

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3-244.88

ГЛАВНЫЙ КОРПУС ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 1500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12,5 ТЫС.М³/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- | | |
|--|---|
| Альбом I — Ведомственная записка | Альбом VI — Задание заводу-изготовителю |
| Альбом II — Архитектурные решения. Конструкции металлические | Эскизные чертежи общих видов. |
| Часть 1 — Антикоррозионная защита. | Альбом VII — Ведомости потребности в материалах |
| Часть 2 — Конструкции железобетонные | Альбом VIII — Спецификации оборудования. |
| Альбом III — Технологическая и санитарно-техническая части. | Альбом IX — Сметы |
| Альбом IV — Электротехническая часть. Автоматизация. | Часть 1 |
| Альбом V — Строительные изделия. | Часть 2 |
| | Часть 3 |

Примененные материалы: Т.П. 407-3-444.87. Распределительный пункт 10(6) кв. размещенный в трансформаторной подстанции 10(6)/0,4 кв. для городских электрических сетей. Тип ИРПК-2ТМА. Альбом I. Альбом II. Разр. Свердловский филиал ЦИТП.

23167-04

Альбом III

© СФ ЦИТП Госстроя СССР, 1988.

Разработан
ЦНИИЭП инженерного оборудования
городов жилых и общественных зданий

Главный инженер института
Главный инженер проекта



/ А. Кетаов /
/ В. Куанков /

УТВЕРЖАЕН ГОСТРАЖААНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 242 ОТ 29 ИЮЛЯ 1988 Г.

						ПРИБЫТ	

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Альбом III

901-3-244 88

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-3-244 88

МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	№ № СТР
	СОДЕРЖАНИЕ	2
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
ТХ-1	Общие данные	3
ТХ-2	Принципиальная схема обработки воды	4
ТХ-3	Принципиальная схема обработки воды Вариант с микрофильтрами	5
ТХ-4	Принципиальная схема обработки воды Вариант с дополнительными реагентами	6
ТХ-5	Принципиальная схема обработки воды Вариант с микрофильтрами и дополнительными реагентами	7
ТХ-6	Общевязочный план на отм -2400; -1200 в 000 Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	8
ТХ-7	Общевязочный план на отм. 4 200 Экспликация помещений	9
ТХ-8	Зал осветителей и фильтров План на отм 0 000	10
ТХ-9	То же План на отм 4 200	11
ТХ-10	То же Разрезы 4-4; 5-5; 6-6	12
ТХ-11	То же Фрагмент плана Разрез 7-7.	13
ТХ-12	То же Камера осветителя. Фрагменты плана на отм 0 000 и 4 200 Разрезы 8-8; 9-9;	14
ТХ-13	То же Фильтры Пласти на отм. 0.000, 4 200 Разрезы 10-10; 11-11.	15
ТХ-14	Варианты устройства дренажа фильтров из полимербетонных плит	16
ТХ-15	То же Регулятор уровня	17
ТХ-16	То же Отбор проб, ввод реагентов. План на отм. 0000	18
ТХ-17	То же Технологический водопровод. План на отм. 4.200 Схемы трубопроводов 83; К2	19

МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	№ № СТР
ТХ-18	То же Схема трубопроводов В1; В7; В8 Деталь ввода реагентов.	20
ТХ-19	То же. Схема трубопроводов В11; К3; В10	21
ТХ-20	Отделение коагулянта и пашакриамиды План на отм - 1.200	22
ТХ-21	То же Разрезы 12-12; 13-13; 14-14.	23
ТХ-22	То же. Схема трубопроводов Р2; Р3; К3	24
ТХ-23	То же Схема трубопроводов 83; В7; А0	25
ТХ-24	Воздухоуловная План на отм 0.000. Разрезы 15-15; 16-16	26
ТХ-25	То же Схема трубопроводов А0; В3; К3	27
ТХ-26	Наросная станция II подъема. План на отм -2 400; 0 000 План на отм -2 400 с нанесением вакуумной системы Разрезы 17-17; 18-18.	28
ТХ-27	То же. Схема трубопроводов В3; А2; К3; В10	29
ТХ-28	Лаборатории План на отм 4 200 с растановкой мебели и оборудования	30
ТХН-1	Рециркулятор Эскизный чертеш общего вида.	31
ТХН-2	Смеситель. Эскизный чертеш общего вида	32
ТХН-3	Шибер в сборном лотке осветителя Эскизный чертеш общего вида	33
ТХН-4	Креат 500х500 Эскизный чертеш общего вида	34
ТХН-5	Креат 500х200 Эскизный чертеш общего вида	35
ТХН-6	Гребенка дренажная Эскизный чертеш общего вида	35
ТХН-7	Гребенка дренажная. Эскизный чертеш общего вида	36
ТХН-8	Ввод для реагента Эскизный чертеш общего вида.	37
ТХН-9	Коллектор отвода осветленной воды Эскизный чертеш общего вида	38

МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	№ № СТР
ТХН-10	Тройник 500х200 Эскизный чертеш общего вида	
ТХН-11	Коллектор воздухораспределительный в баке коагулянта. Эскизный чертеш общего вида	39
ТХН-12	Коллектор гидросмыва. Эскизный чертеш общего вида	
ТХН-13	Коллектор воздухораспределительный Эскизный чертеш общего вида	40
ТХН-14	Воздухозаборное устройство д.200 Эскизный чертеш общего вида	
ТХН-15	Поплавок Эскизный чертеш 01,02,03 общего вида.	41
ТХН-16	Рама лебедки Эскизный чертеш общего вида	42
ТХН-17	Клапан доинный Эскизный чертеш общего вида	43
ТХН-18	Рама лебедки Эскизный чертеш общего вида Внутренний водопровод и канализация	
ВК-1	Общие данные	44
ВК-2	Планы на отм 0000 и 200. Экспликация помещений	45
ВК-3	Схемы холодного водопровода(в) горячего водопровода(тз) канализации(кн), водостоков(к2)	45
	Отопление и вентиляция	
ОВ-1	Общие данные	46
ОВ-2	План на отм 0 000	47
ОВ-3	План на отм. 4 200.	48
ОВ-4	Схема системы отопления Узел управления. Схема системы теплоснабже- ния установка А1- А5	49
ОВ-5	Схемы систем П1; В1- В10 и ВЕ1- ВЕ6	50
ОВ-6	Установка систем П1	51
ОВ-7	Установка систем В1, В2; В4 и В6	52
ОВН1	Конфюзор	
ОВН2	Переход	53

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОТНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема обработки воды	
3	То же. Вариант с микрофильтрами	
4	То же. Вариант с дополнительными реагентами	
5	То же. Вариант с микрофильтрами и дополнительными реагентами	
6	Общевязочный план на отм. -2.400; -1.200; 0.000 Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	
7	Общевязочный план на отм. 4.200. Эвакуация помещений	
8	Зал осветителей и фильтров. План на отм. 0.000	
9	То же. План на отм. 4.200.	
10.	То же. Разрезы 4-4; 5-5; 6-6	
11.	То же. Фрагмент плана. Разрез 7-7	
12.	То же. Камера осветителя. Фрагменты плана на отм. 0.000 и 4.200. Разрезы 8-8; 9-9	
13	То же. Фильтры. Планы на отм. 0.000; 4.200 Разрезы 10-10; 11-11;	
14.	То же варианты устройства дренажа из полимербетонных плит.	
15	То же. Регулятор уровня	
16	То же. Выбор проб. ввд реагентов. План на отм. 0.000	
17	То же. Технологический водопровод. План на отм. ввд Схемы трубопроводов ВЗ; К2;	
18	То же. Схемы трубопроводов В1; В7; В8. Деталь ввода реагентов.	
19	То же. Схемы трубопроводов В10; В11; К3	
20	Отделение коагулянта и полиакриламида План на отм. -1.200	
21	То же. Разрезы 12-12; 13-13; 14-14;	
22	То же. Схема трубопроводов К2, К3, К3	
23	То же. Схема трубопроводов В3; В7; А0	
24	Воздуховодная. План на отм. 0.000. Разрезы 15-15; 16-16	
25	То же. Схема трубопроводов А0, В3, К3	
26	Насосная станция 1-го подъема. План на отм. -2.400; 0.000 План на отм. -2.400 с нанесением вакуумной системы Разрезы 17-17; 18-18	
27	То же. Схема трубопроводов В3, А2, К3, В10	
28	Лаборатория. План на отм. 4.200 с расстановкой мебели и оборудования	

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

Главный инженер проекта *Куликов В.А.* Куликов В.А.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛОЖЕННЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечан.
Ссылочные документы		
Серия 4.901-26	Деталь ввода хлора ВХ-25	
Прилагаемые документы		
ТХН-1	Рециркулятор	
ТХН-2	Смеситель	
ТХН-3	Шибер в сборном лотке осветителя	
ТХН-4	Крест 500x500	
ТХН-5	Крест 500x200	
ТХН-6	Пробенка дренажная	
ТХН-7	Пробенка дренажная	
ТХН-8	Ввод реагента	
ТХН-9	Коллектор отвода осветительной воды	
ТХН-10	Шройник 500x200	
ТХН-11	Коллектор воздухо-распределительный в баке коагулянта	
ТХН-12	Коллектор гидросмыва	
ТХН-13; ТХН-13-01	Коллектор воздухо-распределительный	
ТХН-14	Воздухозаборное устройство ДУ200	
ТХН15; ТХН15-01; 02; 03	Поплавок (ДУ50; 100; 150)	
ТХН-16	Рама левейки	
ТХН-17	Данный клапан	
ТХН-18	Рама левейки	
ТХ.ЭМ	Ведомости потребности в материалах	
ТХ.СО	Спецификации оборудования	

Схема компоновки главного коридра

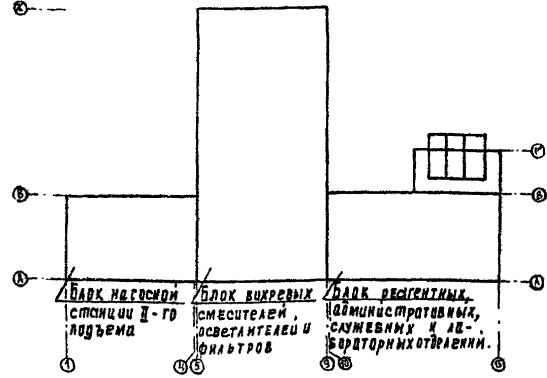


Таблица опросных листов насосов согласованных гидромонтаем

Наименование насоса	Номер версионного листа и дата согласования
Насос хозяйственно-питьевой Д320/70	№ 16249 от 24.11.82

Расход товарных реагентов

Наименование реагента	Расчетная доза мг/л	Расход в сутки т.
Коагулянт (сернистый алюминий)	240	3.325
Полиакриамид ПАА	12.5	0.17
Хлор жидкий	6	0.08

Расход рабочих растворов (суспензий)

Наименование реагента	Расчетная расходная норма %	Расход в сутки м3
Коагулянт (сернистый алюминий)	8	12.73
Полиакриамид ПАА	0.5	2.65

Технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол.
1	Общая сметная стоимость	тыс. руб.	602,77
2	Стоимость строительно-монтажных работ	"	486,09
3	Общая численность обслуживающего персонала в т.ч. в наибольшую смену	чел.	36 20

Условные обозначения

- В1 - трубопровод чистой воды
- В3 - технологический трубопровод на собственные нужды
- В7 - трубопровод исходной воды
- В8 - трубопровод осветленной воды
- В10 - трубопровод подачи промывной воды
- В11 - трубопровод отвода промывной воды
- К3 - трубопровод производственной канализации
- К1 - трубопровод хлорной воды
- К2 - трубопровод раствора коагулянта
- К3 - трубопровод раствора полиакриламида
- К4 - трубопровод известкового молока
- К5 - трубопровод угольной пыли
- А0 - трубопровод снятого воздуха
- А2 - трубопровод вакуум-системы

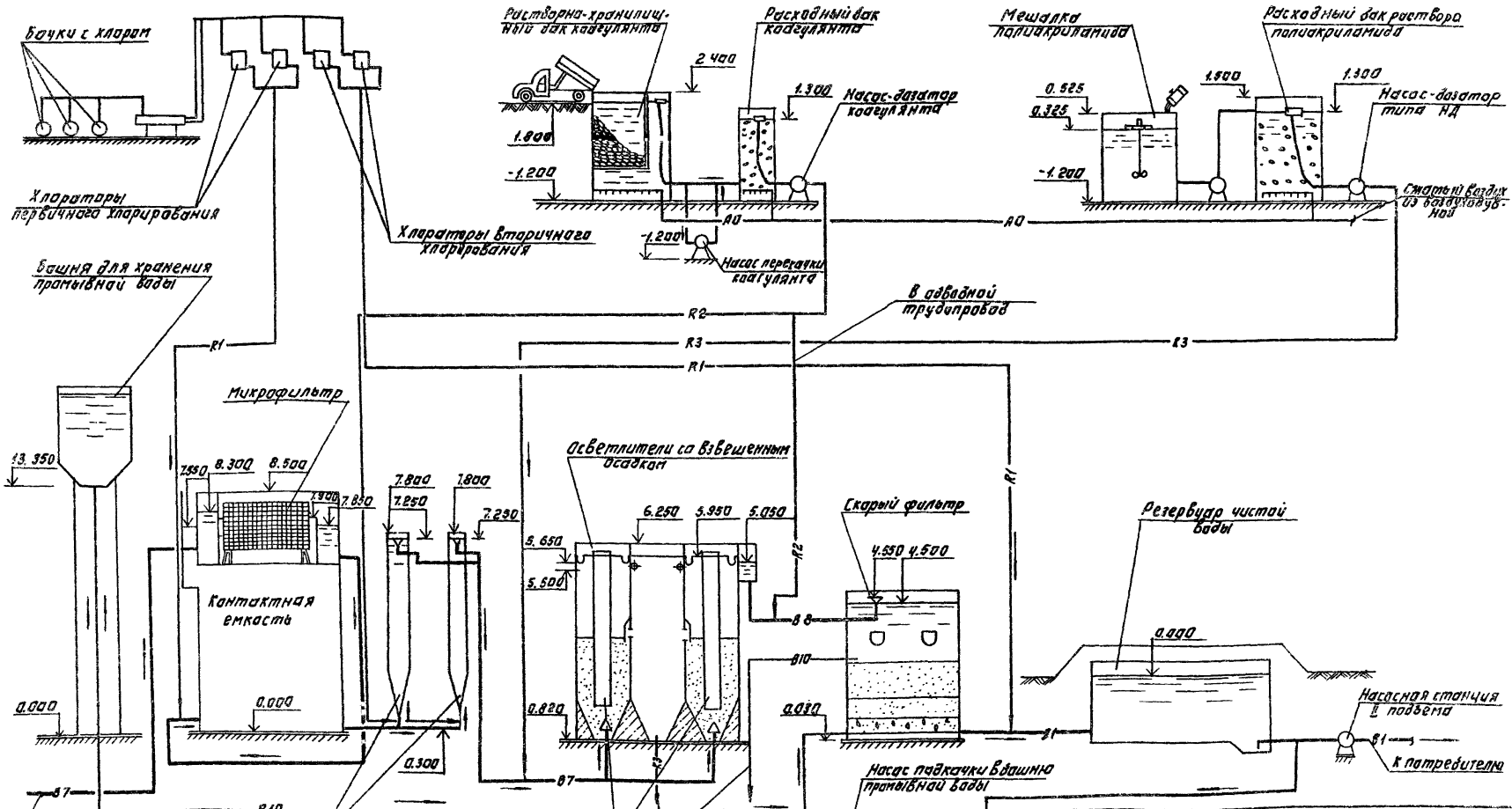
Привязан		ИВР №	
Т.П. 901-3-214.88		ТХ	
Проект. Куликов В.А.	Смет. Куликов В.А.	Инженерный отдел	Лист 1
И.С.С. Браславский	Н.К.С. Королёва	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

Основные реагенты

Хлор

коагулянт

полиакриламид



Условные обозначения.

- 81 - Трубопровод чистой воды
- 87 - Трубопровод исходной воды
- 88 - Трубопровод осветленной воды
- 89 - Трубопровод подачи проточной воды
- 81 - Трубопровод проточной воды
- 81 - Трубопровод исходной воды
- 82 - Трубопровод раствора коагулянта
- 83 - Трубопровод раствора полиакриламид.
- 80 - Трубопровод стального воздуха.
- 83 - Трубопровод производства водосточной канализации.

ТП 901-3-24ч.88		ТХ	
ПРОВЕР.	С.И.ИВАНОВА	САДЯНИ	И.И.СЮСЬ
ИЖЕН.	КАРТАВЕРВА	САДЯНИ	И.И.СЮСЬ
СТ.ИЖ.	Е.И.ИХОВА	САДЯНИ	И.И.СЮСЬ
ГИ	И.А.ИВАНОВ	САДЯНИ	И.И.СЮСЬ
И.СПЕЦ.	В.А.СЛАВЯКОВ	САДЯНИ	И.И.СЮСЬ
И.КОНТ.	К.В.ОДЕРОВА	САДЯНИ	И.И.СЮСЬ
И.А.ОТД.	З.А.САВЕЛОВА	САДЯНИ	И.И.СЮСЬ

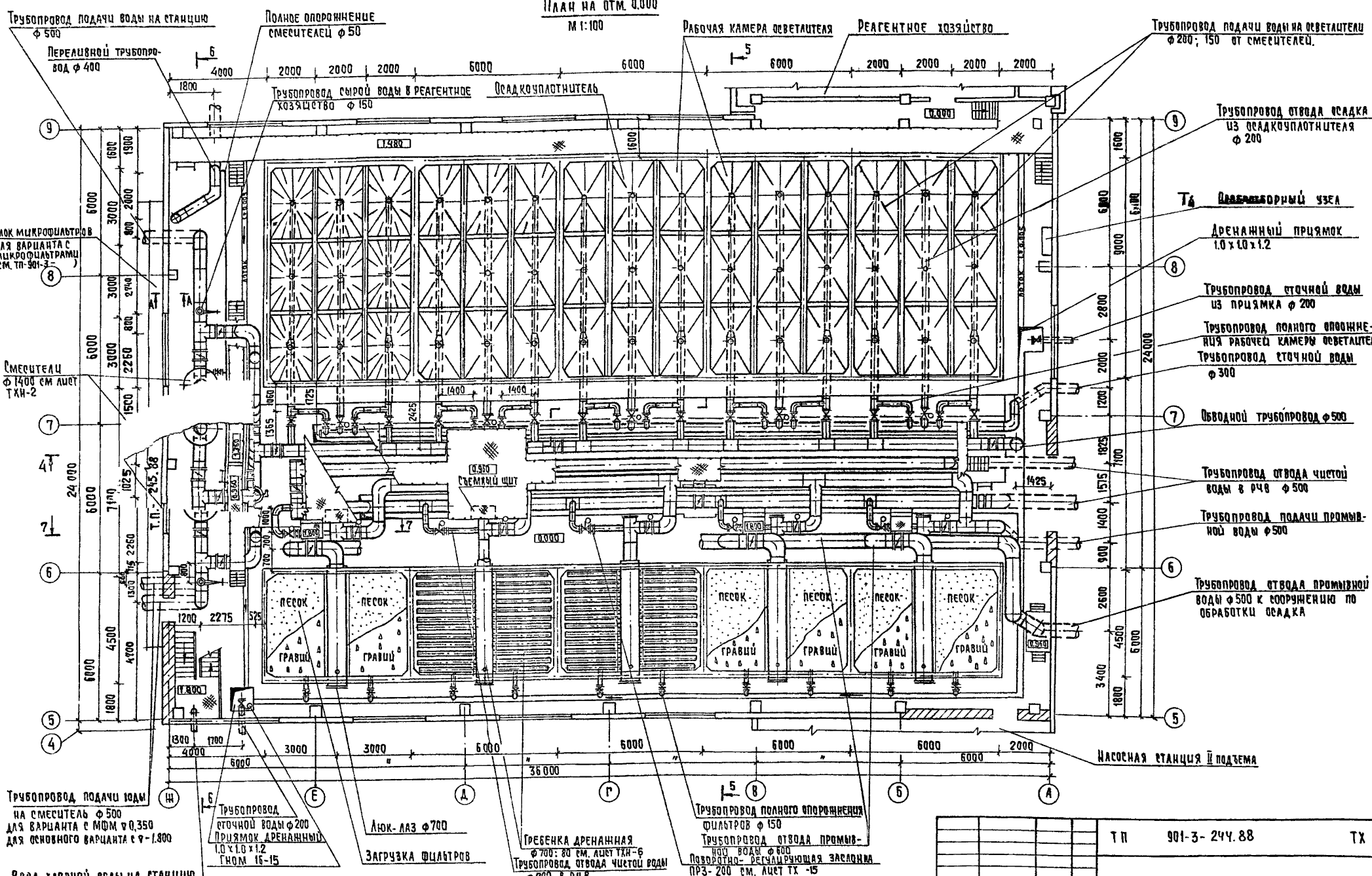
А.В.В.И.И.

901-3-24ч.88

В.И.И.И.И.И.

С.И.И.И.И.И.И.

