОЛИАКРИАМИДА	СТАДИЯ	ЛИСТОВ
И.КОНТР. ЧТВ.	ХРОМИХИНА СУХАВЕНКО	12/20		ЦНИИЭП ИЖ. ОБОРУДОВАНИЯ, КО	

Копировал: Коршунова

ФОРМАТ: А3 2204x-02



Поз.	Наименование	кол	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Втулка ПНП 80с ост 6-05-367-74	1	
2	Тройник ПНП 80с ост 6-05-367-74	1	
3	Фланец 80с ост 6-05-367-74	2	1шт ответный фланец
<u>Материалы</u>			
4	Труба ПНД 25x2-С ГОСТ 18599-83	294м	4,5 кг
5	Труба ПНД 90x2,2-Л ГОСТ 18599-83	5,0м	3,2 кг
6	Лист полиэтиленовый ЧТБ-05-1313-75	0,2кг	

Сварку производить нагретым газом с присадочным прутом.

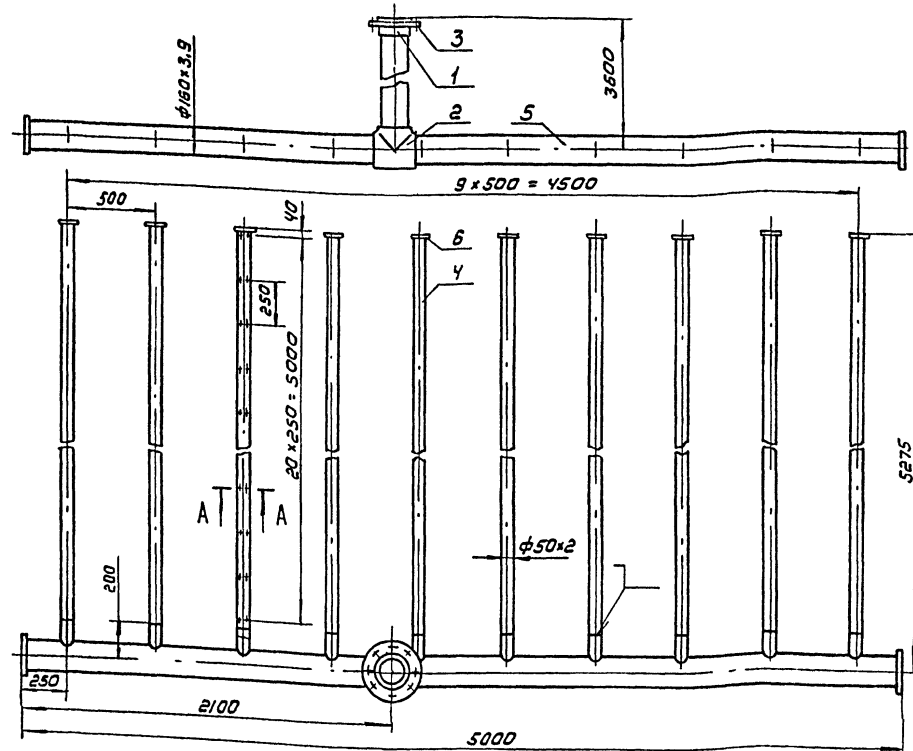
Масса коллектора, кг - 10,4

		ТЛ 904-3-231.87		ТХНЗ	
РАЗРАБ ПРОВ	З.АНОЗИН Р.СЫСН	Э.С.И.	КОЛЛЕКТОР ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ В РАСХОДНЫХ БАКАХ КОАГУЛЯНТА	СТАИЯ	ЛИСТ ЛИСТОВ
И. КОНТР УТВ	ХРОМИХИНА С.УХАРЕНКО	М.И.А.	Эскизный чертеж общего вида	ЦНИИЭП инж. оборудования. КО	

A-A
M 1:1



288 отв. фн для
всего коллек-
тора



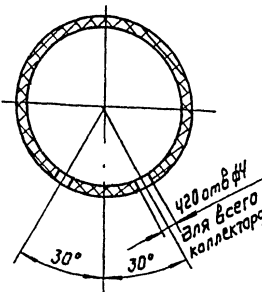
Поз.	Наименование	кол	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Втулка ПНП 150с ост 6-05-367-74	1	
2	Тройник ПНП 150с ост 6-05-367-74	1	
3	Фланец 150с ост 6-05-367-74	2	1шт ответный фланец
<u>Материалы</u>			
4	Труба ПНД 50x2-СЛ ГОСТ 18599-83	528м	16,7 кг
5	Труба ПНД 160x3,9-Л ГОСТ 18599-83	8,6м	16,9 кг
6	Лист полиэтиленовый ЧТБ-05-1313-75	0,4кг	

Сварку производить нагретым газом с присадочным прутом.

Масса коллектора, кг - 39,5

		ТЛ 904-3-231.87		ТХНЧ	
РАЗРАБ ПРОВ	З.АНОЗИН Р.СЫСН	Э.С.И.	КОЛЛЕКТОР ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ В БАКАХ-УРАНИЛИЩАХ РАСТВОРА КОАГУЛЯНТА	СТАИЯ	ЛИСТ ЛИСТОВ
И. КОНТР УТВ	ХРОМИХИНА С.УХАРЕНКО	М.И.А.	Эскизный чертеж общего вида	ЦНИИЭП инж. оборудования. КО	

