

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3-99

СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ
ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ
С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 мг/л
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 5,0 ТЫС. М³/СУТКИ
С ВИХРЕВЫМ СМЕСИТЕЛЕМ
ГЛАВНЫЙ КОРПУС

АЛЬБОМ II
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ

сф-356-02
Шифр - 20.13

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

Свердловский филиал

620062, г.Свердловск-62, ул.Генеральская, 3-А

Заказ № 0257 инв. № 01/356-62 тираж 300

Сдано в печать 18/VI 1978 г. Цена .3-18

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3-99

СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ

ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ

С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 5,0 ТЫС. М³ / СУТКИ

С ВИХРЕВЫМ СМЕСИТЕЛЕМ

ГЛАВНЫЙ КОРПУС

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I — Архитектурно-строительная часть
- Альбом II — Технологическая и санитарно-техническая части
- Альбом III — Электротехническая часть. Связь и сигнализация
- Альбом IV — Нестандартизированное оборудование. Задание заводам-изготовителям
- Альбом V — Заказные спецификации
- Альбом VI — С м е т ы

АЛЬБОМ II

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ :

Типовой проект 901-3-24. Башня для хранения прохладной воды
с баком емкостью 200 м³

сф-356-02

(Распространяет Свердловский филиал ЦИТП)

РАЗРАБОТАН

ЦНИИЭП инженерного оборудования
Горцов, Жидких и общественных зданий

Главный инженер института *В. Мясников* / В. МЯСНИКОВ /

Главный инженер проекта *Вашинг* / Ю. ЗАПЛЕТОКИН /

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ №118 от 27 мая 1976 г.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИЭП инженерного оборудования
ПРИКАЗ № 103 от 22.03.1977 г.

Марка	Наименование	Стр.
ВГ	Содержание	3
ВГ	Пояснительная записка	4-10
	Технологические решения	
ВГ-1	Общие данные.	11
ВГ-2	Спецификация (Начало)	12
ВГ-3	Спецификация (Продолжение)	13
ВГ-4	Спецификация (Окончание)	14
ВГ-5	Принципиальная схема обработки воды.	15
ВГ-6	План на отм. -1.0 и -2.40	16
ВГ-7	План на отм. 4.20	17
ВГ-8	Разрезы 1-1; 2-2;	18
ВГ-9	Разрезы 3-3; 4-4; 5-5;	19
ВГ-10	Детали фильтров и фильтрующей загрузки.	20
ВГ-11	Детали перфорированных труб осветителей	21
ВГ-12	Узлы управления гидроавтоматикой фильтра.	22
ВГ-13	Блок осветителей и фильтров. План реагентопроводов и прокатанных трубок. План на отм. 0.00	23
ВГ-14	Блок осветителей и фильтров. Планы производственного водопровода. План на отм. 4.20	24
ВГ-15	Блок осветителей и фильтров. Аксанометрическая схема трубопроводов сырой и чистой воды.	25
ВГ-16	Аксанометрическая схема трубопроводов промывной, сточных вод и водопровода.	26
ВГ-17	Блок осветителей и фильтров. Ведомость материалов, спецификация оборудования.	27
ВГ-18	Реагентное хозяйство. Планы на отм. -2.40 и 0.90	28
ВГ-19	Реагентное хозяйство. Разрезы. 6-6; 7-7;	29
ВГ-20	Реагентное хозяйство. Разрезы 8-8; 9-9; 10-10 и 11-11	30
ВГ-21	Реагентное хозяйство. Аксанометрическая схема трубопроводов растворов коагулянта и полиакриламид.	31

Марка	Наименование	Стр.
ВГ-22	Реагентное хозяйство. Аксанометрическая схема трубопроводов чистой воды и прокатанализации.	32
ВГ-23	Реагентное хозяйство. Ведомость материалов и экспликация оборудования.	33
ВГ-24	Воздуходувная. План на отм. доо. Разрезы 12-12; 13-13. Схема трубопроводов. Ведомость материалов.	34
ВГ-25	Насосная станция II подъема. План на отм. -2.40 Разрезы 14-14; 15-15; 16-16	35
ВГ-26	Насосная станция II подъема. Аксанометрическая схема трубопроводов. Ведомость материалов и экспликация оборудования	36
ВГ-27	Насосная станция II подъема. вакуум-установка. Планы, разрезы. Ведомость материалов.	37
ВГ-28	Лаборатории. Планы размещения мебели и оборудования. Ведомость мебели и основного оборудования.	38
ВГ-29	Внутренний водопровод и канализация. Планы, схемы трубопроводов. Ведомость материалов.	39
ВГ-30	Мастерская. План размещения оборудования Экспликация оборудования.	40
ВГ-31	Водостоки. Планы. Схемы. Ведомость материалов.	41
ВГ-32	Регулятор уровня.	42
ВГ-33	Регулятор уровня.	43
	Отопление и вентиляция	
ОВ-1	Общие данные (Начало)	44
ОВ-2	Общие данные (продолжение)	45
ОВ-3	Общие данные (окончание)	46
ОВ-4	План на отм. 0.00 и -2.40	47
ОВ-5	План на отм. 3.60	48
ОВ-6	Схема системы отопления.	49
ОВ-7	Схемы систем П-1; В-3 ÷ В-7. Узел управления.	50
ОВ-8	Венткамера №1. План, разрез, спецификации.	51
ОВ-9	Венткамера №2. План, разрез, спецификации.	52

Т.П. 901-3-99 ВГ				АНТ		АНТОВ	
ИМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3-6 МЛН. М ³ /СУТОК С БИОЛЮВЫМ СМЕСИТЕЛЕМ.			
СТ. ИНЖ.	КРСТАВА	Крстава		ГЛАВНЫЙ КОРПУС		Р	В/И
РУК. ГРУП.	КОЧЕРГИНА	Кочергина		СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ С. МОСКВА	
ГЛ. ИНЖ. ПР.	ЗАПАЛТОХИН	Запалтохин					
ГЛ. СВ. СТА.	РАБЯНОВИЧ	Рабянович					
НАЧ. ОТД.	БРЯСЛАВСКИЙ	Брянславский					

Введение.

Настоящие рабочие чертежи разработаны ЦНИЦЭП инженерного оборудования в соответствии с планом типового проектирования на 1977 год.

Технический проект, положенный в основу рабочих чертежей, утвержден Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР (приказ № 118 от 27 мая 1976 года)

Проект выполнен в соответствии с «Инструкцией по типовому проектированию для промышленного строительства» СН-227-70 с изменениями и дополнениями к ней, утвержденными приказом Госстроя СССР № 201 от 26 сентября 1974 г, а также с учетом требований СНЦП-II-31-74. «водоснабжение наружные сети и сооружения».

I Назначение и область применения станций.

Станции предназначены для очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2000 мг/л (в отдельные периоды, кратковременно до 2500 мг/л), цветностью до 150°. Очищенная и обеззараженная вода должна удовлетворять требования ГОСТ 2874-73. «Вода питьевая».

Данный проект предназначается для хозяйственно-питьевых водопроводов населенных мест, а также для других потребителей, использующих воду питьевого качества.

В зависимости от качества воды в источнике водоснабжения запроектированы три типа станций очистки воды, отличающиеся входными устройствами и составом отделений реагентного хозяйства:

а) с вихревым смесителем (основное реше-

ние) при применении в качестве реагентов сернокислого алюминия, полиакриламида и жидкого хлора.

б) с дополнительной контактной камерой при применении помимо перечисленных реагентов, также извести, активного угля и кремнефтористого натрия для фторирования воды.

в) с микрофильтрами и дополнительной контактной камерой, при применении перечисленных в п. «а» реагентов.

Основное решение применяется при относительно менее загрязненных источниках водоснабжения.

При необходимости обработки воды более загрязненных источников, требующих удаления из воды привкусов и запахов, а также подщелачивания и фторирования применяется станция очистки воды с контактной камерой и дополнительными реагентами.

Для источников водоснабжения со значительным содержанием планктона в воде применяется станция очистки воды с микрофильтрами.

Структура компоновочных решений станций в зависимости от качества воды в источнике водоснабжения приведена на стр. 10 данного альбома.

II Станция очистки воды с вихревым смесителем.

Технологическая система очистки.

Вода, подаваемая на станцию, поступает в вихревой смеситель, перед которым вводится хлорная вода, коагулянт, а на выходе из кармана смесителя-полиакриламид. Из смесителя вода поступает на осветители со взвешенным осадком. С осветителей вода подается на скорые фильтры, на которых производится окончательная очистка воды.

Фильтробанная вода по сборному трубопроводу направляется в резервуары чистой воды, в этот же трубопровод предусматривается ввод хлорной воды для обеззараживания.

Расход воды на собственные нужды принят в количестве 8% от полезной производительности, полная производительность станции, таким образом, составит 5400 м³/сутки.

На площадке очистной станции предусматривается строительство отдельно стоящих сооружений: котельной, хлораторной со складом хлора, резервуаров чистой воды, башни промывной воды осуществляемым по другим типовым проектам.

Компоновка здания очистной станции.

В главном корпусе очистной станции сблокированы следующие помещения, объединенные общим технологическим процессом:

1. блок осветителей и фильтров
2. блок насосной станции II подема.
3. Реагентное хозяйство.

Т.П. 904-3-99				ПЗ			
ИЗМ.	ЛИСТ	№ АРКУС.	ПАРАФ.	ДАТА	СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ВОДЫ ДО 5400 М ³ /СУТКИ С ВИХРЕВЫМ СМЕСИТЕЛЕМ.		
					ЛИСТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ОИЧ. ГР.	КОЛОДЦА	ВЛАСТОВИЧ	ВЛАСТОВИЧ	ВЛАСТОВИЧ	Посетительная ЗАПИСКА		
ОИЧ. ГР.	КОЛОДЦА	ВЛАСТОВИЧ	ВЛАСТОВИЧ	ВЛАСТОВИЧ	ЦНИЦЭП Инженерного оборудования г. Москва		

Кроме того, в здании станции расположены помещения ТП, РУ, операторской, венткамеры воздушной, лабораторий, мастерской и другие бытовые помещения.

Система коммуникаций в здании предусматривает возможность отключения и обвода отдельных сооружений.

Состав сооружений, их характеристика и расчетные параметры

А. Смеситель.

Смеситель принят вихревого типа, что обеспечивает наилучшее смешение реагентов.

Объем смесителя $8,6 \text{ м}^3$, диаметр $2,0 \text{ м}$, время пребывания воды в нем $2,2 \text{ мин}$.

Вода после смешения с реагентами собирается в оборный кольцевой желоб через затопленные отверстия. Для предотвращения забивания дырчатых распределительных труб осветителей, на выходе из оборного желоба в кармане смесителя устанавливается съемная плоская соросудерживающая сетка с ячейками $4 \times 4 \text{ мм}$.

Б. Осветители.

Осветители со взвешенными осадком приняты коридорного типа, прямоугольные в плане размерами $6,5 \times 7,5 \text{ м}$ в количестве $3 \times$ штук ($2 \times$ рабочих и один резервный).

Осветитель состоит из $2 \times$ рабочих камер общей площадью $- 28 \text{ м}^2$ и центрально расположенной камеры осадкоуплотнителя площадью $- 14 \text{ м}^2$.

Расчетные параметры для зоны осветления приняты из условий содержания взвешенных веществ в исходной воде $100-400 \text{ мг/л}$, как наиболее неблагоприятных для их работы. Скорость восходящего потока в зоне осветления $- 0,58 \text{ мм/сек}$ при работе всех осветителей и $0,8 \text{ мм/сек}$ — при одном выключенном.

Подача и распределение воды в коридорах зоны осветления (и удаление из них в случае необходимости выпавшего осадка) производится уложенными внизу перфорированными трубами; сбор осветленной воды осуществляется желобами с затопленными отверстиями.

В осадкоуплотнителе сбор осветленной воды предусмотрен дырчатой трубой с задвижкой для регулирования количества воды, отсасываемой вместе с осадком.

Осадок из осадкоуплотнителя также удаляется с помощью перфорированных труб.

В. Скорые фильтры.

Фильтры запроектированы с песчаной крупнозернистой загрузкой высотой $1,9 \text{ м}$ при эквивалентном диаметре зерен $1,0 \text{ мм}$ и минимальном диаметре $0,8 \text{ мм}$, поддерживаемыми слоями гравия и стальным трубчатым дренажом. Дополнительный вариант предусматривает безгравийный дренаж из полиэтиленовых труб.

Всего принято 4 фильтра размерами по $5,0 \times 3,5 \text{ м}$ с полезной площадью каждого $17,9 \text{ м}^2$. Скорость фильтрации при нормальном режиме $4,3 \text{ м/час}$, при форсированном режиме $8,6 \text{ м/час}$.

для обеспечения равномерного распределения расхода между фильтрами водянник подается из оборного канала осветителей через боронки с обратным изливом.

Уровень воды на фильтрах поддерживается постоянным с помощью поворотной заслонки, действующей от поплавка / при повышении уровня заслонка приоткрывается, при понижении прикрывается). Расход воды на промывку равен 218 л/сек при интенсивности 17 л/сек/м^2 . Объем воды на 1 промывку составляет 70 м^3 .

Промывка фильтров осуществляется от промывной башни, расположенной на одной площадке с очистными сооружениями. Емкость башни равна 200 м^3 , что соответствует примерно объему $2 \times$ промывок.

Подкачка воды в башню осуществляется насосами марки $4 \times 90/20$.

$Q = 90 \text{ м}^3/\text{час}$, $h = 20 \text{ м}$; $N = 7,5 \text{ кВт}$), установленными в главном корпусе с забором воды из трубопровода чистой воды

Г. Реагентное хозяйство.

Реагентное хозяйство состоит из отделений коагулирования, полиакриламида и азотной.

Данные по принятым дозам и суточному расходу реагентов сведены в таблицу.

				Т П 901-3-99		- ПЗ	
				СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ОБРАТНОГО ПОСМОТРА ДО 1000 мг/л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ $50 \text{ ТЫС. М}^3/\text{СУТ}$ С ВИХРЕВЫМ СМЕСИТЕЛЕМ			
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РЧК. ГР.	ВОЗВЕРГИНА					Б/Н	
Г И П	ЗАПЕТОХИ						
Г.А. СПЕЦ.	РАВИНОВИЧ				Пояснительная записка		ЦНИИЭП Индустриального оборудования г. Москва
ИЗМ. БИД.	БРАСЛАВКИНИ						

№ п/п	Наименование реагента	Доза мг/л	Суточный расход в т
1	Коагулянт - алюминий серно-кислый технический / неочищенный / ГОСТ 5155-74 А/ по безводной соли Б/ по товарному продукту с содержанием безводной соли 33.5%	90 270	0.48 1.43
2	Полиакриламид / ПАА / технический марки „А“ по ТУ 6-61-194-68 А/ по чистому продукту Б/ по товарному продукту с содержанием полезной части - 8%	0.5 6.25	0.0027 0.0338
3	Хлор жидкий ГОСТ 6718-68 А/ для первичного хлорирования Б/ для вторичного хлорирования	4 2	0.0216 0.0108

Отделение коагулирования

Проектом принята следующая схема приготовления раствора коагулянта: кусковый реагент на площадку очистных сооружений доставляется автотранспортом /самосвалом/ и с пандуса высотой 0.9 м струнается в растворно-хранилищные баки, частично заполненные водой.

Приготовленный крепкий раствор 16% концентрации /считая по чистой и безводной соли/ по мере необходимости перекачивается насосами марки Х-20/18-А-1-52 в расходные баки, где концентрация доводится до рабочей - 8%.

Затем раствор рабочей концентрации

насосом-дозатором подается к месту ввода. Растворно-хранилищные баки запроектированы размерами в плане 4.5x2.7 м при высоте 2.3 м.

Общая емкость баков определена из расчета 1.5 м³ на 1 т коагулянта с учетом применения неочищенного глинозема. При этом объем осадочной части принята ~30% от объемов баков.

Полезная емкость надрешеточной части каждого бака составляет ~2.5 м³, подрешеточной части ~1.5 м³.

Общая емкость 3-х растворно-хранилищных баков равна ~120 м³ /из расчета приема 2-х, 4-х осевых вагонов/ и соответствует потреблению реагента на 56 дней.

Для растворения коагулянта баки оборудованы системой воздушного барботажна с расчетной подачей воздуха интенсивностью 8-10 л/сек на м², а также системой гидроемва осадка.

Проектом предусмотрены два расходных бака с размерами в плане 1.8x1.4 м и высотой 2.8 м. Емкость каждого бака составляет 4.6 м³ и соответствует 6-часовому потреблению реагента. Для подачи рабочего раствора к месту ввода запроектированы насосы-дозаторы НД 630/10

Отделение флокулирования

В качестве флокулянта для интенсификации процессов осветления и обезжелезивания воды, предусматривается применение полиакриламида /ПАА/.

Реагент поступает в бумажных мешках массой 75-100 кг или полиэтиленовых мешках массой 40-50 кг, упакованных в деревянные ящики и хранится в одном

помещении в мешааке.

Приготовление рабочего раствора ПАА производится в лопастной мешааке рабочей емкостью 20 м³, разработанной П.К.Б. А.Х. им. Памфилова К.Д.

Крепость раствора ПАА принята 0.3%, при этом часовой расход раствора составляет 0.038 м³.

Одного затворения достаточно для работы станции в течение 2-х суток.

Приготовленный раствор насосом перекачивается в один из двух расходных баков емкостью по 2.8 м³. Из расходных баков раствор забирается насосами-дозаторами марки НД-100/10 и подается к месту ввода.

Насосная станция II подъема

Для определения параметров насосов II подъема была условно принята расчетная норма водопотребления 250 л/сутки на одного жителя при коэффициенте часовой неравномерности водоснабжения 1.45.

В расчете принималось два одновременных пожара по 15 л/сек, расход воды на внутреннее пожаротушение принят 5 л/сек

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды и пожаротушение составляют соответственно 302 м³/час и 119 м³/час.

К установке приняты 6 хозяйственно-противопожарных насосов марки А к-90/55

Изм. Лист				Станция очистки поверхностных стоков с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 50 тыс м ³ /сутки		
№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Лист	Листов	
Рук. гр.	Кочергина	Сави				
Г.И.П.	Заплатович	Сави				
И.Л.С.П.	Рабинвич	Сави				
И.Л.С.О.А.	Брававерий	Сави				
Проектная записка			Ц.Н.И.Н.Э.П. Инженерного оборудования г. Москва			

$Q=90 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=55 \text{ м}$, $N=22 \text{ кВт}$, из них 4 рабочих, 2 резервных.

Для обеспечения нормальной работы насосов при возможных низких уровнях воды в резервуарах, предусмотрена вакуум-станция, а для откачки дренажных вод из специального приямка - соответствующие насосы.

III Станция очистки воды с

микрофильтрами

Технологическая схема очистки

воды

Вода, подаваемая на станцию, поступает на микрофильтры, после процеживания через микросетки попадает через водослив в сборный канал, а затем в контактный резервуар, куда вводится хлорная вода для первичного хлорирования. Затем вода направляется в вихревой смеситель и далее обработка воды идет по описанной ранее схеме для станции с вихревым смесителем.

Компановка станции

В состав сооружений станции очистки воды с микрофильтрами входят главный корпус /см. гл. II/ и блок микрофильтров, который соединяется с главным корпусом с помощью галереи, объединен общим технологическим процессом.

Характеристика и расчетные параметры блока микрофильтров

А. Микрофильтры

Микрофильтры типа МФ предназначены для предварительной очистки воды водопоточников с целью выделения из нее планктона.

Одновременно МФ задерживают зоо-

планктон и грубодисперсные частицы: растительные и животные остатки, песок и прочее. Эффективность очистки воды от планктона на МФ составляет 60-90%.

МФ рекомендуется применять при продолжительности цветения водоема не менее одного месяца и среднемесечном содержании планктона свыше 1 тыс. клеток в 1 см^3 воды.

Микрофильтры приняты марки МФ 15x15 в количестве 2 шт, из которых 1-рабочий и 1 резервный. Расчетная производительность микрофильтра равна $350 \text{ м}^3/\text{час}$.

Контактный резервуар запроектирован с размерами в плане $6,0 \times 6,0 \text{ м}$ и высотой 5,4 м. Емкость резервуара составляет $\sim 180 \text{ м}^3$. Время пребывания воды - 48 мин.

IV Станция очистки воды с

контактной камерой

Технологическая схема очистки

воды

Вода, подаваемая на станцию, поступает в контактную камеру, перед которой в трубопровод вводится хлорная вода для первичного хлорирования.

В среднюю часть контактной камеры вводится активный уголь /место ввода может меняться при эксплуатации/.

Дальнейшая обработка воды осуществляется по основной схеме /см. главу II/, при этом перед вихревым смесителем вместе с коагулянтном вводится дополнительно известь для подщелачивания.

Компановка станции

В состав сооружений станции очистки воды с контактной камерой

входят главный корпус, блок контактной камеры и башня для хранения промывной воды.

Блок контактной камеры состоит из помещения контактной камеры, отделения углевания, отделений известкования и фторирования.

Характеристика и расчетные параметры блока контактной

камеры

А. Контактная камера

Контактная камера запроектирована с размерами в плане $3,0 \times 3,6 \text{ м}$ и высотой - 7,6 м.

Камера состоит из трех отделений. Общий объем камеры составляет $\sim 70 \text{ м}^3$. Время пребывания воды равно 20 мин. Камера оборудована переливной трубой для полного опорожнения.

Б. Реагентное хозяйство

Реагентное хозяйство в блоке контактной камеры запроектировано для трех дополнительных реагентов - извести, фтора и активного угля.

Данные по принятым дозам и суточному расходу реагентов сведены в таблицу.

				М.п. 901-3-99		пз	
ИЗМ.	ЛИСТ	И ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Станция очистки поверхностных источников с содержанием извешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 50 тыс. м ³ /сутки		
Р.У.С. Г.Р.	КОЧЕРГИНА	С.А.			ЛИСТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Г.И.П.	ЗАПЕТОКИН	В.А.				Б/К	
Г.А. СПЕЦ.	РАБИНОВИЧ	И.А.			Пояснительная записка		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
И.А.С.О.Т.	БРАСЛАВСКИЙ	И.А.					

№ п/п	Наименование	Доза кг/л	Суточный расход в п
1	Известь строительная /комовая/ при содержании активной час- ти 50%		
	- для подщелачивания по чистому продукту /CaO/ по товарному продукту	30 60	0.16 0.32
	- для стабилизации по чистому продукту /CaO/ по товарному продукту	15 30	0.08 0.16
2	Кремнефтористый натрий тех- нический I сорта по ГОСТ 87-66		
	по чистому продукту по товарному продукту с содержанием чистой соли - 95%	1.67 175	0.009 0.0095
3	Активный уголь марки осветляющий древесный по ГОСТ 4453-74 марки "А"- щелочной		
	по чистому продукту по товарному продукту	15 183	0.081 0.099

Б. Отделение углевания

Отделение углевания запроектировано в составе изолированного склада реагента и помещения углевальной установки.

Упакованный в бумажные мешки или фанерные барабаны активный уголь размещается в 2 яруса, что обеспечивает его запас на 20 дней.

Транспортировка порошкообразного реагента производится при помощи системы пневмотранспорта, работающей под вакуумом во избежание попадания пыли в помеще-
ние

Со склада порошок по пневмопроводу периодически подается в помощью вакуум-насоса ВВН-1.5 в вакуум-бункер. Из вакуум-бункера порошок периодически загружается в одну из двух гидромешалок-емкостью 2 м³, которые служат расходными баками. В них также подается вода от водопровода.