План на отм. 0.000
М 1:100



Трубопровод подачи воды на смеситель φ 500
Переходный трубопровод φ 400
Трубопровод сырой воды в реагентное хозяйство φ 150
Смесители φ 1400 см лист ТХН-2
Ввод хлорной воды на станцию 2 φ 25 в кожухе φ 150

Трубопровод сточной воды φ 200
Прямоугольный дренажный 1,0 x 1,0 x 1,2
Гном 16-15

Люк-лаз φ 700
Загрузка фильтров

Гребенка дренажная φ 700; 80 см. лист ТХН-6
Трубопровод отвода чистой воды φ 200 в РЧБ

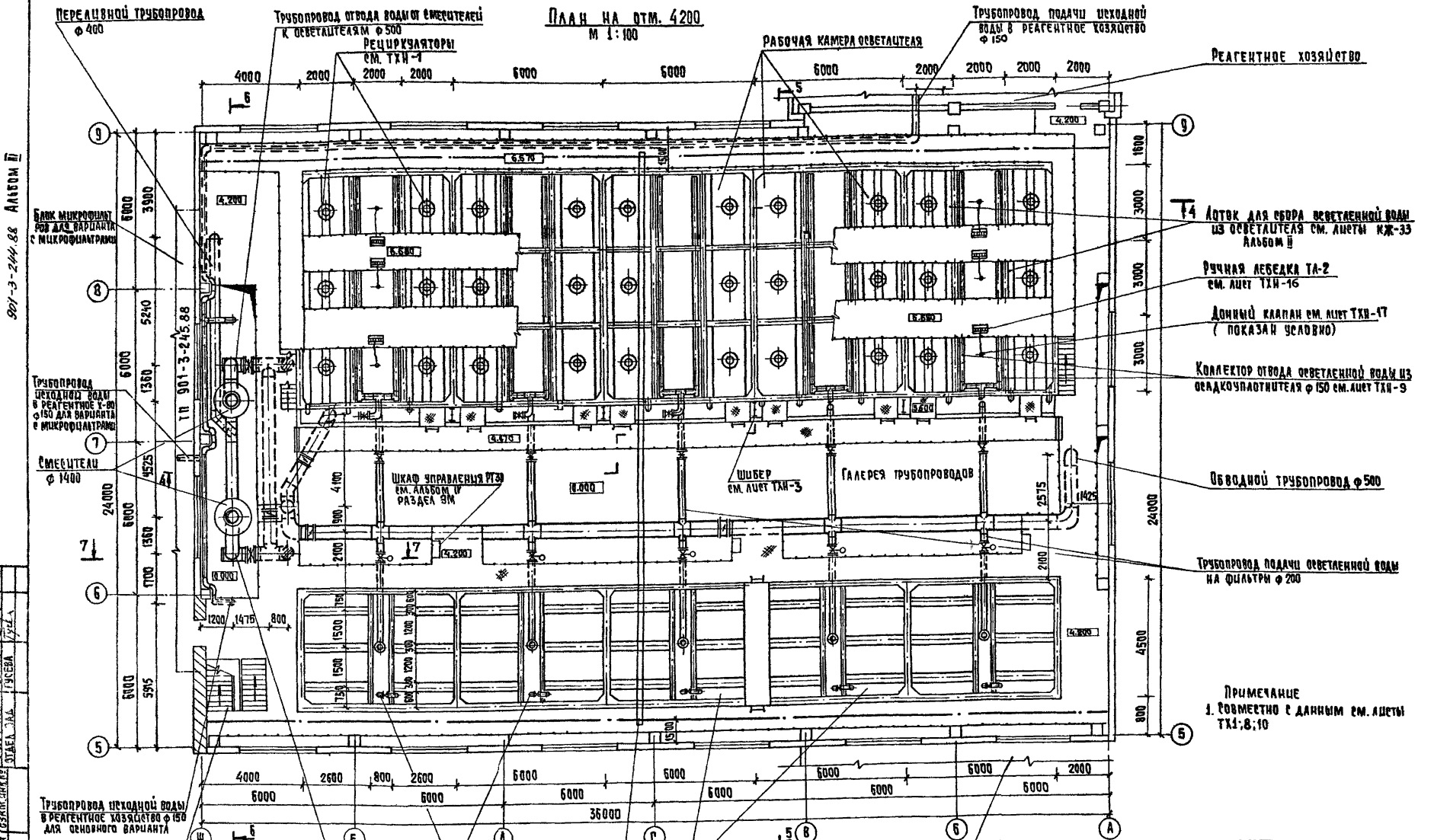
Трубопровод полного опорожнения фильтров φ 150
Трубопровод отвода промышленной воды φ 500
Поворотная-рециркулирующая заслонка ПРЗ-200 см. лист ТХ-15

Насосная станция II подъема

- ПРИМЕЧАНИЯ**
1. Совместно с данным см. листы ТХ-1; 9; 10
 2. Реагентопроводы см. листы ТХ-16
 3. Опоры под трубопроводы см. листы КМ-25
 4. Узлы измерения расходов воды на станцию см. листы АТХ-18

ПРИВЯЗАН		Т П 901-3-244.88	ТХ
ПРОВЕР. КЕЛЦАНОВА	ЭТ. ИНЖ. КУЛИКОВА	ГЛАВНОЕ КОМПЛЕКТОВАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА МОСКВЫ	
Г.И.П. КИЛИКОВ	И. СПЕЦ. БРАСЛАВСКИЙ	МУНИЦИПАЛЬНОСТЬ ДО 1500 МГ/ЛИТР ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12,5 ТЫС. М ³ /СУТКИ	
И. КОНТ. КУЛАКОВА	НАЧ. ОТД. ЗАПЕЧАТЫХИ	ЗАЛ ОСВЕТАТЕЛЕЙ И ФИЛЬТРОВ	
И.И.И.И.		План на отм. 0.000	
И.И.И.И.		ЦНИИЭП	
И.И.И.И.		ИНЖЕНЕРНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	
И.И.И.И.		г. Москва	

ПЛАН НА ОТМ. 4200
М 1:100



- Трубопровод отвода воды осветителей к осветителям φ 500
- РЕЦИРКУЛЯТОРЫ ем. ТХН-1
- Трубопровод подачи исходной воды в реакгентное хозяйство φ 150
- РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО
- Т4 Лоток для сбора осветительной воды из осветителя ем. листы КЖ-33 альбом II
- РУЧНАЯ ЛЕБЕДКА ТА-2 ем. лист ТХН-16
- Донный клапан ем. лист ТХВ-17 (показан условно)
- КОЛЛЕКТОР ОТВОДА ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ ВОДЫ ИЗ ОБЪЕКТОВ ОЧИСТКИ φ 150 ем. лист ТХН-9
- Обводной трубопровод φ 500
- Трубопровод подачи осветительной воды на фильтры φ 200
- Примечание 1. Совместно с данным ем. листы ТХ1:8;10

901-3-244.88 АЛГОМ II

УСТАВОВАНО
ОБЛАД. АДМ. ЛЕВКИНА
СТАВЛ. ДАТ. 1956А. 17/12А

Трубопровод отвода воды от смесителя к осветителям и фильтрам φ 500

ВОЗДУШНИК φ 50

КРН ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ Т-22.8-(10,5+10,5)-12-300/220 100Т 7890-84

Фильтры

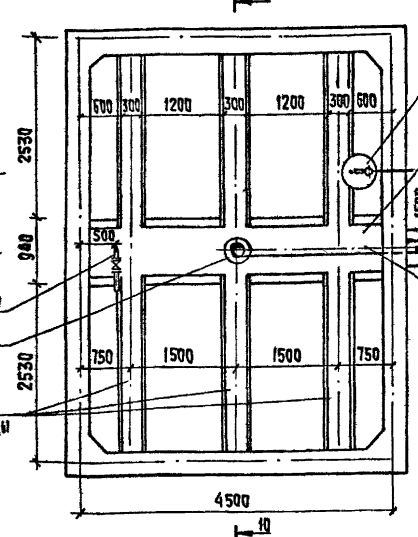
НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ в ПОДЗЕМЕ

ПОДЪЕМ К ПЛОЩАДКЕ ДЛЯ ОБЛУЧЕНИЯ КРАНА

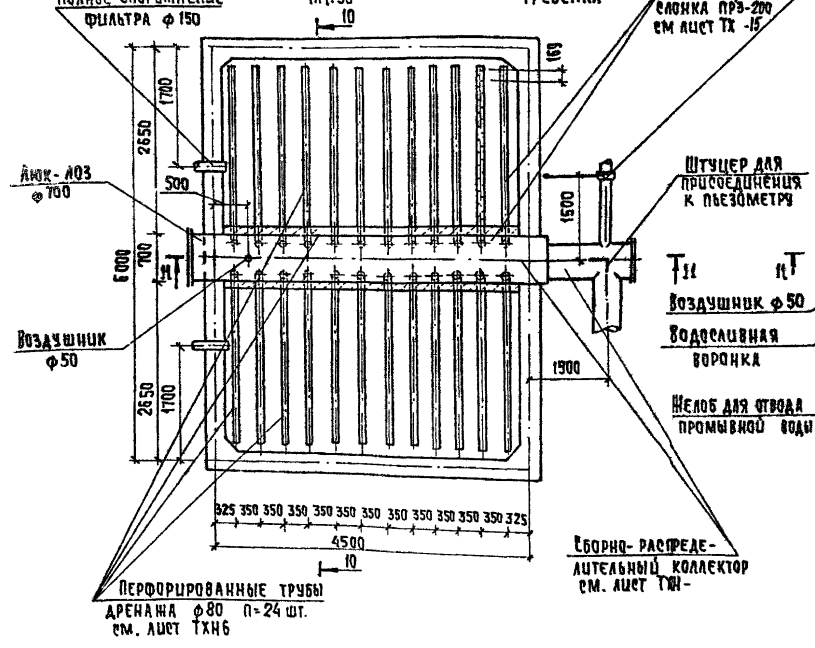
Т П 901-3-244.88		ТХ	
ПРОВЕР.	РЕДАКЦИЯ	СТАДИИ	КОРРЕК.
СТ. ИНЖ.	КАШКОВА	КОМПЬЮТЕР.	КОМПЬЮТЕР.
ТИП	КУЛИКОВ	П	9
ТА. СПЕЦ.	БРАУНОВИЧ	ЛИЦЕНЗИОН	
И. КОНТР.	КОРДАКОВА	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
НАЧ. ОТД.	БАГАЕТОВА	Г. МОСКВА	

КОПИРОВА: ХИПЕНЕН ФОРМАТ А2

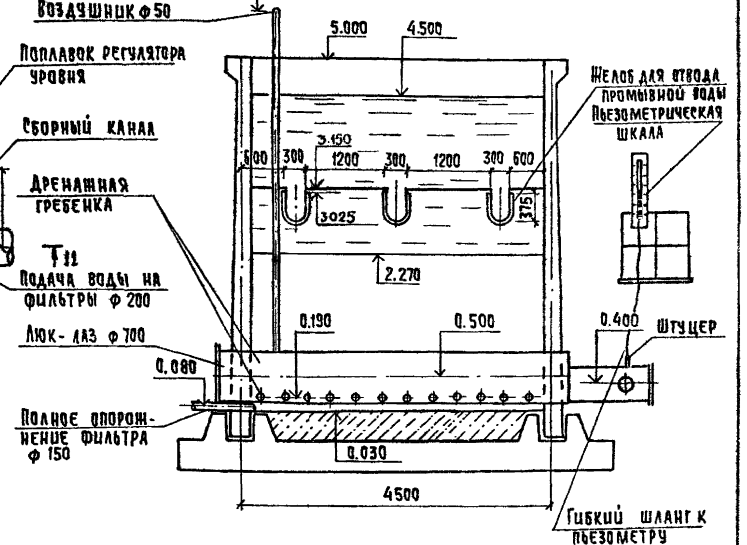
ПЛАН НА ОТМ. 4.200
М1:50



ПЛАН НА ОТМ. 0.000
М1:50



11-11
М1:50

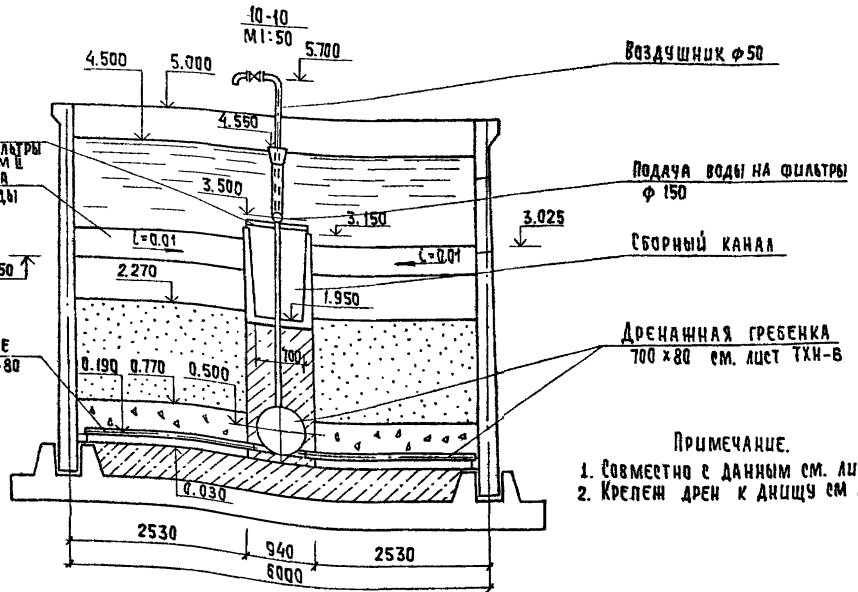


ДЕТАЛЬ ЗАГРУЗКИ ФИЛЬТРА С ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМОЙ БЕЗРАЗВИВНОЙ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ (ВАРИАНТ).

НАИМЕНОВАНИЕ ЗАГРУЗКИ	ПРЕДЕЛЫ КРУПНОСТИ ЗАГРУЗКИ, ММ	ВЫСОТА СЛОЯ, ММ
Песок	$d = 0.7 - 1.6$ $d_9 = 0.8 - 1.0$ КОЭФФИЦИЕНТ НЕОДНОРОДНОСТИ $k = 1.6 - 1.8$	2270
		0.190
		$d = 125$

ДЕТАЛЬ ЗАГРУЗКИ ФИЛЬТРА С ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМОЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ.

НАИМЕНОВАНИЕ ЗАГРУЗКИ	ПРЕДЕЛЫ КРУПНОСТИ ЗАГРУЗКИ, ММ	ВЫСОТА СЛОЯ, ММ
Песок	$d = 0.7 - 1.6$ $d_9 = 0.8 - 1.0$ КОЭФФИЦИЕНТ НЕОДНОРОДНОСТИ $k = 1.6 - 1.8$	1500
		1.6 - 2.0
		2.0 - 5.0
		5.0 - 10.0
		10.0 - 20.0
		20.0 - 40.0
		100
		100
		150
		150
		270



ПРИМЕЧАНИЕ.

1. Совместно с данным см. листы 1:8 и 1:15
2. Крепят дренаж к днищу см. лист КЖ-37

Альбом II

ИВБ №	ПРОВЕР.	ОСАЖИВАЮЩАЯ	УТВЕРЖ.
	К. А. КОЗЛОВА	К. А. КОЗЛОВА	К. А. КОЗЛОВА
	Г. А. ПЛЕЦ	Б. А. БРАУН	Н. К. КОНТРОЛЬ
	Н. А. КОЗЛОВА	З. А. ЗАПЛЕТИХИ	

Т П 901-3-244.88		ТХ	
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р	13		
ЦНИИЭП			
ИМЕНИНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ			
С. МОСКВА			

КОПИРОВАЛ: ХЮПЕНЕН

ФОРМАТ А2

23167-04

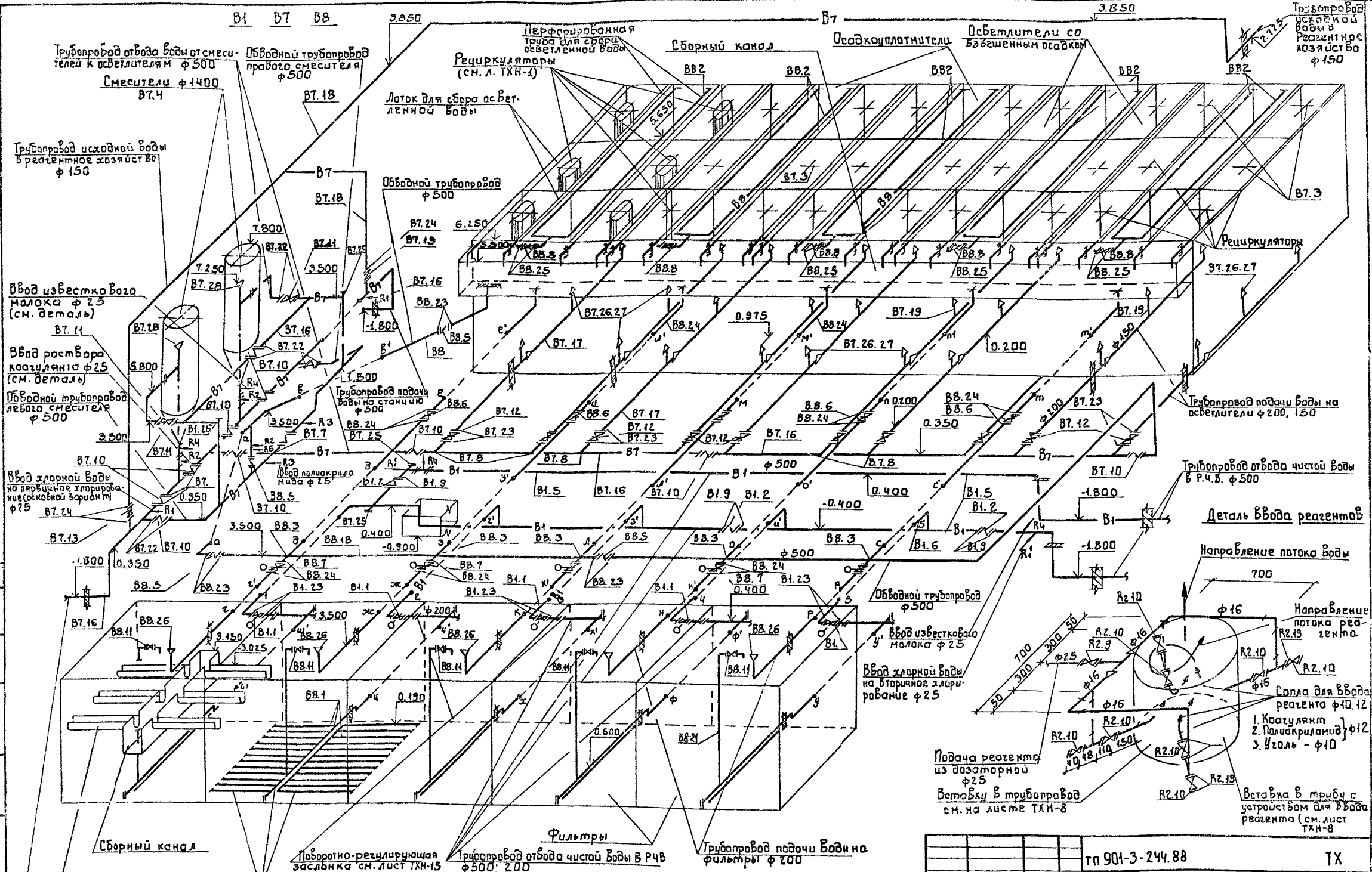
СОСТАВЛЯЮЩИЙ
 ПРОЕКЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БУДНИН
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БУДНИН
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БУДНИН