A-A
M 1:1

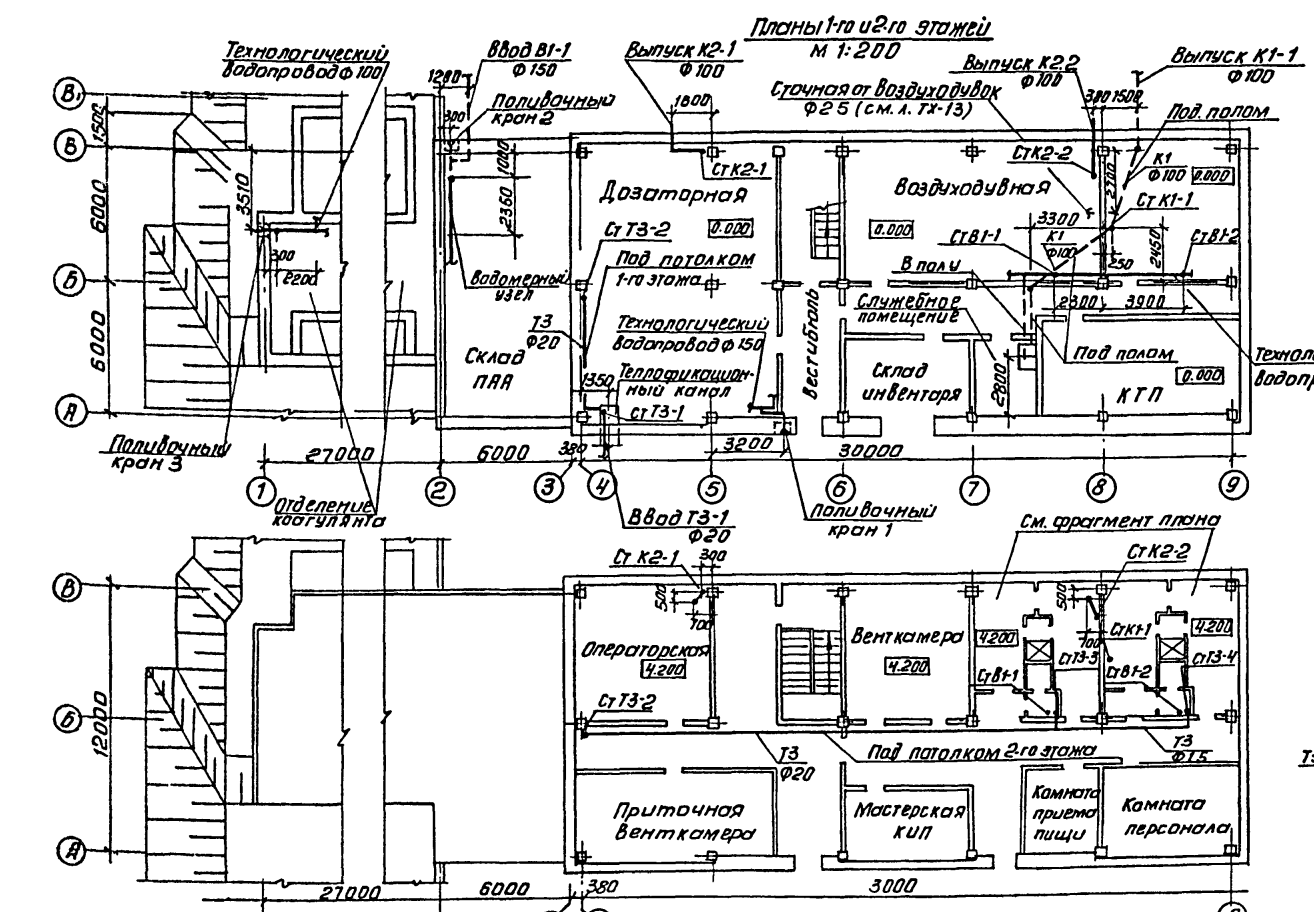


420 отв. фн
для всего
коллектора

Альбом II

901-3-231.87

Имя № гос. рег. и дата вв. в строй



План кровли м 1:500

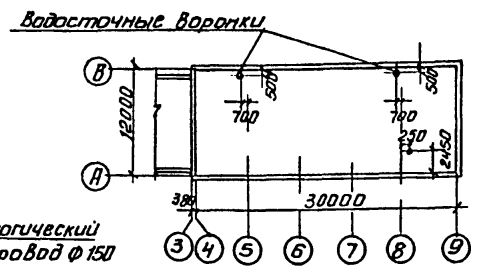


Схема водосточков К2

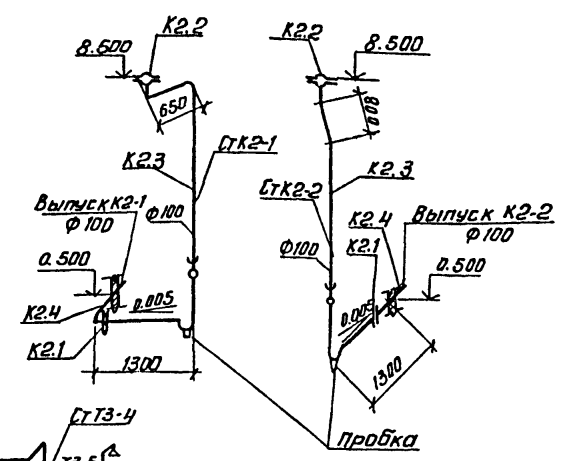


Схема горячего водопровода Т3

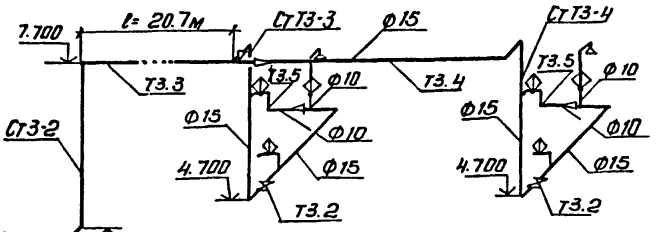
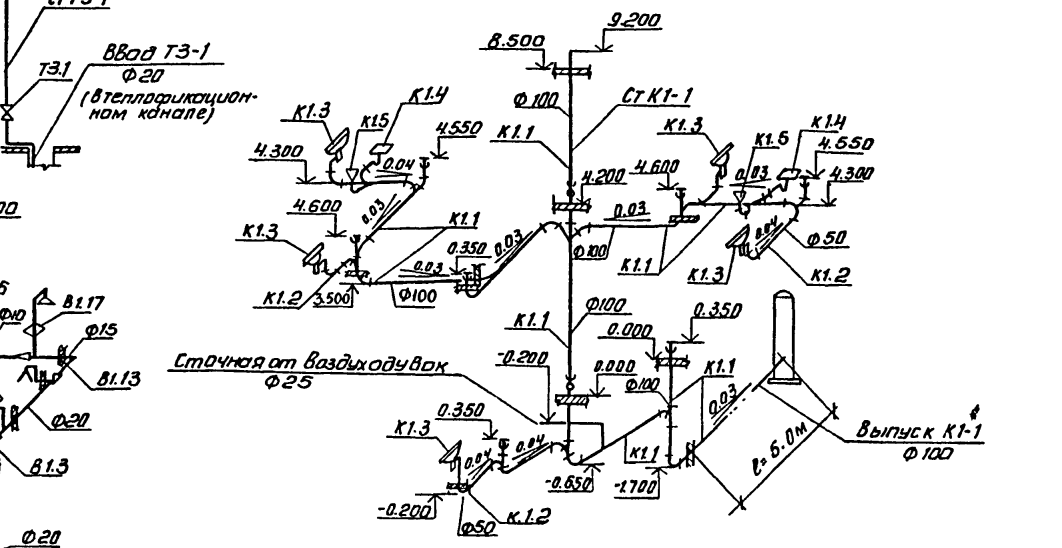