Перемешивание угольной суспензии осуществляется насосами марки ФГ-57.5/9.5.

При концентрации угольной пульпы 7% суточный расход ее составляет - 1.41 м³.

Дозирование угольной пульпы к месту ввода осуществляется насосами-дозаторами марки НД-100/10.

В. Отделение известкования

Отделение известкования запроектировано в составе двух баков для гашения известки и хранения теста, а также оборудования для приготовления и очистки известкового молока.

Баки для гашения размещены в изолированном помещении. Общий объем баков, равный 34.5 м³, обеспечивает одновременный прием и гашение до 17 т комовой известки, что соответственно равно 32 суточному запасу.

Из хранилищ моторным грейфером, установленным на кран-балке, известковое тесто подается в специальную приемную емкость, где разжижается водой примерно до 10-15% концентрации и в виде известкового молока поступает в одну из гидромешалок.

Емкость гидромешалки принята 2 м³. В мешалку подается вода и готовится рабочая суспензия 3% концентрации.

Непрерывное перемешивание осуществляется циркуляционными насосами марки ФГ-81/16. Одновременно известковое молоко пропускается для очистки через гидрциклон. После чего очищенное известковое молоко направляется во вторую мешалку, являющуюся расходной емкостью; перемешивание молока в ней осуществляется насосом ФГ-81/8.

Для дозирования и подачи известкового молока к местам ввода используются насосы-дозаторы НД-400/16.

Г. Отделение фторирования

Отделение фторирования запроектировано в составе изолированного склада кремнефтористого натрия и помещения фтораторной установки.

Сухой кремнефтористый натрий, упакованный в барабаны емкостью 50-100 л, размещается на складе в 1 ярус, что обеспечивает его запас на 60 дней.

Транспортировка порошкообразного реагента производится с помощью энектора, устанавливаемого на складе, и в виде пульпы подается в гидромешалки, куда дополнительно подается вода.

После растворения раствор отстает в течение 2-х часов и затем дозируется в воду насосами-дозаторами НД-400/16 /1 раз, 1 раз./ пропорционально расходу обрабатываемой воды.

				Т.п. 901-3-99		пз	
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 3.0 тыс. м ³ /сут.		
				Лист	Лист	Листов	
Рук. гр./ ГИП	Кочергина		Заплатов		Р	Б/И	
Ра. спец./ Нач. отд.	Рабинович		Бралавский		ЦНИИОП инженерного оборудования г. Москва		
Пояснительная записка							

V Автоматизация и контроль технологических параметров.

Предусматривается контроль следующих технологических параметров с вынесением показателей на щит диспетчера:

1. Расход воды поступающей на станцию
2. Расход воды из насосной станции II подъема.
3. Уровень воды в резервуарах чистой воды.
4. Уровень воды в дренажном приемке.
5. Уровень воды в башне для хранения промывной воды.
6. Сигналы о работающих насосах II подъема, а также их дистанционный пуск.
7. Сигнализация необходимости промывки фильтров.
8. Показатели остаточного хлора.

В зал фильтров вынесены следующие показатели:

1. потери напора на фильтрах
2. расход промывной воды (интенсивность промывки.)

Кроме того на станции автоматизирован пуск насосов подкачки - по уровню воды в башне.

Указания по привязке проекта.

Состав сооружений и структура проекта обеспечивают гибкую привязку в зависимости от качества воды источников водоснабжения.

- при относительно - малозагрязненных источниках применяется станция очистки воды в вихревым смесителем.
- при повышенном содержании планктона - станция с микрофильтрами.
- при наличии привкусов, запахов и

необходимости более сложной обработки воды - контактная камера с дополнительными реагентами.

В качестве основных реагентов приняты сернокислый алюминий, полиакриламид и жидкий хлор; дополнительных - известь, активный уголь, кремнефтористый натрий.

Кроме того, при привязке возможно исключение из блока контактной камеры отделений известкования или фторирования, если в них нет необходимости, а также контактной камеры и отделения углевания, с соответствующей корректировкой проекта.

Участок строительства в проектах условно принят горизонтальным. В реальных условиях следует выбирать со спокойным рельефом.

В проекте приведены примерные генпланы сооружений, уточняемые при привязке, как по расположению, так и по составу и типам привязываемых сооружений.

В проекте предусмотрены, как наиболее отвечающие требованиям охраны водоемов от загрязнения сточными водами раздельные системы промканализации: отвод промывной воды после промывки загрузки фильтров и осадка из осадкоуловителей осветлителей. (к последней целесообразно присоединить стоки от реагентного хозяйства и микрофильтров.)

При этом обеспечивается возможность оборота промывной воды с возвратом ее во входные устройства и обезвоживание осадка на иловых площадках или специальных сооружениях.

Выбор того или иного решения определяется в зависимости от местных

условии.

При привязке проектов необходимо уточнить:

- а) требуемый напор и дозы реагентов в зависимости от свойств исходной воды конкретного водоснабжения по данным технологического моделирования или по опыту эксплуатации очистных сооружений, работающих в аналогичных условиях, в соответствии со СНиП II-31-74к 6-1
- б) гидравлические расчеты по площадке в целом с уточнением в частности посадки резервуаров чистой воды.
- в) марки насосов воздуходувок, грузоподъемных механизмов и т.п. в соответствии с номенклатурой выпускаемого оборудования.

По данным заказного оборудования уточняются фундаменты, манорельсы и др. узлы, связанные с ними детали, а также электросиловое оборудование.

При наличии в населенном пункте централизованного контроля за качеством воды состав и количество лабораторий станций допускается уменьшить при соответствующем согласовании этого вопроса с органами санитарно-эпидемиологической службы.

Просим организации, привязавшие настоящую проект, информировать нас (с указанием объекта привязки) по адресу:

117279 Москва, Профсоюзная, 105-2

ЦНИИП инженерного оборудования.

		т.п. 901-3-99		ПЗ	
		Станция очистки водопроводных источников с содержанием в сточных водах веществ до 2500 мг/л производительности в л/сек. центр.			
ИЗМ.ЛИСТ	И ДОКУМ	ПОДПИСАТЕЛЬ		АНТ.	ЛИСТ
				б/н	ЛИСТОВ
Р.У.К. Г.Р.	Кочергина				
Г.И.П.	Заплетухин				
Г.А. СПЕЦ.	Рабинович				
НАЧ. ОТД.	Борисавич				
Пояснительная записка				ЦНИИП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	

Станция очистки воды с вихревым смесителем.

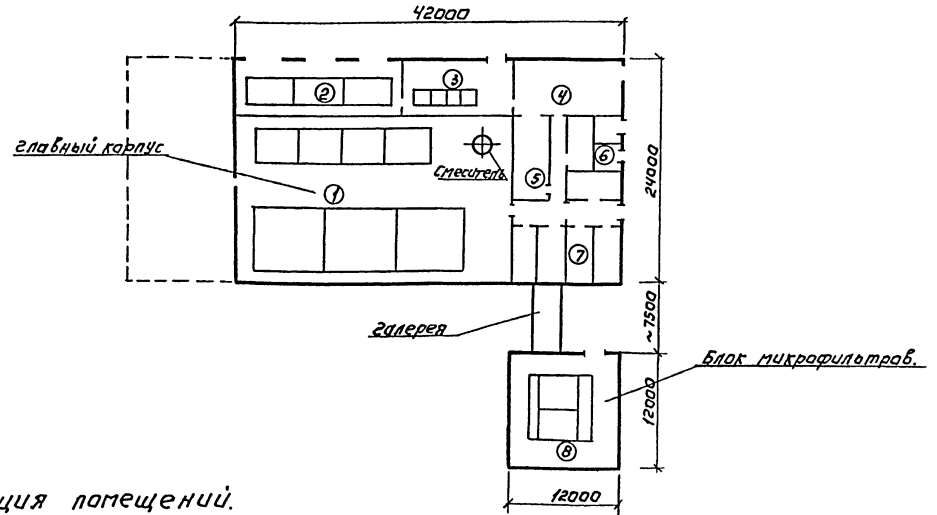
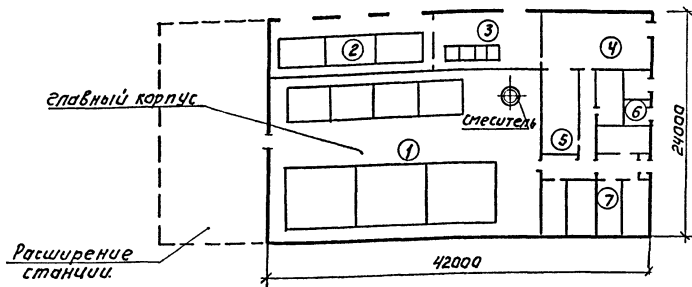
Станция очистки воды с микрофильтрами.

АЛЬБОМ

ПРОЕКТ 901-3-99

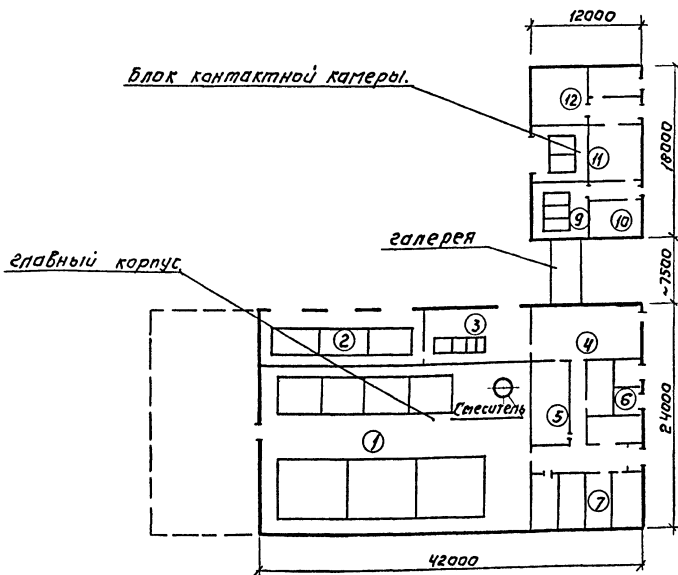
ТИПОВОЙ

ЛИСТ № ПОДПИСИ И ДАТА



Станция очистки воды с контактной камерой.

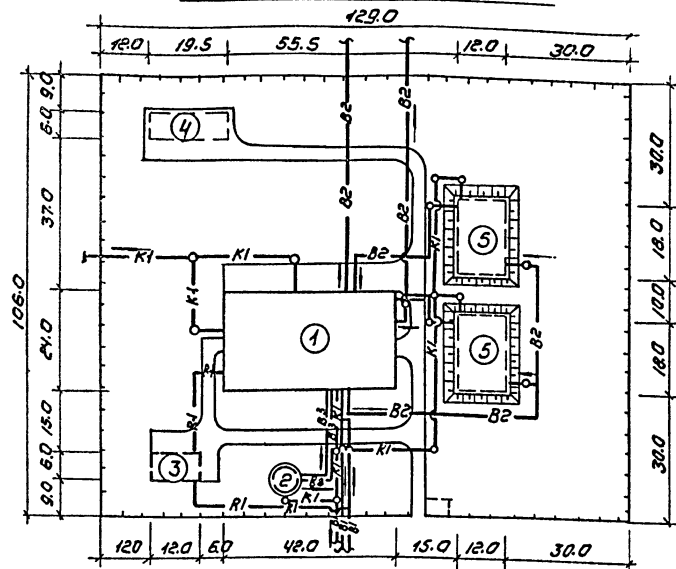
Экспликация помещений.



№№ п/п	Наименование
1.	Зал осветителей и фильтров.
2.	Отделение коагулирования.
3.	Дозаторная и отделение ПАА
4.	Насосная станция II подъёма.
5.	Воздуходувная.
6.	ТП и ЦСУ.
7.	Вспомогательные и бытовые помещения.
8.	Помещение микрофильтров.
9.	Помещение контактной камеры.
10.	Отделение углекислого газа.
11.	Отделение известкования.
12.	Отделение фторирования.

				ТП 901-3-99		ПЗ	
ИЗМ. ЛИСТ				СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ			
№ ДОКУМ.				С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л			
ПОДПИСЬ				ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М ³ /СУТКИ			
ДАТА				ЛСТ		ЛСТОВ	
РЧ. ГРУП.				Р		Б/И	
ЛОЧЕРТНИК				СТРУКТУРА КОМПОНОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ СТАНЦИИ.			
СНП				ЦНИИЭП			
СПЕЦ. РАБ. ИВАНОВИЧ				ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ			
НАЧ. ОТД. БОСАРСКИЙ				Г. МОСКВА			

СХЕМА ГЕНПЛАНА



ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ

ЧАСТИ

РАСХОД ТОВАРНЫХ РЕАГЕНТОВ

№№ п/п	Наименование реагента	Расчетная доза мг/л	Расход в сутки т
1	Коагулянт (сернокислый алюминат)	90	1.43
2	Полиакриламид (ПАА)	6.25	0.034
3	Хлор жидкий	6.0	0.054

РАСХОД РАБОЧИХ РАСТВОРОВ (СУСПЕНЗИИ)

№№ п/п	Наименование реагента	Реагентная безводная концентрация %	Расход в сутки м ³
1	Коагулянт (сернокислый алюминат)	8	17.87
2	Полиакриламид (ПАА)	0.3	0.9

Наименование	ГОСТ, ТУ
трубы и фасонные части	ГОСТ 10704-63; 3862-75; ТУ 102-39-74; ТУ 11-543-72; ВСН 102-74; ИЛТА СССР; МРТУ 8-05-90-87; МН 3007-61; 3006-61; ГОСТ 339-73; ГОСТ 6942,3-63; ТУ 605-1573-72
Забивка	ГОСТ 5762-76
Вентиль	ГОСТ 10722-73; 5761-74
Обратный клапан	ГОСТ 19027-74
Резино-тканевые рукава	ГОСТ 8496-57
Кран подвесной электрический	ГОСТ 7890-73
Таль электрическая	ГОСТ 3472-63
Головка соединительная	ГОСТ 2217-66*
деталь ввода	т.п. 6С-02-76

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Наименование	№№ листа	№№ стр./ноц
Общие данные	ВГ-1	11
Спецификация (начало)	ВГ-2	12
Спецификация (продолжение)	ВГ-3	13
Спецификация (окончание)	ВГ-4	14
Принципиальная схема обработки воды	ВГ-5	15
План на отм. -1.0 и -2.40	ВГ-6	16
План на отм. 4.20	ВГ-7	17
Разрезы 1-1; 2-2;	ВГ-8	18
Разрезы 3-3; 4-4; 5-5;	ВГ-9	19
Листы фильтров и фильтрующей загрузки;	ВГ-10	20
Листы перфорированных труб осветлителей	ВГ-11	21
Узлы управления гидрозаводскими фильтрами	ВГ-12	22
План реагентопроводов и пробоотборных трубок. План на отм. 4.20	ВГ-13	23
Планы производственного водопровода. План на отм. 4.20	ВГ-14	24
Аксанометрическая схема трубопроводов сырой и чистой воды	ВГ-15	25
Аксанометрическая схема трубопроводов промывной сточных вод и водопровода	ВГ-16	26
Ведомость материалов спецификации оборудования	ВГ-17	27
Реагентное хозяйство. Планы на отм. -2.40 и 0.00	ВГ-18	28
Реагентное хозяйство. Разрезы 6-6; 7-7	ВГ-19	29
Реагентное хозяйство. Разрезы 8-8; 9-9; 10-10; 11-11	ВГ-20	30
Реагентное хозяйство. Аксанометрическая схема трубопроводов растворов коагулянта и полиакриламидов	ВГ-21	31
Реагентное хозяйство. Аксанометрическая схема трубопроводов чистой воды и проточной деаэрации	ВГ-22	32
Реагентное хозяйство. Ведомость материалов и спецификация оборудования	ВГ-23	33
Воздуходувная станция. План на отм. 0.00. Разрезы 12-12; 13-13. Схема трубопроводов. Ведомость материалов	ВГ-24	34
Насосная станция I подъема. План на отм. -2.40. Разрезы 14-14; 15-15; 16-16	ВГ-25	35
Насосная станция II подъема. Аксанометрическая схема трубопроводов. Ведомость материалов и спецификация оборудования	ВГ-26	36
Насосная станция III подъема. Вакуум-установка. Планы, разрезы. Ведомость материалов	ВГ-27	37
Лаборатория. Планы размещения мебели и оборудования. Ведомость мебели и основного оборудования	ВГ-28	38
Внутренний водопровод и канализация. Планы, схемы трубопроводов. Ведомость материалов	ВГ-29	39
Матерская. План размещения оборудования	ВГ-30	40
Спецификация оборудования	ВГ-31	41

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№№ п/п	Наименование	Номер типового проекта
Проектируемые сооружения		
1	Главный корпус	901-3-99
2	Башня для хранения промывной воды	901-3-24 Альбом IV
Сооружения рекомендуемые для применения при привязке		
3	Хлораторная на 2кг хлора в час, совмещенная с расходным складом	901-3-17/69
4	Котельная с 3 котлами, Универсал тип I	903-1-21/71 Тип-I
5	Резервуары чистой воды V=2x1000 м ³	4-18-850

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол. во
1	Сметная стоимость	тыс. руб.	295,0
2	Эксплуатационные расходы	"	95,0
3	Себестоимость очистки 1 м ³	коп.	6,12

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
901-3-99 ПЗ	Пояснительная записка	Альбом II
901-3-99 ЯР	Архитектурно-строительные решения	Альбом I
901-3-99 КЖ	Инструкции железобетонные	То же
901-3-99 ВГ	Технологические решения	Альбом II
901-3-99 ОВ	Отопление и вентиляция	То же
901-3-99 ЭОВГ	Электрооборудование	Альбом III
901-3-99 АКВГ	Автоматизация и КИП	То же
901-3-99 Н	Монтажно-эксплуатационное оборудование	Альбом IV
901-3-99 ЗЗ	Задание заводам изготовителям	То же
901-3-99 ЗС	Заказные спецификации	Альбом V
901-3-99 С	Сметы	Альбом VI

Условные обозначения:

- В1 — сырая вода
- В2 — чистая вода
- В3 — промывная вода
- К1 — производственная канализация
- Р1 — хлорная вода

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

Гл. инженер проекта технологической и санитарно-технической частей *В.В. Золотухин*

ИЗМ.		Лист		И. Д. КОМ.		Подпись		Дата		ТН 901-3-99 - ВГ					
СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОСРЕДИЩЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 5,0 ТИС. М ³ /СУТКИ С ВЫДЕЛЕНИЕМ СМЕСИТЕЛЕМ										Лист		Лист		Лист	
Ст. инж.		Крутова		Инж.		Кочергина		Инж.		Златых		Инж.		Смирнов	
Гл. инж. пр.		Златых		Инж.		Смирнов		Инж.		Смирнов		Инж.		Смирнов	
Гл. спец. от.		Смирнов		Инж.		Смирнов		Инж.		Смирнов		Инж.		Смирнов	
Нач. от.		Смирнов		Инж.		Смирнов		Инж.		Смирнов		Инж.		Смирнов	
ГЛАВНЫЙ КОРПУС										Р		1			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ										ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ		Г. МОСКВА	

АЛЬБОМ II
 ПРОЕКТ 901-3-99
 ТИПОВЫЙ

Марка	Обозначение	Наименование	к-во	Прим.
	Гост 1890-73	Кран подвесной электрический одноблочный 1А-1-4,2-3-12 Q=1T шт.	1	
	Гост 3472-63	2. Маль электрическая Т31-521; Q=1T шт.	2	
	1106-64	3. Маль электрическая Т32-521 Q=2T шт.	1	
	4К-90/20 (4К-18)	4. Насос Q=90м³/час; Н=20м; с эл. двигателем А02-42-2; N=7,5 кВт. n=2900 об/мин шт.	2	
	4К-90/55 (4К-8)	5. Насос Q=90м³/час; Н=55м; с эл. двигателем А-2-52-2 N=22 кВт; n=2900 об/мин. шт.	6	
	X20/18-Л-1-52	6. Насос Q=20м³/час; Н=18м; с эл. двигателем А02-32-2; N=4 кВт n=2900 об/мин. шт.	2	
	НД-630/10	7. Насос дозатор Q=630л/час; Н=10кг/см² с электро-двигателем А02-21-4 N=1,4 кВт. шт.	2	
	НД-100/10	8. Насос дозатор Q=100л/час; Н=10кг/см² с электро-двигателем А01-21-4 N=0,27 кВт. шт.	2	
	КВН-8	9. вакуум-насос Q=660л/мин с электродвигателем А02-31-4 N=2,8 кВт. n=1450 об/мин шт.	2	
	ВКС-1/16	Вихревой насос Q=11-10-3,7 м³/час; Н=14-40 кг/см² эл. двигателем АДЛ-22-4 N=1,5 кВт, n=1450 об/мин шт.	2	
	В К-6	Воздуходувка Q=4,9 м³/мин Н с эл. двигателем А02-11-4 N=22,0 кВт n=1450 об/мин шт.	3	
	"УРП-2М"	Установка для приготовления раствора полиакриламида в комплекте с насосом 2К-20/30 с электродвигателем А0-2-31-2 N=3 кВт, n=2900 об/мин с приводом мешалки А02-42-6; N=4 кВт n=960 об/мин. шт.	1	
	Т.п. 4. 901-10 выпуск 1	Деталь ввода раствора реагента в трубопроводы в РК-25 шт.	3	
	серия 4. 901-15 выпуск 2	Сепаратор для промывки песка и антрацита шт.	1	
	серия 4-901-15 выпуск-4	бункер загрузочный с эжектором для транспортировки песка и антрацита шт.	1	
	Альбом лист КО-3,4	смеситель вихревой ф 2000 шт.	1	
	Ма же КО-5	Корыто для промывки галетки смесителя шт.	1	
	Ма же	Поплавок для регуля-ции уровня шт.	4	
	Альбом КО-6	Защипки лаборат-орная регулирующая ПРЗ 300 шт.	4	
	Ма же КО-7,8	20 Гидроульт.	4	

Марка	Обозначение	Наименование	к-во	Примеч.
	Альбом КО-11	Коллектор воздухо-21 распределительный в растворо-хранительных баках коагулянта шт.	3	
	КО-11	Коллектор воздухо-22 распределительный в расходных баках коагулянта шт.	3	
	КО-9	Поплавок д 50 для агрессивных сред шт.	2	
	КО-10	24 та же д 100 шт.	3	
	КО-9	Поплавок д 450 для агрессивных сред шт.	2	
	КО-16	воздухозаборное устройство д 300 шт.	1	
		Песок кварцевый крупностью 0,8-2,0 мм м³	98	
		Гравий сортированный крупностью 2-3мм м³	2,58	
		29 Ма же 5-10 мм м³	5,16	
		30 Ма же 10-20 мм м³	5,16	
		31 Ма же 20-40 мм м³	12,9	
	2Н 118	вертикально-сверлильный станок наибольший диаметр сверла ф 18мм мощность двигателя - 1,8 кВт. шт.	1	
	36 631	точильно-шлифовальный станок. Мощ-ность 0,45/0,6 кВт наибольшие размеры шлифовальных кругов 150*25*32; 150*32*32 шт.	1	
		верстак слесарный ф 240; Н=300мм. шт.	1	
		тиски слесарные настольные ход гуски 15мм. шт.	1	
		тиски слесарные большие ход гуски 120мм шт.	1	
		шкаф для инструмен-тов Н=2000 шт.	1	
		стеллаж полочный стальной сборный шт.	1	
		39 Стол шт.	1	
	ГипрНИИ N10449	Шкаф вытяжной химический шт.	2	
	" "	Стол лабораторный химический унифицированный шт.	1	
	ГипрНИИ N10449	Тумба лабораторной раковины надстройк. шт.	3	
	" "	Стол письменный однотумбовый шт.	6	
	" "	Стол для прибо-ров шт.	2	
	" "	Стол для ти-рования с цельным покрытием шт.	2	
	" "	шкаф для хранения реактивов и химических шт.	4	
	" "	Стол-подставка I вариант шт.	7	

Марка	Обозначение	Наименование	к-во	Примеч.
	" "	Стол для микроаналитических весов шт.	2	
	" "	Стол консольный бал-шой для аналитическ-ых весов. шт.	1	
	" "	Стол-машка на 2 отделения шт.	1	
	N 108083	Стол сортировочный для грязной посуды шт.	1	
	N 99862	доска с кашками для сушки посуды шт.	1	
	МРТУ-42-2159-62	Палка настенная остекленная шт.	3	
	ГИПРОНИИ N59580	Стол физический шт.	3	
	N 85182	Стол-подставка для высекки шт.	3	
	N 109175	Стол лабораторный химический шт.		
		Унифицированный шт.	2	
	АВ-2	Автомат вертикаль-ный электрический шт.	1	
	КХ-240	38 Холодильник "ЗИЛ" шт.	1	
	ФЗК-Н-57	Фотоэлектралабор-ный шт.	1	
	ФЗКМ	Фотоэлектралабор-ный шт.	1	
	РН-340	61 РН-метр шт.	2	
	СНОЛ-25/39	62 Сушильный шкаф с терморегулятором шт.	1	
	МП-2УМ	63 Печь мuffleная шт.	1	
		64 Электроплитка шт.	6	
	N2	65 баня баяная шт.	3	
	N3	термастат электрический шт.	1	
	БД-2	67 дистиллятор шт.	1	
	Д-4	68 дистиллятор шт.	1	
		69 весы рычажные обще-го назначения шт.	1	
	ВПП-200М	70 весы аналитиче-ские шт.	1	
	ВН-461М	71 вакуум-насос шт.	1	
		72 термастат электрический шт.	1	
	Т-40М	73 термометр шт.	1	
	N3	шкаф сушильный лабораторный шт.	1	
	БА-2	74 Лупа шт.	1	
	МБЦ-3	75 микроскоп биологический шт.	1	
	ОЦ-18	76 Осветитель шт.	2	

Т.П. 901-3-99				ВГ					
ИЗМ.	ЛИСТ	Н.А.ОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5,0 тыс. м³/сутки с химическим реагентом.				
СТ.И.И.Ж.	КРУГЛОВА	И.И.И.			Главный корпус		ЛИТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р.К. Г.Р.У.	Кочергина	В.И.И.			Р		2		
Г.И.И.Ж.П.Р.	Зяластова	В.И.И.			Спецификация (И.И.И.И.И.)		ЦНИИЭП инженерного оборудования с. Москва		
Г.С.С.С.С.С.С.	Савинов	В.И.И.							
И.И.И.И.И.И.	Бравацкий	В.И.И.							