В. БУДНИН
 901-3-244.88

901-3-244.88 Альбом III

СОДЕРЖАНИЕ

ИМЯ И ПОДПИСЬ Ч. ДАТА ИЗДАНИЯ



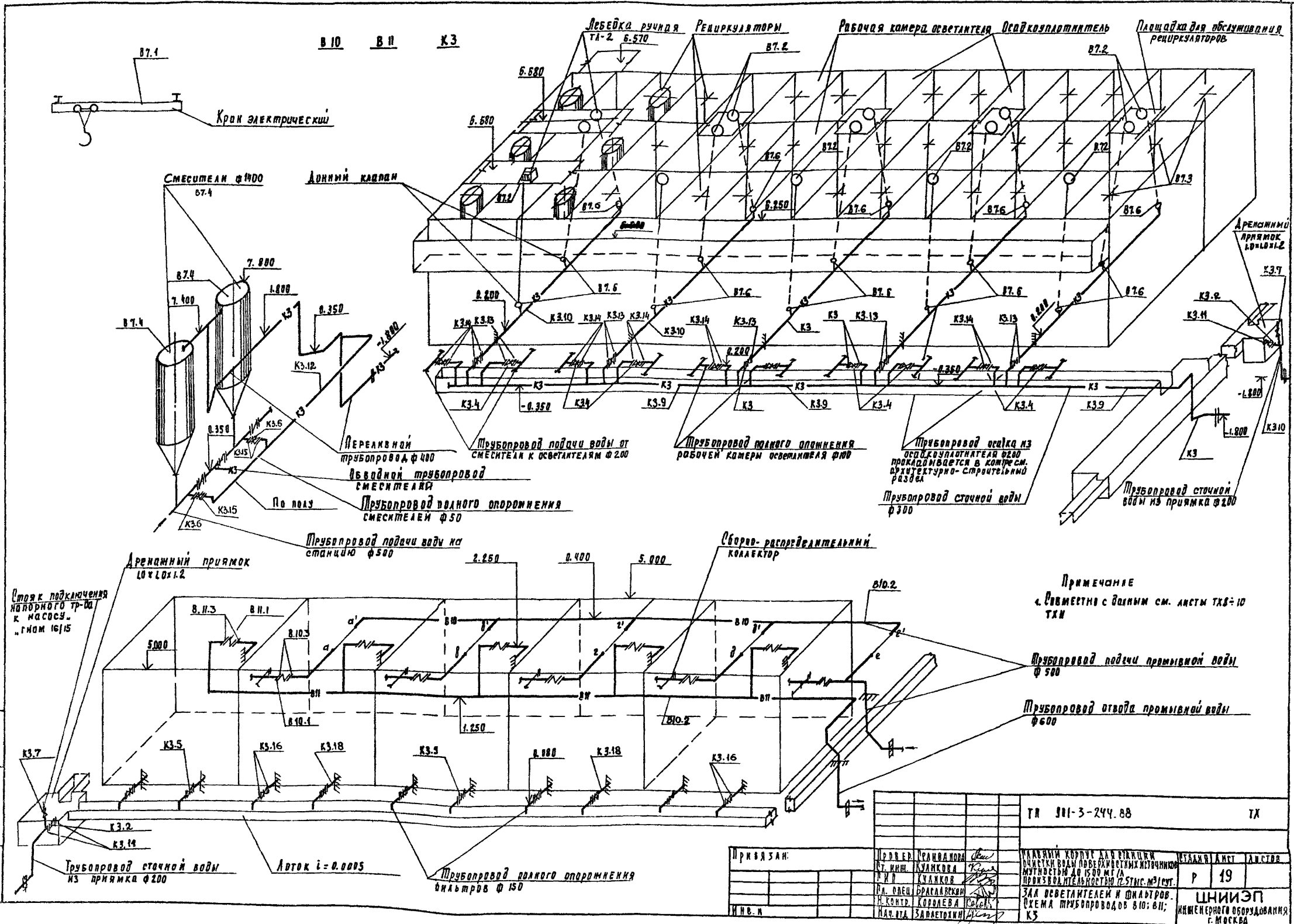
1. Данный лист см. совместнос
 листами ТХ-8 ÷ 10; 15
 ТХН-1; ТХН-6 ÷ 9

ПРИВЯЗАН

Имя №	Провер.	Селиванова
	Ст. инж.	Каликова
	Гип.	Куликов
	Сп. спец.	Браславский
	И. контр.	Королева
	Нач. от.	Валеткин

гп 901-3-244.88		ТХ			
Провер.	Селиванова	Главный корпус для станции и очистки воды поверхностных ис- точников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12,5 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Каликова		Р	18	
Гип.	Куликов	ЗАЛ ОБСВЕТИТЕЛЕЙ И ФИЛЬТРОВ СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ В1, В7 ДЕТАЛЬ ВВОДА РЕАГЕНТОВ.	ЦНИИ ЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБРУДОВАНИЯ г. Москва		
Сп. спец.	Браславский				
И. контр.	Королева				
Нач. от.	Валеткин				

А.А.Б.О.М.Ц.
 901-3-244.88



Примечание
 1. Совместно с другим см. листы ТКБ-10
 ТКН

Трубопровод подачи горячей воды
 ф 500
 Трубопровод отвода промывной воды
 ф 600

ТЛ 901-3-244.88		ТЛ
Проверил: <i>Климова</i> Изм. инж.: <i>Кулик</i> Р.И.Д.: <i>Куликов</i> В.А.Олеп.: <i>Брагавакин</i> И.К.Копт.: <i>Коралева</i> Нач. шта.: <i>Забайкина</i>	Проектный корпус для станции очистки воды повышенной производительности мощностью до 1500 м³/сут. Проектная ответственность: С.С.И.С.И.С.И. для осветителей и фильтров. Схема трубопроводов в/о; в/п; КЗ	Исполнительный лист № 19 ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

12

Воздухораспределительная система $\phi 32$
 л: 19 (см. лист ТХН-11)

Воздухораспределительный коллектор
 $\phi 100$ (см. лист ТХН-11)

Система гидросмыва $\phi 100$ (см. лист
 ТХН-12)

Поддон под бак

Сточная из бака $\phi 150$

Стяжка подключения напорного
 трубопровода насоса лном 16-15

Сточный приемок 600x300

Перекрыть веревочными
 шунтами

Подача раствора полиакриламида
 из расходных баков к насосам
 дозаторам $\phi 50$
 таль ручная ГП-1т

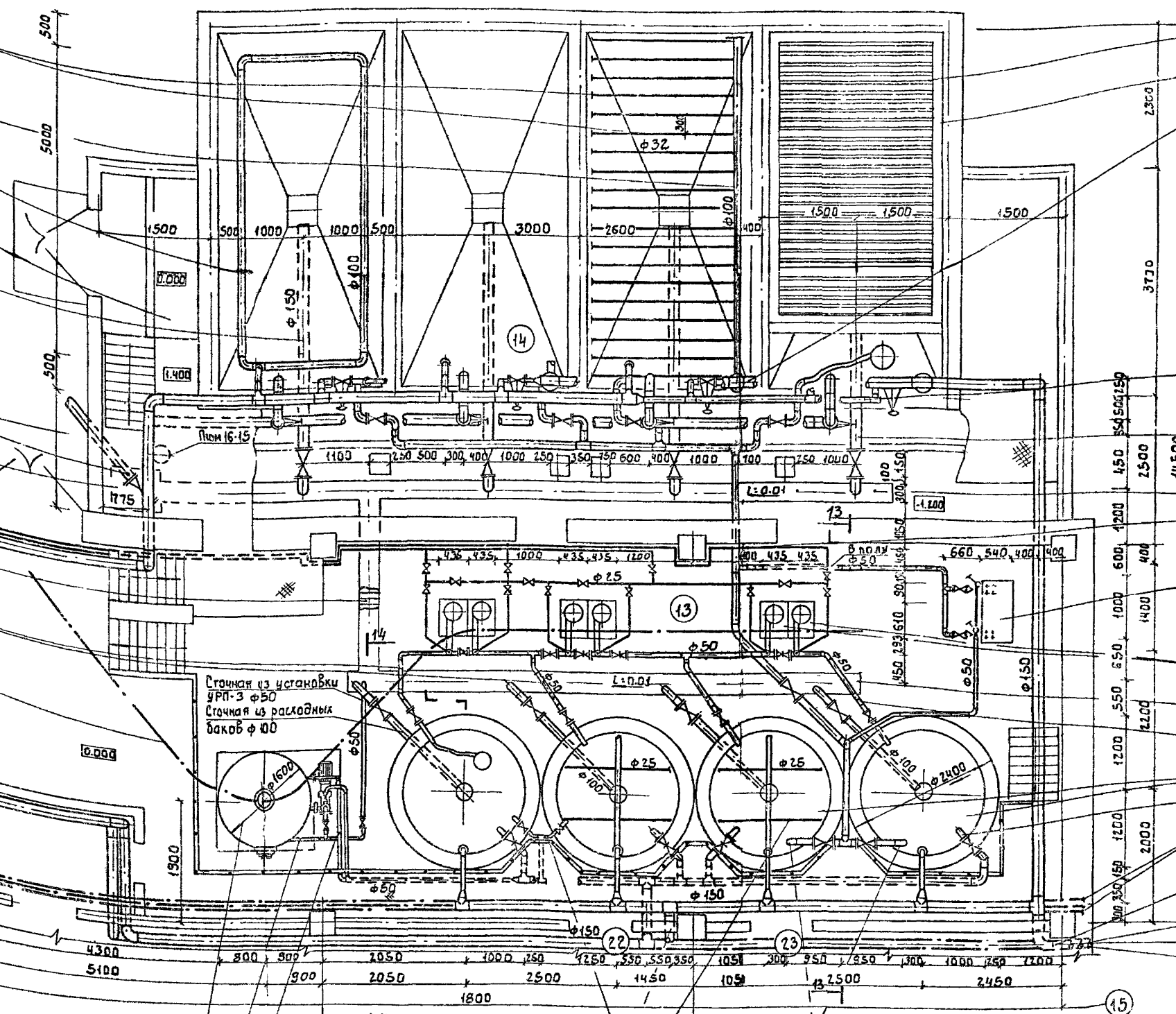
Подача чистой воды из насос-
 ной станции л подъема $\phi 150$

Подача сырой воды из зала
 осветителей и фильтров $\phi 150$

Подача раствора полиакрилами-
 да в блок осветителей и
 фильтров 2 $\phi 25$

Подача раствора коагулянта в
 блок осветителей и фильтров
 2 $\phi 25$

Подача известкового молока 3 $\phi 25$
 и угольной пыли 2 $\phi 25$



Колосниковая решетка
 с прозорами 15 мм
 Растворно-хранилищные
 баки коагулянта
 Подача воздуха в воздухо-
 распределительную систему
 растворных баков коагу-
 лянта $\phi 150$

Подача чистой воды из
 насосной станции л подъема
 $\phi 100$

Сточная бака $\phi 150$

Сточный лоток лном лном: 300

Подача коагулянта к месту
 ввода $\phi 25$

Насосы: ХМ 2/15-А-2В для
 перекачки коагулянта из
 растворных баков в расходные

Насосы-дозаторы коагулянта
 на 2.5-1000 л/ч

Сточный лоток лном: 390 мм

Подача коагулянта из расход-
 ных баков к насосам-дозаторам
 $\phi 50$

Расходные баки коагулянта $\phi 2000$

Подача чистой воды в расходные
 баки $\phi 100$

Подача известкового молока 3 $\phi 25$
 и угольной пыли 2 $\phi 25$ к месту
 ввода реагентов в зал осветите-
 лей и фильтров

Подача воздуха $\phi 150$ из воздухо-
 дувной в блок дополнительных
 реагентов

Подача сырой воды $\phi 150$ из
 зала осветителей и фильтров в
 блок дополнительных реагентов

Подача чистой воды $\phi 150$ из
 насосной станции л подъема в
 блок дополнительных реагент-
 тов

Сточная из установки
 УРП-3 $\phi 50$

Сточная из расходных
 баков $\phi 100$

Подача чистой воды
 в установку УРП-3 $\phi 50$
 Сточная из установки УРП-3 $\phi 50$

Установка для приготовления раствора
 полиакриламида УРП-3

12 | 13 | 14 | 15 | 22 | 23

Подача полиакриламида
 из УРП-3 в расходные баки
 $\phi 50$

Подача воздуха из воз-
 духодувной $\phi 150$

Воздухораспределительная
 система $\phi 25$ (см. лист ТХН-13
 ТХН 15-04)

Прибытие

И.В. №

ТР 901-3-244.88		ТХ	
Провер.	Селиванова	Инжен.	Каралева
Инжен.	Кулик	Г.И.П.	Куликов
Г.Л.Спец.	Брагилевский	Н.Контр.	Куликова
Нач.отд.	Зялаткина		
Главный корпус для станции очистки воды повышенной жесткостью до 1500 мг/л. производительностью 17,5 тыс. м ³ /сут.		Стация Лист Листов Р 20	
Отделение коагулянта и полиакриламид А. План на отн. 0.000; -1.200		ЦНИИ ЭП Инженерного оборудования г. Москва	

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Совместно с данным см. лист ТХ-21.
2. * Для варианта с дополнительными реагентами.
3. Примыкание по оси 15 с блоком дополнительных реагентов см. т.п. 901-3-
4. Опоры в закладные железобетонные под крепление трубопроводов см. лист КЖ-26

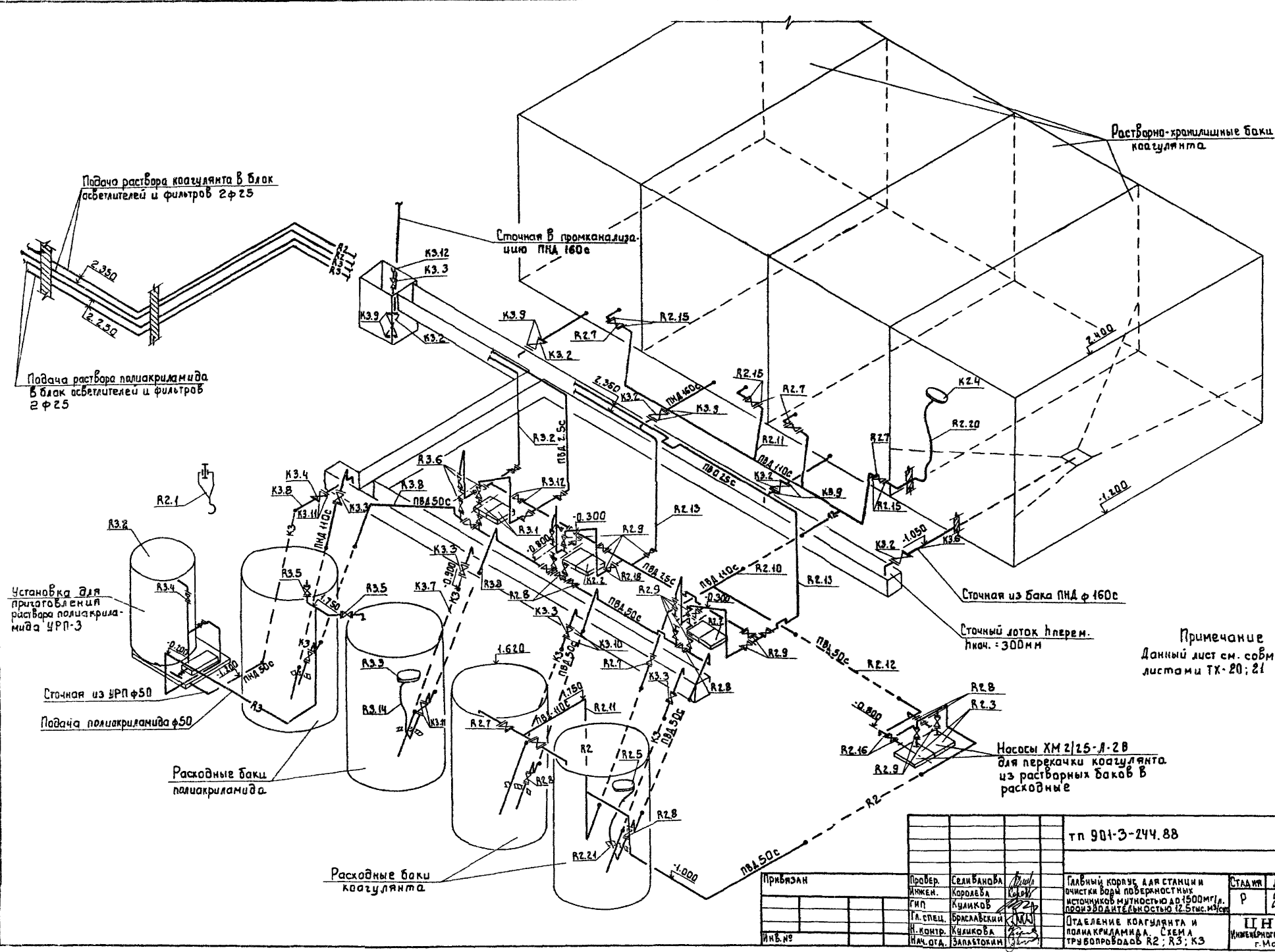
Копировал: Баброва

23167-04
 Формат: А2

901-3-244 88 Д. Львов И

СОГЛАСОВАНО

ПОДПИСАЛ И ДАТА ВЗАИМ. ПОДПИСА



Примечание
Данный лист см. совместно с
листами ТК-20; 21

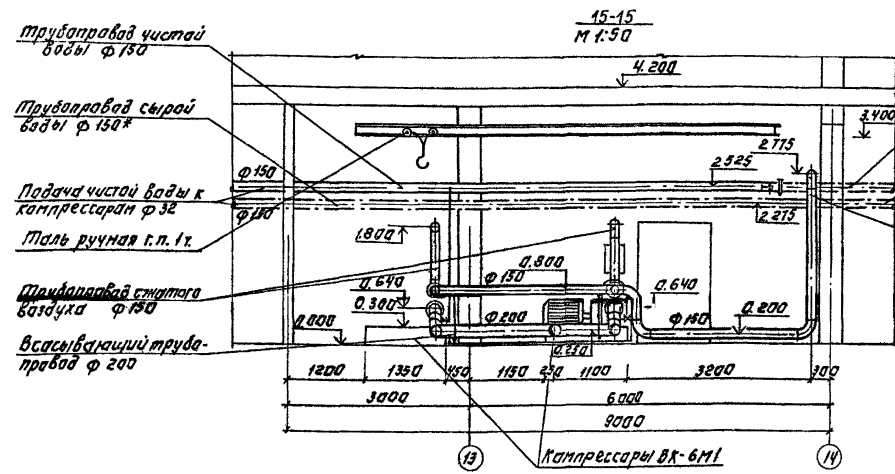
		тп 901-3-244.88		ТХ	
Пробер.	Селиванова	Главный корпус для станции и очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л. Производительность 12.5 тыс. м³/сут.	Станд.	Лист	Листов
Инжен.	Кордава		Р	22	
ГИП	Куликов		ЦНИИ ЭП Инженерного оборудования г. Москва		
Гл. спец.	Бориславский				
И. контр.	Куликов	Отделение коагулянта и полиакриламида. Стенки трубопровода R2; R3; K3			
И. н. в. н. р.	Нац. орг. Заплатошкин				