Схема канализации К1



Фрагмент плана 2-го этажа м 1:100

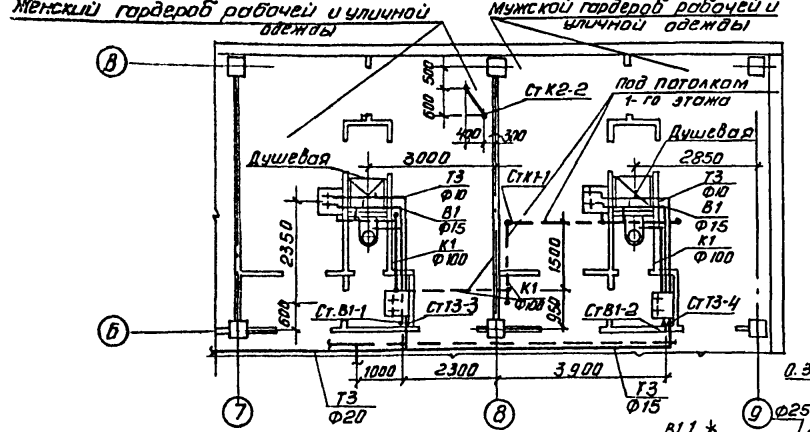
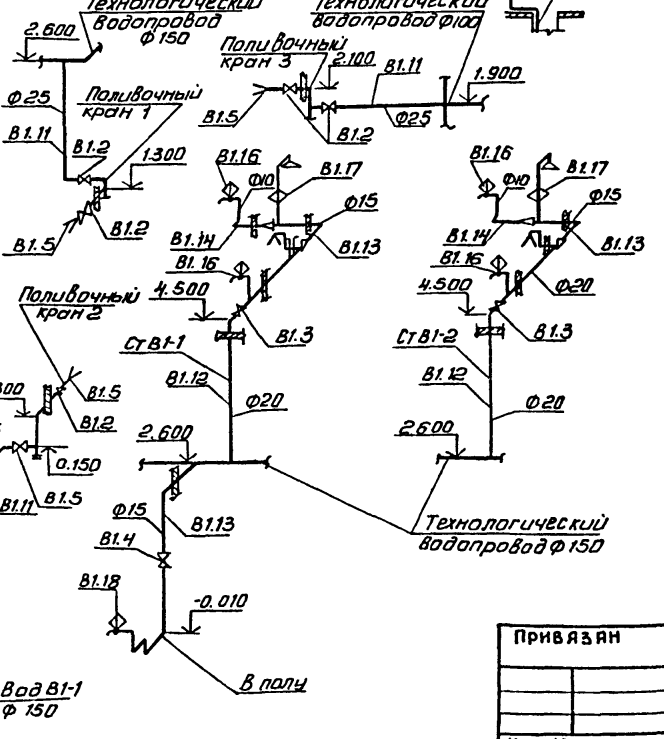


Схема водопровода В1



Привязан		ТП 901-3-231.87		ВК-	
Провер.	Рябова	2.10.87	РЕГМЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М ³ СУТКИ (НА 2 РЕАГЕНТА)	СТАНЦИЯ	Лист Листов
Ст. инж.	ИВАНЕНКО				
Рук. гр.	ЧИГИРЕВА				
Гип	БЕЛЯЕВА				
Н. спец.	БРЯСЛАВСКИЙ		ПЛАНЫ 1-го и 2-го этажей, Фрагмент плана 2-го этажа, План кровли	ЦНИИЭП	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Н. контр.	ТАТАРСКАЯ				
Нач. отд.	ЗАПЛЕТОХИНА				
Имя № гос. рег. и дата вв. в строй			г. Москва		

Копирован: Антипова

Формат А2

82048-02

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные	
ОВ-2	План на отм. 1.800. Переходная галерея.	
	План на отм. 4.345. Схема отопления.	
ОВ-3	План на отм. 0.000	
ОВ-4	План на отм. 4.200	
ОВ-5	Схема системы отопления	
ОВ-6	Схемы вентиляции П1; В2-7; ВЕ1	
ОВ-7	Установки систем В2-3; 4. План на отм. 4.200	
ОВ-8	Разрез 1-1. Спецификация	
ОВ-8	Установки системы П1. План на отм. 4.200.	
ОВ-8	Разрез 1-1. Спецификация	
ОВ-9	Узел управления. Схема теплоснабжения	
ОВ-9	Установки	

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установ-ки.	Вентилятор				Электродвигатель		Воздуонагреватель				Примечание					
				Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схем. исполнение	Пол. значение	Л, м³/ч	Р, Па кгс/м²	п, об/мин	Тип	исполнение по взрывозащите	№, кВт		п, об/мин	Тип	№	Кол	Температура нагрева от до
П-1	1	Все помещения	АВ090-2		8	1	ЛО°	10090	640 (65)	950	4А12 МВБ	4.0	950	КСКЗ-9 КСКЗ-10	9 10	2 2	-19 +18 -19 +18	125050 (107520)	±150-70° ±95-70°
В-1	1	Воздухоудовная	В-06-300		4			1080			4АА56А4	0.12	1375						
В-2	1	Операторская мастерские	А3,15105-1		3.15	1	ПРО°	940	(340) (35)	1365	4АА63В4	0.37	1365						
В-3	1	Воздушная	А3,15095-1		3.15	1	ПРО°	1260	(230) (23)	1380	4АА63А4	0.29	1380						
В-4	1	Службные помещения	А3,15105-1		3.15	1	ЛО°	820	(360) (370)	1365	4АА ВЗ В4	0.37	1365						
В-5	1	склад ПАА	ВКР-4		4			1050			4А71А6	0.37	910						
В-6	1	отделение коагу-	ВКР-4		4			2420			4А71А6	0.37	910						
В-7	1	лянта	ВКР-4		4			2420			4А71А6	0.37	910						