А И Б С О И
 901-3-99
 проект
 Типовой
 ИМА. № ПОДА. ПОДАРИТЬ И ДАТА

Марка	Обозначение	Наименование	к-во	Примечание
	304 106 др	⁷⁷ Задвижка ф 400 шт.	8	
	304 6 др	⁷⁸ То же ф 300 шт.	6	
	— " —	⁷⁹ То же ф 250 шт.	6	
	— " —	⁸⁰ То же ф 200 шт.	29	
	304 106 др	⁸¹ То же ф 150 шт.	8	
	304 6 др	⁸² То же ф 150 шт.	5	
	— " —	⁸³ То же ф 125 шт.	3	
	— " —	⁸⁴ То же ф 100 шт.	32	
	— " —	⁸⁵ То же ф 80 шт.	4	
	— " —	⁸⁶ То же ф 50 шт.	10	
	194 16 др	⁸⁷ Обратный клапан ф 200 шт.	6	
	— " —	⁸⁸ То же ф 150 шт.	2	
	— " —	⁸⁹ То же ф 50 шт.	2	
	164 42р	⁹⁰ Прямой клапан ф 50 шт.	1	
	ГОСТ 1165-65	⁹¹ Поливинилхлоридный кран ф 25 шт.	2	
	15к4 18р	⁹² Вентиль муфтовый ф 50 шт.	1	
	— " —	⁹³ То же ф 40 шт.	1	
	— " —	⁹⁴ То же 25 шт.	4	
	— " —	⁹⁵ То же ф 20 шт.	4	
	ГОСТ 3634-61	⁹⁶ Люк «Л» ф 700 шт.	1	
	Т.п. 902-9-1 выпуск 1	⁹⁷ Колодец ф 1000 Н=1750 шт.	1	
	ТУ 102-39-74	⁹⁸ Труба 426x4-Г-П м	121	
	— " —	⁹⁹ То же 325x4-Г-П "	182	
	— " —	¹⁰⁰ То же 213x4-Г-П "	72	
	— " —	¹⁰¹ То же 219x4-Г-П "	64	
	— " —	¹⁰² То же 168x4-Г-П "	99	
	ТУ 51-543-70	¹⁰³ То же 159x4-Г-П "	22	
	ГОСТ 10704-63	¹⁰⁴ То же 121x3-Г-П "	22	
	— " —	¹⁰⁵ То же 108x3-Г-П "	83	
	— " —	¹⁰⁶ То же 102x2-Г-П "	90	
	— " —	¹⁰⁷ То же 83x3-Г-П "	35	
	— " —	¹⁰⁸ То же 76x2.2-Г-П "	11	

Марка	Обозначение	Наименование	к-во	Примечание
	ГОСТ 3262-75	¹⁰⁹ Труба 60x3 м	33	
	ГОСТ 10704-63	¹¹⁰ То же 54x1,5 м.	152	
	ГОСТ 3262-75	¹¹¹ То же 48x3 м.	28	
	— " —	¹¹² То же - 335x2,8 "	22	
	— " —	¹¹³ То же 33,5x3,2 "	110	
	— " —	¹¹⁴ То же 26,8x2,8 "	88	
	— " —	¹¹⁵ То же 26,8x2,5 "	28	
	— " —	¹¹⁶ То же 24,3x2,5 "	34	
	МРТУ-6-0,5-918-67	¹¹⁷ Труба 160x3,9 ПНП "	6,5	
	— " —	¹¹⁸ То же 110x5,2 ПНП "	62	
	— " —	¹¹⁹ То же 63x3,0 ПНП "	44	
	— " —	¹²⁰ То же 40x2,0 ПНП "	25	
	ТУ-6-0.5-1513-72	¹²¹ Труба 140x20 "	17	
	— " —	¹²² То же 83x6,0 "	17	
	МРТУ-6-05-917-67	¹²³ Труба 25x20 ПП "	200	
	ГОСТ 539-73 ВТ-6	¹²⁴ Труба ф 250 "	116	
	МН 2882-62	¹²⁵ Тройник 426x4 шт.	12	
	МН 2887-62	¹²⁶ То же 426x4-219x4 шт.	1	
	ГОСТ 17376-72	¹²⁷ То же 300x25 шт.	3	
	— " —	¹²⁸ То же 300x200x25 "	32	
	— " —	¹²⁹ То же 300x250x25 "	1	
	— " —	¹³⁰ То же 250x200x32 "	6	
	— " —	¹³¹ То же 250x32 "	1	
	— " —	¹³² То же 200x32 "	8	
	— " —	¹³³ То же 150x32 "	1	
	— " —	¹³⁴ То же 150x125x32 "	3	
	— " —	¹³⁵ То же 150x100x32 "	4	
	— " —	¹³⁶ То же 100x40 "	15	
	Нестандартная деталь	¹³⁷ То же 213x4-108-3 "	1	
	— " —	¹³⁸ То же 150x4,0-133x4,0 "	4	
	ГОСТ 17376-72	¹³⁹ То же 50x60 "	15	
	МН 3006-61	¹⁴⁰ То же ф 100 ПНП "	6	
	— " —	¹⁴¹ То же ф 50 ПНП "	7	

Марка	Обозначение	Наименование	к-во	Примечание
	нестандартная деталь	¹⁴² Тройник ф 100x50 ПНП шт.	2	
	МН 3006-61	¹⁴³ То же ф 32 "	2	
	ГОСТ 17375-72	¹⁴⁴ Отвод 90° 400x20 "	21	
	— " —	¹⁴⁵ То же 90° 300x25 "	14	
	— " —	¹⁴⁶ То же 90° 250x25 "	7	
	— " —	¹⁴⁷ То же 90° 200x32 "	9	
	— " —	¹⁴⁸ То же 90° 150x32 "	20	
	— " —	¹⁴⁹ То же 90° 125x32 "	12	
	— " —	¹⁵⁰ То же 90° 100x40 "	2	
	— " —	¹⁵¹ То же 90° 80x40 "	8	
	— " —	¹⁵² То же 90° 50x60 "	23	
	нестандартная деталь	¹⁵³ То же 90° 26,8x2,5 "	5	
	ГОСТ 17375-72	¹⁵⁴ Отвод 60° 150x32 "	8	
	— " —	¹⁵⁵ То же 60° 100x40 "	9	
	нестандартная деталь	¹⁵⁶ То же 90° ф 125 "	3	
	— " —	¹⁵⁷ То же 30° ф 100 ПНП "	2	
	— " —	¹⁵⁸ То же 90° ф 70 "	2	
	ГОСТ 17378-72	¹⁵⁹ переход К 300x250x25 шт.	2	
	— " —	¹⁶⁰ То же К 250x150x25 шт.	4	
	— " —	¹⁶¹ То же К 200x100x32 шт.	6	
	— " —	¹⁶² То же К 200x65x32 шт.	9	
	— " —	¹⁶³ То же К 150x100x32 шт.	4	
	— " —	¹⁶⁴ То же К 100x80x40 шт.	2	
	— " —	¹⁶⁵ То же К 80x66x40 шт.	4	
	— " —	¹⁶⁶ То же К 50x25x80 шт.	5	
	МН 3010-61	¹⁶⁷ переход 50x40 ПНП шт.	6	
	нестандартная деталь	¹⁶⁸ Крест 400x400 шт.	1	
	МН 3007-61	¹⁶⁹ Угльник ф 160 ПНП шт.	3	
	МН 3007-61	¹⁷⁰ То же ф 100 ПНП шт.	28	

ТП 901-3-99 -ВГ			
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА
СТАНЦИЯ ВНЕШКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л ПРОИЗВОДИМ ТЕЛНОСТЬЮ 5,0 ТЫС. М ³ /СУТКИ С ВНЕШНИМИ СМЕСИТЕЛЯМИ.			
НЕПОЛН. КОЧЕРГИНА РУК. ГОУ. КОЧЕРГИНА		ГЛАВНЫЙ КОРПУС	
СИП ЗАПЕТОДИН ТА. СПЕЦ. ОТД. РАБЯНОВИЧ		СПЕЦИФИКАЦИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
НАЧ. ОТД. БРАСЛАВСКИЙ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	
ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р	3		

АЛБЭМ
 901-3-99
 ПРОЕКТ
 ТИПОВОЙ
 ШЕ. № ПОДЛ. ПОДАТЬ НА ДАТА

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	МН 3007-61	171. Угольник ф 50 ПНП шт.	8	
	— " —	172. То же ф 32 ПНП шт.	3	
	МН 3016-61	173. Втулка под фланец ф 150 ПНП шт.	3	
	— " —	174. То же ф 125 ПНП шт.	6	
	— " —	175. То же ф 100 ПНП шт.	13	
	— " —	176. То же ф 70 ПНП шт.	2	
	— " —	177. То же ф 50 ПНП шт.	20	
	— " —	178. То же ф 40 ПНП шт.	6	
	ГОСТ 1255-67	179. Фланец 250-10 шт.	8	
	— " —	180. То же 200-10 шт.	18	
	— " —	181. То же 100-10 шт.	2	
	— " —	182. То же 65-10 шт.	6	
	— " —	183. То же 400-6 шт.	23	
	— " —	184. То же 300-6 шт.	11	
	— " —	185. То же 200-6 шт.	41	
	— " —	186. То же 150-6 шт.	23	
	— " —	187. То же 100-6 шт.	32	
	— " —	188. То же 300-2,5 шт.	4	
	— " —	189. То же 250-2,5 шт.	4	
	— " —	190. То же 200-2,5 шт.	12	
	— " —	191. То же 125-2,5 шт.	9	
	— " —	192. То же 100-2,5 шт.	42	
	— " —	193. То же 80-2,5 шт.	10	
	— " —	194. То же 50-2,5 шт.	23	
	МН 3017-61	195. Фланец 150-6 шт.	6	
	— " —	196. То же 125-6 шт.	3	
	— " —	197. То же 100-6 шт.	10	
	— " —	198. То же 70-6 шт.	2	
	— " —	199. То же 50-6 шт.	16	
	ГОСТ 12836-67	200. Заглушка 400 шт.	7	
	— " —	201. То же 300 шт.	4	
	— " —	202. То же 200 шт.	1	
	ГОСТ 17379-72	203. То же 250 с 32 шт.	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГОСТ 17319-72	204. Заглушка 150 с 32 шт.	1	
	— " —	205. То же 100 с 40 шт.	55	
	— " —	206. То же 50 с 60 шт.	3	
	— " —	207. То же 40 с 60 шт.	2	
	Нестандарт. оборудование	208. То же 100 ПНП шт.	2	
	— " —	209. То же 50 ПНП шт.	5	
	— " —	210. То же 32 ПНП шт.	1	
	ТУ 102-39-74	211. Перфорированная труба 219x4-Г-П м.	9	
	— " —	212. То же 168x4-Г-П м.	3	
	ГОСТ 10704-63	213. То же 102x2-Г-П м.	52	
	ГОСТ 18698-73	214. Рукава резино-тканевые типв dy 50 м.	20	
	ГОСТ 8496-57	215. Рукава резинотканевые тип КЦ dy 100 м.	15	
	— " —	216. То же dy 50 м.	75	
	— " —	217. То же dy 25 м.	15	
	ГОСТ 10704-63	218. Желоб из ст. трубы 426x7.0-Г-П L=2.0 м.	3	
	— " —	219. Метизы т. 0.4		
	ВКГ 2м	220. Вентиль ф 150 шт.	3	
	154 76 п 1	221. То же ф 100 шт.	5	
	154 86р	222. То же ф 80 шт.	4	
	— " —	223. То же ф 50 шт.	3	
	154 75 п 1	224. То же ф 50 шт.	10	
	15к4 18р	225. То же ф 50 шт.	7	
	15к4 86р	226. То же ф 40 шт.	3	
	154 76 п 1	227. То же ф 32 шт.	2	
	15к4 18р	228. То же ф 25 шт.	1	
	15к4 18р	229. То же ф 20 шт.	2	
	154 86р	230. То же ф 15 шт.	3	
	15к4 18р	231. То же ф 15 шт.	10	
	ГОСТ 20275-74	232. Кран вадоразборный ф 15	10	
	ГОСТ 2217-66	233. Головка соединительная цапковая dy-50 шт.	7	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	МН 3006-61	234. Тройник ф 100x50 ПНП шт.	2	
	ГОСТ 17375-72	235. То же ф 32 шт.	2	
	— " —	236. Отвод 90° 400 с 20 шт.	21	
	— " —	237. То же 90° 300 с 25 шт.	14	
	— " —	238. То же 90° 250 с 25 шт.	7	
	— " —	239. То же 90° 200 с 32 шт.	9	
	— " —	240. То же 90° 150 с 32 шт.	20	
	— " —	241. То же 90° 125 с 32 шт.	12	
	— " —	242. То же 90° 100 с 40 шт.	8	
	— " —	243. То же 90° 80 с 40 шт.	8	
	— " —	244. То же 90° 50 с 60 шт.	23	
	Нестандартная деталь	245. То же 90° 25.8x2.5 шт.	5	

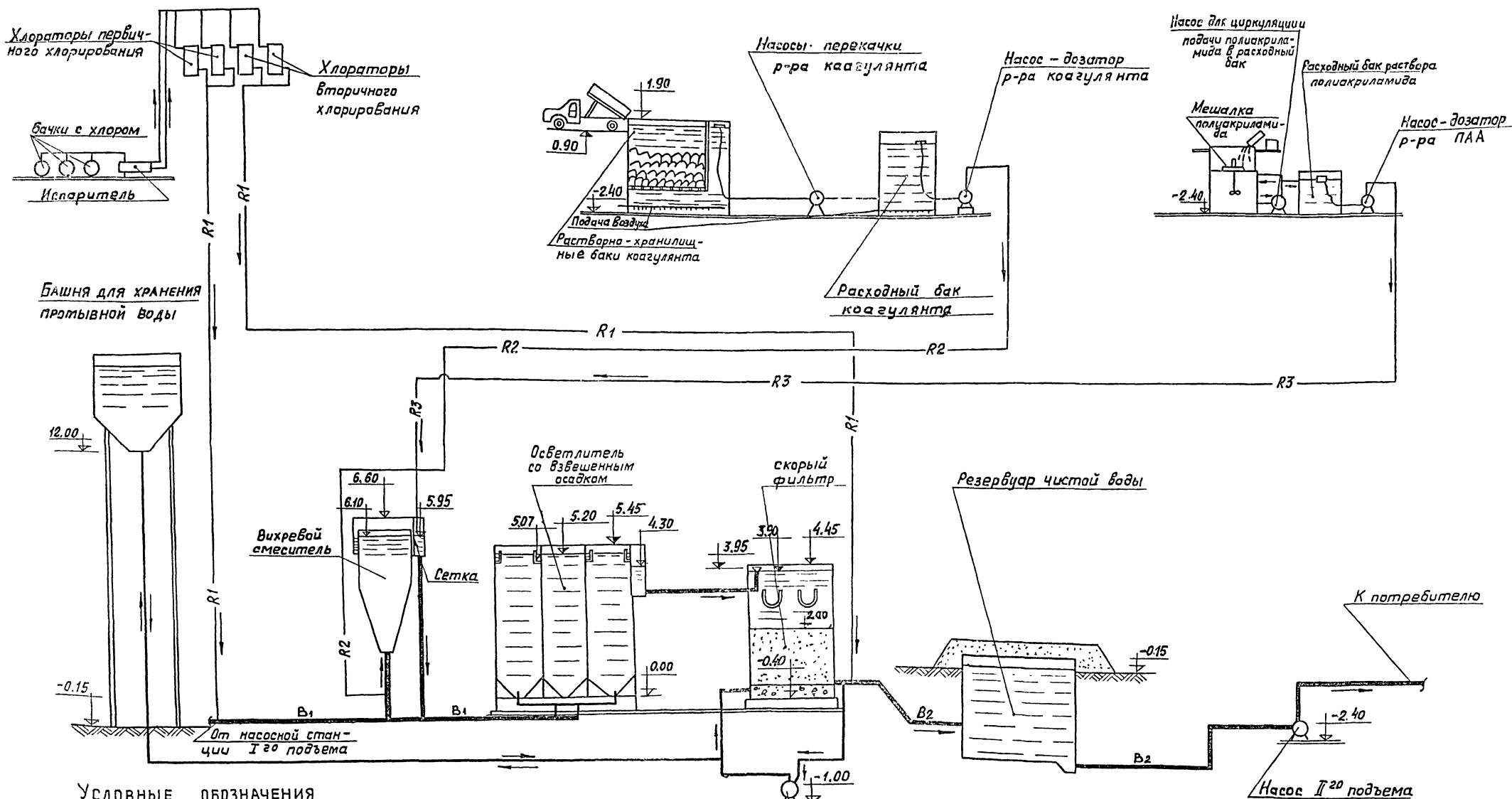
Т.П. 901-3-99				ВГ	
СТАНЦИЯ ВНЕШКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 5.0 ТЫС. М3/ЧУТКИ С ВЫХОДАМИ СМЕШТЕЛЕМ.					
ИЗМ. ЛИСТ	НА ОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИСПОЛНИТ.	КОЧЕРГИНА	С.С.		4	
РВК. ГРУП.	КОЧЕРГИНА	С.С.			
ГЛАВ. ОТА.	БАЛАЕТОХИНА	С.С.			
НАЧ. ОТА.	РАБИНОВИЧ	С.С.			
	БРАСЛАВСКИ	С.С.			
ГЛАВНЫЙ КОРПУС				ЦНИИЭП	
СПЕЦИФИКАЦИЯ (ОКОНЧАНИЕ)				ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	

Хлор

Коагулянт

Полиакриламид

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-3-99 АЛБОМ II



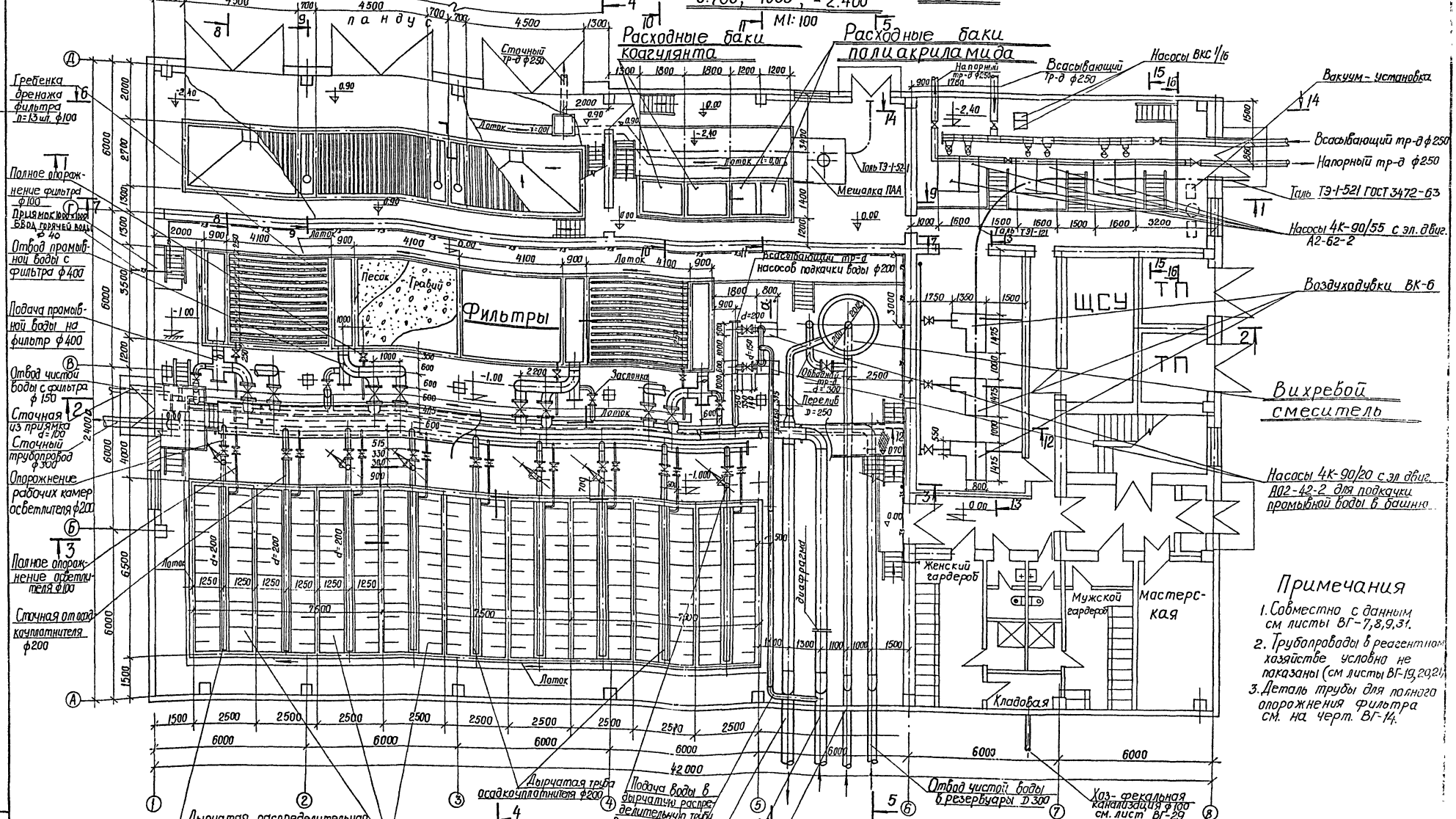
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- B₁--- Сырая вода
- B₂--- Чистая вода
- R1--- Хлорная вода
- R2--- Раствор коагулянта
- R3--- Раствор полиакриламида
- K₁--- Производственная канализация.