Копировал: Боброва

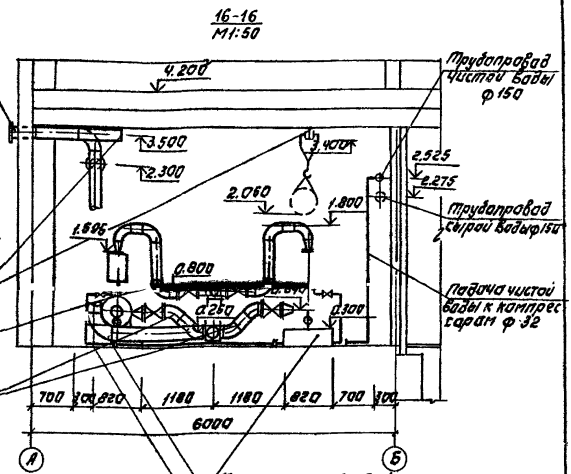
23167-04
Формат: А2

А 1660 И

901-3-244.88

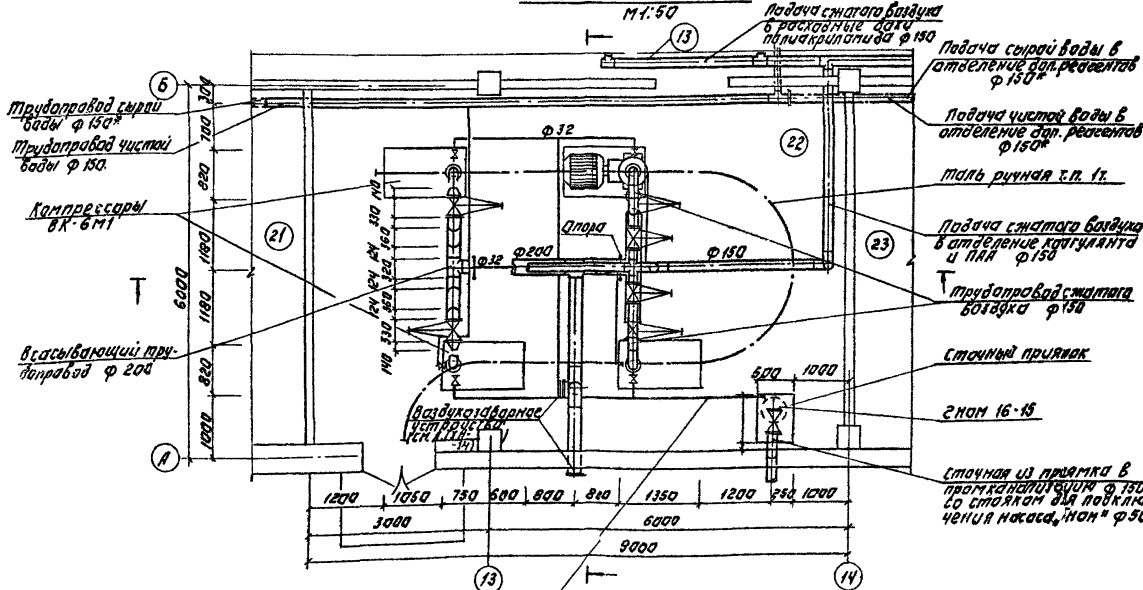


План на ст.м. Ф. 600.
М 1:50



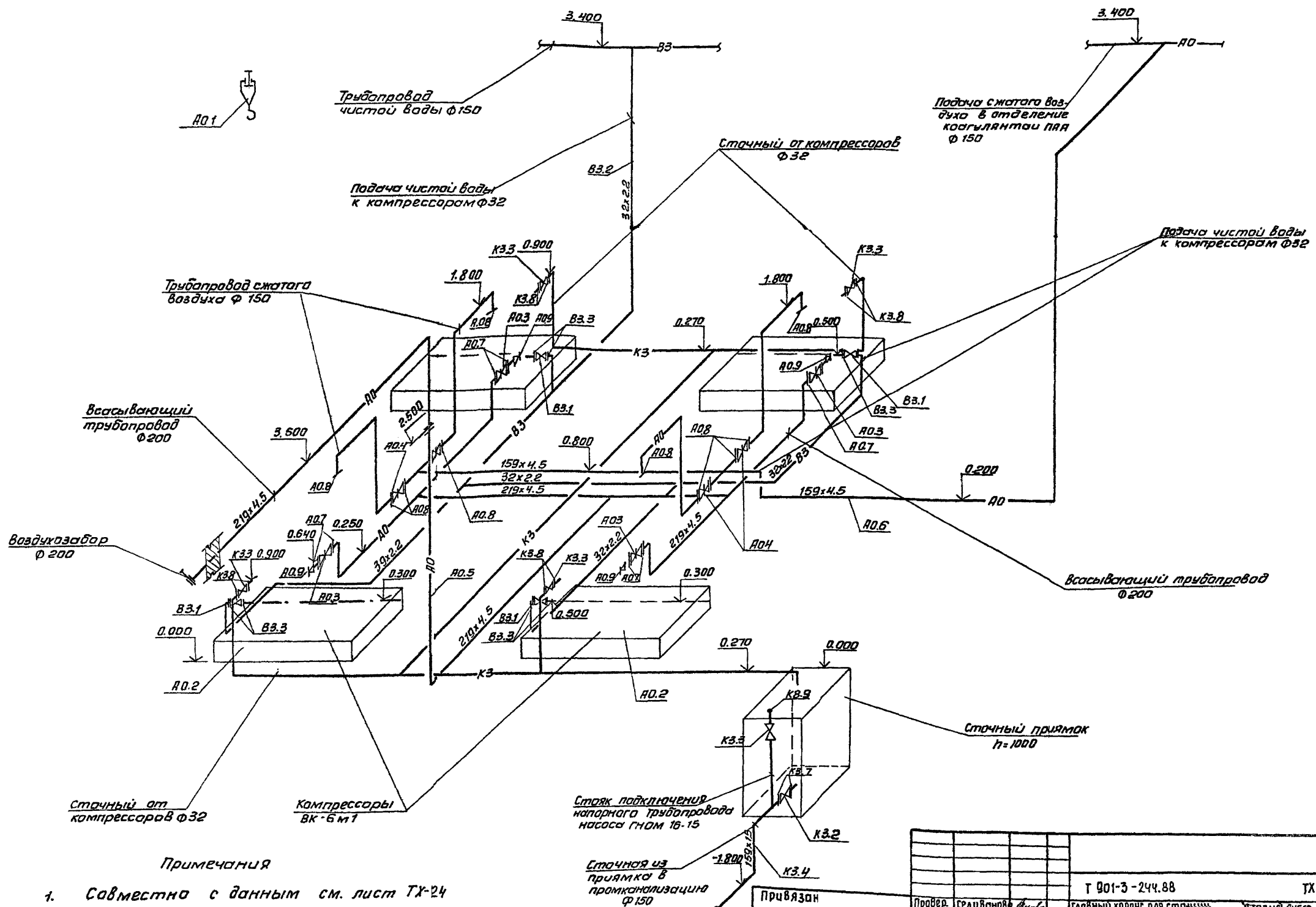
Примечания.

1. Для варианта с допрезентами и микрофильтрами.
2. На разрезах второй этаж условно не показан.
3. Данный лист см. совместно с листами ТХ-25
4. Опоры и закладные детали под крепления трубопроводов см. раздел лист КЖ-29



ТЛ 901-3-244.88		ТХ	
ПРОВЕР: [подпись]	И.С.ЕЦ	СЛУЖБЫ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	СТАДИИ ЛИСТ
ИЗЖЕНЕР: [подпись]	М.И.С.ЕЦ	ПРОЕКТА	Р 24
М.И.С.ЕЦ	М.И.С.ЕЦ	РАЗРЕЗЫ	ЦНИИЭП
М.И.С.ЕЦ	М.И.С.ЕЦ		ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
М.И.С.ЕЦ	М.И.С.ЕЦ		Ф.И.С.С.А.

КОПИРОВАЛ: Логинова ФОРМАТ: А2



Примечания

1. Совместно с данным см. лист ТХ-24

Привязан	
Инв. №	

Провер.	Славянова	Т 901-3-244.88	ТХ
Инжен.	Степаненко		
ГЛП	Куликов		
ГЛ. СПЕЦ.	Брагацкий		
Н. КОНТР.	Куликова	Главный корпус для станций очистки воды поверхностных стоков в м.п. №1500 м/л производительностью 12 тыс. м³/сут.	Лист 25
нач. отд.	Заплетухин		
Схема трубопроводов А0, В1, К3		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

Копировал: Антилова

Формат А2

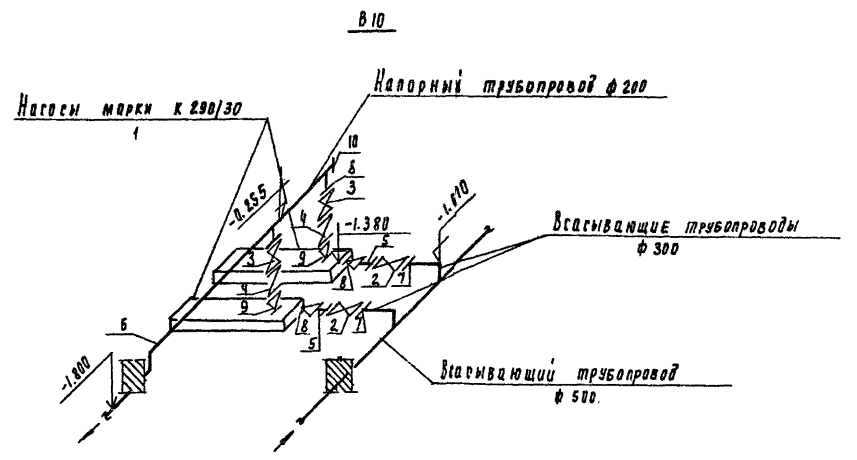
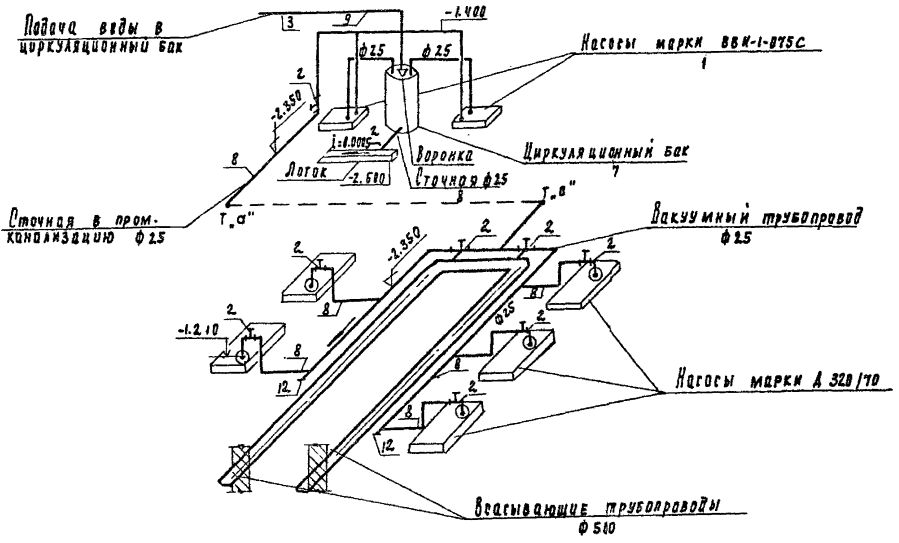
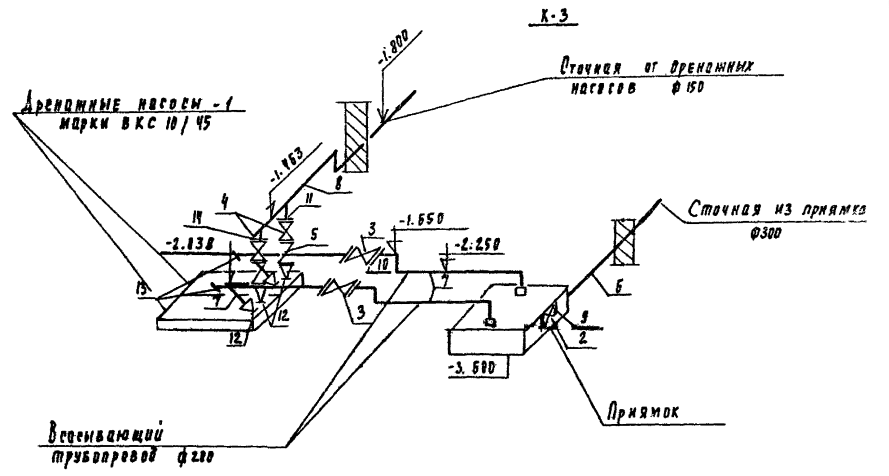
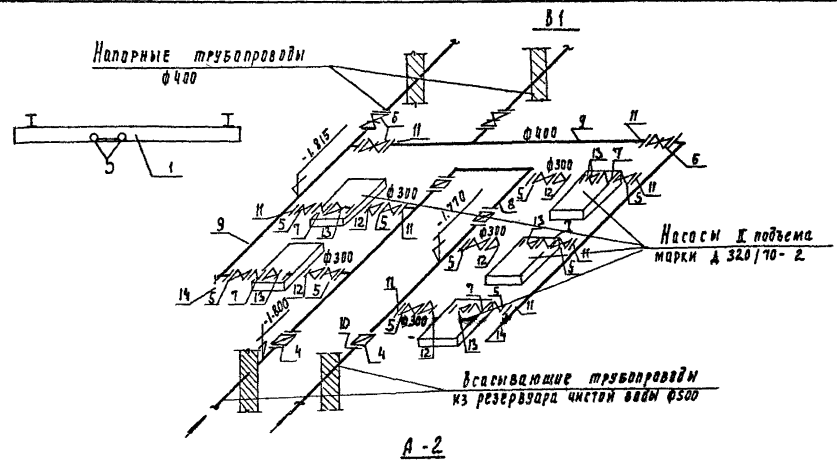
№1-3-244.88 Альбом III

СОГЛАСОВАНО

Имя, номер подл. и дата вводом

А 15 В 0 М 17

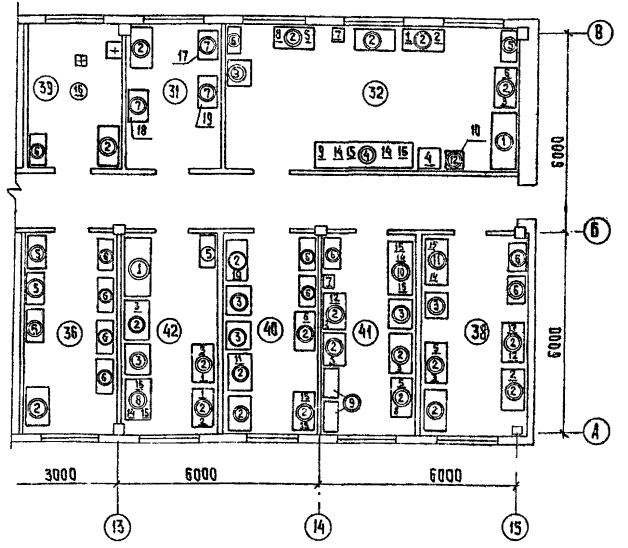
901-3-244.88



И.В. М. ПОСАДНИКОВ
ПОДПИСЬ И ДАТА
Е.В. М. ПИЧУКОВ

		ТП 901-3-244.88		ГХ	
Привезан	Провер.	Беланова	Указанный корпус для станций очистки воды поверхностных источников мощностью до 500 м³/ч производительностью 12,5 м³/сут.	Станция	Лист
	И.В.М.	Пичукова			
	И.В.М.	Кудряков	Настоящая станция и ее подъемная схема трубопроводов в 1, 42, КЗ; в 10	ЦНИИЭП	
	И.В.М.	Крылова		Инженерного оборудования г. Москва	
	И.В.М.	Забеготкин			

ФРАГМЕНТ ПЛАНА НА ОТМ. 4.200
М 1:100



Экспликация оборудования

Номер по плану	Наименование
1	Калориметр фотоэлектрический КФК-2
2	Манометр универсальный ЭВ-74.
3	Электропечь сопротивления камерная лабораторная СНОА-1.6.2.5-1/3-
4	Электрошкаф сушильный лабораторный СНОА-3.5.3.5-5/3-ИЗ
5	Центрифуга ОПН-8.
6	Термометр суховоздушный электрический ТС-80М-2.
7	Холодильник „ЗИЛ“
8	Вакуум-насос ЗНВР-1А.
9	Устройство для пробного коагулирования воды „УПК“
10	Аппарат для дистилляции воды АД.
11	Аппарат для биодистилляции воды БД-4.
12	Микроскоп биологический МБС-1.
13	Микроскоп люминисцентный МЛ-2А.
14	Баня водяная с электрическим подогревом.
15	Электроплитка.
16	Стерилизатор паровой ВК-30.
17	Весы лабораторные квадратные 3-го класса ВАКТ-1кг
18	Весы лабораторные двухпризменные 2-го класса ВЛДП-200г
19	Весы лабораторные квадратные 4го класса ВЛЭ-10 кг

Экспликация помещений

Номер по проекту	Наименование
31	Весовая
32	Химическая лаборатория.
36	Помещение для хранения посуды и реактивов.
38	Гидробиологическая лаборатория
39	Автоклавная.
40	Средоварочная и моечная.
41	Бактериологическая лаборатория
42	Контрольная лаборатория

Экспликация оборудования

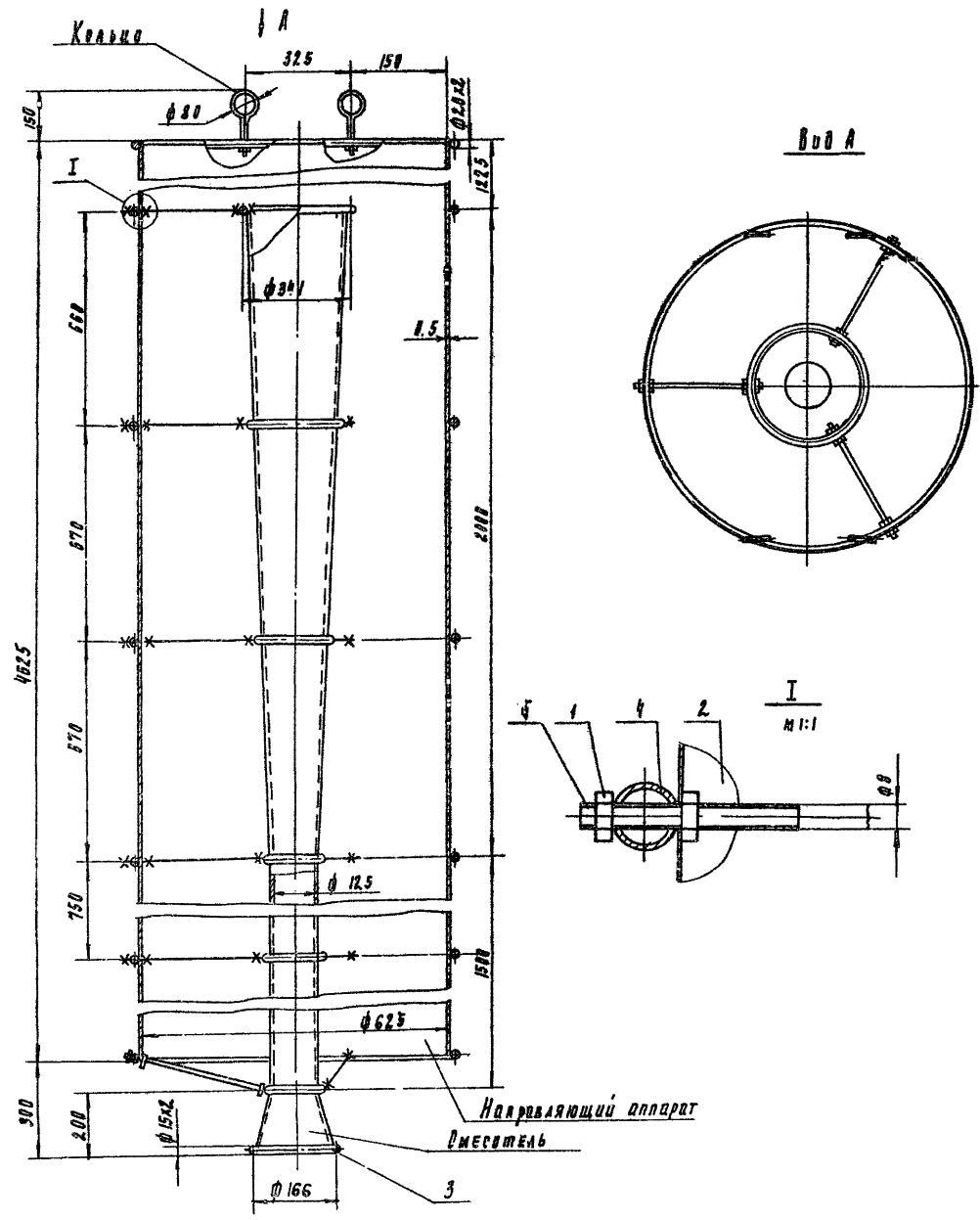
Номер по плану	Наименование
1	Вытяжной шкаф ШВ-2.3.
2	Стол для лаборанта.
3	Стол лабораторный с раковиной КДА 423-05
4	Стол лабораторный химический пристенный КДА-423-02
5	Шкаф для химических реактивов КДА-423-15
6	Шкаф для приборов КДА-423-14.
7	Стол для аналитических весов СВ-2.
8	Стол лабораторный химический пристенный КДА-423-01
9	Стол подкатный КДП 423-11-01.
10	Стол лабораторный биологический СТБ-3
11	То же СТБ-2
12	Тумба подсобная КДА-423-20.