Общие указания

Проект отопления и вентиляции разработан на основании:

- Архитектурно-строительных и технологических чертежей, разработанных ЦНИИЭП инженерного оборудования
 - Действующих нормативов: СНиП II-33-75*
- При разработке проекта принята:

- Расчетная зимняя температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции $t_{в} = -30^{\circ}\text{C}$; $t_{в} = -19^{\circ}\text{C}$
- Расчетные параметры внутреннего воздуха в соответствии с действующими нормами: СНиП 2.04.02-84.

I Теплоснабжение.

Теплоснабжение здания осуществляется от наружной тепловой сети. Теплоносителем служит вода с параметрами 150-70°С и 95-70°С (как дополнительный вариант). Системы отопления присоединены к сети теплоснабжения по непосредственной схеме.

II Отопление

В здании запроектирована однотрубная система отопления с верхней разводкой, с полутным движением теплоносителя. В переходной галерее - однотрубная горизонтальная система. В качестве нагревательных приборов

приняты радиаторы М140-А0. Располагаемое давление - 47.5кПа (а.475кгс/см²)

Регулирование теплопроизводительности системы осуществляется кранами двойной регулировки, установленными на подводах к нагревательным приборам. Воздухоудаление из системы осуществляется с помощью воздухоотборника, установленного в высшей точке системы.

Трубопроводы узла управления изолируются минеральными матами с последующим покрытием изолирующей поверхностью гидрофобной стеклотканью.

Монтаж теплооборудования предусматривается подъемно-транспортными средствами, предназначенными для технологических нужд здания см. лист ТХ II

III Вентиляция

В корпусе запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. Механическая постоянно действующая вытяжка предусмотрена в помещениях: воздушной, отделении коагулянта, воздухоудовной, служебных помещениях, складе ПАА, в остальных помещениях - естественная вытяжка. Приточная система вентиляции обслуживает все помещения. Приточный воздух подается в верхнюю зону.

Монтаж отопительных и вентиляционных систем производить в соответствии со СНиП III-28-75

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
5.904-10	Узлы прохода общего назначения	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
4.903-10 в.8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
5.904-4	Герметические двери и люки для вентилятора.	
5.903-2	Воздухоотборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа Р150	
3.904-18 в.1	Клапаны обратные для вентиляционных систем взрывоопасных производств.	
Прилагаемые документы		
СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Ведомость потребности в материалах.	
ОВК-1	Конфур.	
ОВК-2	Воздуховод, из асбестоцементных листов, узлы соединения.	
ОВК-3	Конструкция изоляции трубопроводов	

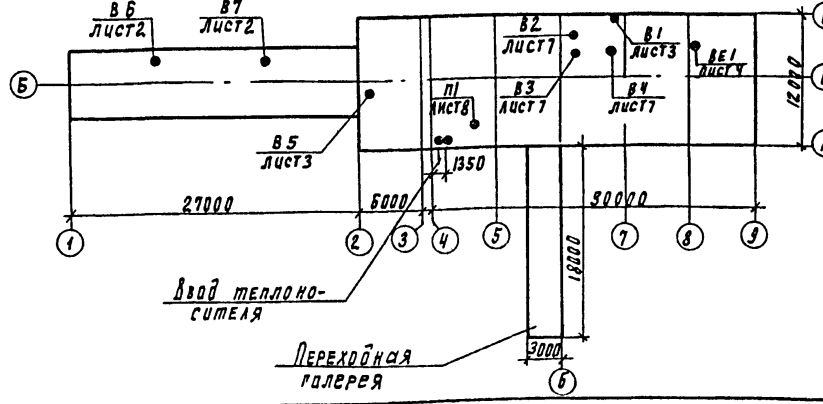
Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (оборужения) помещения	Объем м³	Периоды года при tн = -30°	Расход тепла, ккал/ч кВт			Расход холода, ккал/ч	Устан. вичная мощ-ность электр. двигат. кВт
			на отопле-ние	на венти-ляцию	на горячее водоснаб-жение		
Реакторное	6080	-30°	99010	107520	38500	245030	6.22
хозяйства			11510	125040	44770	284960	
Переходная	305.0	-30°	22540	—	—	22540	—
галерея			26210	—	—	26210	