		Т.П. 901-3-99		ВГ	
ИЗМ. №	ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СРЕДНЕЙ ИЛИ ВЫШЕЙ НАГРУЗКОЙ ДО 2500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТИЗМ ³ /СУТКИ С ВЫДЕРЖИВАЮЩИМИ	
главный корпус				ЛИТ.	ЛИСТ
				Р	5
Принципиальная схема обработки воды				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

Расходные баки - хранящие бакки - коагулянта

М-Б 1:100
-0.700, -1.000, -2.400



Гребенка дренажа фильтра №1344, ф100
Полное опорожнение осветлителя ф100
Полное опорожнение осветлителя ф100
Отвод проточной воды с фильтра ф400
Подача проточной воды на фильтр ф400
Отвод чистой воды с фильтра ф150
Сточная из приямка ф100
Сточный трубопровод ф300
Опорожнение рабочих камер осветлителя ф200
Полное опорожнение осветлителя ф100
Сточная отвод коагулянта ф200

Насосы 4К-90/55 с эл. двиг. А2-62-2
Воздухобулки ВК-6
Вихревой смеситель
Насосы 4К-90/20 с эл. двиг. А02-42-2 для подкачки проточной воды в башню.

Примечания
1. Совместно с данным см листы ВГ-7,8,9,31.
2. Трубопроводы в реагентной хозяйстве условно не показаны (см листы ВГ-19,20,21).
3. Деталь трубы для полного опорожнения фильтра см. на черт. ВГ-14.

Дырчатая распределительная труба рабочей камеры осветлителя ф200
Осветлители со взвешенным осадком
Подача воды в дырчатую распределительную трубу осветлителя ф200
Сточный трубопровод ф400
Напорный трубопровод подкачки воды в башню ф100

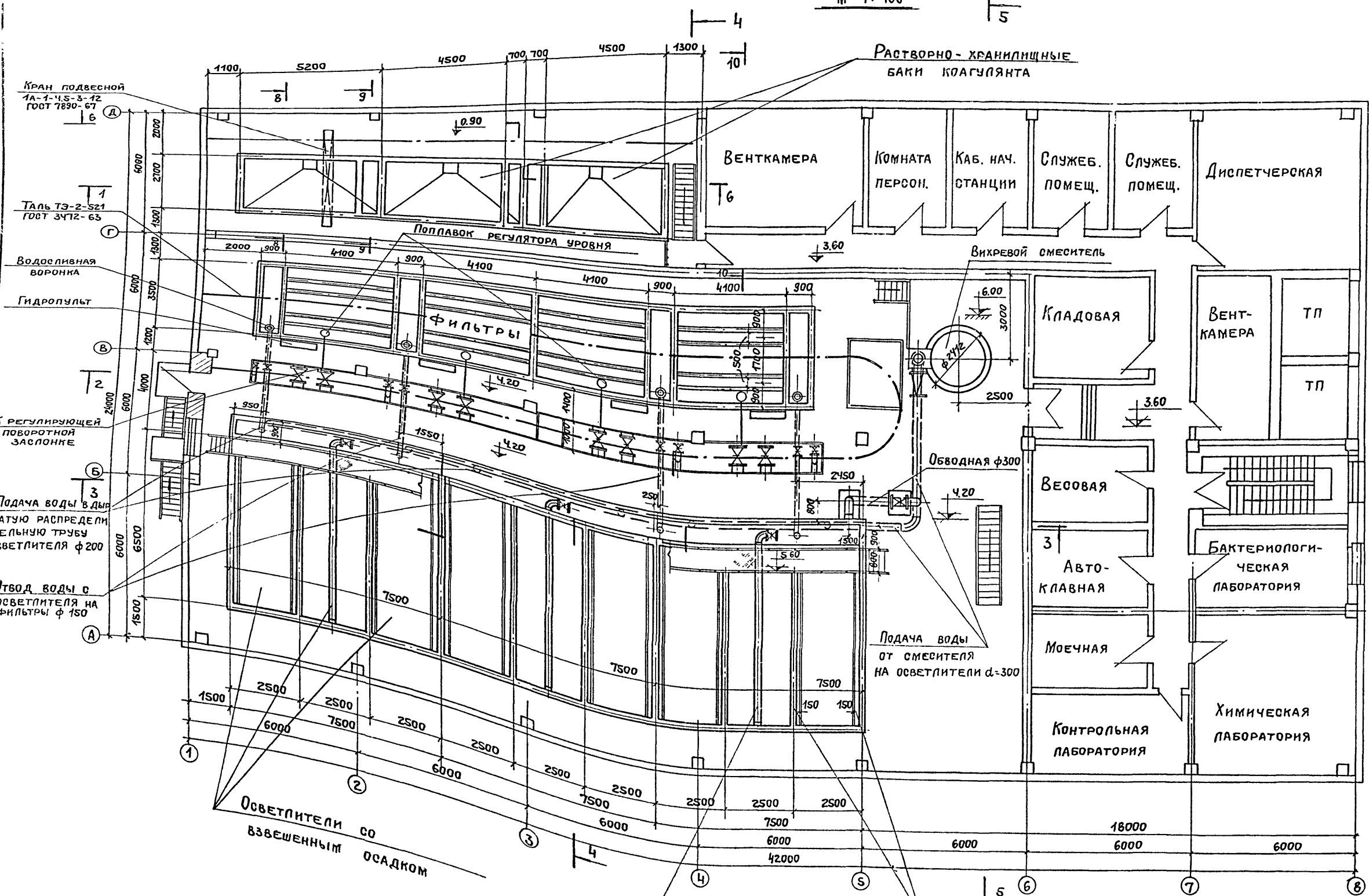
Подача воды на станцию ф300
Подача проточной воды на фильтры ф400
Отвод чистой воды в резервуары ф300
Канализационная ф100 см. лист ВГ-29

Т.П. 901-3-99		ВГ	
СТАЦИОНАРНАЯ ВОДНО-ПОДЪЕМНАЯ СТАНЦИЯ		СТАЦИОНАРНАЯ ВОДНО-ПОДЪЕМНАЯ СТАНЦИЯ	
ИЗМ. №	ПОДПИСЬ	ДАТА	ПОДПИСЬ
Исполн.	К.С.И.И.И.И.	К.С.И.И.И.И.	К.С.И.И.И.И.
Взл. гр.	К.С.И.И.И.И.	К.С.И.И.И.И.	К.С.И.И.И.И.
Г.И.П.	К.С.И.И.И.И.	К.С.И.И.И.И.	К.С.И.И.И.И.
Г.А.С.П.	К.С.И.И.И.И.	К.С.И.И.И.И.	К.С.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.	К.С.И.И.И.И.	К.С.И.И.И.И.	К.С.И.И.И.И.
ГЛАВНЫЙ корпус		Р	Б
ЛАНЯНА ОТМ.-0.70,-1.00,-2.40		ЦНИИОП	
		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
		С. МОСКВА	

ПЛАН НА ОТМ 3.60, 4.20

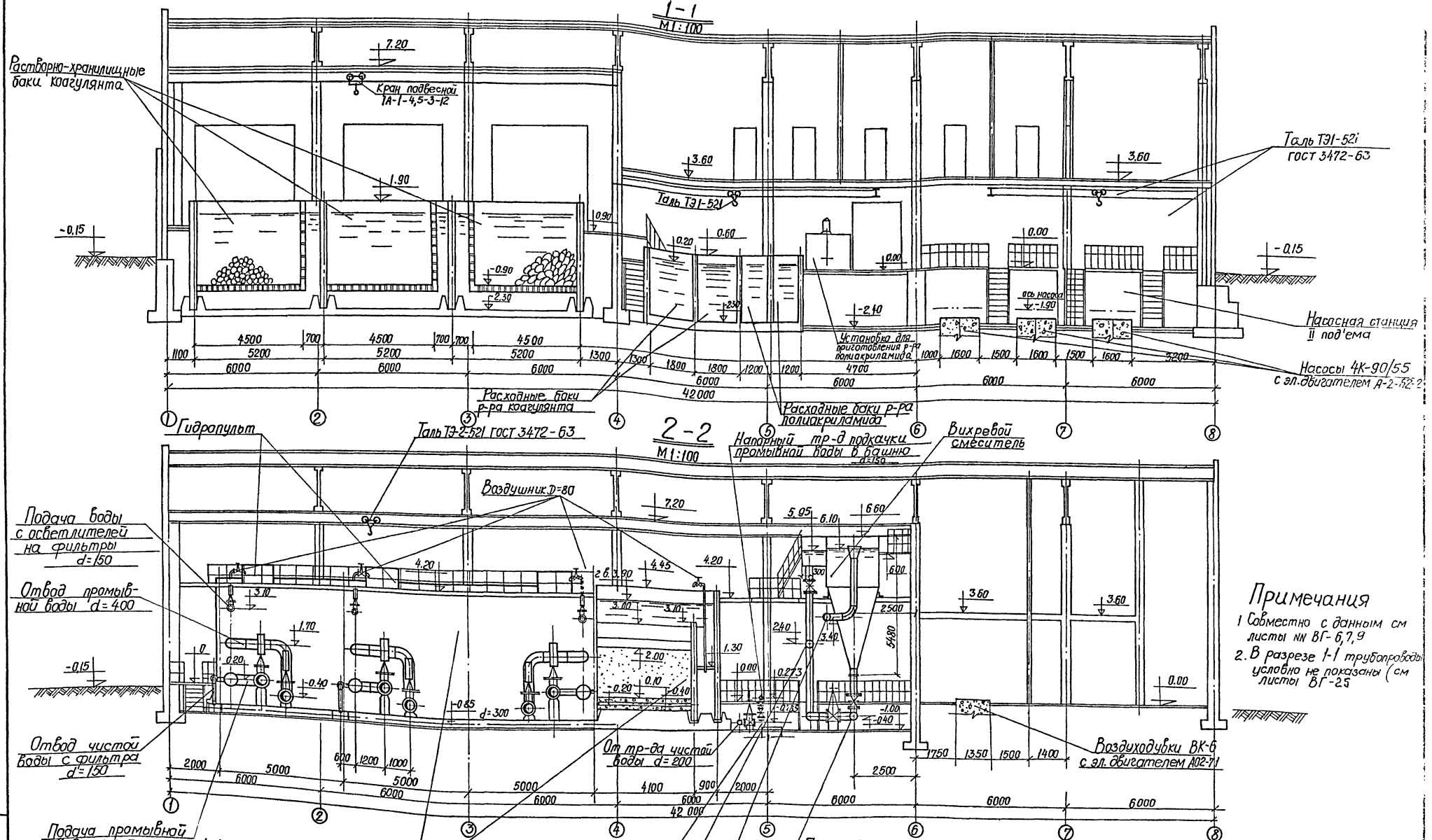
М 1:100

Альбом II
 Типовой проект 901-3-99
 Инв. № подл. Подпись и дата



ПРИМЕЧАНИЯ
 1. Совместно с данным см. листы №№ ВГ-6, 8, 9.

			ТП 901-3-99		ВГ-	
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата		
Исполн.	Кочергина		<i>Кочергина</i>		Главный корпус	
Рук. гр.	Кочергина		<i>Кочергина</i>		Р	7
Гип	Заплетокин		<i>Заплетокин</i>		ЦНИИЭП	
Н.с.п.с.	Рабникович		<i>Рабникович</i>		Инженерное оборудование	
Нач. отд.	Браславский		<i>Браславский</i>		г. Москва	
План на отм. 3.60, 4.20						



Примечания
 1. Совместно с данным см. листы № ВГ-6, 7, 9
 2. В разрезе 1-1 трубопроводы условно не показаны (см. листы ВГ-25)

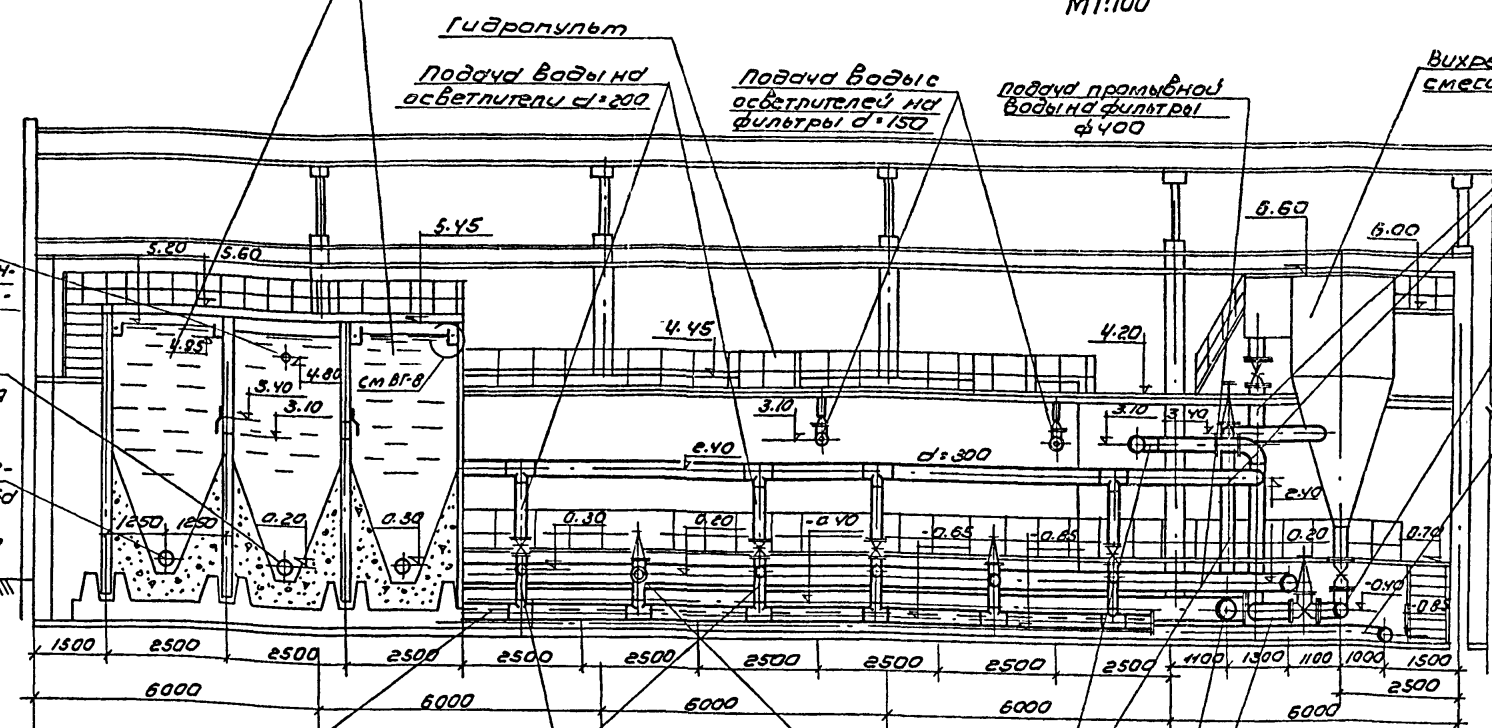
Насос 4К-90/20 с эл. двиг. А02-42-2 для подкачки промывной воды в башню
 Переливная от смесителя $D=250$
 Подкачка воды на станцию $D=300$
 Подкачка воды от смесителя на осветители $D=300$

ТП 901-3-99			ВГ	
ИЗМ.	Лист	№ докум.	ПОДПИСЬ	ДАТА
Исполн	Кочергина	Провер.		
Рук. груп.	Кочергина	Инж.		
С.И.	Эпштейн	Инж.		
Т.С.О.А.	Равинович	Инж.		
Нач. шта.	Браславский	Инж.		
ГЛАВНЫЙ КОРПУС				Лист
РАЗРЕЗЫ 1-1 2-2				8
ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИИ				Листов
г. Москва				

осветлители со взвешивающим осадком

3-3

M1:100



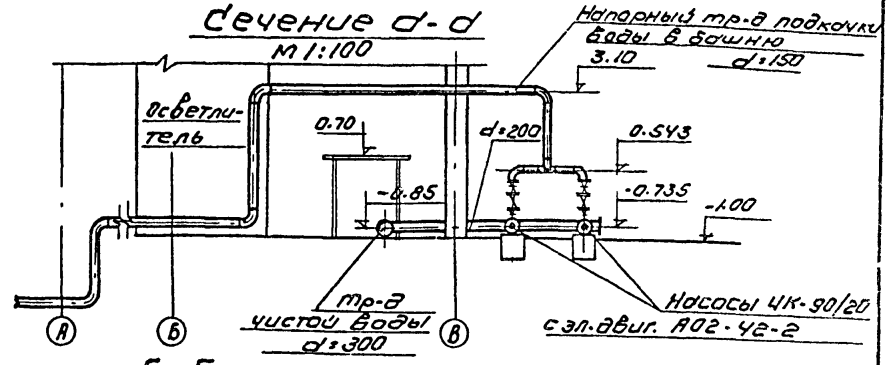
Поддача воды от смесителя на осветлители $\varnothing=300$
 Поддача воды на станцию $\varnothing=300$

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Совместно с данным черт. см. черт. ИИ ВГ
2. На разрезе 3-3 карман осветлителей условно не показан

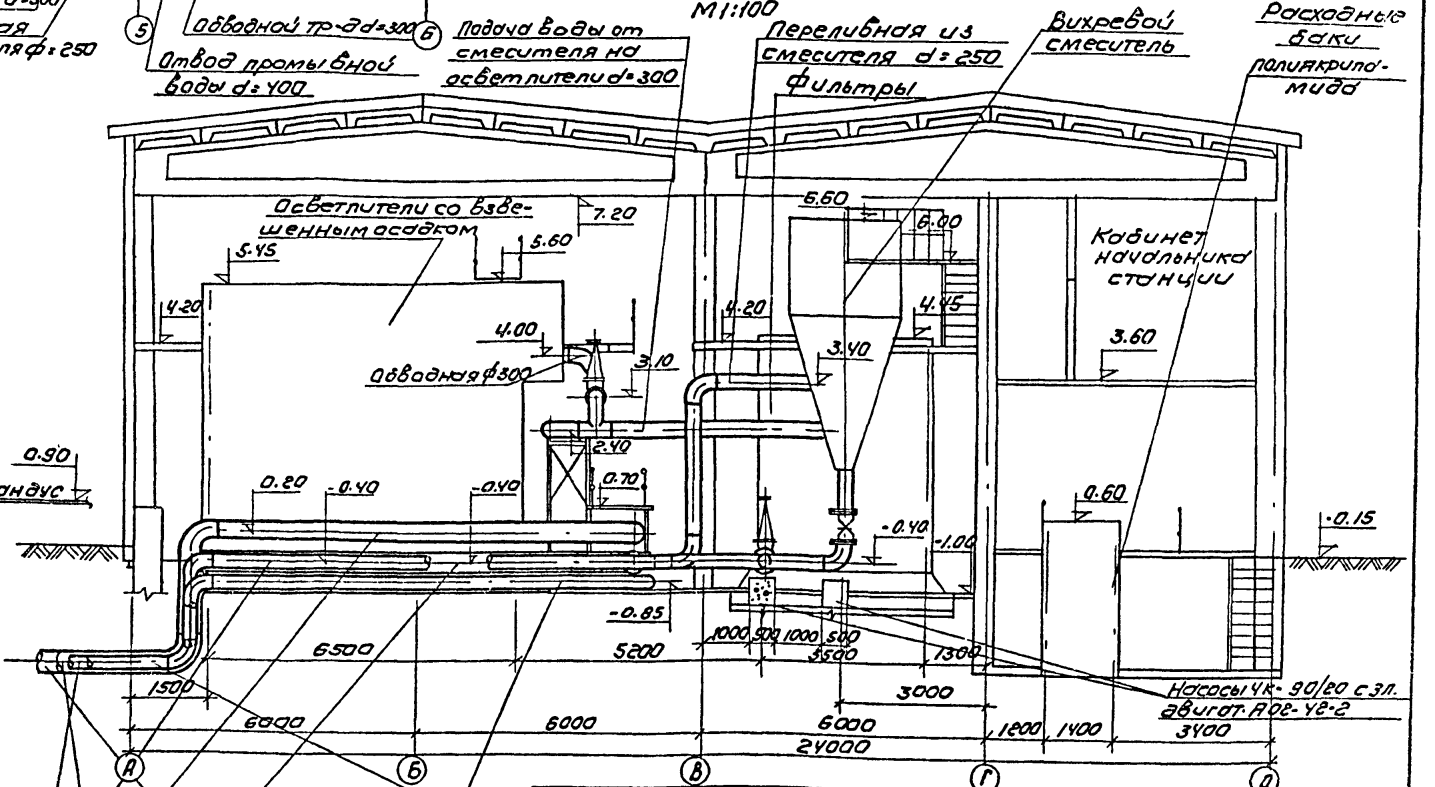
Сечение d-d

M1:100

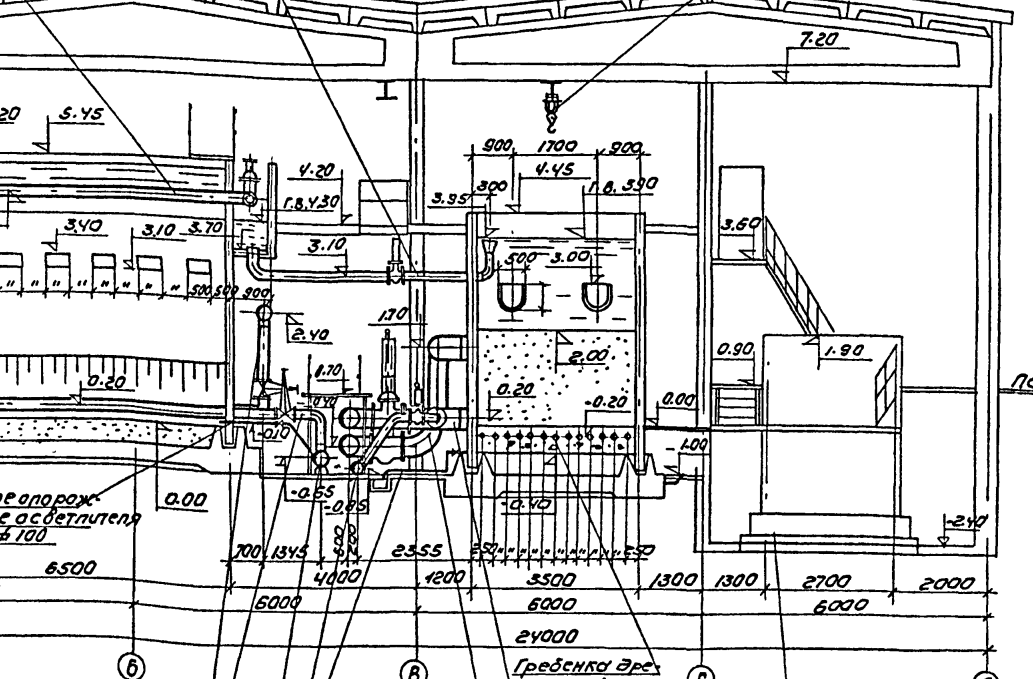


5-5

M1:100



1 Поддача воды на фильтр $\varnothing=150$
 2 Опорожнение рабочих камер осветлителя $\varnothing=200$
 3 Станция от осадкоуловителя $\varnothing=200$
 4 Переливная обводной тр-д $\varnothing=300$ от смесителя $\varnothing=250$ Таль ТЭ2-521 ГОСТ 3172-63
 5 Обводной тр-д $\varnothing=300$
 6 Поддача воды от смесителя на осветлители $\varnothing=300$
 7 Обводной тр-д промывной воды $\varnothing=400$