901-3-244-88 АЛСОН

ШЕД. № ПЛАНА ПОДАРИТЬ И ДАТА ВЗЯТИИ ШЕД №

		ТД 901-3-244-88		ТХ	
ПРОВЕРЯЮЩИЙ	ПРОВЕР. ИЯ НЬКОВА	ГЛАВНОМУ КОРПУСУ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ КАУСТОФНО ДО 1200 МГ ОЧЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 12,5 м³/сутки	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РУК. ГР. РЕАБИЛИТОВА		Р	28	
ШЕД. №	ГЛ. ОФЕЦ. БРАСАДСКИЙ И. КОНТР. КУЩКОВА НАЧ. ОТА. ВАПАТОВИЧ	ФРАГМЕНТ ПЛАНА НА ОТМ. 4.200 С РАССТАНОВКОЙ МЕБЕЛИ И ОБОРУДОВАНИЯ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		

201-3-244-88 А 150 М III

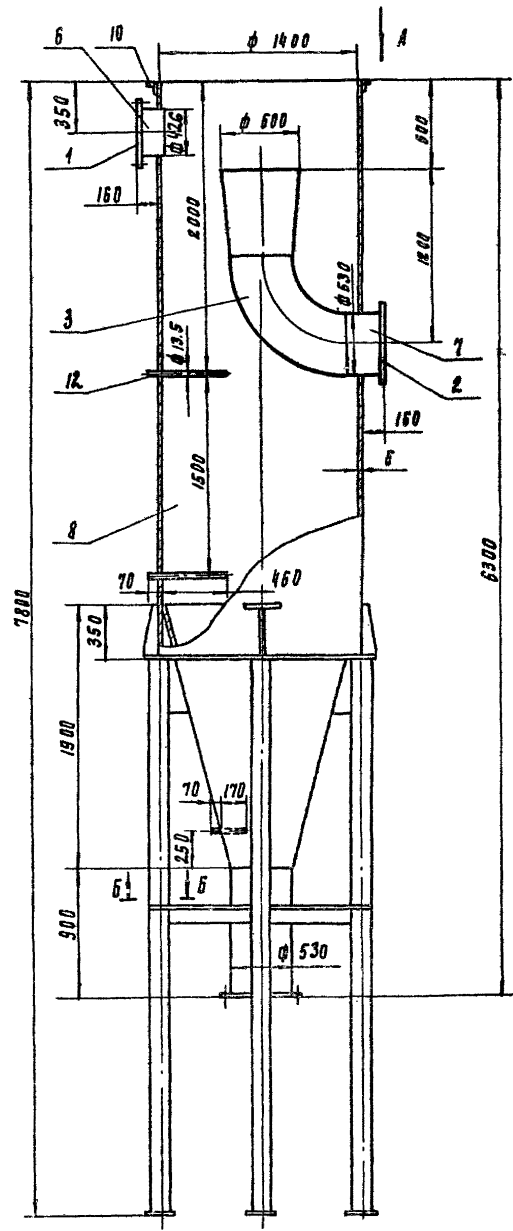


№	Наименование	Кол	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Пайка мв - БН. 5. ГОСТ 5915-70	70	
<u>Материалы</u>			
2	Лист 5-0,5 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 16523-70	11 м ²	43,2 кг
3	Труба 15x2 ГОСТ 8734-75 Ст 3 ГОСТ 8733-74	3,3 м	2,7
4	Труба 20x2 ГОСТ 8734-75 Ст 3 ГОСТ 8733-74	14,2 м	14,2 кг
5	Круг 8-В - ГОСТ 2530-71 Ст 3 ГОСТ 535-79	7,1 м	1,6 кг

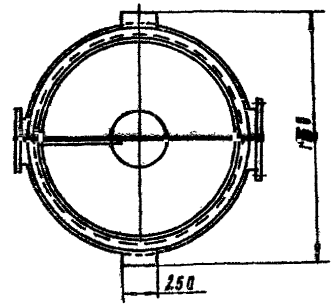
1. Входящие материалы производить полевой сваркой непрерывным нормальным швом.
2. Масса, рециркулятор 64 кг

ТР 801-3-244.88		ТХН I
РАЗРАБ. ЗАКАЗНИК	РЕЦИРКУЛЯТОР	УСТАВЛЯЮЩИЙ ДИСТОВ
ПРОВ. РУСНИ	Эскизный чертёж общего вида	ЦНИИЭП ИМ. БОРУДОВАНИЯ, КО
И. КОНТР. КРЕМЕР		
ЧТБ-А. СУХОДЕНКО		

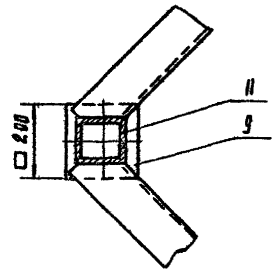
201-3-244.88 АЛБМШ



Вид А
М 1:25



Б - Б
М 1:10



№№	Наименование	Кол	Дополнительные указания
Стандартные изделия			
1	Фланец 1-400-2.5 Ст25 гост 12820-80	1	
2	Фланец 1-500-2.5 Ст25 гост 12820-80	2	
3	Отвод 90° 530x18 гост 17375-77	1	
Материалы			
5	Труба 426x4.5 гост 10704-78 Ст 3 гост 10705-80	0.16м	6.4кг
7	Труба 530x4.5 гост 10704-76 Ст 3 гост 10705-80	1.15м	6.5кг
8	Лист 6-6 гост 19903-74 Ст 3 гост 14637-79	19.1м ²	900кг
9	Лист 6-10 гост 19903-74 Ст 3 гост 14637-79	0.15м ²	11кг
10	Уголок 50x50x5-6-гост 8509-72 Ст 3 гост 535-79	4.9м	17кг
11	Уголок 125x125x12-6-гост 8509-72 Ст 3 гост 535-79	33.2м	515кг
12	Труба 8x2 гост 3262-75	0.9кг	

1. Вварные швы по гост 5254-80 и гост 15037-80
2. Смесьтедь испытать наливом воды на полную емкость в течение трех часов. Течи и потения швов не допускаются.
3. Покрытие: нефтяной битум марки Б гост 21822-76
4. Масса смесьтедь 1685 кг

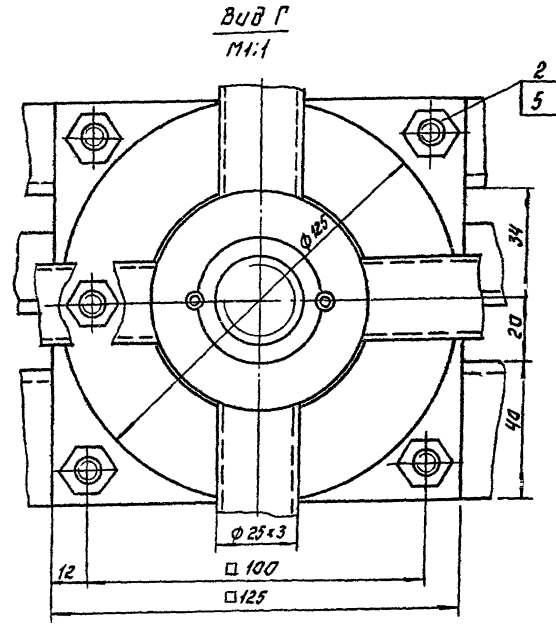
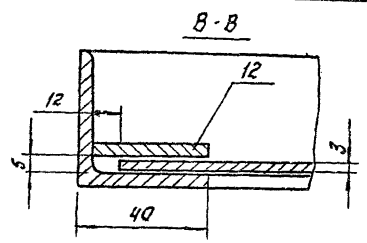
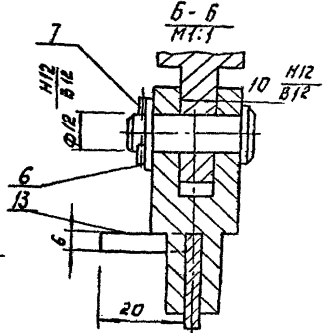
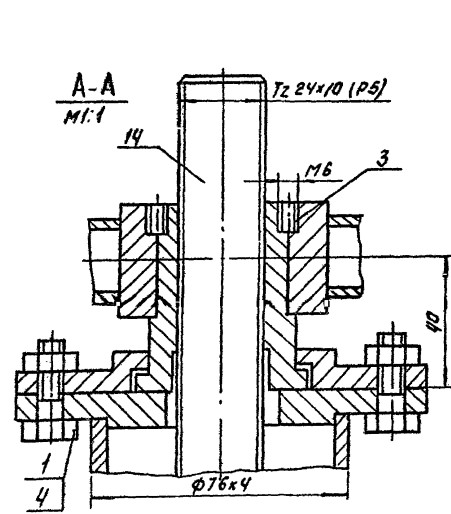
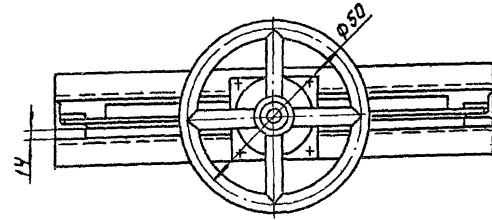
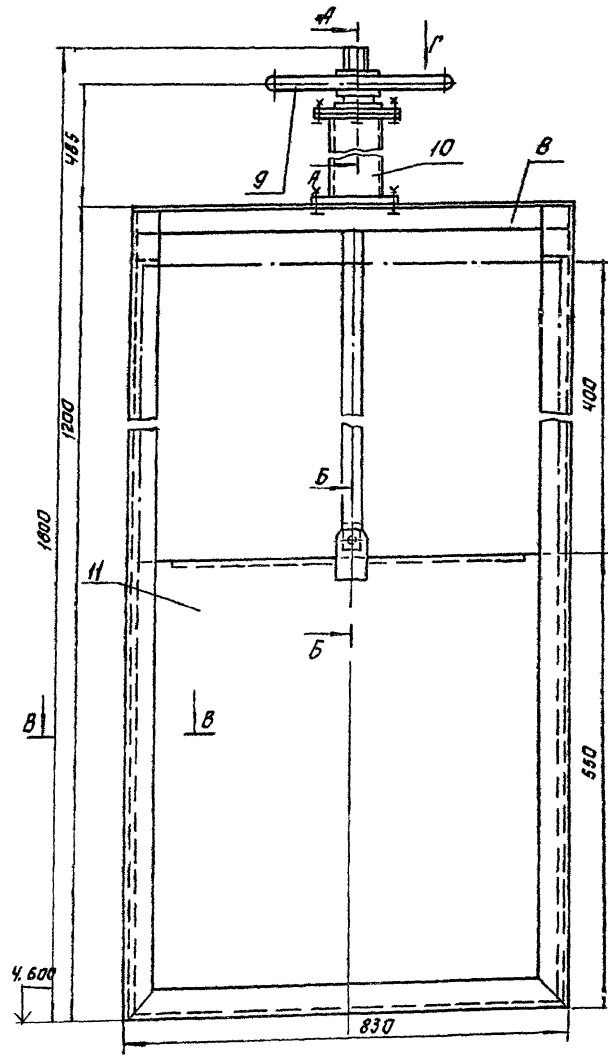
		ТН 981-3-244.88		ТХН 2			
РАЗРАБ	ЗАНДЖИ	Зайков	Смесьтедь		СТАЛЬЯ	ЛЮСТ	ЛЮСТОВ
Пров.	РИГАН	Р. Риган			ЦНИИЭП	ИИИ	ВЫРЯДОВАНИЯ
Г. КОНТР.			Эскизный чертеж обьего вида				
И. КОНТР.	КРЕМНЕВ	Кремнев					
ЧЕР.	СУХАРЕНКО	Сухаренко					

Копировала Родлевская

23167-04
ФОРМАТ А2

201-3-244.88

ИЗМЕН. ПОЯС. ДАТА СОДЕРЖАНИЕ

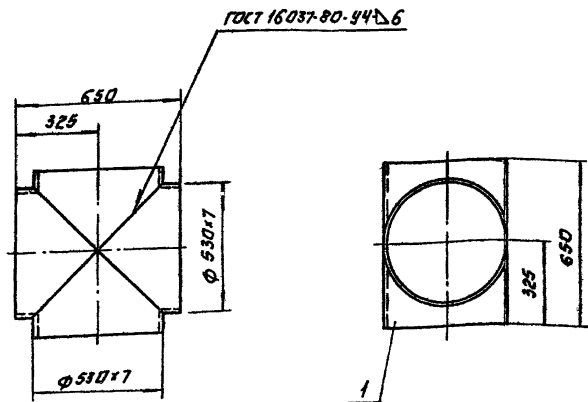


Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания.
<u>Стандартные изделия.</u>			
1	Болт М8-6рх25.58.01 ГОСТ 7798-70	4	
2	Болт М12-6рх25.58.01 ГОСТ 7798-70	4	
3	Винт М6-6рх10.58.01 ГОСТ 1477-84	2	
4	Гайка М8-6Н.05.01 ГОСТ 5915-70	4	
5	Гайка М12-6Н.05.01 ГОСТ 5915-70	4	
6	Шайба 12.01.01. ГОСТ 11371-78	1	
7	Шплицт 3.2х22-001 ГОСТ 397-78	1	
<u>Материалы</u>			
8	Узелок 40х40х4-6-ГОСТ 8509-72 Ст. 3 ГОСТ 535-79	5,4шт	12,5 кг.
9	Труба 25х3 ГОСТ 8732-78 А ст. 4сп ГОСТ 8731-74	1,3м	2 кг.
10	Труба 76х4 ГОСТ 8732-78 А ст. 4сп ГОСТ 8731-74	0,4м	3 кг.
11	Лист 5-3 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 16523-70	13,2кг	
12	Полоса 4х20-6 ГОСТ 103-76 Ст. 3 ГОСТ 535-79	2,8м	3 кг.
13	Полоса 6х36-6 ГОСТ 103-76 Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,8м	0,9 кг.
14	Ст. 5 ГОСТ 380-71	5,1кг	

- Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
- Резьбу винта Т2 24х10 (PS) смазать. Смазкой УГЛ ГОСТ 4366-76.
- Масса шибера 40 кг.

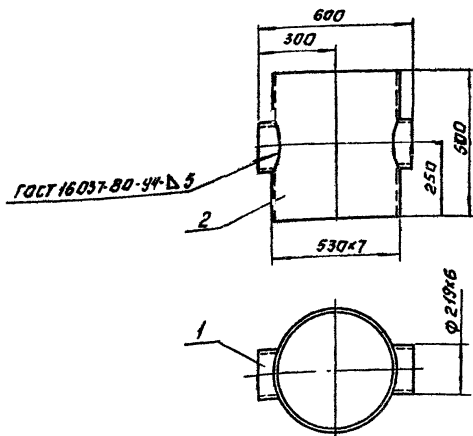
4. Покрытие: нефтяной битум марки Б ГОСТ 21822-76.

ТР 001-3-244.88		ТХНЗ	
РАЗРАБ. Э. КОЗЛОВ	ПРОВ. В. СИДИН	ШИБЕР В СБОРНОМ ЛОТКЕ ОСВЕТАЛСЯ	САДНЯ ЛЮК ЛЮКОВ
КОНТР. И. КОЗЛОВ	КРЕМНЕВ	Эскизный чертёж общегонда.	ЦНИИЭП инж. ОБЪЕДИНЕНИЯ, КО
УТВ. СВЯРЕНКО		КОПИРОВАЛ: ЛЮБИНОВА	ФОРМАТ: А2



поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<i>Материалы.</i>			
1	Труба 530x7 ГОСТ 10704-76 Ст. 3 ГОСТ 10705-80	1,3 м	115 кг.

РАЗРАБ. САМОШИН	ТЛ 901-3-244.88	ТХН4
ПРОВ. УШЕНИ	КРЕСТ 500x500	КЛАДЯЩИЙ ЛИСТ ЛЯСТОВ
И. КОПР. КРЕМНЕВ	ЭСКИЗНЫЙ ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА	ЦНИИЭП НИЖ. ОБОРУДОВАНИЯ, КО
ЧТБ. СУХАРЕНКО		



поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<i>Материалы.</i>			
1	Труба 219x6 ГОСТ 10704-76 Ст. 3 ГОСТ 10705-80	8,1 м	4,4 кг.
2	Труба 530x7 ГОСТ 10704-76 Ст. 3 ГОСТ 10705-80	0,5 м	45,2 кг.

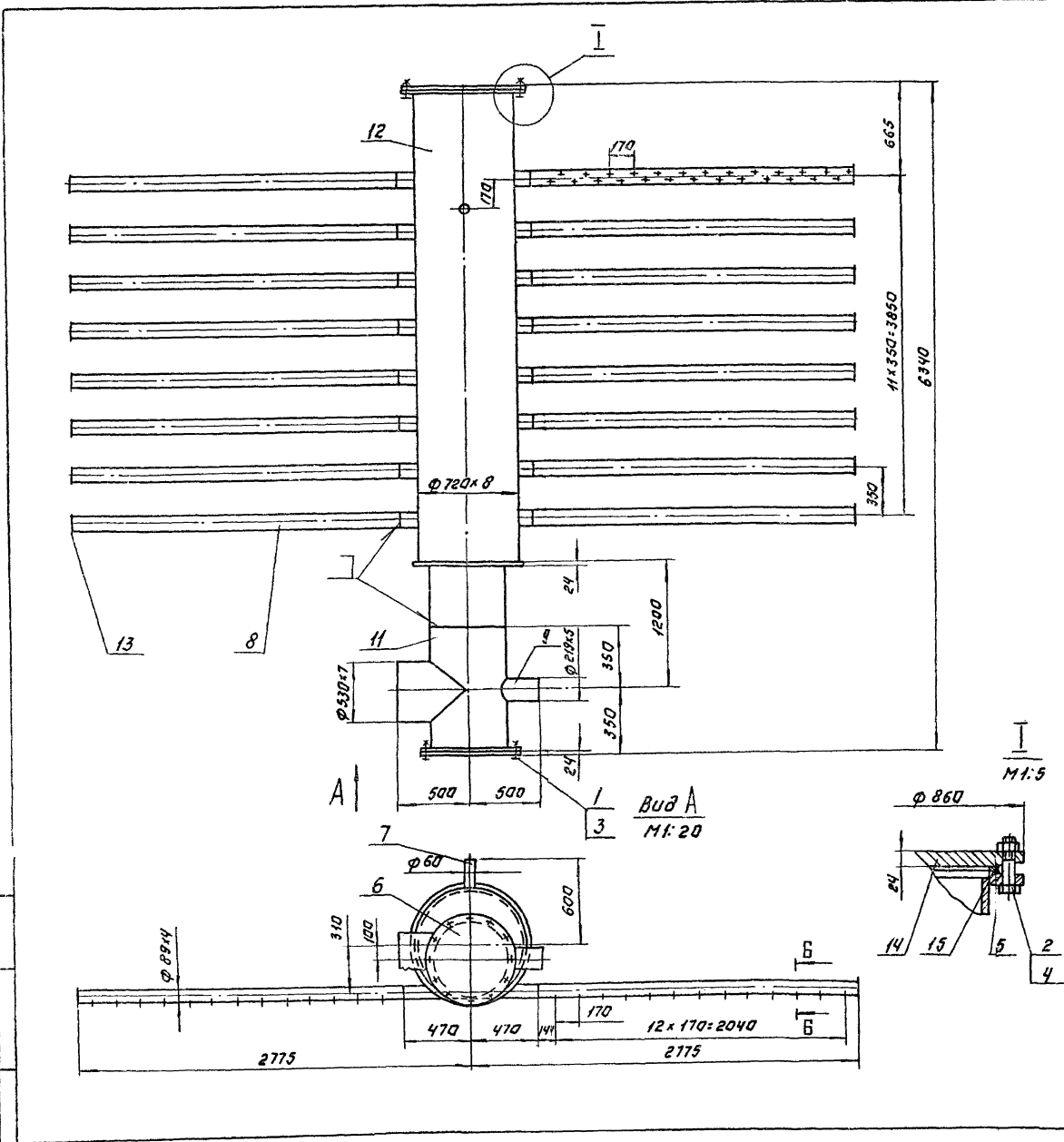
Масса креста 49,5 кг.

РАЗРАБ. САМОШИН	ТЛ 901-3-244.88	ТХН5
ПРОВ. УШЕНИ	КРЕСТ 500x200	КЛАДЯЩИЙ ЛИСТ ЛЯСТОВ
И. КОПР. КРЕМНЕВ	ЭСКИЗНЫЙ ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА	ЦНИИЭП НИЖ. ОБОРУДОВАНИЯ, КО
ЧТБ. СУХАРЕНКО		

КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА ФОРМАТ: А3

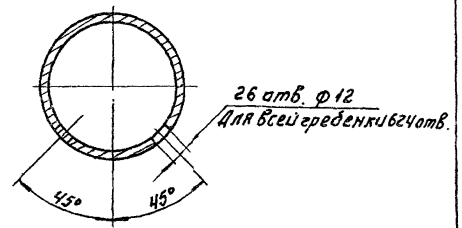
001-3-244-88

ПРОЖ. ПОДК. ПОД И. КАЛТА. БСЗМ. ПИ. Р. П.



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<i>Стандартные изделия</i>			
1	Балл М 20-69x75.58.01 Гост 7789-70.	16	
2	Балл М 24-69x80.58.01 Гост 7789-70	24	
3	Гайка М 20-6 Н. 5.01 Гост 5915-70	16	
4	Гайка М 24-6 Н. 5.01 Гост 5915-70	24	
5	Фланец 1700-2.5 ст. 25 Гост 12620-80	2	
6	Фланец 1500-2.5 ст. 25 Гост 12620-80	1	
<i>Материалы</i>			
7	Труба 50x3.5 Гост 3262-75	0.26м	1.3 кг.
8	Труба 89x4 Гост 10704-76 Ст. 3 Гост 10705-80	4.23м	354 кг.
9	Труба 219x5 Гост 10704-76 Ст. 3 Гост 10705-80	1.35м	9 кг.
11	530x7 Гост 10704-76 Ст. 3 Гост 10705-80	1.55м	140 кг.
12	Труба 720x8 Гост 10704-76 Ст. 3 Гост 10705-80	4.8 м	675 кг.
13	Лист Б-4 Гост 19903-74 Ст. 3 Гост 14637-79	0.13м	4.1 кг.
14	Ст. 3 Гост 380-71		206 кг.
15	Пластина, лист 7 мм кр. М-3 Гост 1338-77		0.65 кг.