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

Главный инженер проекта *Парбачев Ю.С.*

План схема



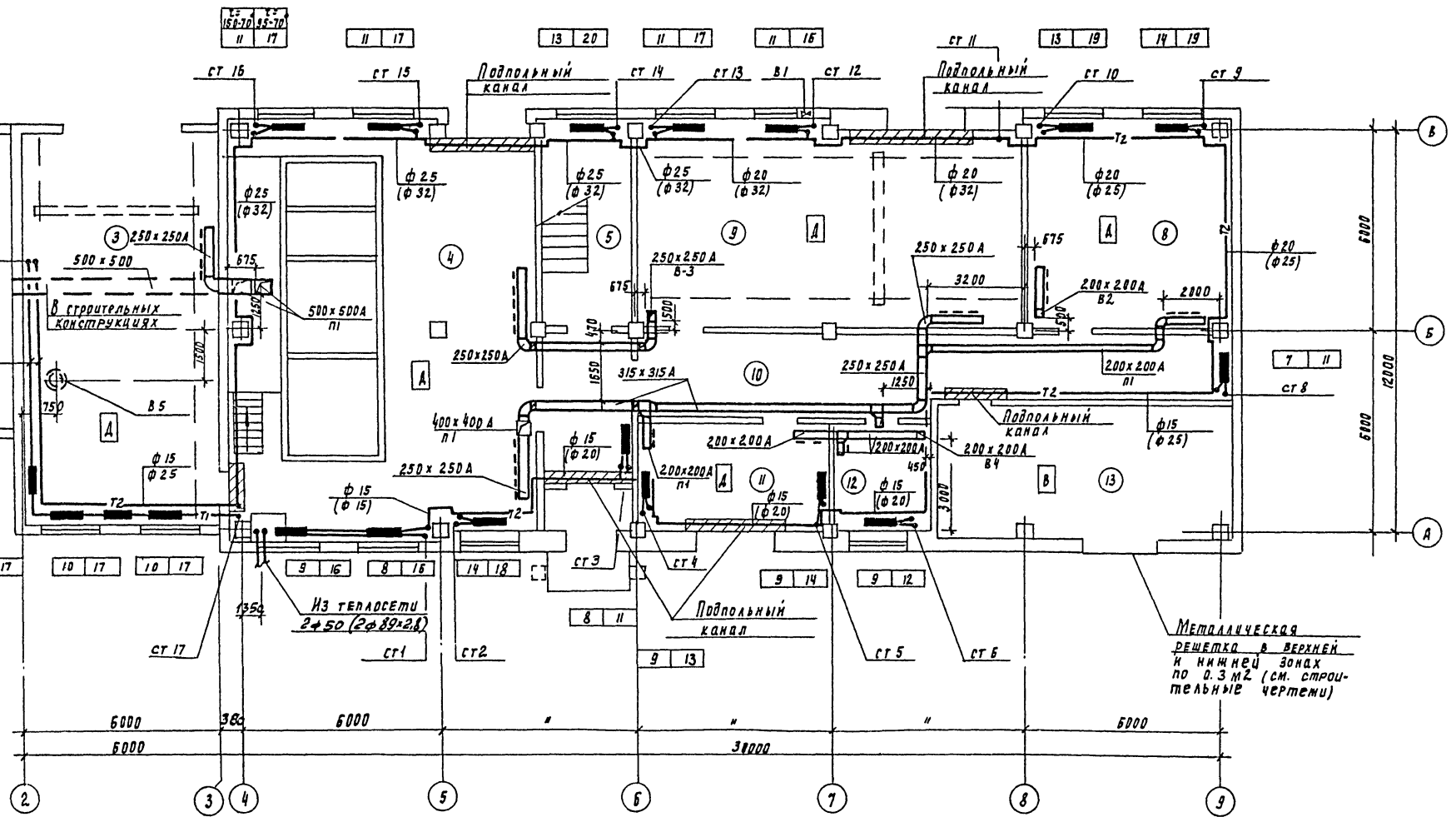
Привязан			
ИНВ. №			
ТЛ 301-3-231-87		ОВ	
Провер. ТАРАСОВА	Личина	РЕАКТОРНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОД. АКТИВНОСТЬЮ 50 тыс. м³/сут. (НА 2 РЕАГЕНТА)	СТАДИЯ Лист Листов
Рук. гр. ТАРАСОВА	Личина		Р 1 9
Н.КОНТ. КИРЮШИН	Личина	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА
Нач. отд. ПЛАТОНОВ	Личина		

Альбом II

901-3-231.87

Отделение
коагулянта
см. лист 2

см. лист 2



Экспликация помещений

Но- мер по пла- ну	Наименование	Но- мер по пла- ну	Наименование
3	Склад пня	11	Склад арматуры
4	Дозаторная	12	Инструментальная
5	Лестничная клетка	13	КТП
6	Вестибюль		
7	Тамбур		
8	Мастерская механическая		
9	Воздуховодная		
10	Коридор		

Привязан		Проверка	Ларсова	Ст. инж.	Хинчина	Рук. пр.	Ларсова	Инж. контр.	Кирюшин	Нач. отд.	Партинов	ТН 901-3-231.87	08
		Реагентное хозяйство для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м ³ /сут (на 2 реагента)		Лист	Листов	План на отп. 0.000		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва					

Копировал Радлевская

Альбом II

901-3-231.87

Воздухоборник
φ 159×4.5

Узел управления
см. лист 9.

Гл. ст.

154.8 п2
φ 25 (φ 40)
154.8 п2
φ 15 (φ 25)
ст. 17

7.700

2.100

1.900

164.8 п2
φ 15

φ 15 (φ 25)

0.100

φ 15 (φ 25)

в подполь-
ном канале

1/3 теллосети
2 φ 50
(2 φ 49 × 2.8)
v = 1.300

ст. 16 ст. 15 ст. 14 ст. 13 ст. 12 ст. 11 ст. 8 ст. 9

φ 15 (φ 15) φ 15 (φ 20) φ 15 (φ 20) φ 15 (φ 20) φ 15 (φ 25)

ст. 1

ст. 2

ст. 3

ст. 4

ст. 5

ст. 6

ст. 7

ст. 10

ст. 8

ст. 9

в подполь-
ном канале
φ 25

φ 25 (φ 32)

φ 20 (φ 32)

в подполь-
ном канале

φ 20 (φ 32)

φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

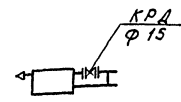
φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

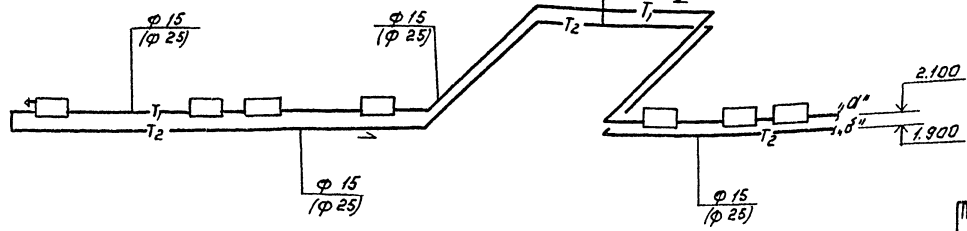
φ 20 (φ 25)

φ 20 (φ 25)

1



В скобках указан диаметр для варианта с теплоносителем t=95-70°С.
Стяжки: 1; 5; 6; 9; 10; 11; 13; 16 - регулируемые для теплоносителя t=95-70°С см. узел 1.
Все стяжки принять φ 15.