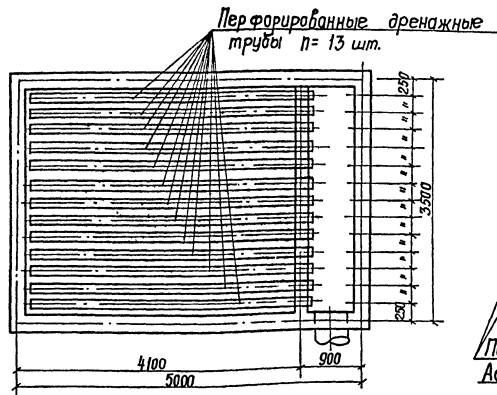


Полное опорожнение осадкоуловителя $\varnothing=100$
 Полное опорожнение осадкоуловителя $\varnothing=200$
 Гребенка для нажда фильтров n=13 шт. $\varnothing100$
 Расходно-хранилищные баки коагулянта
 Станция от осадкоуловителя $\varnothing=200$
 Поддача промывной воды на фильтр $\varnothing=400$
 Обводной тр-д промывной воды с фильтром $\varnothing=300$
 Поддача чистой воды с фильтром $\varnothing=300$
 Станция от осадкоуловителя $\varnothing=200$
 Поддача промывной воды на фильтр $\varnothing=400$
 Обводной тр-д промывной воды с фильтром $\varnothing=400$

ИЗМ		Лист		Докум.		Подпись		Дата		Т.П. 904-3-99		ВГ	
СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ													
С ОБЪЕМНО-МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКОЙ И ДОЗИРОВАНИЕМ КОАГУЛЯНТА И ПОДСИЩЕВАНИЕМ													
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТИС М ³ /СУТКИ С ВИХРЕВЫМ СМЕСИТЕЛЕМ													
Исполн. КОЧЕРГИНА				Лит				Лист				Листов	
Дук. гр. КОЧЕРГИНА				р				9					
Г.И.П. ЗАПЛЕТОХИ				Лит				Лист				Листов	
Г.А. СПЕЦИАЛИСТ РАВИНОВИЧ				Лит				Лист				Листов	
НАЧ. ОТД. БОРАСЛАВСКИ				Лит				Лист				Листов	
ГЛАВНЫЙ КОРПУС										ЦНИИЭП			
РАЗРЕЗЫ 3-3; 4-4; 5-5										ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ			
СЕЧЕНИЕ d-d										г. Москва			

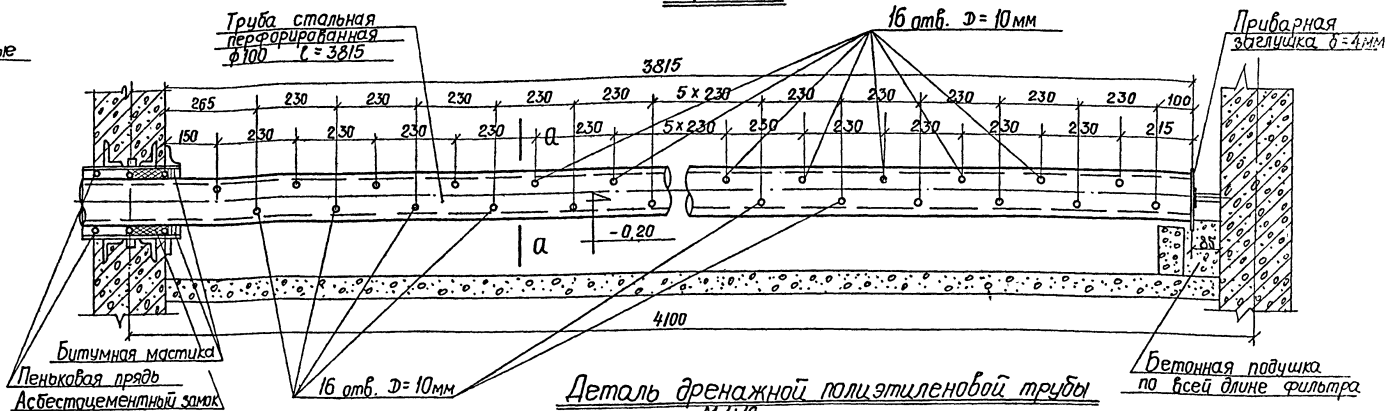
Гребенка дренажа фильтра

План М 1:50

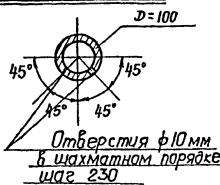


Деталь дренажной стальной трубы

М 1:10



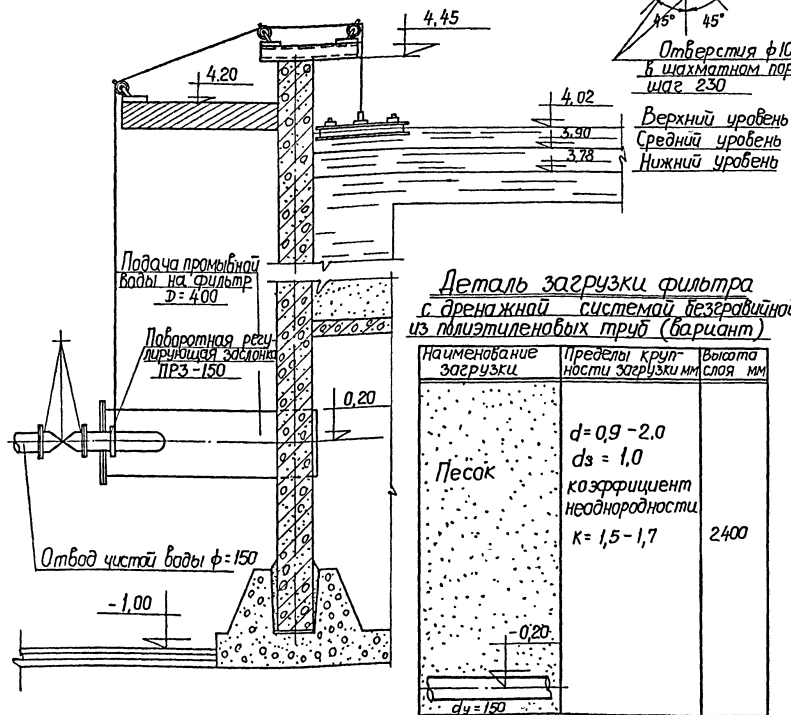
Сечение а-а



Отверстия ф10 мм
в шахматном порядке
шаг 230

Верхний уровень
Средний уровень
Нижний уровень

Деталь регулятора уровня на фильтре



Деталь загрузки фильтра с дренажной системой безразрывной из полиэтиленовых труб (вариант)

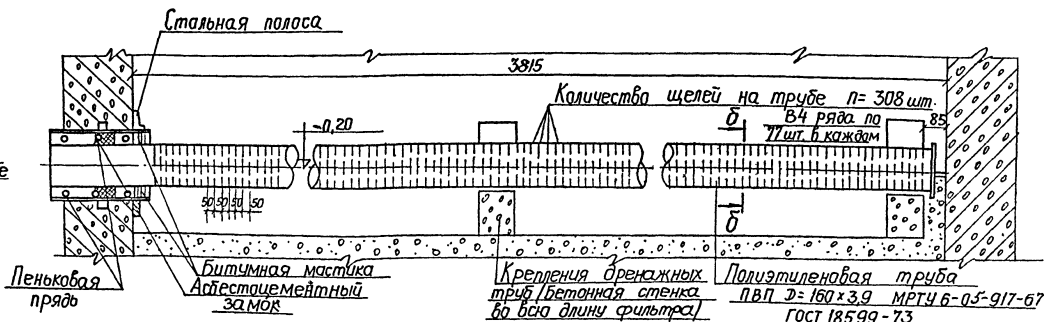
Наименование загрузки	Пределы крупности загрузки мм	Высота слоя мм
Песок	$d = 0.9 - 2.0$ $d_z = 1.0$ коэффициент неоднородности $K = 1.5 - 1.7$	2400

Деталь загрузки фильтра с дренажной системой из стальных труб

Наименование загрузки	Пределы крупности загрузки мм	Высота слоя мм
Песок	$d = 0.8 - 2.0$ $d_z = 1.0$ коэффициент неоднородности $K = 1.5 - 1.7$	1900
Гравий	$d = 5.0 - 5.0$ $d_z = 4.0$ $d_{20} = 20 - 40$	50 100 250

Деталь дренажной полиэтиленовой трубы

М 1:10



Сечение б-б



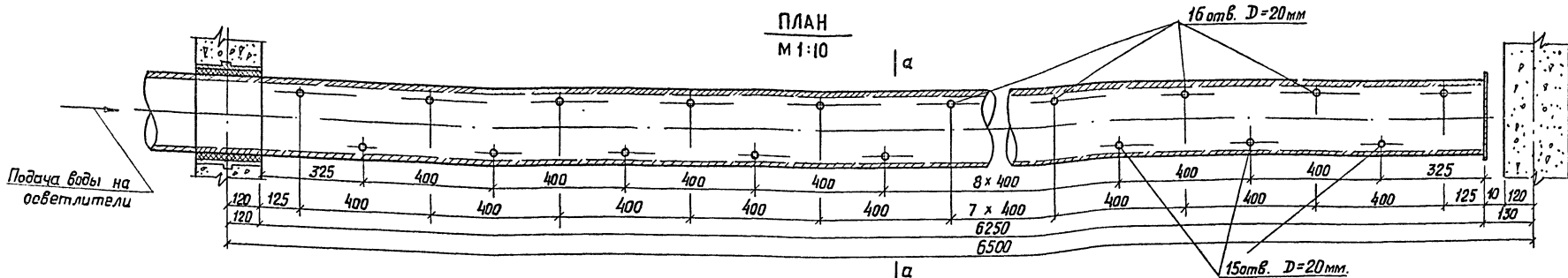
Щель $b = 60$ мм; ширина 0,8 мм

Примечания

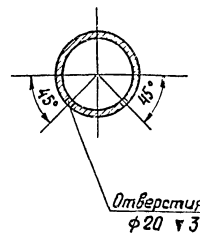
- Совместно с данным черт. см. черт. ВГ-8, ВГ-9
- Разметка отверстий в распределительной трубе и их сверление должны выполняться с указанной точностью.
- При разработке варианта дренажа фильтров из щелеватых полиэтиленовых труб использован опыт работы этих труб на Московских водопроводных станциях и проектные материалы Мосводоканализпроект

ИЗДАНИЕ			ИЗМЕНЕНИЕ			ПОДПИСИ И ДАТЫ			СТАЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С ОБОРУДОВАНИЕМ ВОЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕЙ Д 2500 М3/Ч ПРИБАВО И ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ			ИЗМ. ЛИСТ ЛАСТОР		
Исполнит.	Кончергина	Дата	Исполнит.	Кончергина	Дата	ГЛАВНЫЙ КОРПУС			Р	Ю				
Диз. гр.	Кончергина		Инж.	Кочетков		МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ И НЕМЕТАЛЛИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГРУЗКИ ВОДОПРОВОДНЫХ СТАНЦИЙ И ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва					
П. спец. от.	Зяблуккина		Инж.	Кочетков										
Нач. отд.	Браславский		Инж.	Кочетков										

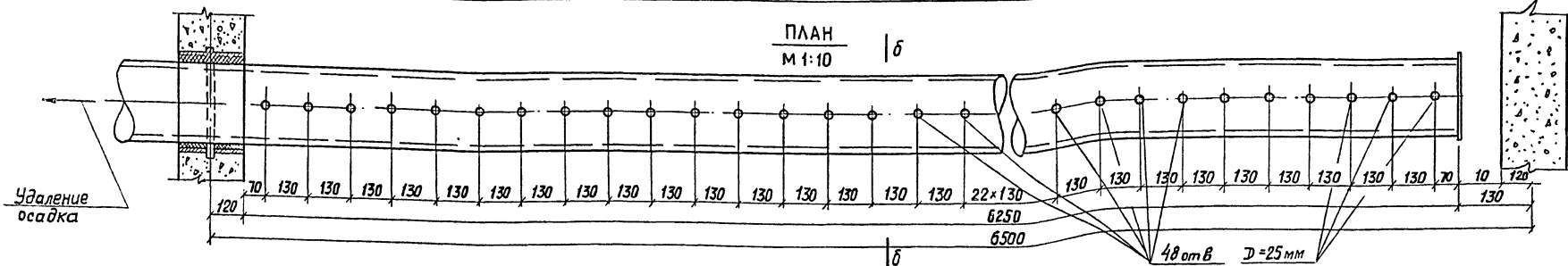
ТРУБА ПОДАЮЩАЯ ВОДУ В РАБОЧУЮ КАМЕРУ ОСВЕТИТЕЛЯ СО ВЗВЕШЕННЫМ ОСАДКОМ D=200 В ШТ.



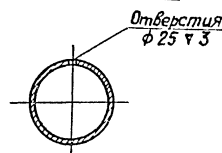
Сечение а-а



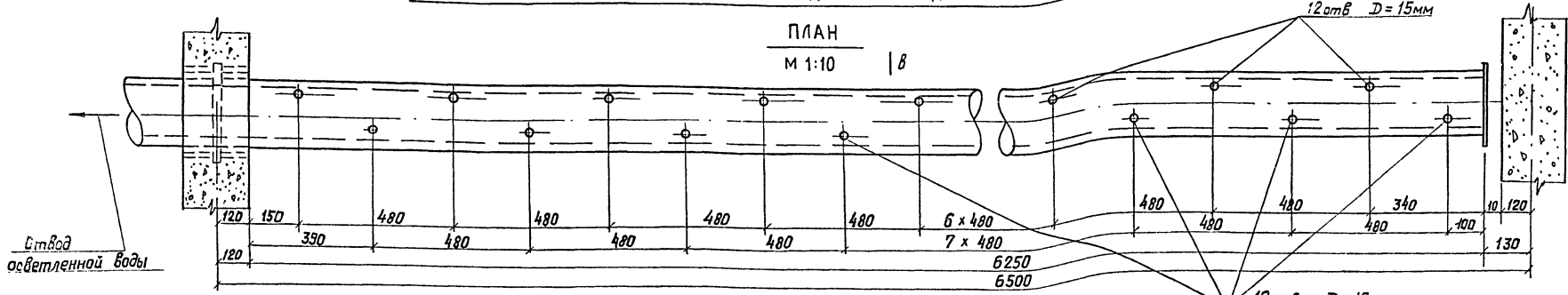
ТРУБА ОТВОДЯЩАЯ ШЛАМ ИЗ ОСАДКОУПЛОТНИТЕЛЯ D=200 3 ШТ.



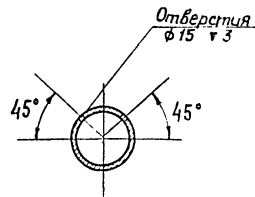
Сечение б-б



ТРУБА ДЛЯ ОТВОДА ОСВЕЩЕННОЙ ВОДЫ ИЗ ОСАДКОУПЛОТНИТЕЛЯ D=150 3 ШТ.

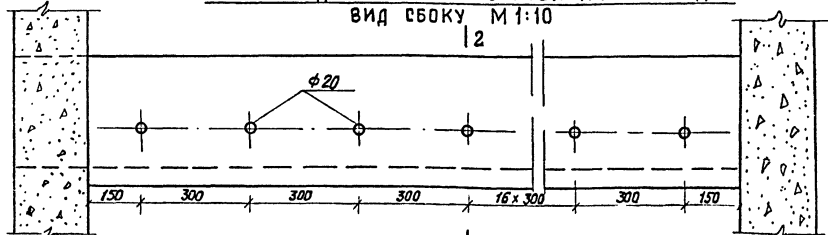


Сечение в-в

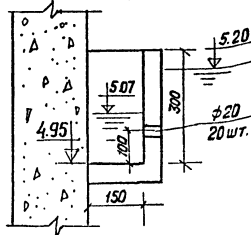


ЛОТОК ДЛЯ СБОРА ОСВЕЩЕННОЙ ВОДЫ

ВИД СБОКУ М 1:10



Сечение 2-2



ПРИМЕЧАНИЯ.

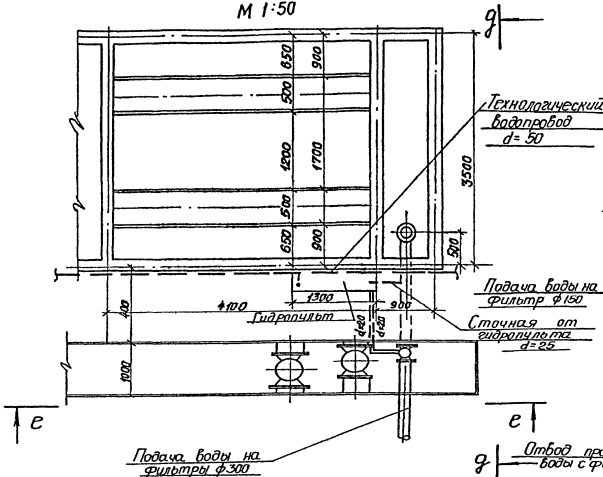
1. Данный лист см. совместно с листами ВГ-8 и ВГ-9.
2. При изготовлении перфорированных труб особое внимание обратить на точность обработки отверстий в соответствии с настоящим чертежом.

ИЗМ. Лист		№ ДОКУМ.		ПОДПИСЬ		ДАТА		Т П 901-3-99			
ОСВЕЩЕННАЯ ВОДА								СТУПЕНЬ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ			
СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л								ПОД ОБЪЕКТНО-ТЕХНИЧЕСКИМ НАДЗОРОМ СМЕРИТЕЛЕМ			
Исполн.				Корректир.				Главный корпус			
Инж. гр. А. И. П.				Инж. гр. А. И. П.				Р И			
Инж. гр. А. И. П.				Инж. гр. А. И. П.				ДЕТАЛИ ПЕРФОРИРОВАННЫХ ТРУБ ОСВЕТИТЕЛЕЙ			
Инж. гр. А. И. П.				Инж. гр. А. И. П.				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА			

с ф - 356-02

План на отм. +4.2U

M 1:50



Сечение 9-9

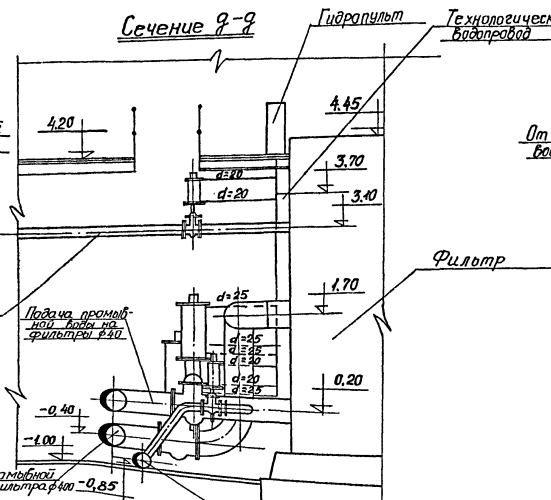
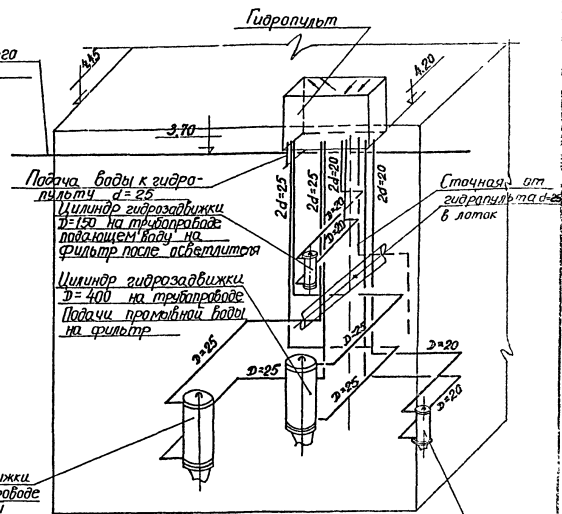
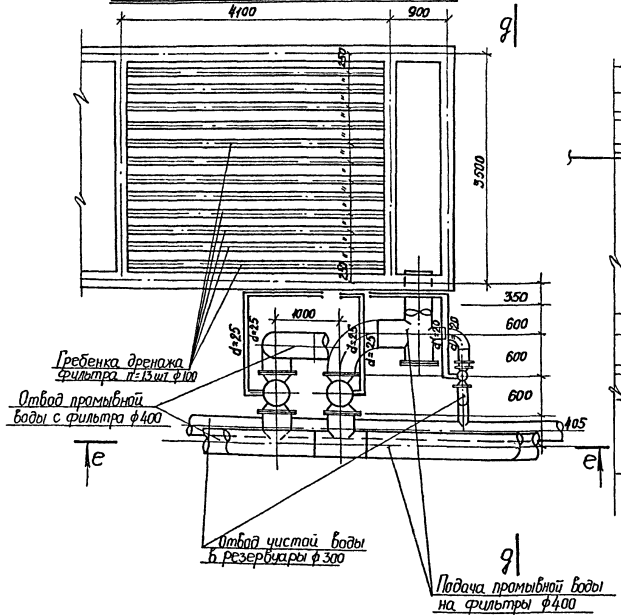


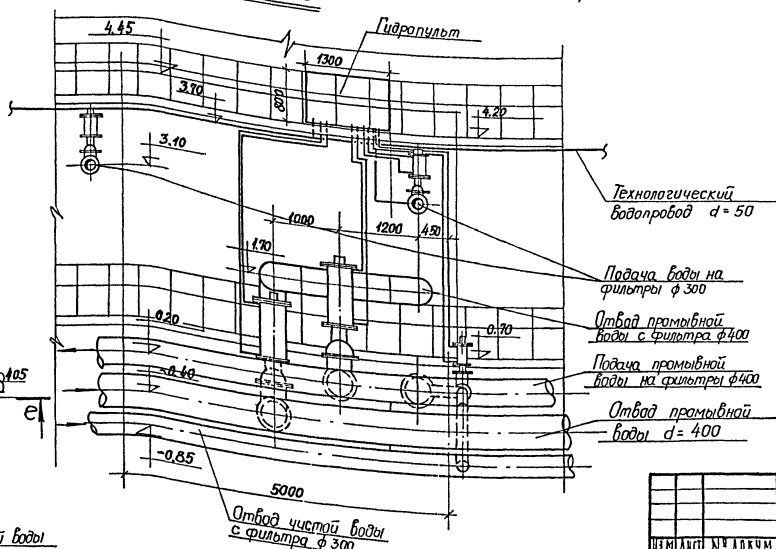
Схема разводки труб



План на отм. -1.00 +0.70 M 1:50



Сечение 9-9



Цилиндр гидроабдижки d=150 на трубопроводе отвода чистой воды с фильтра

Примечания:

1. Совместно с данным см. черт. ИИ ВГ -78
2. Разводка технологического водопровода к гидрорамкам задвижек показана для левосторонней (от канала фильтра) установки гидропульта, для правосторонней установки гидропульта разводка принимается в зеркальном изображении.