Б-Б
М 1:2

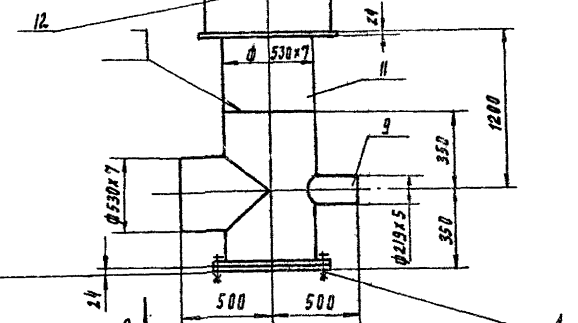
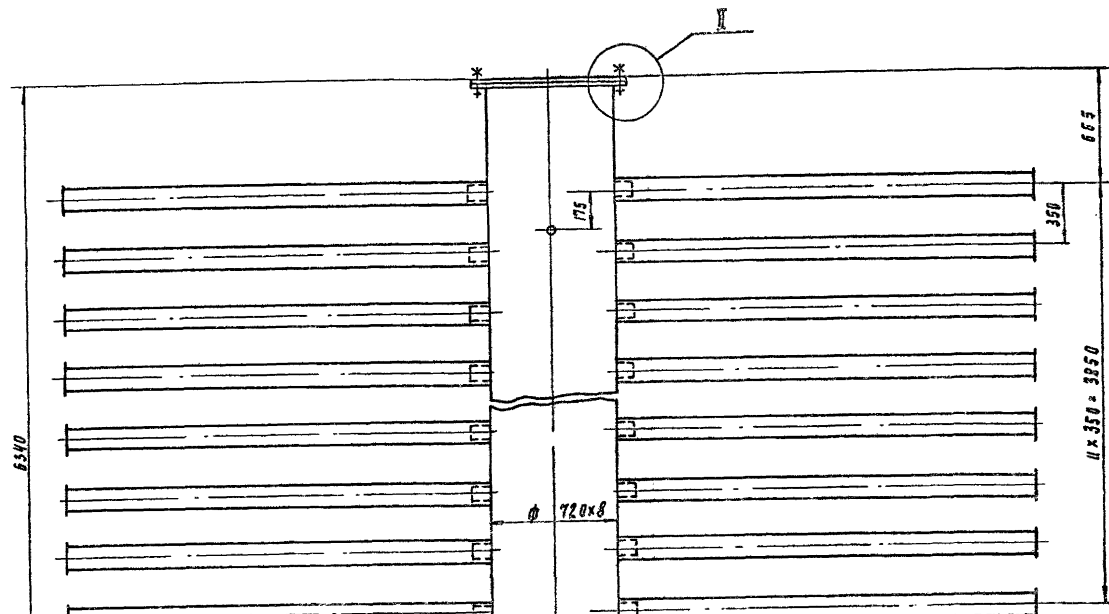


1. Сварные швы по гост 16037-80.
2. Масса гребенки дренажной 1150 кг.
3. Покрытие: нефтяной битум марки Б гост 21822-76.

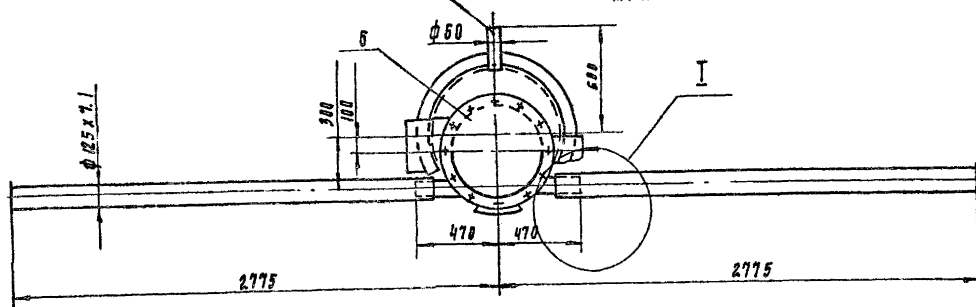
		ТЛ 901-3-244.88	ТХН 6
РАЗРАБ. ЗАДАЧИ	З.И.	ГРЕБЕНКА ДРЕНАЖНАЯ	СТАЛЬНЫЙ ЛИСТ 4 мм Т50
ПРОБ. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ	С.И.		
И. КОМП. И. КОМП. КРИМИВ	С.И.	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА	ЦНИИЭП ИИЖ. ОБУЗУДАВАЮЩАЯ, КО
ЧТБ. СХАРЕНКО	С.И.		

Копировала: АЛТИНОВА ФОРМАТ: А2

Альбом Ц 901-3-244.88

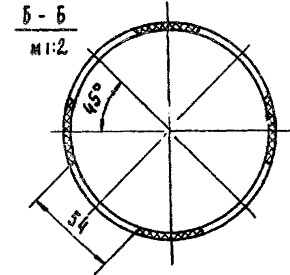
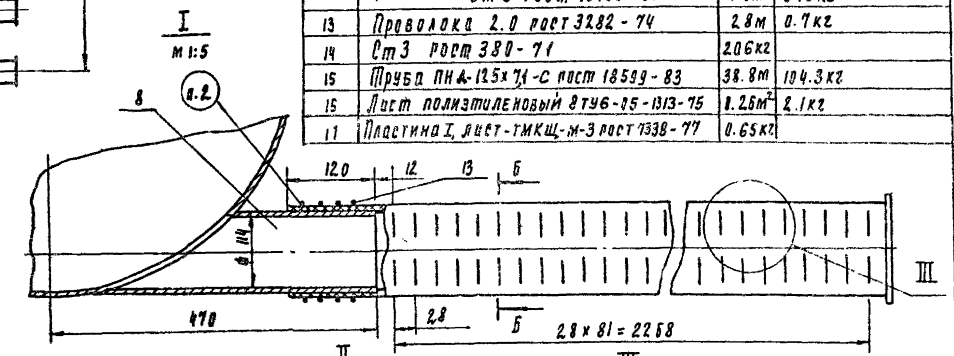


Вид А
М 1:20

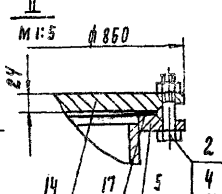


4. Покрyтне металлоиеских элементов: нефтяной битум марш Бюст 21822-76

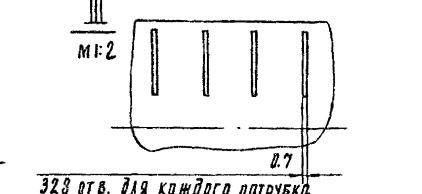
Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
Стандартные изделия			
1	Болт М20-6г x75.58 01 пост 7793-70	16	
2	Болт М24-6г x80.58 01гост 7798-70	24	
3	Гайка М20-6М5.01 пост 5915-70	16	
4	Гайка М24-6М.5.01 пост 5915-70	24	
5	Фланец 1-100-2.5 Ст25 пост 12820-80	1	
6	Фланец 1-500-2.5 Ст 25 пост 12820-80	1	
Материалы			
7	Труба 50x3.5 пост 3252-75	0.26м	1.3кз
8	Труба 114x4 пост 10704-76 Ст3 пост 10705-80	4.8м	52кз
9	Труба 219x5 пост 10704-76 Ст3 пост 10705-80	0.3м	9кз
11	Труба 530x7 пост 10704-76 Ст3 пост 10705-80	1.55м	140кз
12	Труба 720x8 пост 10704-76 Ст3 пост 10705-80	1.8м	675кз
13	Проволока 2.0 пост 3282-74	2.8м	0.7кз
14	Ст3 пост 380-71	2.06кз	
15	Труба ПНД-125x71-С пост 18599-83	38.8м	104.3кз
15	Лист полиэтиленовый 8туб-15-1313-75	1.26м ²	2.1кз
17	Пластина I, лист-тмкщ-м-3 пост 7538-77	0.65кз	



В-В
М 1:2



II-II
М 1:5



III-III
М 1:2

1. Сварные швы по пост 18037-80.
2. Патрубок одеть на трубу после нагрева горячим воздухом.
3. Масса рвбенки дренажной 1250 кг

ТЛ 901-3-244.88			ТХК7		
РАЗРАБ	САХОЗИН	В.С.С.	РРЕНКА ДРЕНАЖНАЯ	СТАВЛЯ	ЛНСТ
ПРОВ.	РМНН	С.С.	ЭКЗИЗНИЙ ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА	ЦНИИЭП	ЛНН.
Н. КВАТР	КРЕМЛЕВ	О.С.		ОБОРУДОВАНИЯ. КО	
ЧТБ	ВУХАРЕНКО	И.С.			

901-3-244-88

ТХН В-01

Рис. 1
ТХН В

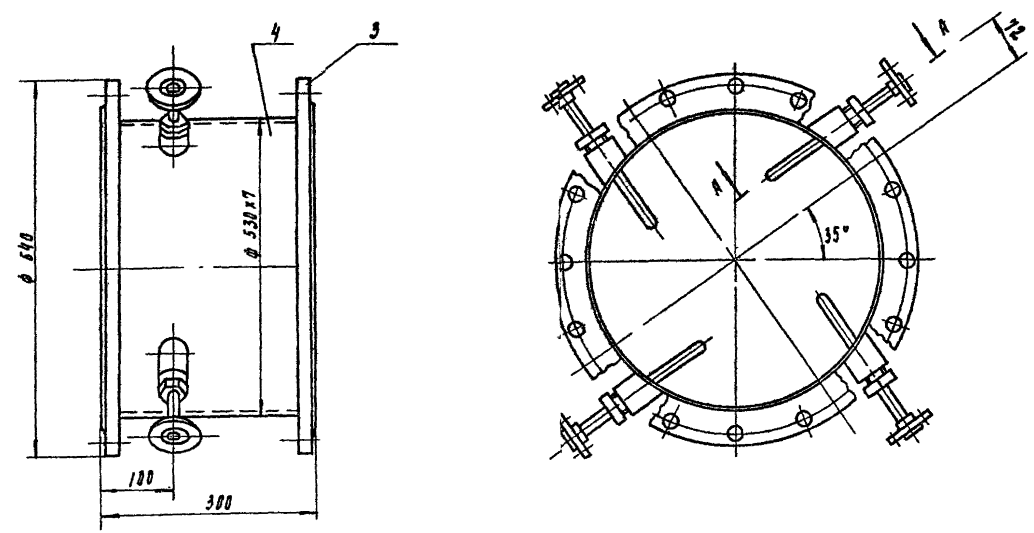
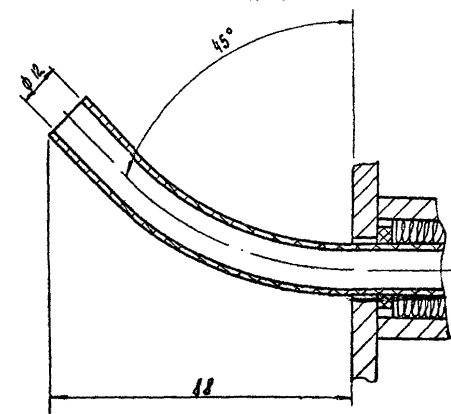
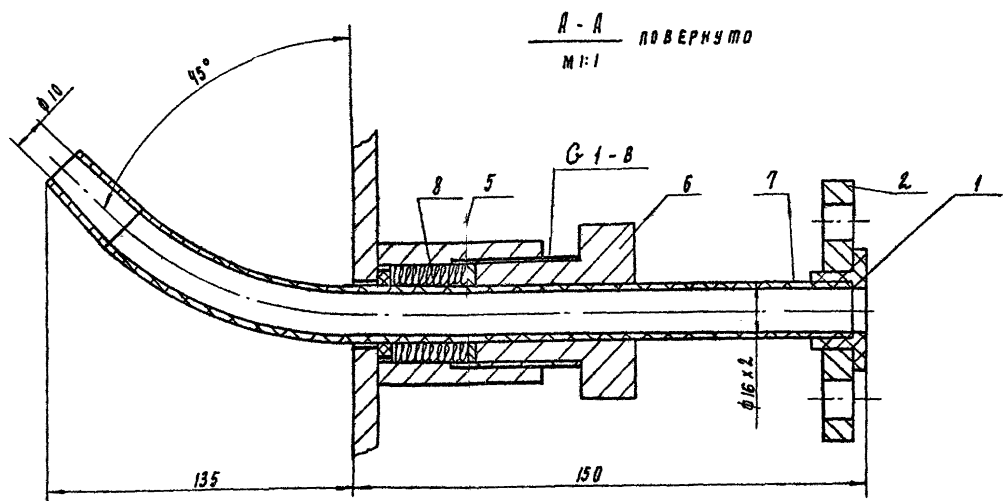


Рис. 2 ТХН В-01
ортогональное ТХН 8

A-A повернуто
М 1:1



Масса ввода для реагента 67 кг

Поз	Наименование	Кол	Аппроксимативные указания
Стандартные изделия			
1	Втулка ПНП 10У ГОСТ-05-367-74	4	
2	Фланец ПНП 10С ГОСТ 6-05-367-74	4	
3	Фланец 1-500 - 6 Ст 25 ГОСТ 12820-80	2	
Материалы			
4	Труба 530 x 7 ГОСТ 10704-06 Ст 3 ГОСТ 10705-80	0,29 м	26,2 кг
5	Труба 45 x 8 ГОСТ 8732-78 Ст 3 ГОСТ 8731-74	0,2 м	1,46 кг
6	Шестигранник 45-В ГОСТ 8560-78 Ст 3 ГОСТ 535-73	0,2 м	2,76 кг
7	Труба ПНД 16 x 2-С ГОСТ 18599-83	1,04 м	0,1 кг
8	Набивка крученая марки АЛЗ ГОСТ 5152-84	0,15 кг	

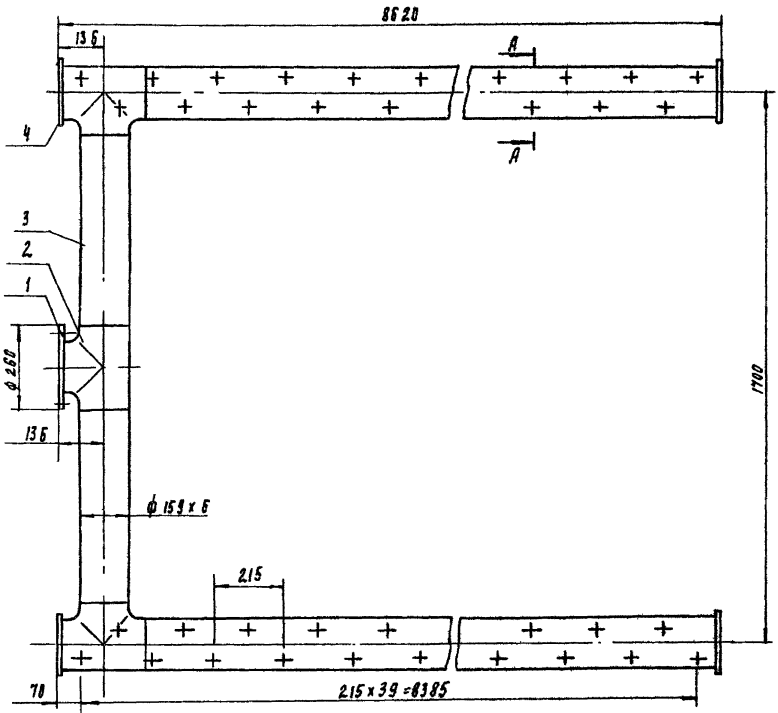
ТГ 901-3-244-88			ТХН В	
РАЗРАБ	ЗАДАНИ	ЗАДАНИ	ВВОД	СТАДИИ ЛИСТ
ПРОВЕР	ГРИН		ДЛЯ РЕАГЕНТА	ЛИСТОВ
И. КОНТР			ЭСКАЗИИИ ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА	1
И. КОНТР	КРЕМНЕВ	07.93		ЦНИИ ЭП ИМН.
И. ТВ	ПУХАРЕНКО			ОБОРУДОВАНИЯ, К Д

Копирова Родлевская

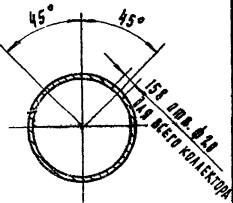
ЭЗМТ-04
ФОРМАТ А2

А.А.Б.О.М. III

901-3-244.88



A - A
M 1:5

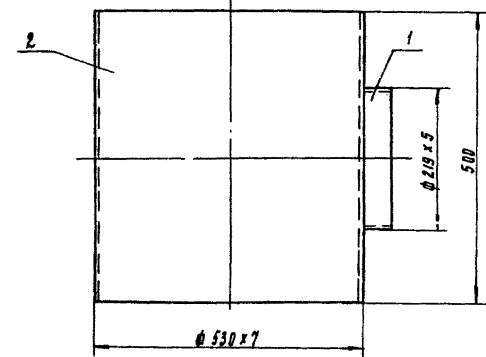
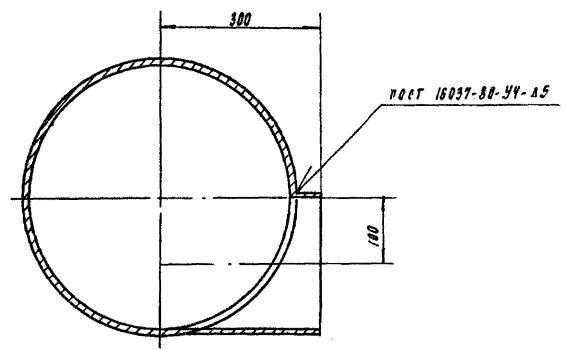


Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Фланец 1-150-2.5 Ст 25 пост 12820-80	1	
2	Тройник 159x4.5 пост 17376-17	3	
<u>Материалы</u>			
3	Труба 159x6 пост 10704-76 Ст 3 пост 10705-80	17.9м	405 кг
4	Лист 6-6 пост 19903-74 Ст 3 пост 14637-79	0,1м ²	4,7 кг

- Сварные швы по пост 16037-80
- Масса коллектора 430 кг

		ТП 901-3-244.88	ТХН 9
РАЗРАБ	ЗАДАНИИ	КОЛЛЕКТОР отвода дефицитной воды Эксп. чертеж общего вида	ЦТАИ/Л/ЕТ
ПРОВ.	УТВЕРЖ.		Л/ЕТ/В
И. КОМП.	КРЕМНЕВ		ЦНИИЭП ИИИ
Ч. КОМП.	КУХАРЕНКО		ОБРУДОВАНИЯ, КО

ФОРМАТ А3



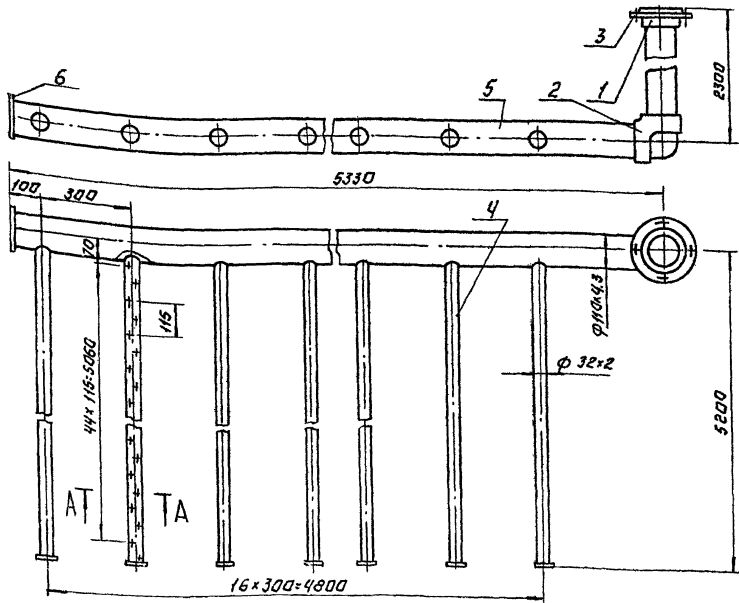
Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
<u>Материалы</u>			
1	Труба 210x5 пост 10704-76 Ст 3 пост 10705-80	0,25м	6,5 кг
2	Труба 530x7 пост 10704-76 Ст 3 пост 10705-80	1,9м	45,2 кг

Масса тройника 52 кг

		ТП 901-3-244.88	ТХН 10
РАЗРАБ	ЗАДАНИИ	ТРОЙНИК 500 x 200 Эксп. чертеж общего вида	ЦТАИ/Л/ЕТ
ПРОВ.	УТВЕРЖ.		Л/ЕТ/В
И. КОМП.	КРЕМНЕВ		ЦНИИЭП ИИИ
Ч. КОМП.	КУХАРЕНКО		ОБРУДОВАНИЯ, КО

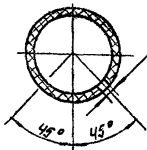
Копировала Подберская

23/07-04
ФОРМАТ А3



A-A
M:1

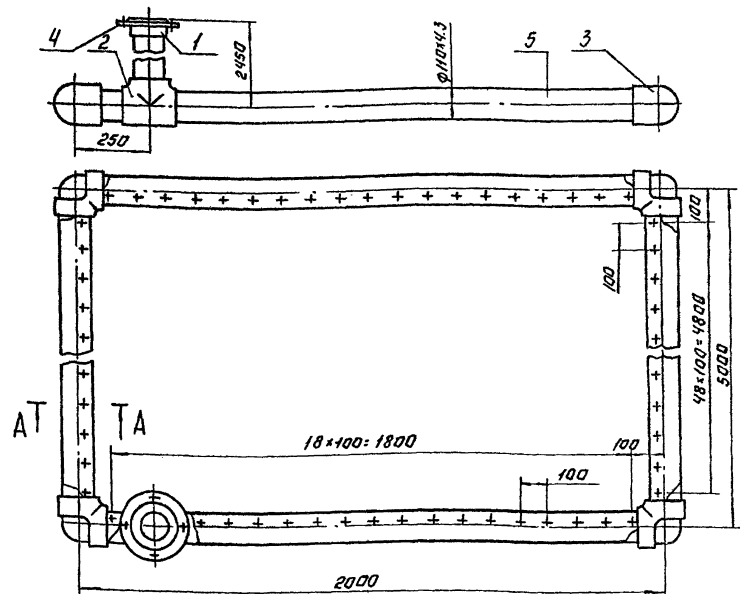
90 отв. ф3
для каждой патрубка



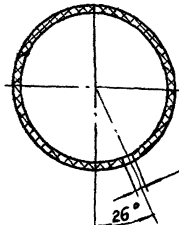
Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Втулка ПНП 100С ОСТ 6-05-367-74	1	
2	Угльник ПНП 100С ОСТ 6-05-367-74	1	
3	Фланец 100С ОСТ 6-05-367-74	1	
<u>Материалы</u>			
4	Труба ПНД 32x2-С ГОСТ 18599-88	074м	17.2 кг
5	Труба ПНД 110x43-СЛ ГОСТ 18599-83	7.63м	11.3 кг
6	Лист полипропиленовый ПП 16-05-13А-75	0.2 кг	

- Сварку производить нагретым газом с присадочным прутом.
- Масса коллектора 32 кг.