ТН 901-3-231.87		06	
ПРОВЕД. ПАРАСОВА	ИНЖ. КИРИНА	РЕАГЕНТНОЕ КОУЛЬСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ	СТАНДА. ЛИСТ
ДУК ТР. ПАРАСОВА	ТИП. ГОРБАЧЕВ	КОЛИЧ. ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ	ЛИСТОВ
ИНЖ. КИРИНА	И. А. КОТЛОВА	50 ТЫС. М ³ /СУТ. (НА 2 РЕАГЕНТА)	Р 5
И. А. КОТЛОВА	И. А. КОТЛОВА	СХЕМА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ	
И. А. КОТЛОВА	И. А. КОТЛОВА	ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ СЛУЖБА С. МОСКВА	
КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА		ФОРМАТ: А2	

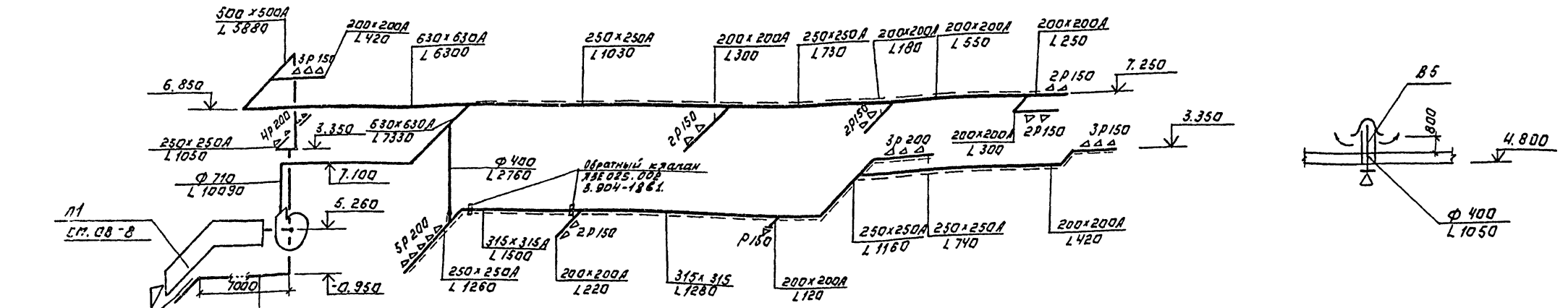
РАЗРЕШЕНИЕ НА ВОЗРАЩЕНИЕ К РАБОТЕ

АА600М II

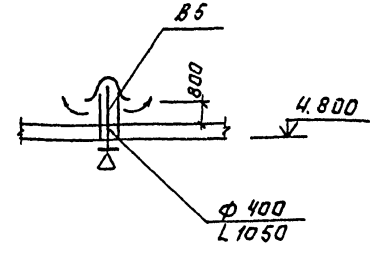
902-3-25187

П1

В5



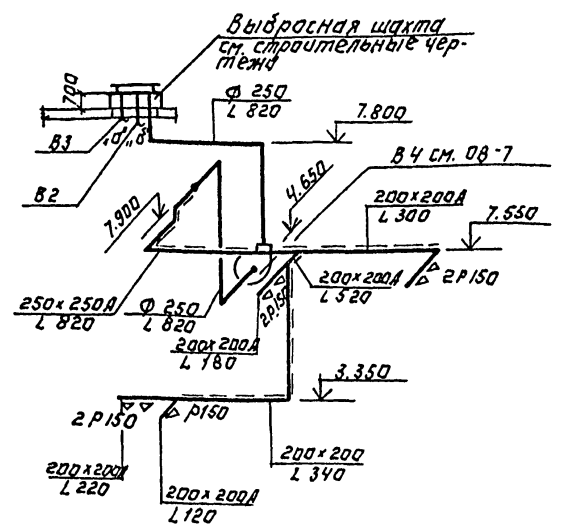
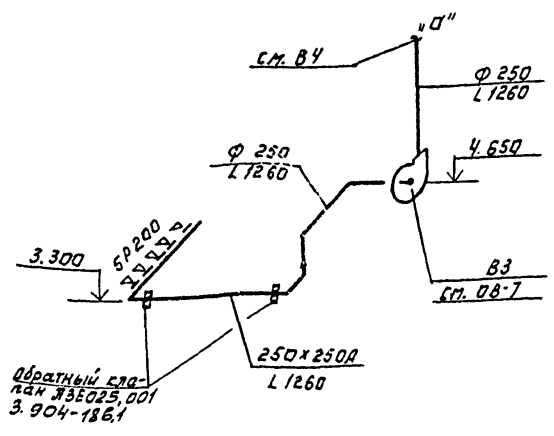
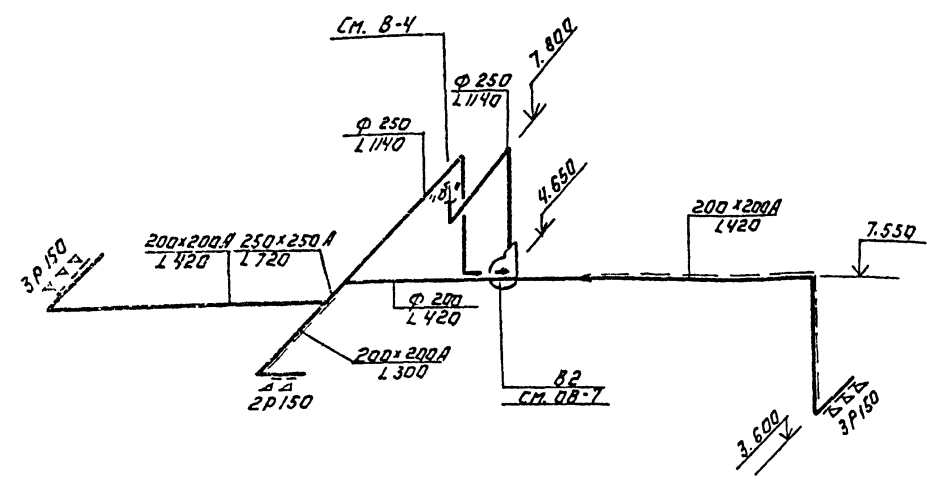
См. в. 1200-4000
3-х этажная сетка №10
ГОСТ 3126-66