ТП 901-3-99				ВГ		
ИЗМ.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Станция очистки поверхностных стоков	
				с совмещенным резервуаром очистки и сбора мусора и производственных стоков с водосветным осветителем		
Исполн.	Сверстана	Кочергина	Сверстана	Кочергина	АНТ	АНЕТ
И.М.П.	Заплеткина	Сверстана	Сверстана	Сверстана	АНЕТ	АНЕТ
И.М.И.Т.А.	Сверстана	Сверстана	Сверстана	Сверстана	ЦНИИ ЭП	
И.М.И.Т.А.	Сверстана	Сверстана	Сверстана	Сверстана	Инженерный институт	
				ГЛАВНЫЙ КОРПУС.		
				УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ		
				ГИДРОАБРАЗИВНО-ЖИДКОСНО-ФИЛЬТРАЦИЯ		
				г. Москва		

Растворно-хранилищные баки

ПЛАН на опм. -1,00

М 1:100

Расходные баки коагулянта и полиакриламида

Насосы дозаторы для коагулянта на 630 л/ч с эл. двигат. АИЭ-21-4

Насосы дозаторы для полиакриламида на 100 л/ч с эл. двигат. АИЭ-21-4

От блока контактной камеры

Ввод раствора ПАА d=20 см. на черт. ВГ-11

Отбор проб из трубопровода отбоящего воды от смесителя ф20

Отбор проб из трубопровода сырой воды ф20

Вихревой смеситель

Ввод раствора коагулянта ф32 в тр-д сырой воды

Ввод раствора известкового молока ф25

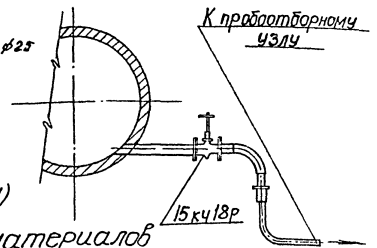
Ввод раствора кремнефтористого натрия ф25

Ввод раствора известкового молока ф25

Ввод хлорной воды для вторичного хло-рирования ф25

Стояк технологического водопровода ф25 (см. черт. ВГ-11)

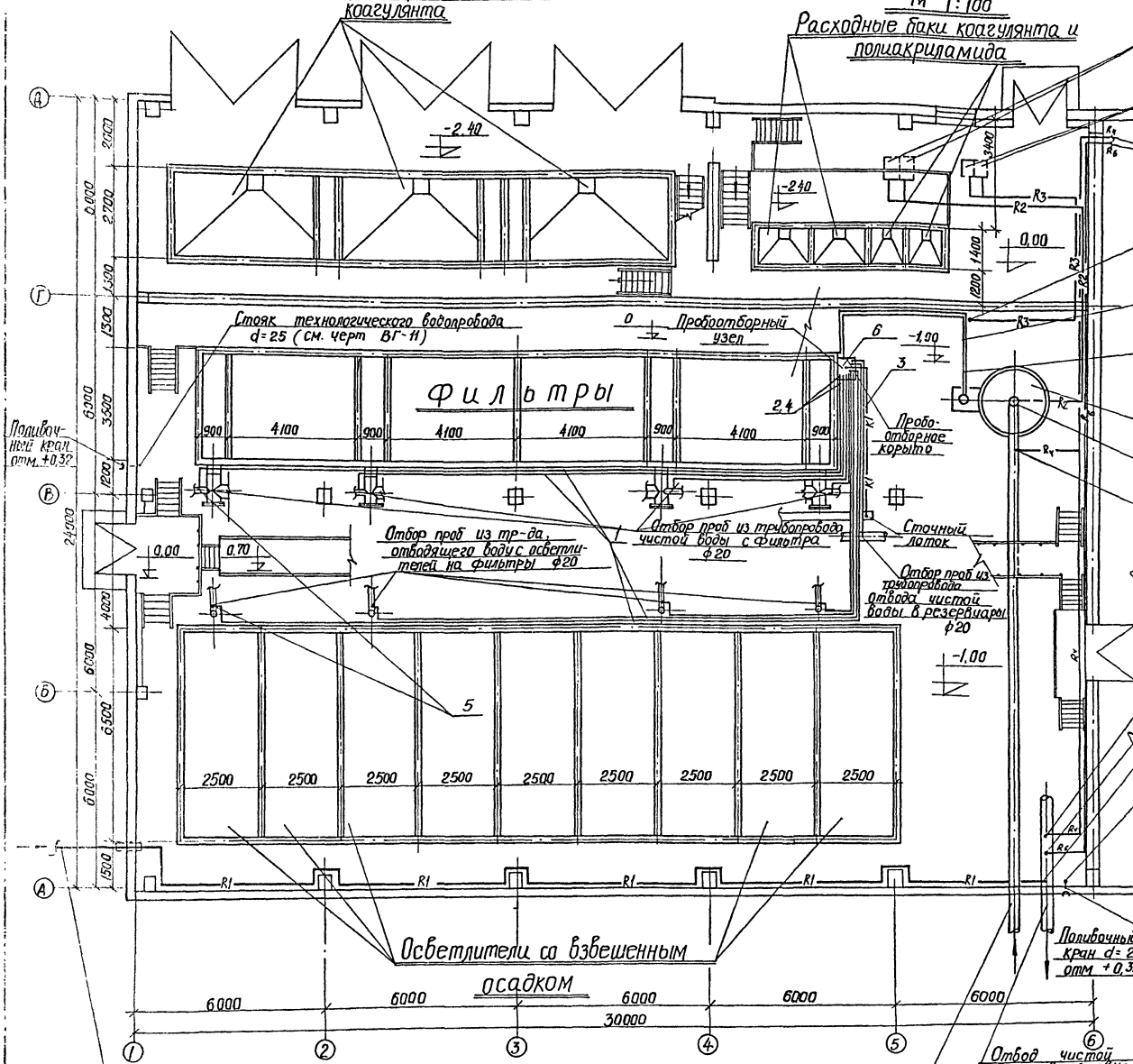
Деталь резки проботборного трубопровода



Ведомость материалов для отбора проб

№№ поз.	Наименование	Гост марка	Ед. изм.	Колич.	Масса единицы в кг	Примечание
1	Труба 25x20 ПВХ	МРТУ 6-05-917-67	м	180	0,169	
2	Труба 27,3 x 2,5	3262-75	-	5	1,16	
3	Труба 60x3,0	-	-	6,0	4,22	
4	Кран водоразборный 15	20275-74	шт.	10	0,5	
5	Вентиль ф 15	15 кч 18р	-	10	0,7	
6	Желоб из ст. трубы Г-П-420x70 (L=2,0 м)	10704-63	м	3	72,33	изготовить на месте

Исполнит		Кочергина		Проверил		Кочергина		Инженер		Л. И. И. Э. П.	
Р. В. Г. Р. П.		Кочергина		Л. И. И. Э. П.		Инженер		Л. И. И. Э. П.		Инженерного образования с. Москва	
Г. И. П.		Заплаткина		Л. И. И. Э. П.		Инженер		Л. И. И. Э. П.		Инженерного образования с. Москва	
Л. И. И. Э. П.		Равинович		Л. И. И. Э. П.		Инженер		Л. И. И. Э. П.		Инженерного образования с. Москва	
И. И. И. Э. П.		Брянская		Л. И. И. Э. П.		Инженер		Л. И. И. Э. П.		Инженерного образования с. Москва	



Л. И. И. Э. П.

901-3-99

ПРОЕКТ

ТИПОВОЙ

Л. И. И. Э. П.

Примечания

1. Совместно с данным см. листы ВГ-6, ВГ-7
2. Условные обозначения см. лист ВГ-5.

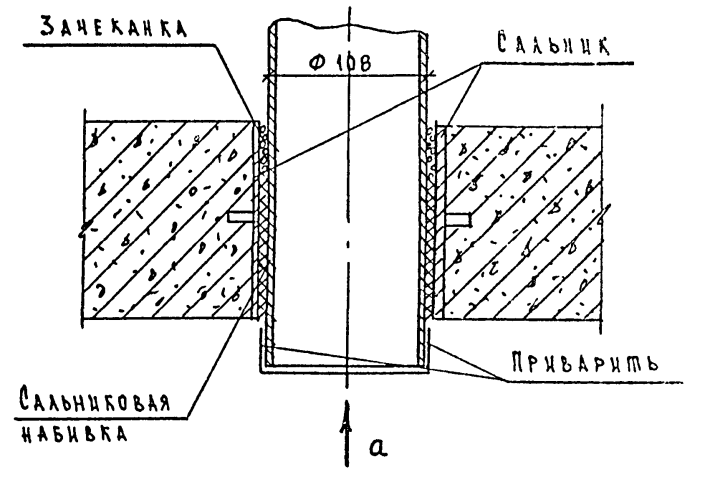
Ввод хлорной воды от хлораторной d=25

Отбор чистой воды в резервуары подача воды на станцию ф300

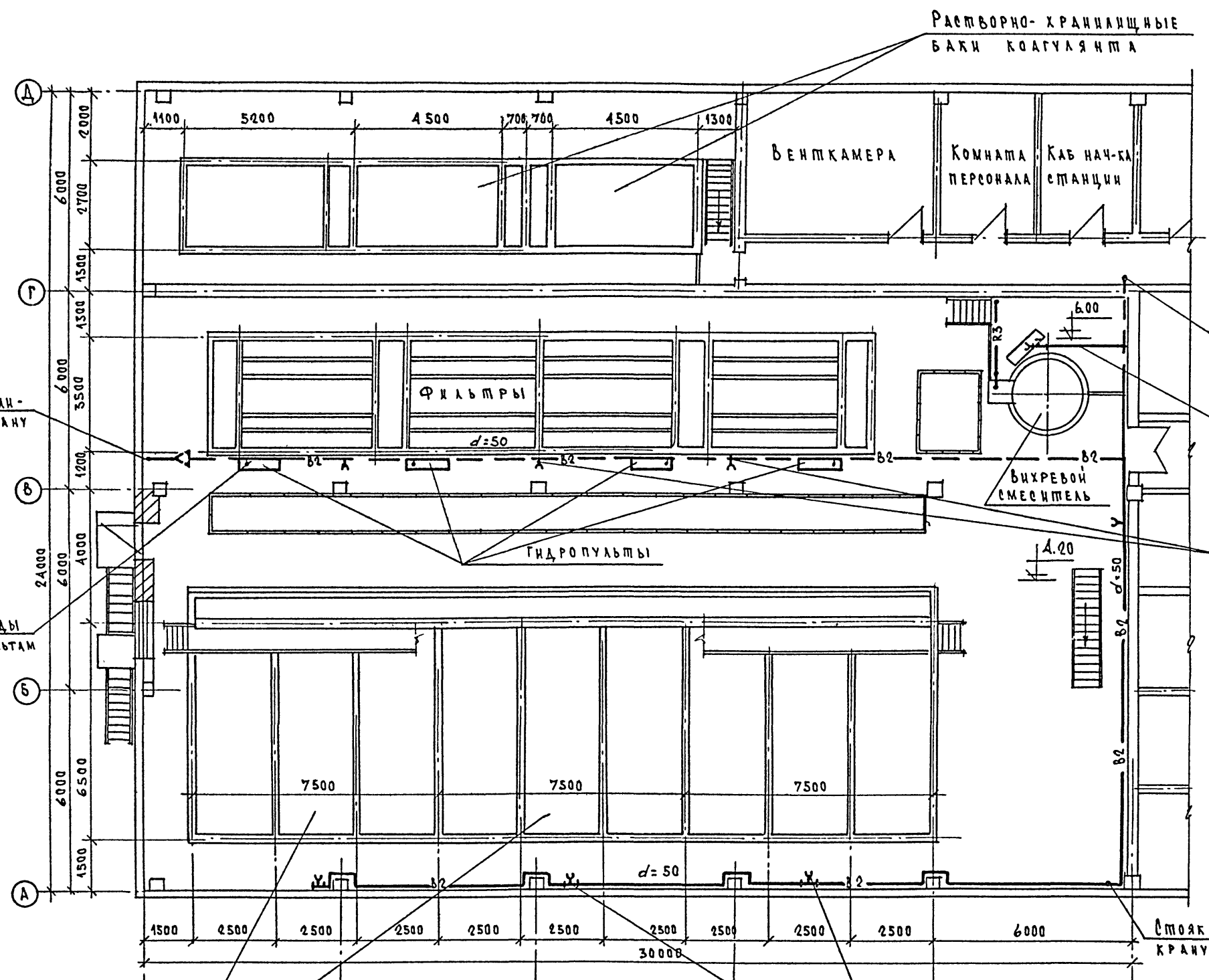
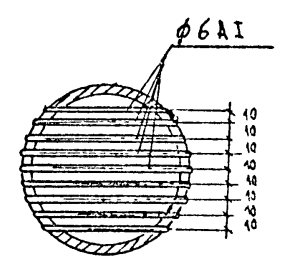
Альбом II
Проект 901-3-99
Пиповой

П л а н н а о т м . 4 . 2 0
М 1 : 1 0 0

Д Е Т А Л ь т р у б ы д л я п о л н о у
о п о р о ж н е н и я ф и л ь т р а



Вид по стрелке а



Технологический водопровод от насосной станции II подъема $d=50$ / см. лист ВГ-12/

К корыту для обмыва сетки смесителя $d=50$

Подача воды для обмыва фильтров $d=50$

- П р и м е ч а н и я**
1. Совместно с данным черт. см. чертени № ВГ-13 и ВГ-6
 2. Условные обозначения см. на черт. № ВГ-5

Стояк к полн-вочному крану $d=25$

Подача воды к гидропульсам $d=25$

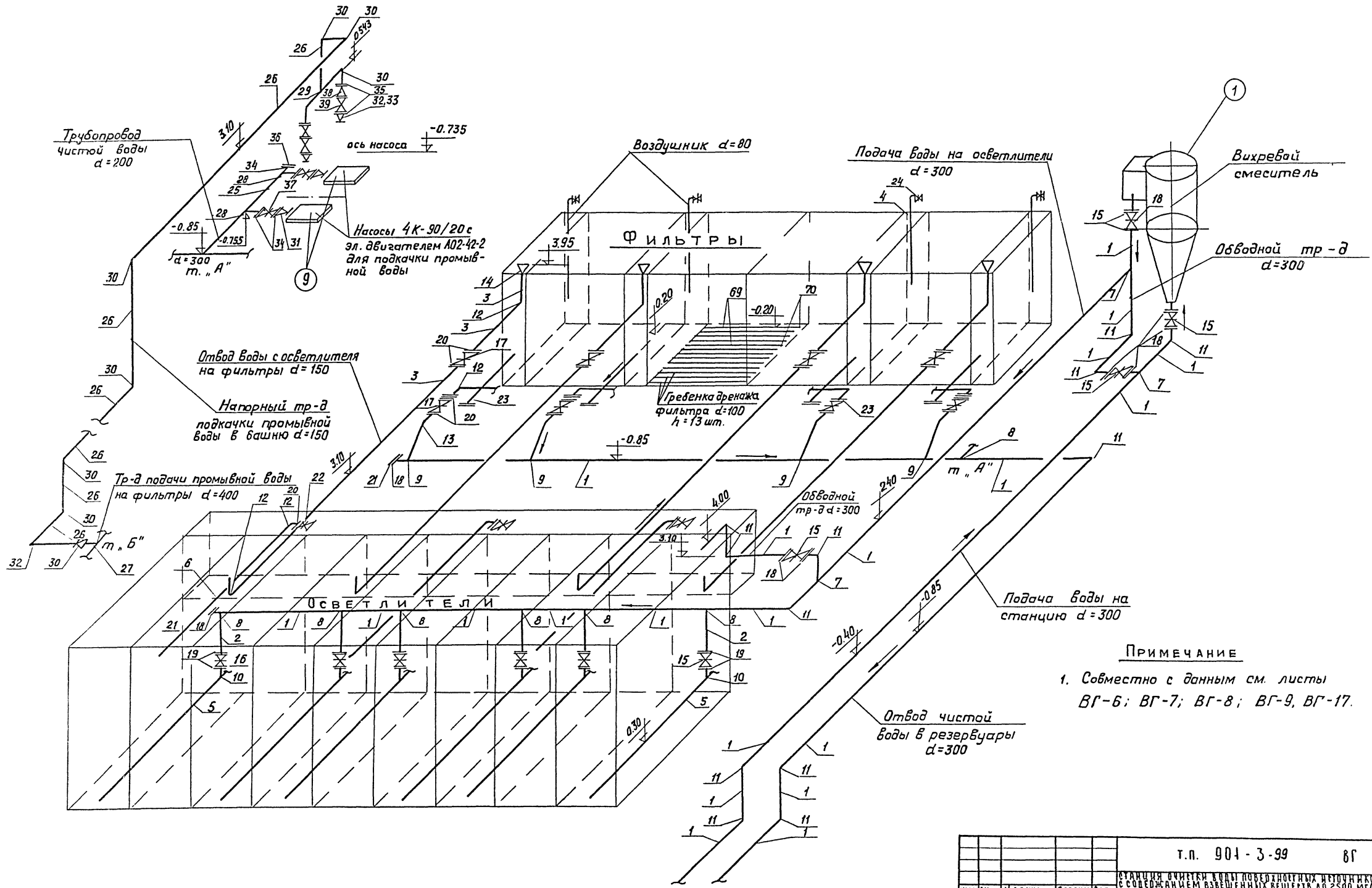
Стояк к полнвочному крану $d=25$

Обсветители со взвешенным осадком

Подача воды для обмыва осветителей $d=50$

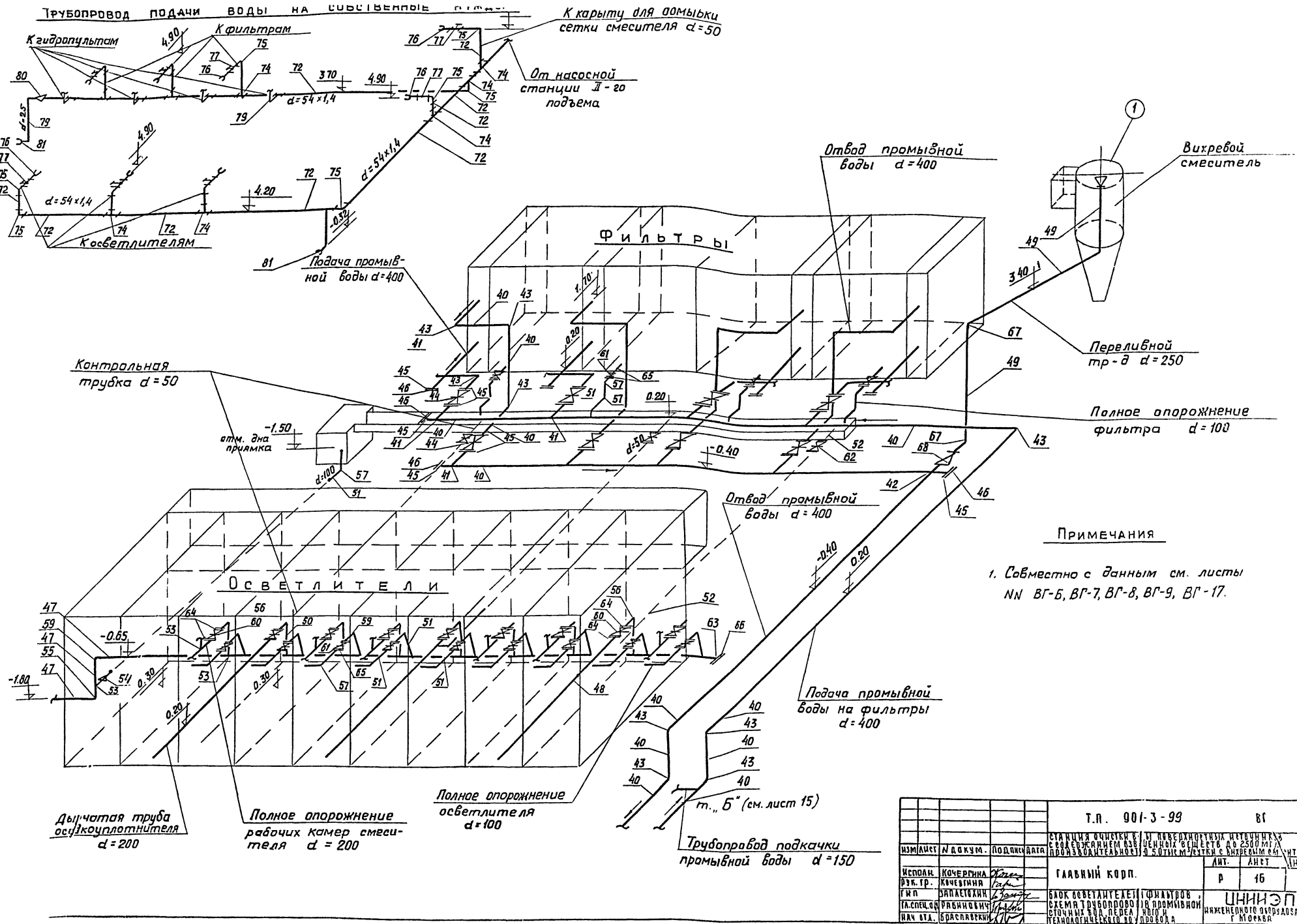
Изм. и дата

		М.п. 901-3-99		ВГ	
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительности 5,0 тыс м ³ /сутки с вихревым смесителем	
Исполн.	Кочергина	<i>[Signature]</i>		Г л а в н ы й к о р п у с	
Рук. гр.	Кочергина	<i>[Signature]</i>			
Гип	Заплатохи	<i>[Signature]</i>		Р	14
Т. спец.	Рабинюхи	<i>[Signature]</i>		Блок осветителей и фильтров технологический водопровод. Ввод реагентов. План на отм. 4.20	
Нач. отд.	Брадаверки	<i>[Signature]</i>		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Ижевск.	