		ТД 901-3-244.88	ТХН II
РАЗРАБ.	Э.И.ОЗЯН	КОЛЛЕКТОР ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ В БАКЕ КОАГУЛЯТА Эскизный чертёж общего вида	САДНЯКОВ
ПРОВ.	Р.С.ИВАН		АНДРОВ
И.КОНТ.			ЦНИИЭП инж.
И.КОНТ.	КРЕМНЕВ		ОБОРУДОВАНИЯ, КО
УТВ.	СУХАВЕНКО		ФОРМАТ: А3



A-A
M:2



136 отв. ф6
для всего коллектора

- Сварку производить нагретым газом с присадочным прутом.
- Масса коллектора 30.3 кг.

Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Втулка ПНП 100С ОСТ 6-05-367-74	1	
2	Прайник ПНП 100С ОСТ 6-05-367-74	1	
3	Угльник ПНП 100С ОСТ 6-05-367-74	4	
4	Фланец 100С ОСТ 6-05-367-74	1	
<u>Материалы</u>			
5	Труба ПНД 110x43-СЛ ГОСТ 18599-83	16.2м	23.8 кг.

		ТД 901-3-244.88	ТХН II
РАЗРАБ.	Э.И.ОЗЯН	КОЛЛЕКТОР ГНДРОСМЫВА Эскизный чертёж общего вида	САДНЯКОВ
ПРОВ.	Р.С.ИВАН		АНДРОВ
И.КОНТ.			ЦНИИЭП инж.
И.КОНТ.	КРЕМНЕВ		ОБОРУДОВАНИЯ, КО
УТВ.	СУХАВЕНКО		ФОРМАТ: А3

Копировала: Аогинрова

ФОРМАТ: А3

901-3-244.88 А Б Б О М II

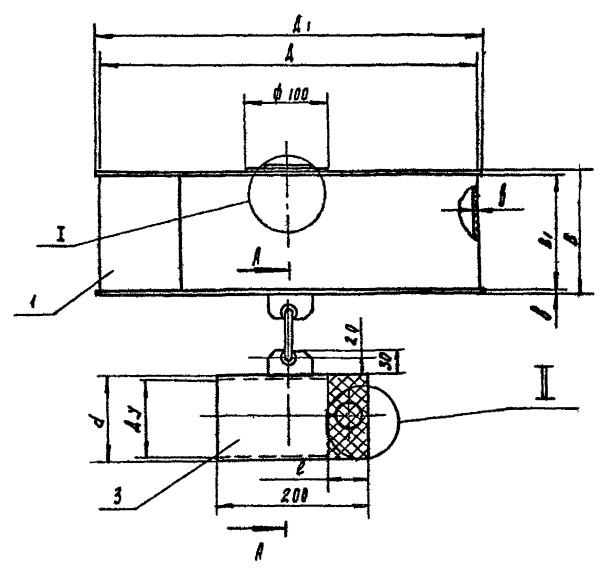
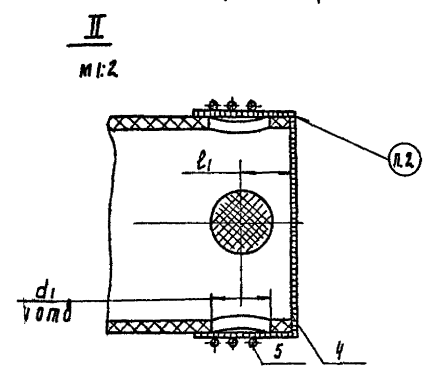
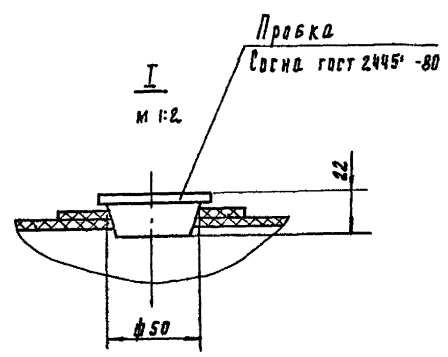
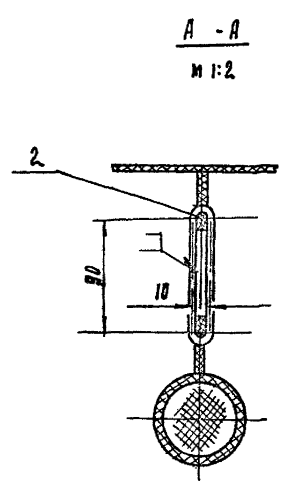


Таблица 1

Обозначение	Размеры, мм										Масса, кг	Примечание
	ΔЗ	А	А ₁	В	В ₁	В	д	д ₁	Л	Л ₁		
ТХН 15	50	400	410	154	150	2	57	25	60	20	8,1	для агрессивных
-01	150	610	620	204	200	2	168	70	85	40	19,3	сред
-02	50	400	410	158	150	4	65	25	60	20	3,2	для агрессивных
-03	100	500	510	188	180	4	114	50	70	35	4,1	сред

Таблица 2

Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
<u>Материалы</u>			
<u>Переменные для исполнения:</u>			
<u>ТХН 15</u>			
1	Лист Б-2 гост 19903-74 Ст 3 гост 16523-70	7,1 кг	
2	Круг В-6 гост 2590-71 Ст 3 гост 535-79	0,25 м 0,1 кг	
3	Труба 57x3 гост 8732-78 Ст 3 гост 8731-74	0,2 м 0,8 кг	
4	Сетка полутканевая гост 6613-73	0,015 м ² 0,03 кг	
5	Проволока 1,2 гост 3282-74	0,8 м 0,01 кг	
<u>ТХН 15-01</u>			
1	Лист Б-2 гост 19903-74 Ст 3 гост 16523-70	15 кг	
2	Круг В-6 гост 2590-71 Ст 3 гост 535-79	0,25 м 0,1 кг	
3	Труба 168x5 гост 8732-78 Ст 3 гост 16523-70	0,2 м 4 кг	
4	Сетка полутканевая гост 6613-73	0,06 м ² 0,1 кг	
5	Проволока 1,2 гост 3282-74	2 м 0,02 кг	
<u>ТХН 15-02</u>			
1	Лист винипласта ВН 4 гост 9639-71	2,8 кг	
2	Стержни винипласта ф10 ТУ6-05-1572-77	0,25 м 0,02 кг	
3	Труба винипластовая 63x4,5 ТУ6-05-1573-77	0,2 м 0,3 кг	
4	Сетка полутканевая гост 6613-73	0,015 м ² 0,03 кг	
5	Проволока 1,2 гост 3282-74	0,8 м 0,01 кг	
<u>ТХН 15-03</u>			
1	Лист винипласта ВН 4 гост 9639-71	3,2 кг	
2	Стержни винипласта ф10 ТУ6-05-1572-77	0,25 м 0,02 кг	
3	Труба винипластовая 114x7 ТУ6-05-1573-77	0,2 м 0,7 кг	
4	Сетка полутканевая гост 6613-73	0,04 м ² 0,07 кг	
5	Проволока 1,2 гост 3282-74	1,2 м 0,014 кг	

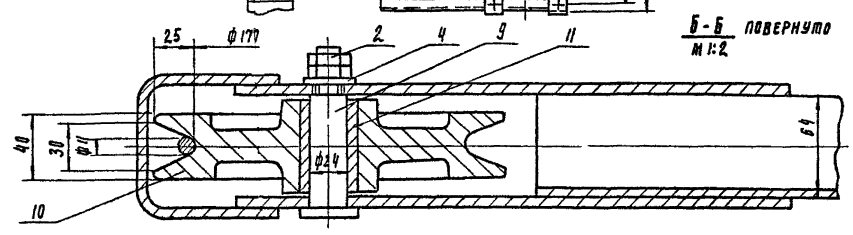
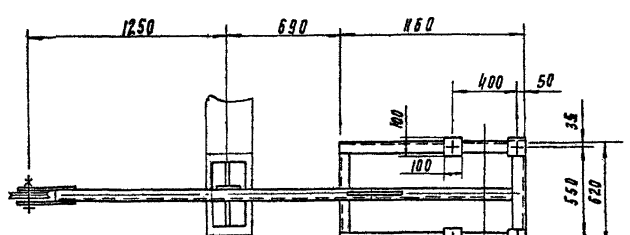
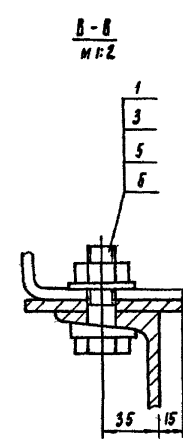
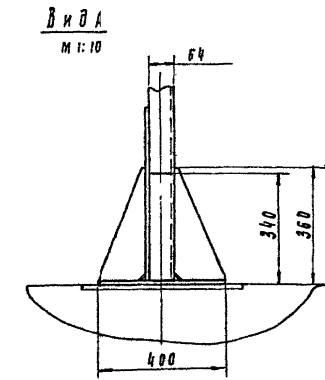
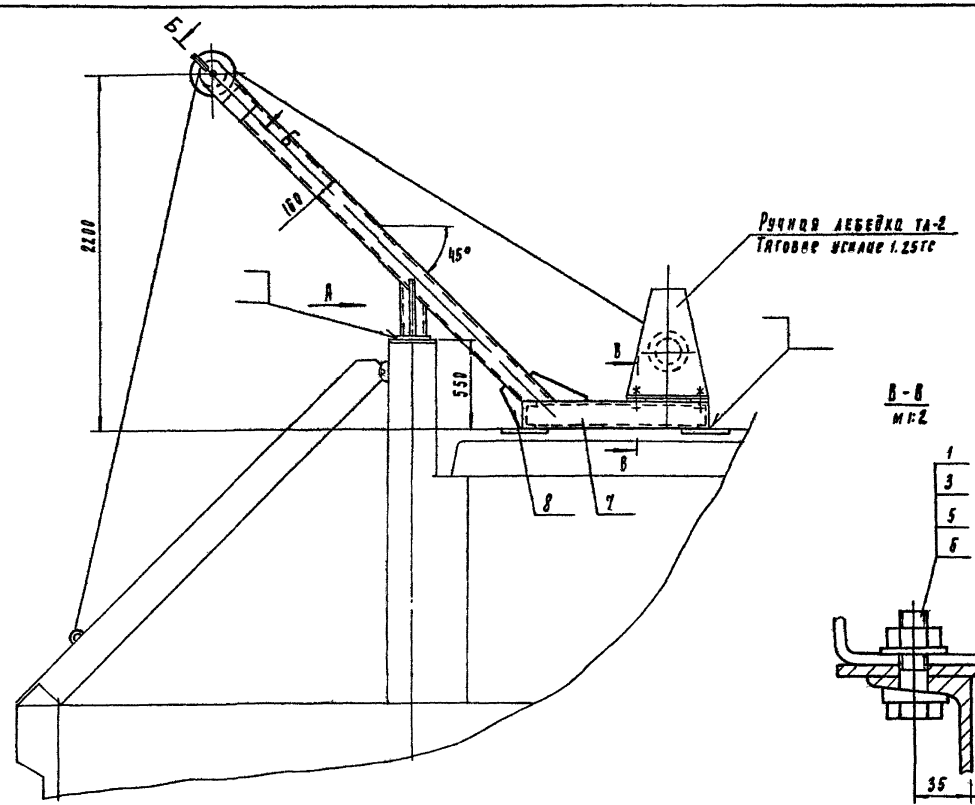


2. Прилож. под 40.

1. Сварные швы: черт ТХН 15, ТХН15-01 - по гост 5264-80
черт ТХН15-02, ТХН15-03 - по гост 16310-80

ТН 901-3-244.88		ТХН 15	
РАЗРАБ. ЗАНОВИН	ПРОВЕР. РИГИН	УТВЕРЖ. ПОПОВА	ЛИСТ 1
КОНТР. КРЕМНЕВ	УТВЕРЖ. ЧУХАРЕНКО	Эскизный чертёж общего вида	ЛИНИИЭП или оборудование, КО

301-3-244.88 АЛБСМ III



Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Болт М20 - Бр.х60.58.01. пост 7798-70	4	
2	Пайка М16 - БН.5.01. пост 5916-70	2	
3	Пайка М20 - БН.5.01. пост 5915-70	4	
4	Шайба 16.01. пост 11371-78	1	
5	Шайба 20.01. пост 11371-78	4	
6	Шайба 20.00. пост 10906-78	4	
<u>Материалы</u>			
7	Швеллер 16-пост 8240-72 Ст.3 пост 535-79	8,8м	37кг
8	Лист 6-в пост 14903-70 Ст.3 пост 14637-78	0,43м ²	20кг
9	Ст.45 пост 1050-74	0,36кг	
10	Ст.3 пост 380-71	8кг	
11	БРАИ 9-4 пост 493-79	0,28кг	

1. Сварные швы по пост 5264-80
2. Масса рамы 12,8 кг.

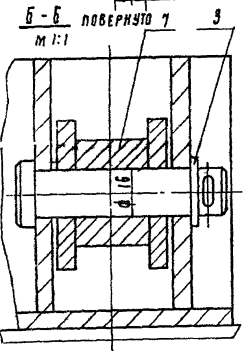
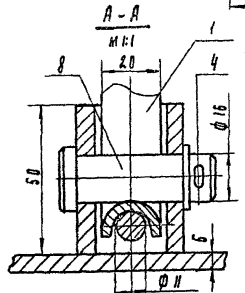
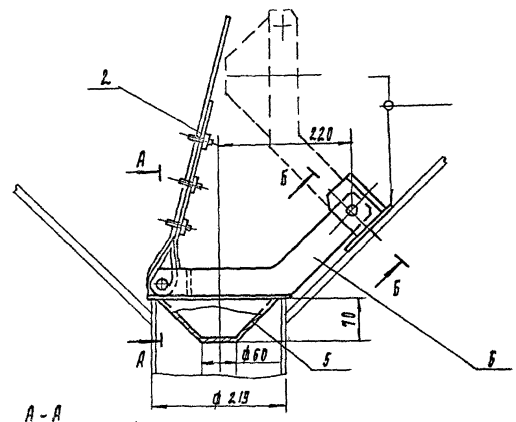
ТН 301-3-244.88			ТХН 16		
РАЗРАБ	САМОШИН	ЗНАК	СТАЛКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВ.	РУСИН	ЧЕРТ.	РАМА ЛЕБЕДКИ Эскизный чертёж общего вида ОБОРУДОВАНИЯ, КО		
И.КОНТР.	КРЕМНЕВ	УТВ.			
ЧТВ.	БУХАРЕНКО				

Копировала Родлевская

23167-04
Архив 87

ИЗМ. И ПОДП. ПОСРЕДЬ И ВЛАС. ОБЛАСТ. ИЖ. И.

001-3-244-88 АЛБОН II



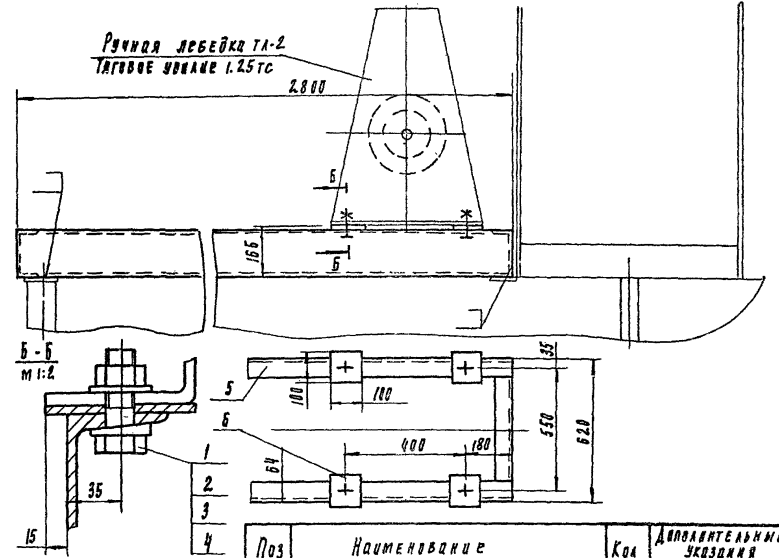
Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Кожух 40 гост 2224-72	1	
2	Звоник 13 гост 13185-67	3	
3	Шайба 16.01 гост 11371-78	2	
4	Шпилька 4x22-001 гост 397-79	2	
<u>Материалы</u>			
5	Лист Б-4 гост 19903-74		
	Ст 3 гост 14637-79	1.0кз	
6	Лист Б-6 гост 19903-74		
	Ст гост 14637-79	3.3кз	
7	Ст 3 гост 380-74	0.16кз	
8	Ст 45 гост 1050-74	0.2кз	

- Сварные швы по гост 5254-80
- Масса данного клапана 5.7кз

РАЗРАБ	ЗАЛОЖИЛ	УТВЕРДИЛ	ТИ 901-3-24488	ТХН 17
ПРОВ	КОНТРОЛЬ	И. АДМИН	Клапан доливный	ЦНИИЭП или
УТВ	КРЕМНЕВ	СХВАРЕНКО	Эскизный чертёж общего вида	оборудования, КО

ФОРМАТ А3

Ручная лебедка ЛЛ-2
Тяговое усилие 1.25тс



Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Болт М20-6gх50.58.01 гост 7798-70	4	
2	Пайка М20-6g 5.01 гост 5915-70	4	
3	Шайба 20.01 гост 11371-78	4	
4	Шайба-29.00 гост 10906-78	4	
<u>Материалы</u>			
5	Швеллер 16- гост 8240-72		
	Ст 3 гост 535-79	7.1м	101кз
6	Лист Б-6 гост 19903-74		
	Ст 3 гост 14637-79	0.04м	1.9кз

- Сварные швы по гост 5254-80
- Масса рамы 105 кз

РАЗРАБ	ЗАЛОЖИЛ	УТВЕРДИЛ	ТИ 901-3-24488	ТХН 18
ПРОВ	КОНТРОЛЬ	И. АДМИН	РАМА ЛЕБЯКН	ЦНИИЭП или
УТВ	КРЕМНЕВ	СХВАРЕНКО	Эскизный чертёж общего вида	оборудования, КО

ФОРМАТ А3

23167-04
ФОРМАТ А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
08-1	Общие данные	
08-2	План на атм. 0.000	
08-3	План на атм. 4.200	
08-4	Схема системы отопления, узел управления, схема системы теплоснабжения установок В1±В5	
08-5	Схемы систем П1; В1±В10 и ВЕ1±ВЕ6	
08-6	Установка системы П1	
08-7	Установка систем В1; В2; В4 и В6	

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель		Воздухоподогреватель				Примечан.					
				Тип, исполн. по взыск. защите	№	Св. по-л. по-л. по-л. по-л.	л, м³/ч	Р, кгс/м²	η, %	Тип, исполне. по взыск. защите	№, кВт	η, %	Тип	№		Кол.	Т-ра погр. °С	Расход тепло, Вт (ккал/ч)	ΔР, Па (кгс/м²)	
П1	1	Все помещения	В-4ч75-63-04	В.3	1	1	1	7540	600 (60)	950	4А100Л6	22	950	кв. в. п. л.	0	1	-30	5	88380 (76000)	—
В1	1	Самуэлы и души	В-4ч75-25-02-Я	2.5	1	1	1	250	150 (15)	1375	4АА56А4	0.12	1375	—	—	—	—	—	—	—
В2	1	Машинный отдел помещений мастерской	В-4ч75-4-03-Я	4	1	1	1	1990	230 (23)	910	4АА71А6	0.37	910	—	—	—	—	—	—	—
В3	1	Химлаборатория	06-300	4	1	—	—	200	80 (8)	1375	4АА56В4	0.12	1375	—	—	—	—	—	—	—
В4	1	Отделение растворения (вспом.)	В-4ч75-3.15-02Я	3.15	1	1	1	1850	210 (21)	1380	4АА63А4	0.25	1380	—	—	—	—	—	—	—
В5	1	Дозаторная	06-300	4	1	—	—	3240	40 (4)	1375	4АА66В4	0.12	1375	—	—	—	—	—	—	—
В6	1	Воздуходувная (зума)	В-4ч75-2.5-03Я	2.5	1	1	1	500	220 (22)	1375	4АА56А4	0.12	1375	—	—	—	—	—	—	—
В7	1	Воздуходувная	06-300	4	1	—	—	1200	90 (9)	1375	4АА56В4	0.12	1375	—	—	—	—	—	—	—
В8;В9	2	Насосная станция II подъема	В-КР5.00.45.6	5	1	—	—	6800	150 (15)	915	4АА80А6	0.75	915	—	—	—	—	—	—	—
В10	1	Контрольная лаборатория	06-300	4	1	—	—	200	80 (8)	1375	4АА56В4	0.12	1375	—	—	—	—	—	—	—
В1±В3	3	помещение в трубопроводе осветителей фильтров (резервный)	В-06-300-43	4	—	—	—	—	—	2840	4АХ71А2	0.75	2840	кв. в. п. л.	9	1	5	51.3	64615 (55610)	с=150-70°С
В4	1	помещение в трубопроводе осветителей фильтров (резервный)	В-06-300-01-43	6.3	—	—	—	—	—	1370	4АХ71В4	0.75	1370	кв. в. п. л.	4	2	5	50.8	64675 (55670)	с=95-70°С
В4,В5	2	Насосная станция II подъема	В-06-300-43	5	—	—	—	—	—	1370	4АА63В4	0.37	1370	кв. в. п. л.	7	1	5	51.6	20710 (17875)	—