В2

В3

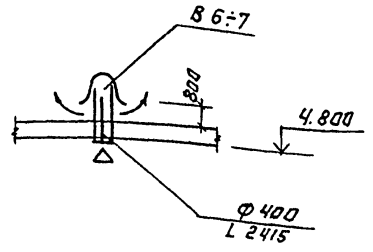
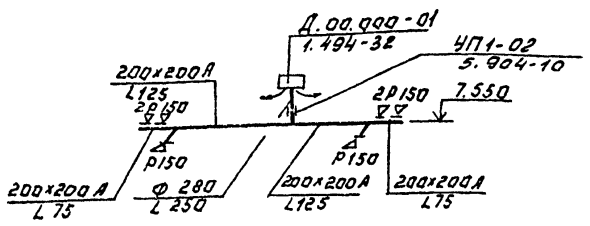
В4



Воздуховоды штукатурятся асбестоцементным раствором по металлической сетке.

ВЕ1

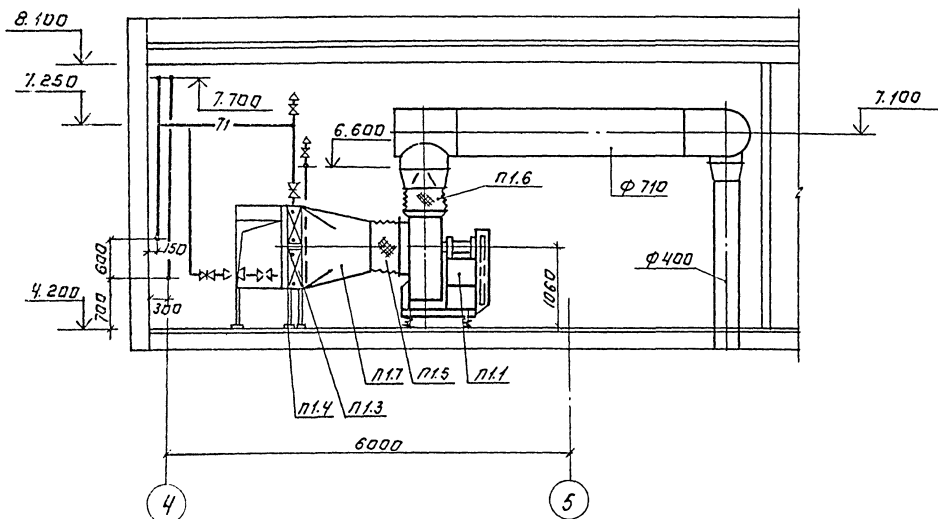
В6÷7



Привязан:		ПРОВЕР: ТАРАСОВА	ИСПОЛ: ХИЧНИН	ИСПОЛ: ТАРАСОВА	ИСПОЛ: ТОРБАЧЕВ	ИСПОЛ: КИРИШИН	ИСПОЛ: НАЧ. УПРАВЛЕНИЯ	ТП 901-3-231.87	08
								РЕАЛЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ВОДАЯ СТАНЦИИ	СТАДАН АНЕТ
								ОУЧЕТКА ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	Р
								СОГЛАСОВАНО НА 2 РЕАЛЕНТ	6
								СХЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ	ЦНИИЭП
								П1; В2-7; ВЕ1.	ИНЖЕНЕРНО-ОБРАБОТКА

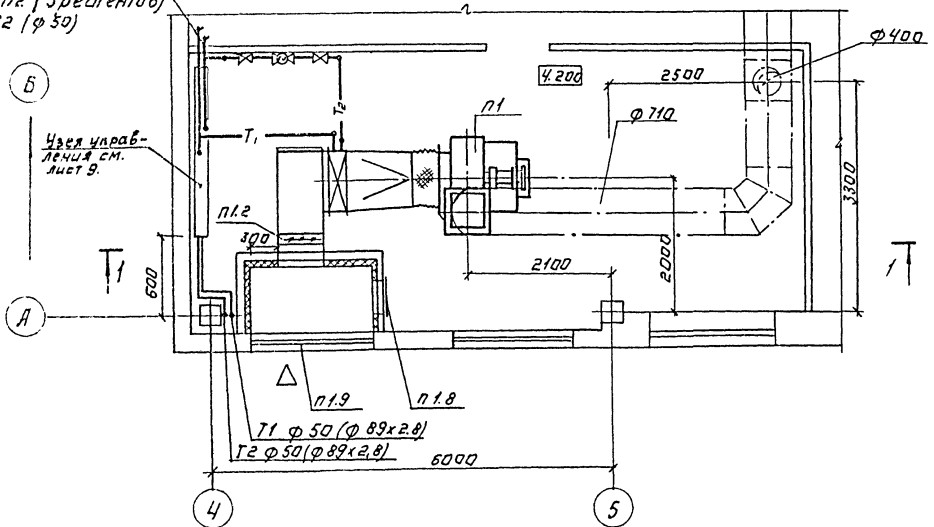
Копировала: Логниова ФОРМАТ: А2

Разрез 1-1



План.