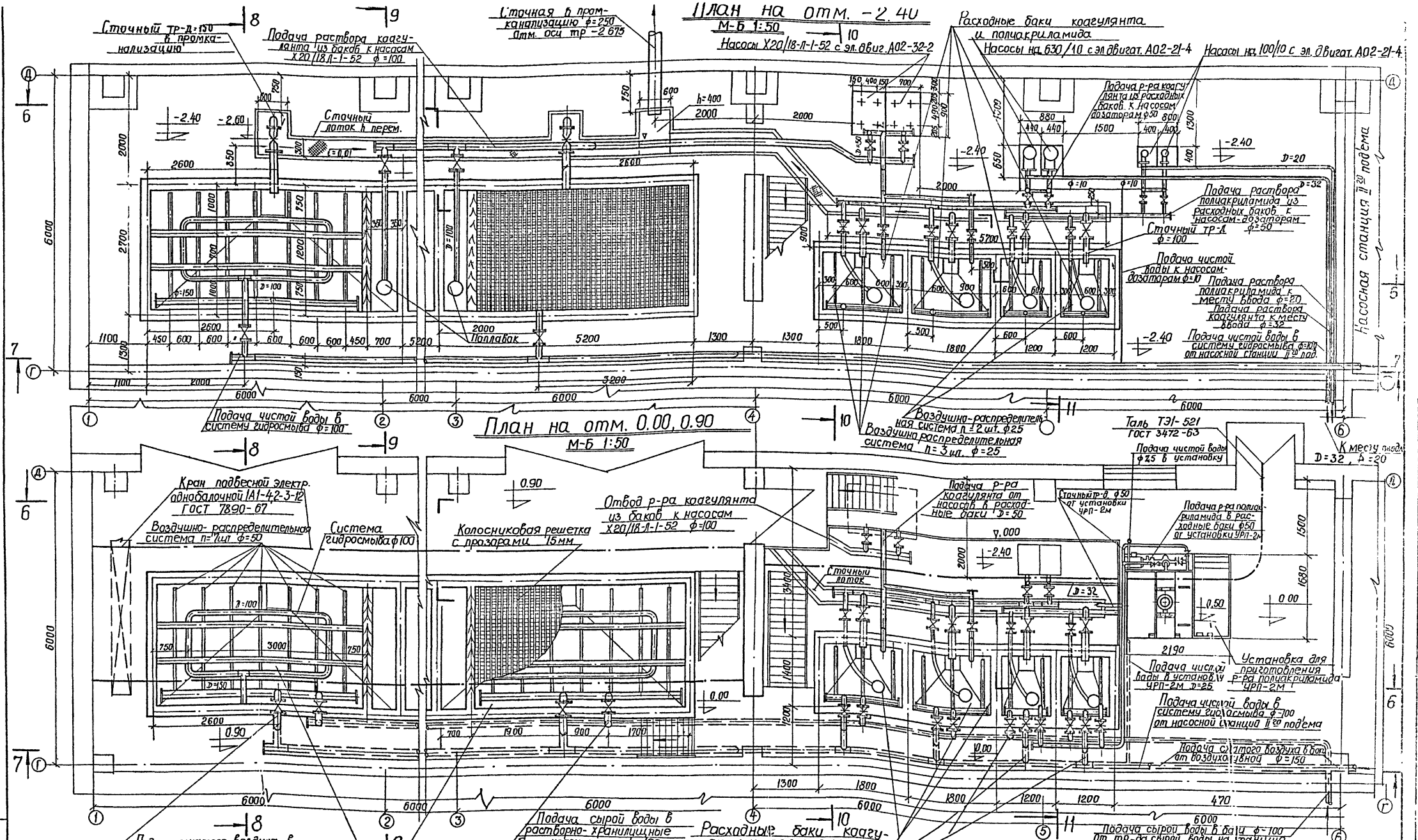
ПРИМЕЧАНИЕ
 1. Совместно с данным см. листы ВГ-6; ВГ-7; ВГ-8; ВГ-9, ВГ-17.

				т.п. 904-3-99		8Г
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС М ³ /ЧЕТКА С ВИХРЕВЫМ СМЕСИТЕЛЕМ	
Исполн.	Кочергина	Провер.	Кочергина		ГЛАВНЫЙ корпус	
Рук. г.р.	Кочергина	Смет.	Кочергина		Лит.	Лист
ГИП	Яппелетов	Инж.	Яппелетов		В	15
ГЛ. СПЕЦ.	Вябинович	Инж.	Вябинович		БЛОК ОСВЕТИТЕЛЕЙ И ФИЛЬТРОВ. СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ СЫВОЙ И ЧИСТОЙ ВОДЫ И Т.А. ПОДКАЧКИ ПРОМЫВНОЙ ВОДЫ.	
НАЧ. ОТД.	Брацлавский	Инж.	Брацлавский		ЦНИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	



ПРИМЕЧАНИЯ
 1. Совместно с данным см. листы
 ИИ ВГ-Б, ВГ-7, ВГ-8, ВГ-9, ВГ-17.

		Т.П. 901-3-99		ВГ	
ИЗМ.ЛИСТ		ПОДПИСАНА		СТАЦИЯ ОЧИСТКИ В/О ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД ИЛИ С СВОЕОБРАЗИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 10000 М ³ /СУТОК	
ИСПОЛН.		КОЧЕРЖИНА		ГЛАВНЫЙ КОРП.	
ВЗК. ТР.		КОЧЕРЖИНА		ЛИТ. АНЕТ	
Г.П.		ВЯПЛЕУХИНА		Р 16	
Г.А. СПЕЦ. РАБОТНИК		РАБНОВНИК		БЛОК ОСВЕТИТЕЛЕЙ И ФИЛЬТРОВ	
РАЧ. ВСТА.		БРАСПАВКИНА		СХЕМА ТРУБОПРОВОДА ПРОМЫВНОЙ ВОДЫ	
				СЛОЖИЛИ ВОД. ПЕРЕД. И ВОД. П. ПЕРВОИЗДАТЕЛЬСКОГО ВОДОВОДА	
				ИНИЭП	
				НИЖЕНЕКОНОМ. ОБРАЗОВАНИЯ	
				Г. МОСКВА	



Примечания

1. Совместно с данным листом см. листы ВГ-1920
2. Сточный лоток перекрыть рифленой.

Распорно-хранилищные баки коагулянта

Расходные баки коагулянта и полиакриламида
 Подача сжатого воздуха в расходные баки коагулянта и полиакриламида $\phi = 80$
 Подача сырой воды в расходные баки коагулянта и полиакриламида $\phi = 100$

			Т.п. 901-3-99		ВГ	
			СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СООБЩЕНИЕМ ВОЗДУШНОГО РАСТЕЛЕНИЯ И ДОЗИРОВАНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 500 м³/сут. (с резервными емкостями)			
ИЗМ.	ИМЕТ.	ИЗМ.	ИМЕТ.	ИЗМ.	ИМЕТ.	ИМЕТ.
Исполн.	Кочергина	Проверен.	Кочергина	ГЛАВНЫЙ КОРПУС		Лист 18
В.к.п.	Кочергина	Сметчик	Кочергина	РЕАГЕНТНОЕ КОЗЯИТВО И ДЕЛЕНИЕ КОАГУЛЯНТА ДОЗИРОВАНИЕ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва
С.м.п.	Кочергина	Сметчик	Кочергина	НА ОТМ. -2.40; ПЛАН НА ОТМ. 0.00, 0.90		

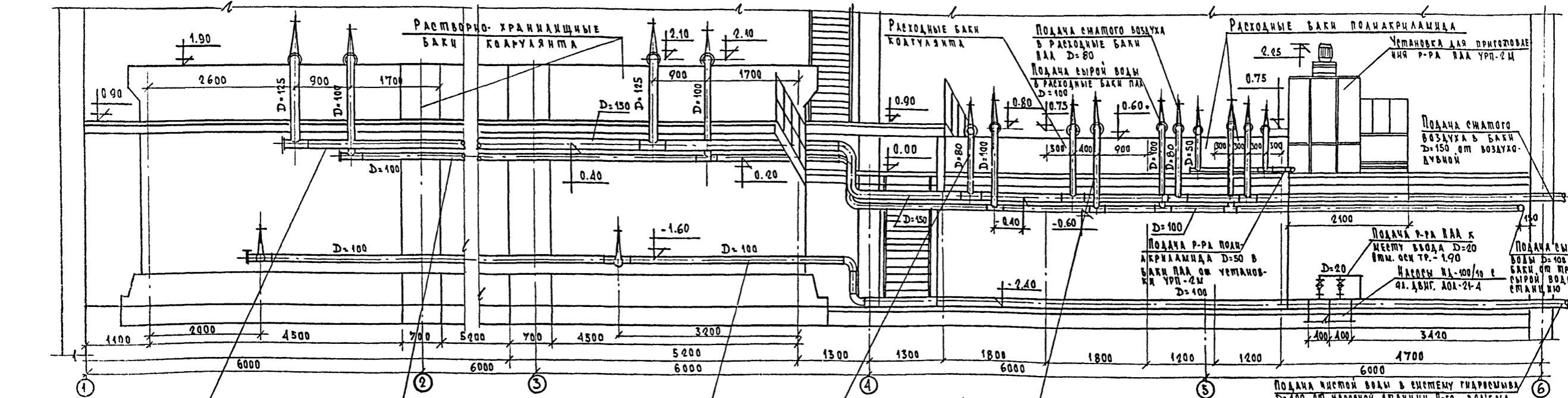
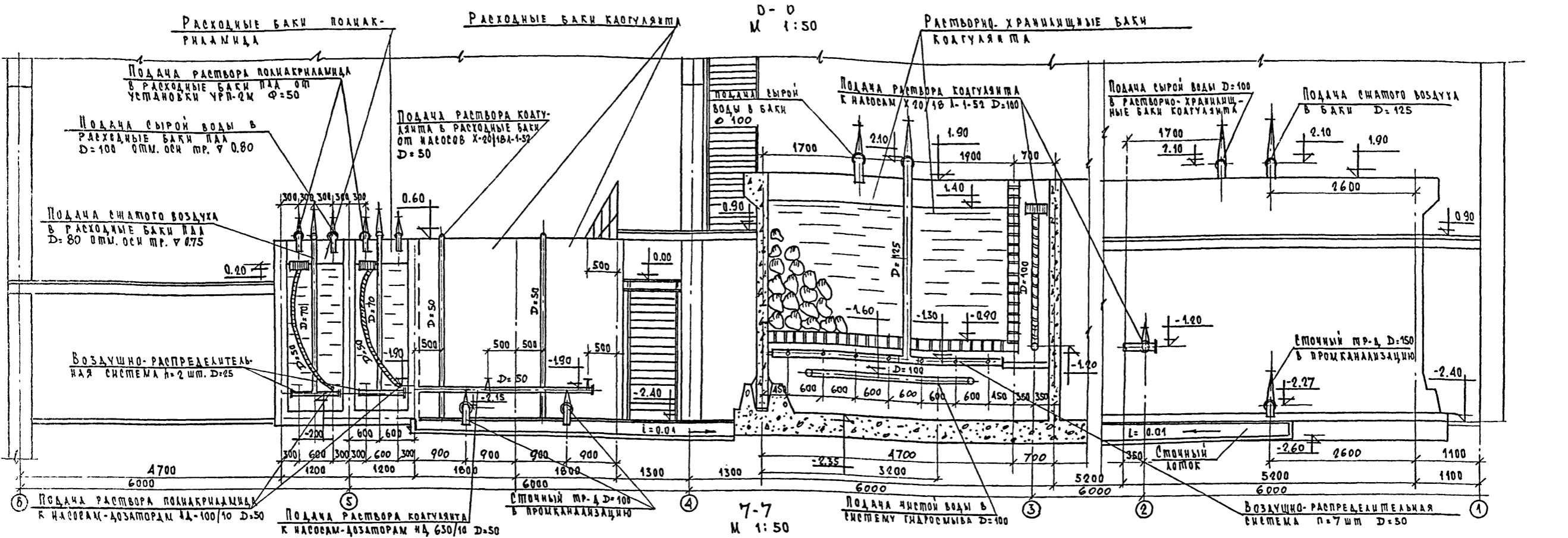
Л. Б. Б. М.

501-3-99

ПРОЕКТ

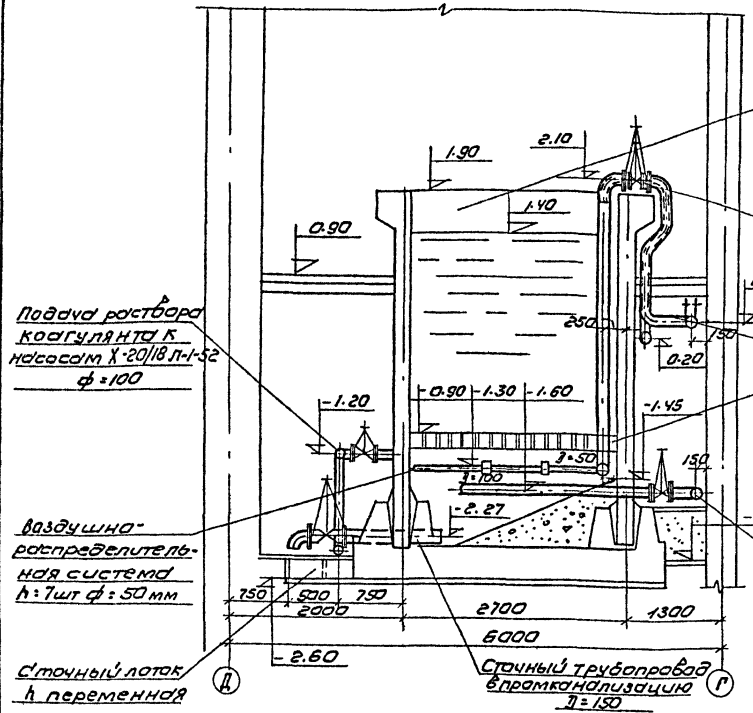
И. П. П. П.

ИЗДАНИЕ



		И. П. П. 901-3-99		ВГ	
Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5.0 тыс. м ³ /сут с вихревыми смесителями					
Изм./Лист		№ докум.		Подпись/Дата	
Исполн.		Кочергина		Лист	
Рук.гр.		Кочергина		Листов	
ГЛП		Заплетюкин		Р	
Глав.пр.		Рабинович		19	
Исполн.		Браваевский		ЦНИЭП	
				Инженерного оборудования	
				г. Москва	

8-8
М-6 1:50



Подача раствора коагулянта к насосам X-20/18 л-1-52 ф=100

Воздушно-распределительная система h=7шт ф=50 мм

Сточный лоток h переменная

Растворно-хранилищные баки коагулянта

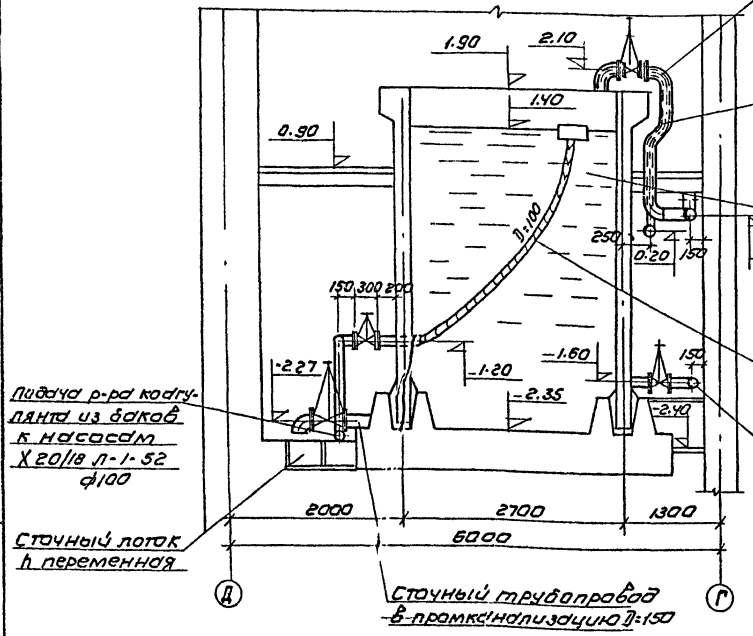
Подача сырой воды в растворно-хранилищные баки коагулянта ф=100

Подача сжатого воздуха в растворно-хранилищные баки коагулянта ф=125

Колосниковая решетка с прозорами 15 мм

Подача чистой воды в систему гидросмыва ф=100

9-9 М-6 1:50



Подача р-ра коагулянта из баков к насосам X-20/18 л-1-52 ф=100

Сточный лоток h переменная

Подача сжатого воздуха в растворно-хранилищные баки коагулянта ф=125

Подача сырой воды в растворно-хранилищные баки коагулянта ф=100

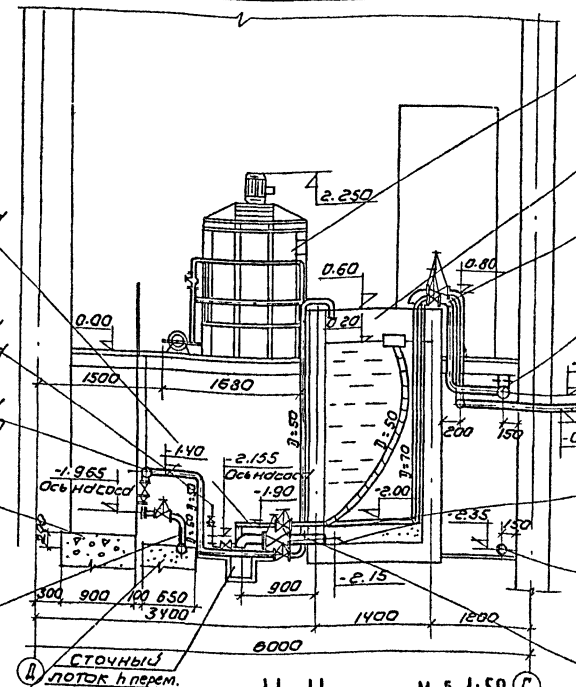
Растворно-хранилищные баки коагулянта

Подача раствора коагулянта к насосам X-20/18 л-1-52 ф=100

Подача чистой воды в систему гидросмыва ф=100

Сточный трубопровод в промканализацию л=150

10-10
М-6 1:50



Подача р-ра коагулянта к насосам-дозаторам HQ 630/10 ф=50 Отм. осн тр. -1.90

Подача р-ра коагулянта от HQ 630/10 к месту ввода ф=32

Подача р-ра коагулянта от насоса X-20/18 л-1-52 л-50 в расходные баки коагулянта

Насосы X-20/18 л-1-52 с эл. двигателем HQ-32-2 Отм. осн насоса -1.965

Подача р-ра коагулянта из растворно-хранилищных баков к насосам X-20/18 л-1-52 л-50

Насосы-дозаторы на 630/10 с эл. двигателем HQ-21-4 Отм. осн насоса -2.155

Подача р-ра полиакриламида от установки УРП-2м в расходные баки ф=50

Подача р-ра полиакриламида к насосам-дозаторам на HQ/10 ф=50 4 осч тр. -1.90

Сточный трубопровод в промканализацию л=100 Отм. осн трубы -2.20

Сточный тр-д от установки УРП-2м ф=50 в промканализацию

Подача р-ра полиакриламида от насоса на -100/10 к месту в баки ф=20 Насосы HQ/100 с эл. двигат. HQ-21-4 Отм. осн насоса -2.225

Сточный лоток h перемен.

Установка для приготовления р-ра полиакриламида УРП-2м

Расходные баки коагулянта

Подача сжатого воздуха в расходные баки коагулянта ф=60 атм. осн тр. ф=0.75

Тр-д сжатого воздуха ф=150 от воздуходувной

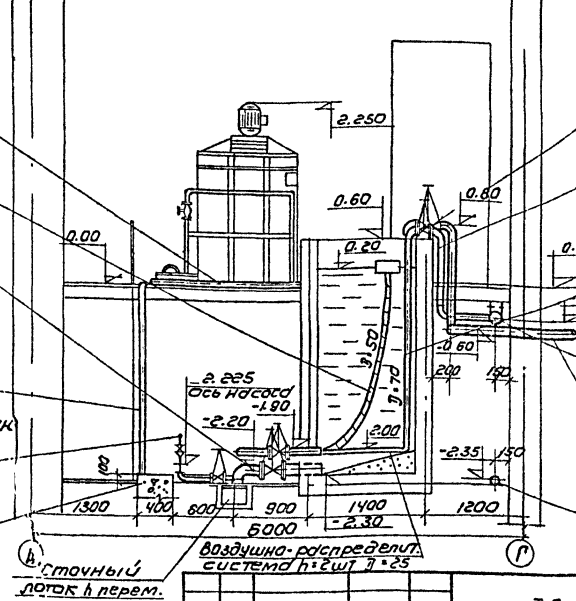
Тр-д сырой воды в баки ф=100 от тр-да подачи сырой воды на станцию

Воздушно-распределительная система h=3шт ф=25

Подача чистой воды в растворно-хранилищные баки коагулянта ф=100 от насосной станции II этажа

Сточный трубопровод в промканализацию ф=100 Отм. осн тр. -2.15

11-11 М-6 1:50



Подача сырой воды в расходные баки ПАА ф=100 атм. осн тр. ф=0.80

Подача сжатого воздуха в расходные баки полиакриламида ф=60 атм. осн тр. ф=0.75

Расходные баки полиакриламида

Тр-д сжатого воздуха ф=150 от воздуходувной

Тр-д сырой воды в баки ф=100 от тр-да подачи сырой воды на станцию

Подача чистой воды в растворно-хранилищные баки коагулянта ф=100 от нас. ст. I этажа

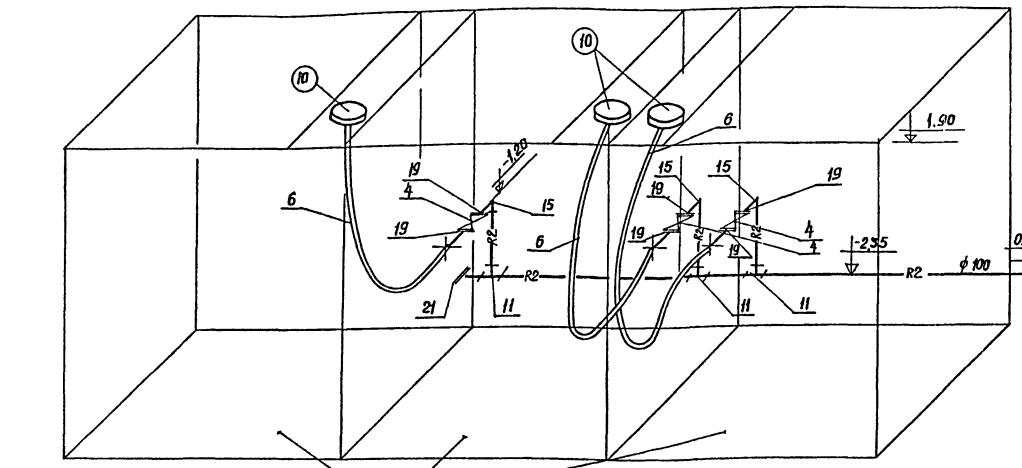
Сточный лоток h перемен.

ИЗМ. АНСТ. НАД. АЖ. КМ.		П. А. И. С. В. А. Т. А.	Т. П. 901-3-99		В. Т.
НЕПОЛН. КОЧЕРГИНА			ГЛАВНЫЙ КОРАУС		
АЖ. Г. В. КОЧЕРГИНА			А. И. Т. А. И. С. В. А. Т. А.		
Г. М. П. ЗАПЛЕТОКИ			Р. А. Г. Е. Н. Т. О. В. О. О. Т. Д. Е. Л. Е. Н. И. Е. К. О. Л. Л. Е. Н. И. Е. Р. А. З. Р. Е. З. Ы. 8-8; 9-9		
Г. А. С. П. Е. Ц. И. Я. Р. А. Б. И. Н. О. В. И. Ч. Е. В. А. С. К. И. Н. А.			Ц. Н. И. И. Э. П. И. Н. Ж. Е. Р. Н. О. Г. О. О. В. О. Р. У. Д. О. В. А. Н. И. Я. Г. М. О. С. К. В. А.		