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
Ссылочные документы		
5.904-1	Средства крепления воздуховодов	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-4	Двери и люки герметические для вентиляционных камер	
1.494-8	Решетки воздухоприточные типа РР	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа Р	
1.494-25	Подставки под caloriferы	
1.494-27	Узлы воздухозабора	
1.494-32	Зонты и диффузоры вентиляционных систем	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия пром. зданий	
Прилагаемые документы		
08.СО	Спецификация оборудования в основном комплекте чертежей марки 08	
08.ВМ	Ведомость потребности в материале в основном комплекте чертежей марки 08	
08.М1	Конфурзор	
08.М2	Переход	

Общие указания

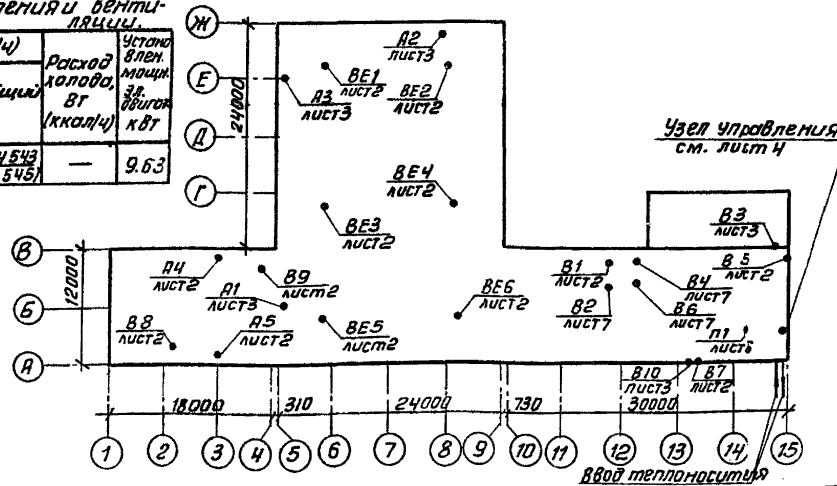
Проект отопления и вентиляции главного корпуса разработан на основании:
 - архитектурно-строительных чертежей;
 - технологического задания на проектирование;
 - действующих строительных норм и правил СНиП 2-04-05-86.
 Проект выполнен для расчетной наружной температуры $T = -30^{\circ}\text{C}$. Внутренние температуры и кратности воздухообменов в помещениях приняты согласно СНиП 02-02-84 и технологического задания. Коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций определены в соответствии со СНиП II-3-79**
 Источником теплоснабжения является наружная тепловая сеть. Теплоснабитель-вода с параметрами $150-70^{\circ}\text{C}$, и $95-70^{\circ}\text{C}$. Присоединение систем отопления и теплоснабжения caloriferов-непосредственное. В здании запроектирована двухтрубная тупиковая

система отопления с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы МС-140. Воздухоподогреватели осуществляется через краны, Магдзкого, установленные на приборах верхних этажей и воздушные краны, установленные в верхних точках системы. В помещении насосной станции II подъема и в помещении трубопроводов осветителей фильтров отопление осуществляется воздушно-отопительными агрегатами типа В02-4-01У3. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения caloriferов изготавливать из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Узел управления - из электросварных труб по ГОСТ 10704-76. При теплоснаблителе $150-70^{\circ}\text{C}$ отопительные приборы монтируются с прокачками, выдерживающими температуру теплоносителя. Гидравлическое сопротивление системы отопления $10100 \text{ Па} / 10100 \text{ кгс/м}^2$ ($83000 \text{ Па} / 8300 \text{ кгс/м}^2$)
 Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим побуждением и с естественным побуждением, осуществляется посредством диффузоров. Все воздуховоды, трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за глаза по ГОСТ 2929-85. Для монтажа вентиляционного оборудования предусматриваются лабемно-транспортные средства предназначенные для технических нужд см. лист ТХ-24.
 Монтаж отопительных и вентиляционных систем вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения, помещения)	Объем, м³	Период, года при $t_{н}, ^{\circ}\text{C}$	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход тепло, Вт (ккал/ч)	Устан. вл. мощн. з. обогр. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
главный корпус	16210	-30	257773 (221.645)	113.170 (97.300)	63.500 (54.600)	434.643 (373.545)	—	9.63

План-схема



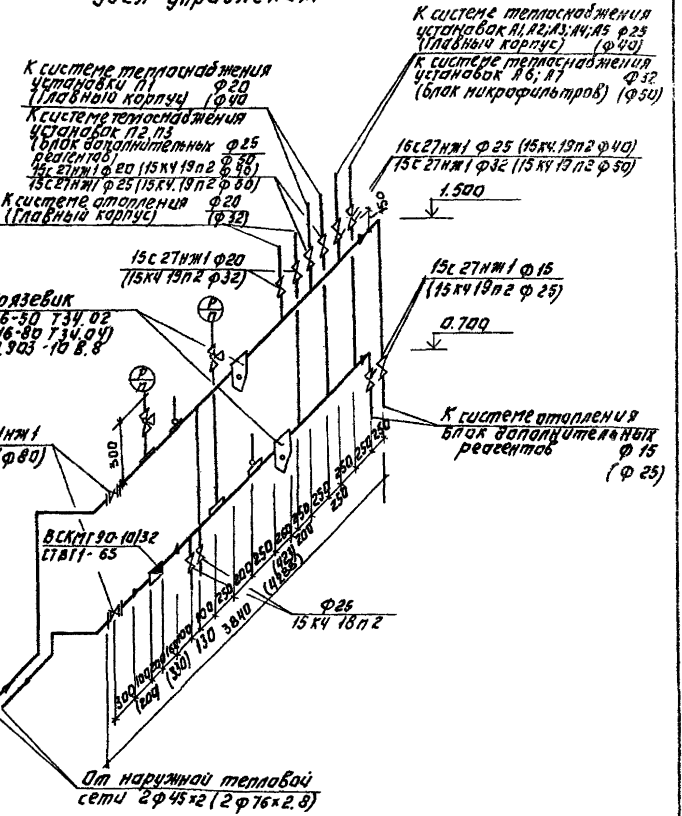
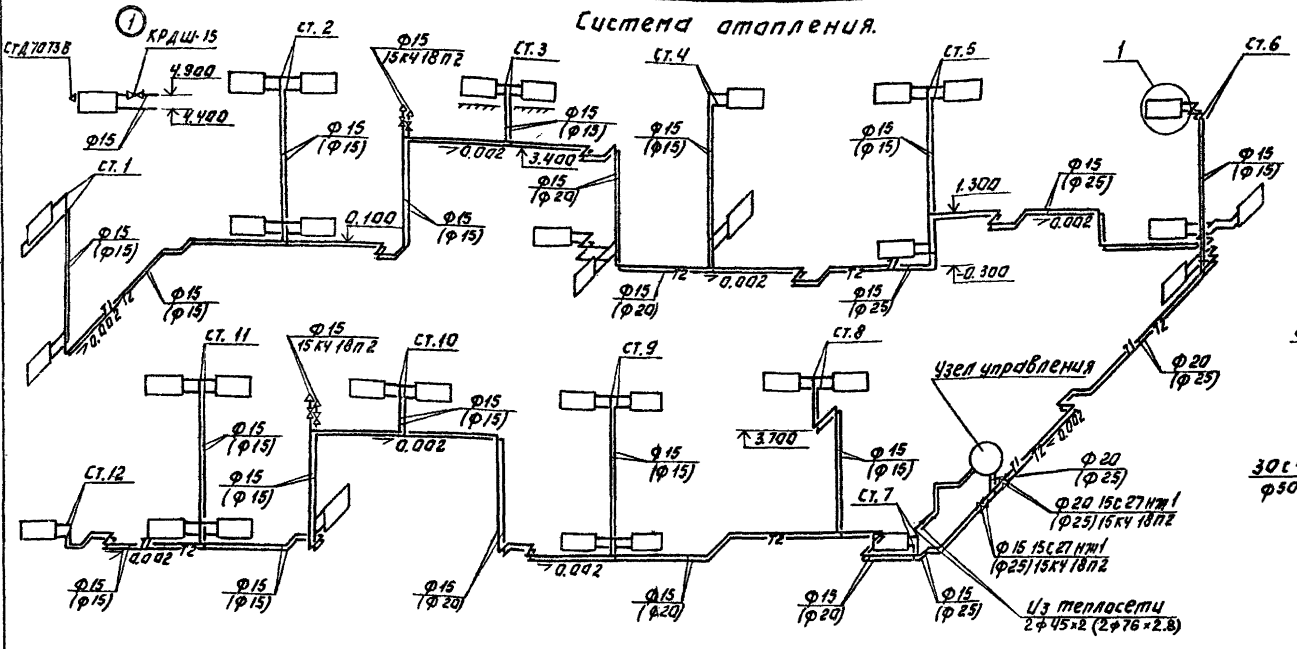
		Привязан	
ЦНВ.№		Тп 901-3-24.88	
		08	
Провер. ИОГИНДВ	ИО	главный корпус для станции очистки воды первичных системных агрегатов по проекту	Старая лист
Ст. инж. КАРПИНА	ИО	прозрачность 12.5% (м.ж.с.т.)	лист 08
Р.к.г.р. ЛОБИНОВ	ИО		Р 1
Г.п.п. ГРАЧЕВА	ИО		ЦНВЭП
Н.к.п. ИЖИТИН	ИО	Общие данные	инженерного оборудования
М.к.г.р. Платонов	ИО		Г.М.В.К.80

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

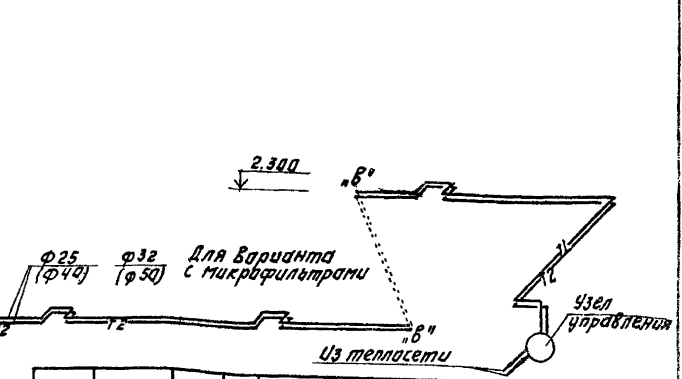
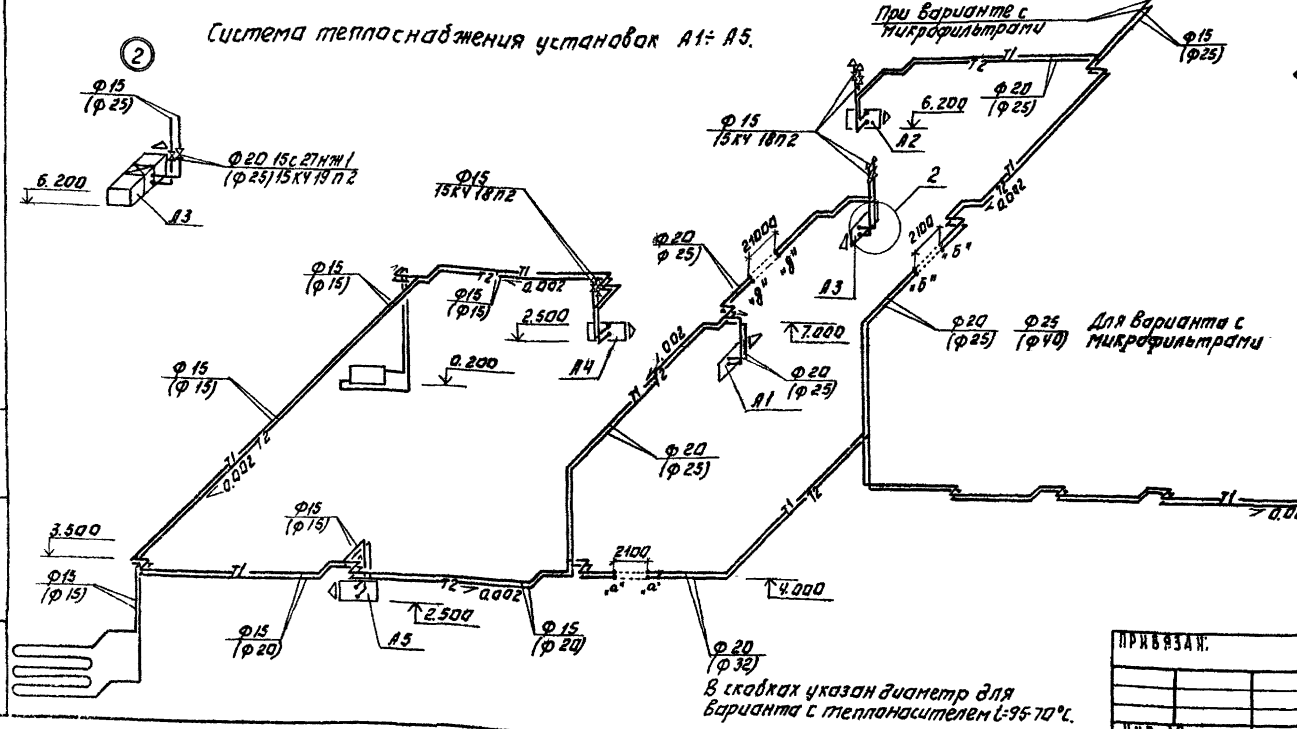
Главный инженер проекта *Грачева* /Грачева/

Система отопления.

Узел управления.



Система теплоснабжения установок А1: А5.



В скобках указан диаметр для варианта с теплоносителем t=95-70°.

ТП 901-3-244.88		ОВ	
ПРОВЕР. ЛОГИНОВ	СТАДИЯ АНСТ	АНСТОВ	
СТ. ИНЖ. КАРЯКИНА	Р	Ч	
Р.УК. Г.Р. ЛОГИНОВ	ЦНИИЭП		
ГИП ГРАЧЕВА	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
Н. КОНТРОЛЬНИКОВА	Г. МОСКВА		
И.А. ОТА ПЛАТОНОВ			

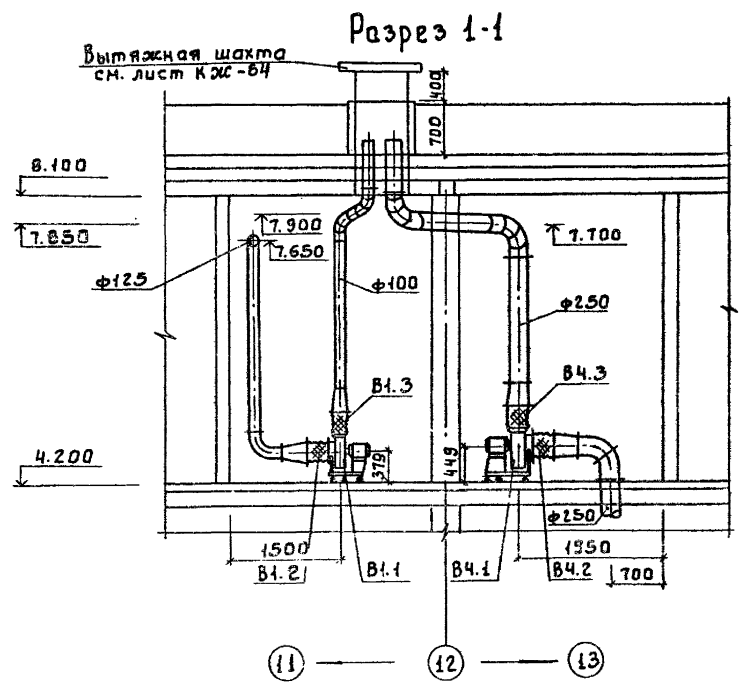
Копировала: Логинова ФОРМАТ: А2

901-3-244.88 АНСТОВ II

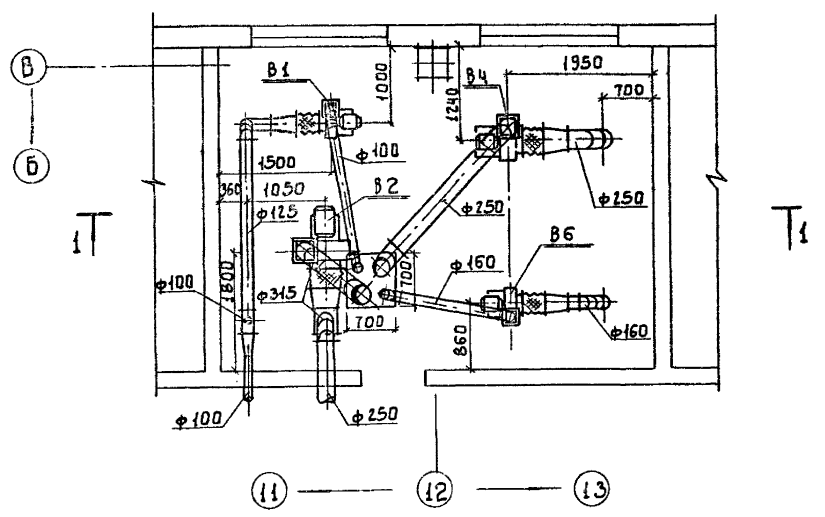
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДПИСЬ И АТТА ЧЕКАМ НЕ ВЕРИТЬ

Спецификация систем отопления и вентиляции

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.ед.	Масса, кг	Примечание
		В1			
В1.1		Вентагрегат В-Ц4-75-2.5-02А	1	26.2	
		а) 1/4" вентиллятор Ц4-75 №2.5 исп.1 пол. Пр0°			
		б) эл. двиг. ЧАА56А4			
		N=0.12кВт; n=1325 ^{об} /мин			
В1.2	5.904-38	Вставка гибкая В.00.00-03	1	0.91	
В1.3	5.904-38	Вставка гибкая Н.00.00-03	1	0.86	
		В2			
В2.1		Вентагрегат В-Ц4-75-4-03А	1	62.8	
		а) 1/4" вентиллятор Ц4-75 №4 исп.1 пол. Пр0			
		б) эл. двиг. ЧА71А6			
		N=0.37кВт; n=910 ^{об} /мин			
В2.2	5.904-38	Вставка гибкая В.00.00-08	1	1.59	
В2.3	5.904-38	Вставка гибкая Н.00.00-08	1	1.34	
		В4			
В4.1		Вентагрегат В-Ц4-75-3.15-02А	1	37.8	
		а) 1/4" вентиллятор Ц4-75 №3.15 исп.1 пол. Л0°			
		б) эл. двиг. ЧАА63А4			
		N=0.25кВт; n=1380 ^{об} /мин			
В4.2	5.904-38	Вставка гибкая В.00.00-05	1	1.24	
В4.3	5.904-38	Вставка гибкая Н.00.00-05	1	1.14	
		В6			
В6.1		Вентагрегат В-Ц4-75-2.5-03А	1	26.2	
		а) 1/4" вентиллятор Ц4-75 №2.5 исп.1 пол. Пр0°			
		б) эл. двиг. ЧАА56А4			
		N=0.12кВт; n=1375 ^{об} /мин			
В6.2	5.904-38	Вставка гибкая В.00.00-03	1	0.91	
В6.3	5.904-38	Вставка гибкая Н.00.00-03	1	0.86	



План на отм. 4.200



СОСТАВЛЕНА
 ПРОЕКТОМ
 ПОДПИСАНА
 ЧЕКОВАНА
 ДАТА
 ПОДПИСАНА
 ЧЕКОВАНА
 ДАТА
 ПОДПИСАНА
 ЧЕКОВАНА
 ДАТА

Привязан		Провер. Логинова	Ст. инж. Карелина	Рук. гр. Логинов	Гип. Грачева	Ин. контр. Никитина	Нач. отд. Платонов	тп 901-3-244.88	08
		МАБНЫЙ КОРПУС ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНОГО ИСТОЧНИКА МУТНОСТЬЮ до 1500 мг/л производительностью 12,5 тыс м ³ /сут				СТАДИЯ Лист Листов Р 7		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	
ИИВ. №		УСТАНОВКА СИСТЕМ В1; В2; В4 и В6							