На теплоснабже-
ние установка
п.1, п.2 (5 реагент)
φ 32 (φ 50)



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг	Примечание
п.1.1		Вентарегат А8090-2			
		компл.	1	321.0	
		а/ц/в. Вентилятор			
		в-цч-70 №8 исп.1			
		пол. 10°			
		д/эл/в.в. ЧАИМБ6			
		№=4кВт. п=950 об/мин.			
п.1.2		Клапан воздушный			
		утепленный КВУ1000х50			
		с исполнительным механизмом			
		МЭО-0.63/25-0.25 П	1	63.0	
п.1.3		Калорифер КСК 3-9	2	59.2	65-70°
		КСК 3-10	2	74.2	65-70°
п.1.4	1.494-25	Ладставка под калорифер h=500	6		
п.1.5	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-22	1	11.75	
п.1.6	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-15	1	11.74	
п.1.7		Переход металлический			
		б=1мм φ 800 на 913-1006			
		ℓ=1000 мм.	1	27.5	65-70°
		Переход метал. б=1мм.			
		φ 800 на 1030-1000 мм	1	29.0	65-70°
п.1.8	5.904-4	Дверь утепленная герметическая Ду 1250	1	33.6	
п.1.9	1.494-27	Узел воздухозавора			
	87	5С 1Н.000.002			
		150x560	5		
		150x490	5		

901-3-231.87

ШВЕЙЦАРСКАЯ ФИРМА "АТ" АДМИНИСТРАЦИЯ
 УЧАСТКА № 1/125
 ПЛ. ЗДА. № 3/А
 АДМИНИСТРАЦИЯ

ТП 901-3-231.87		08
ПРОВЕР	ТАРАСОВА	К. А. ТЕНЕКОЕ
УЧ. ГР.	ХИЧУНА	С. В. СЕРГЕЕВ
И. П.	ГОРБАЧЕВ	С. В. СЕРГЕЕВ
И. П.	СЕРГЕЕВ	С. В. СЕРГЕЕВ
И. П.	ПЛАТОНОВ	С. В. СЕРГЕЕВ

ПРИВЯЗАН.

КВАЛИФИКАЦИОННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТНИКАМ, ЗАНЯТЫМ РАБОТАМИ ПО ЭТОМУ ДОКУМЕНТУ

Р	8
---	---

ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЕ

КОПРОВА АА: АДГИНОВА ФОРМАТ: А2

Типовой проект

901-3-

Реагентное хозяйство для
станции очистки воды
производительностью
50 тыс. м³/сут.
(на 2 реагента)

Альбом

Эскизные чертежи общих видов
не типовых конструкций систем
отопления и вентиляции.

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
т.п. ОВН1	Конфузор	
т.п. ОВН2	Воздуховод из асбестоце- ментных листов. Узлы соединения	
т.п. ОВН3	Конструкция изоляции и трубопроводов	

Привязан:

ИНВ. №:

ТП 901-3-231.87

ОВН

ПРОВЕР: ТАРАСОВА
СТ. ИНЖ. ЛИНЧИНА
РЧК. ГР. ТАРАСОВА
ГИП. ГОРБАЧЕВ
И. КОНТР. КИРЮШИН
НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ

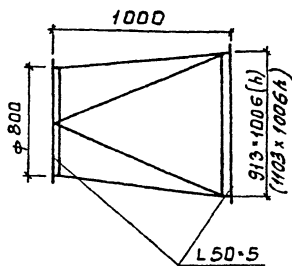
СОДЕРЖАНИЕ

СТАДИЯ		ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	А	1	1

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Г. МОСКВА

Формат: А4

Формат: А4



Изготовить из листовой стали
δ=1мм ГОСТ 19903-74
В скобках указан размер для
теплоносителя с параметрами
t=95-70°

Привязан:

ИНВ. №:

ТП 901-3-231.87

ОВН1

ПРОВЕР: ТАРАСОВА
СТ. ИНЖ. ЛИНЧИНА
РЧК. ГР. ТАРАСОВА
ГИП. ГОРБАЧЕВ
И. КОНТР. КИРЮШИН
НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ

СТАДИЯ		ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	А	1	1

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Г. МОСКВА

КОНФУЗОР

Копировал: Боброва

Формат: А4
92042-02

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
2	2	Отвод	1	50		Помещение $t = +16^{\circ}$	150	30	Соблюдение на поверхности изоляции $t \leq 45^{\circ}\text{C}$	Грунт ГФ-02 (ТУБ-10-10642-77) Краска БТ-177 (ОСТБ-10-426-79) Маты минеральные на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-82) Стеклоткань защитная гидрофобная СЗГ по ТУ-36-1160-70			
			1	50			70	30					
			2	32			150	30					
			3	32			70	30					
			1	25			150	30					
			1	25			70	30					
			1	80			95	30					
			1	80			70	30					
			2	50			95	30					
			3	50			70	30					
			1	40		95	30						
			1	40		70	30						
3	3	Тройник	3	50		Помещение $t = +16^{\circ}$	150	30	Соблюдение на поверхности изоляции $t \leq 45^{\circ}\text{C}$	Грунт ГФ-02 (ТУБ-10-10642-77) Краска БТ-177 (ОСТБ-10-426-79) Маты минеральные на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-82) Стеклоткань защитная гидрофобная СЗГ по ТУ-36-1160-70			
			3	50			70	30					
			2	32			150	30					
			2	32			70	30					
			2	25			150	30					
			2	25			70	30					
			3	80			95	30					
			3	80			70	30					
			2	50			95	30					
			2	50			70	30					
			1	40			95	30					
			1	40			70	30					
			1	25			95	30					
			1	25		70	30						
4	4	Арматура	3	50		Помещение $t = +16^{\circ}$	150	30	Соблюдение на поверхности изоляции $t \leq 45^{\circ}\text{C}$	Грунт ГФ-02 (ТУБ-10-10642-77) Краска БТ-177 (ОСТБ-10-426-79) Маты минеральные на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-82) Стеклоткань защитная гидрофобная СЗГ по ТУ-36-1160-70			
			2	50			70	30					
			3	32			150	30					
			3	32			70	30					
			2	25			150	30					
			3	25			70	30					
			4	80			95	30					
			3	80			70	30					
			2	50			95	30					
			2	50			70	30					
			1	40			95	30					
			1	40			70	30					
			1	25			95	30					
			1	25		70	30						

Привязан		Провер. Тарасова	Исп. [подпись]	ТП 901-3-231.87	ОВНЗ
		Ст. инж. Хинчина	Исп. [подпись]	Конструкция Изоляции Трещопроводов	Станд. лист 2
		Рук. тр. Тарасова	Исп. [подпись]		Р 2 2
		Инж. Горбачев	Исп. [подпись]	ЦНИИЭП	
Инв. №		Инж. Контряков	Исп. [подпись]	Инженерного оборудования Москва	
		Инж. Отд. Платонов	Исп. [подпись]	22042-02	