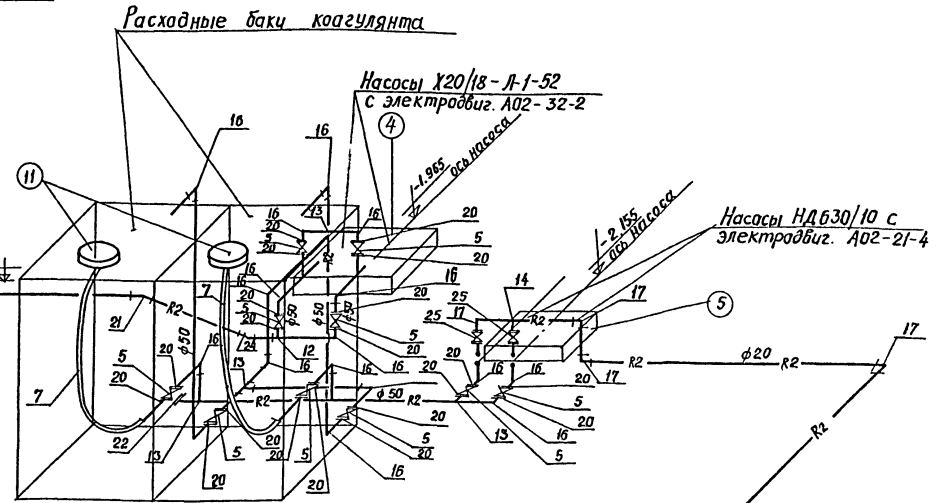
П Р И М Е Ч А Н И Я

- Данный черт. см. совместно с черт. №№ ВГ-21, ВГ-22
- Установка для приготовления раствора полиакриламида УРП-2м разработана проектно-конструкторским бюро АЖК им. Памфилова.

АксонOMETрическая схема трубопроводов раствора коагулянта

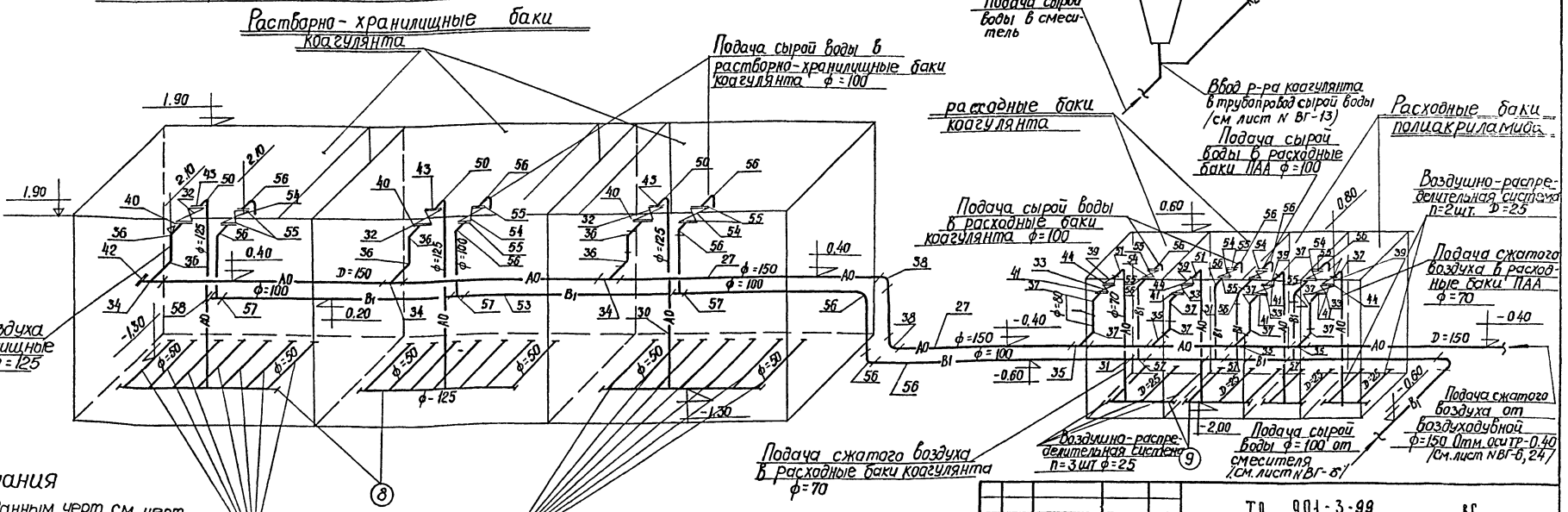


Растворно-хранищные баки коагулянта



Подача р-ра коагулянта от НД 630/10 $\phi=32$ в трубопровод сырой воды

АксонOMETрическая схема трубопроводов сжатого воздуха и сырой воды



Подача сжатого воздуха в растворно-хранищные баки коагулянта $\phi=125$

Подача сжатого воздуха в расходные баки коагулянта $\phi=70$

- Примечания**
- Совместно с данным черт. см. черт. N ВГ-13; 18 и 20
 - Условные обозначения см черт N ВГ-5.

Воздушно-распределительная система п=7шт $\phi=50$
 /См. черт. нестандарт. оборудования /

Т.Л. 901-3-99			ВГ		
СТАНЦИЯ ЧИСТКИ ВОДЫ КОМУНАЛЬНОМУ ИСТРОИТЕЛЬСТВУ С ОБЪЕМНОСТЬЮ ВОЗДУШНОЙ ВЕЩЕСТИ ДО 2500 М ³ /Ч. ПРОИЗВОДИТЕЛЬСТВОМ ЧИСТОЙ ВОЗДУШНОЙ СМЕСИТЕЛЕМ					
Исполн. КОЧЕРГИНА			Главный корпус		
Уч. гр. КОЧЕРГИНА			Лит. Лист Листов		
Гип. ЗАЛЕВАНИ			Р 21		
Гл. инж. ДВЯНОВИЧ			ЦНИИЭП		
Нач. отд. БРАГЛАВСКИ			Инженерного оборудования г. Москва		

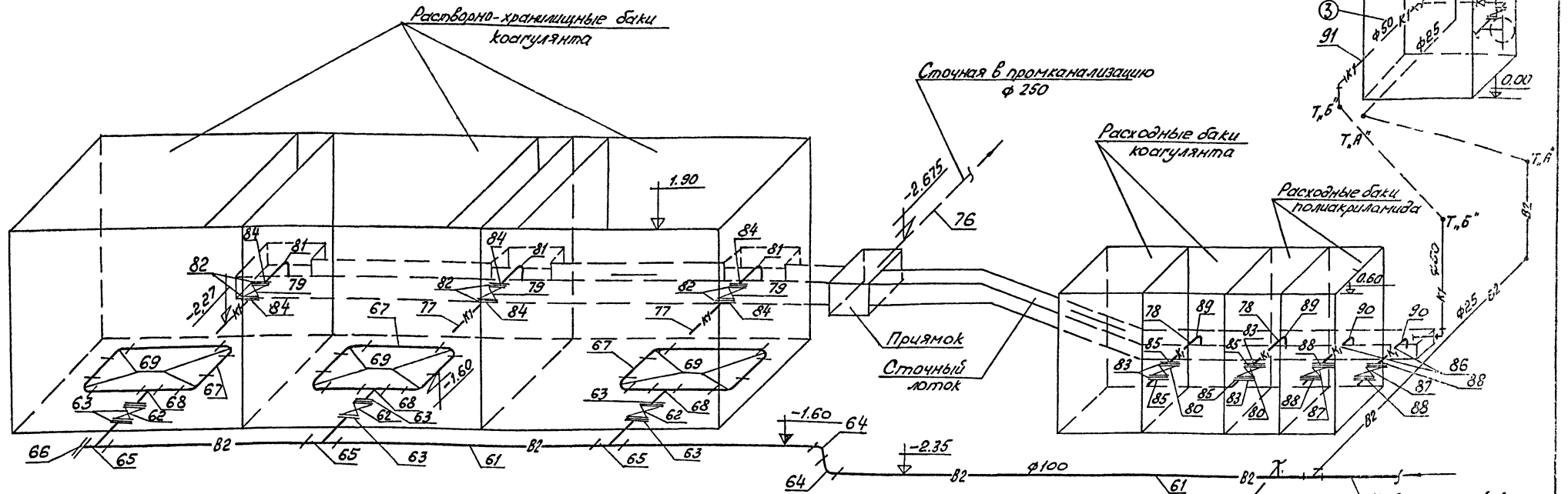
АЛБМ II

901-3-99

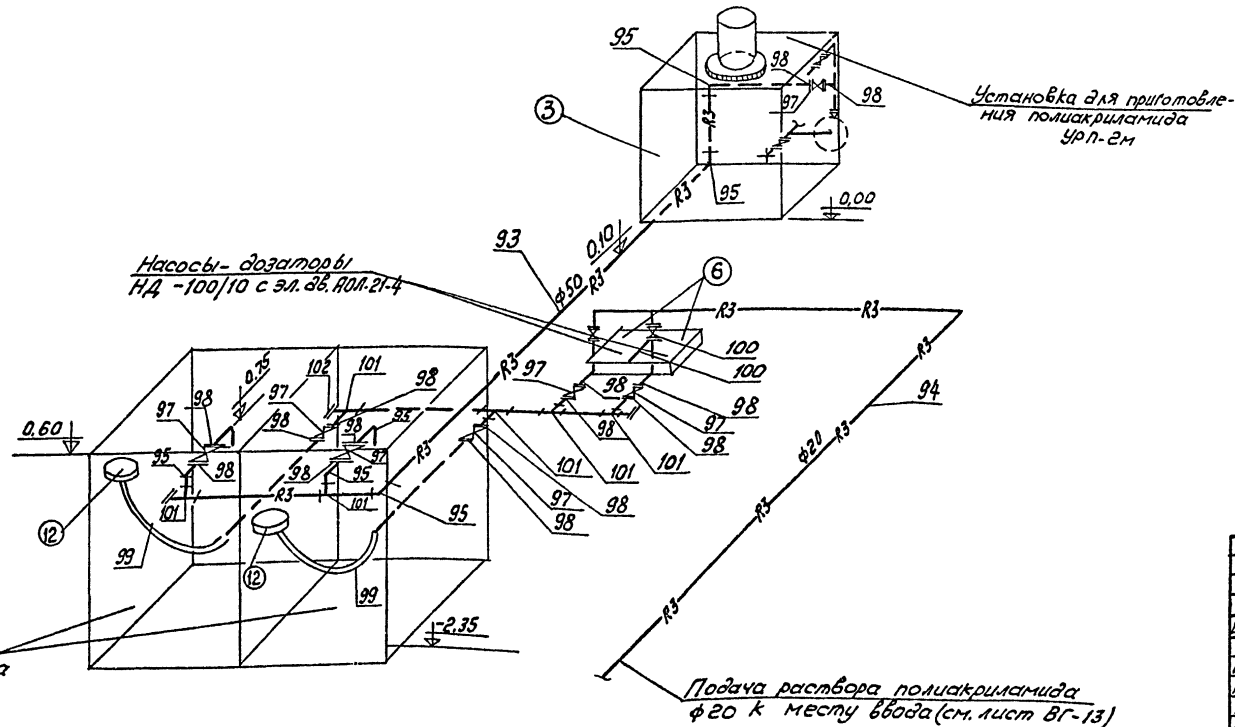
Типовой проект

ИЗДАТЕЛЬСТВО

Аксометрическая схема трубопроводов чистой воды и промканализации



Аксометрическая схема трубопроводов раствора ПАА



Поддача чистой воды в систему гидроснабжения φ100 от насосной станции №5 поведена (см. лист ВГ-26).
 На технологические нужды φ50 (см. листы ВГ-14, ВГ-26)

Примечание:
 1. Условные обозначения см. лист ВГ-5.

		Т.п. 901-3-99		ВГ
Изм. лист и док. №	Подпись	Станция очистки воды промышленных предприятий с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производимая совместно с отб. и шлам. с диатомовым фильтром		
Исполн.	Кочергина	Главный корпус		Лист
Рис. гр.	Кочергина			22
Г.И.П.	Зелетин	ЦНИИЭП Инженерного обслуживания г. Москва		
И.с.ст.ция	Р.Винович			
Нач. отд.	Брагавацкий			

Инв. Листы, Подписи и даты

Ведомость материалов

Table with columns: NN поз., Наименование, ГОСТ марка, Ед. изм., Кол-во, Масса единицы в кг., Примечание

Трубопровод раствора коагулянта

Main table for material list, starting with 'Трубопровод раствора коагулянта' and ending with 'Фитинги и метизы'.

Трубопровод подачи сжатого воздуха

Main table for material list, starting with 'Трубопровод подачи сжатого воздуха' and ending with 'Фланец - 70-6'.

Table continuation for material list, items 45-52.

Трубопровод подачи сырой воды

Table continuation for material list, items 53-60.

Трубопровод чистой воды

Table continuation for material list, items 61-75.

Сточные трубопроводы

Table continuation for material list, items 76-92.

Table for 'Трубопровод раствора полиакриламида' (Polyacrylamide solution pipeline).

Экспликация оборудования

Equipment list table with columns: NN поз., Наименование и краткая характеристика, Кол-во, Примечание.

Примечания:

- 1. Совместно с данным черт. см. черт. N ВГ-18 ÷ ВГ-22
2. Во всех ведомостях материалов металлические трубы приняты с минимальной толщиной стенки в соответствии с сортаментами заводов-изготовителей / по состоянию на 1977 год /

Т.П. 901-3-99 ВГ

Administrative stamp and signature block with fields for 'ИЗМ.', 'АНЕТ', 'ПОДПИСЬ', 'ДАТА', 'Исполнит.', 'Рук. гр.', 'Фирм', 'Лит.', 'Лист', 'Листов'.

АЛББОМ II

901-3-99

ПРОЕКТ

ШЛООВОЙ

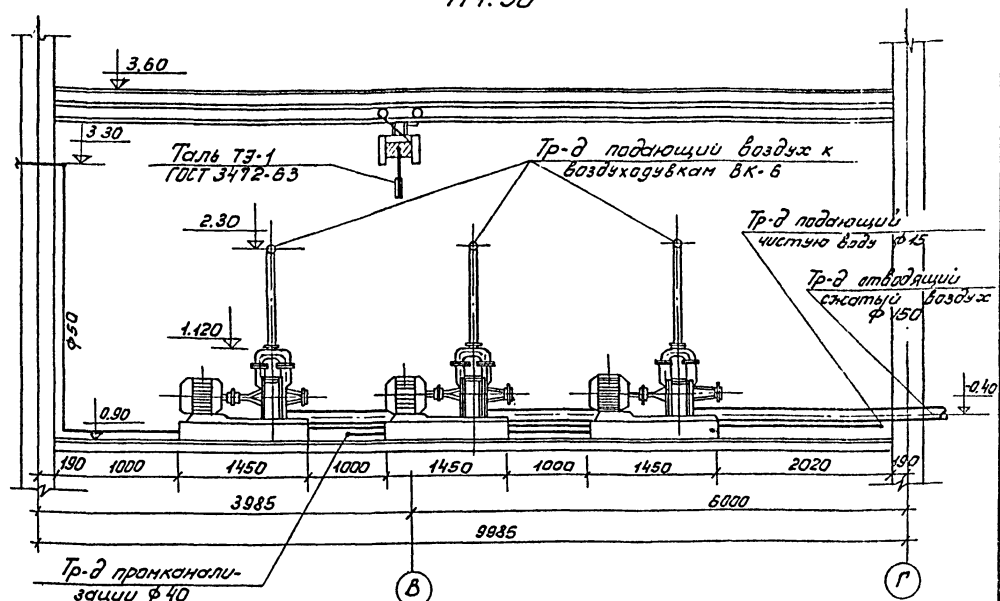
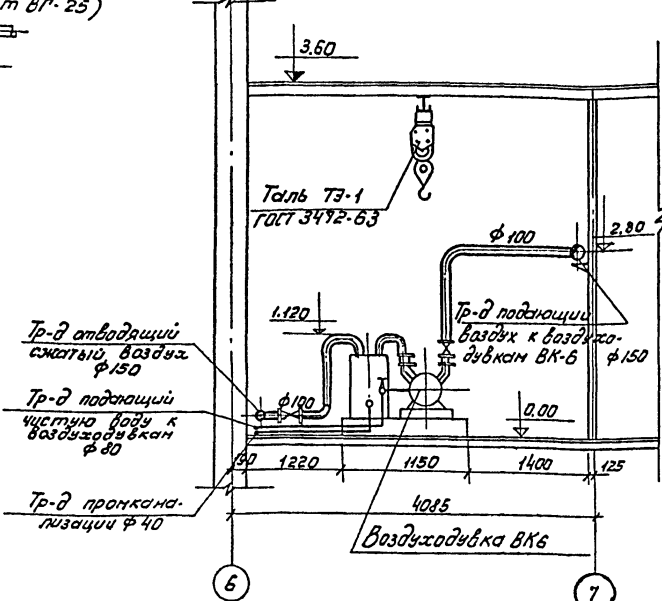
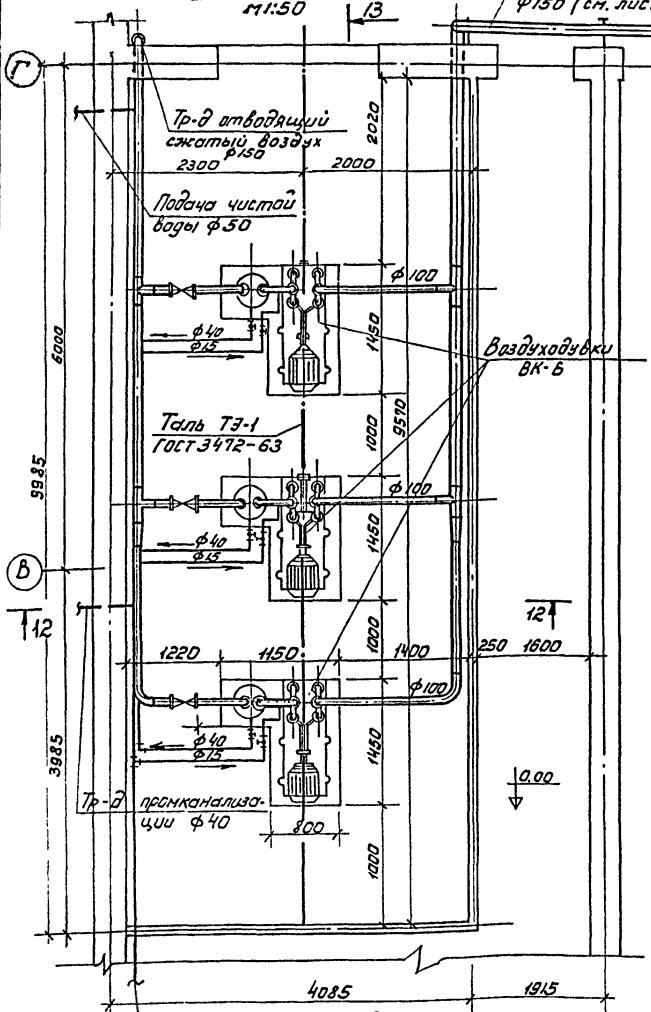
ИЗВ. № ПОДП. ПОДАКС И ДАТА

План на отп. 000
М 1:50

Забор воздуха
Ф 150 (см. лист ВР-25)

15.15
М 1:50

15.15
М 1:50

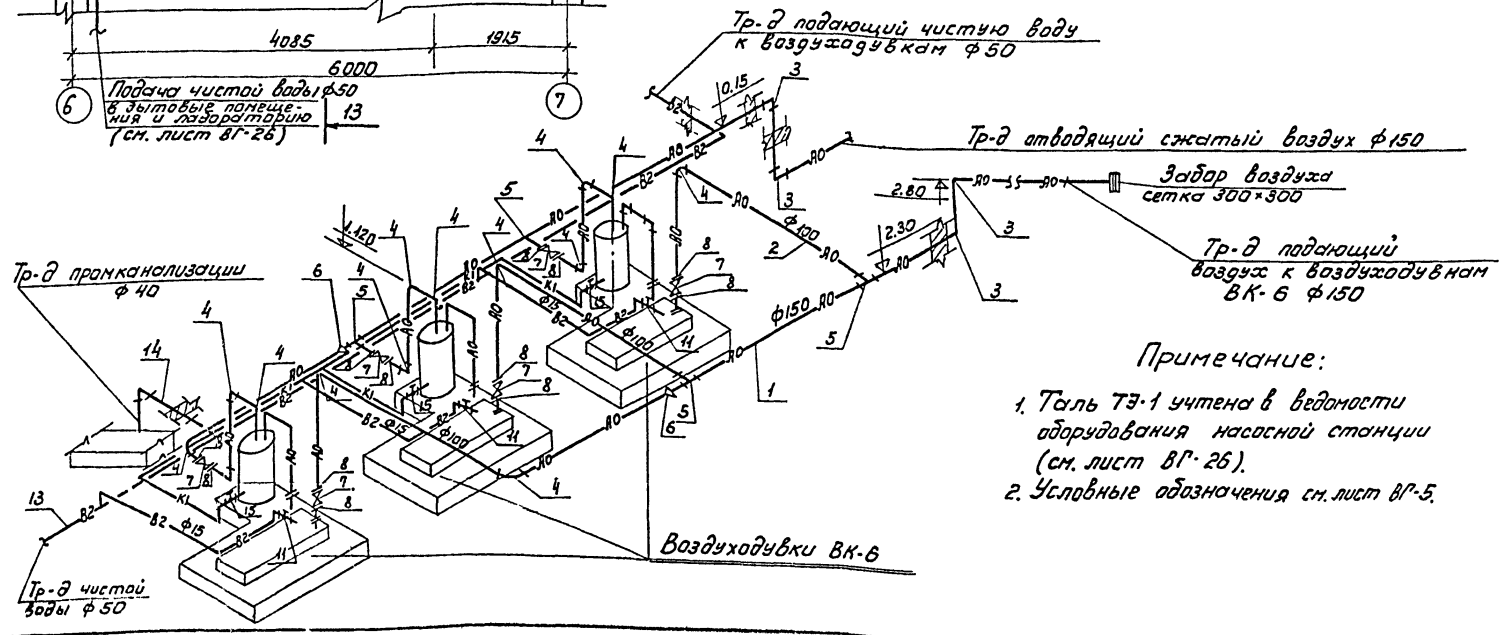


Экспликация оборудования

№№ поз.	Наименование и краткая характеристика	Кол-чество	Примечан.
1.	Воздухоуловка ВК-6 $Q=1,9 \text{ м}^3/\text{мин}$ с электродвиг. А02-71 $n=1460 \text{ об/мин}$ $N=22,0 \text{ кВт}$.	3	Бессоновский компрес. з-д
2.	Воздухозаборное устройство.	1	не стандартн. оборудование

Ведомость материалов

№ п/п	Наименование	ГОСТ марка	Ед. изм.	Кол.	Масса единицы кг.	Примечание
Воздухопроводы						
1	Труба 159x4,0 - Г-П	1751-342-72	М	20,0	15,52	
2	То же 102x2,0 - Г-Г	10704-63	---	32,0	4,93	
3	Отвод 90° 150С32	17375-72	шт.	4,0	6,1	ВСН-120-74 ИСС ССР
4	То же 90° 108x4	---	---	12	2,7	---
5	Тройник 150x100 С32	17376-72	---	4	4,6	---
6	Переход к 150x100 С32	17378-72	---	2	2,1	---
7	Задвижка - 100	30468р	---	6	39,5	
8	Фланец 100-2,5	1255-67	---	12	2,14	
Трубопровод чистой воды						
10	Труба 21,3x2,5	3262-75	М	26,0	1,16	
11	Вентиль Ф15	154 88р	шт.	3	0,7	
12	Фитинги и муфты		кг	0,8	0,92	
13	Труба 60x3,0	3262-75	М	10,0	4,22	
Сточные трубопроводы						
14	Труба 48x3	3262-75	М	25,0	3,33	
15	Вентиль Ф40	154 88р	шт.	3	4,15	
16	Фитинги и муфты		кг	0,8	0,92	



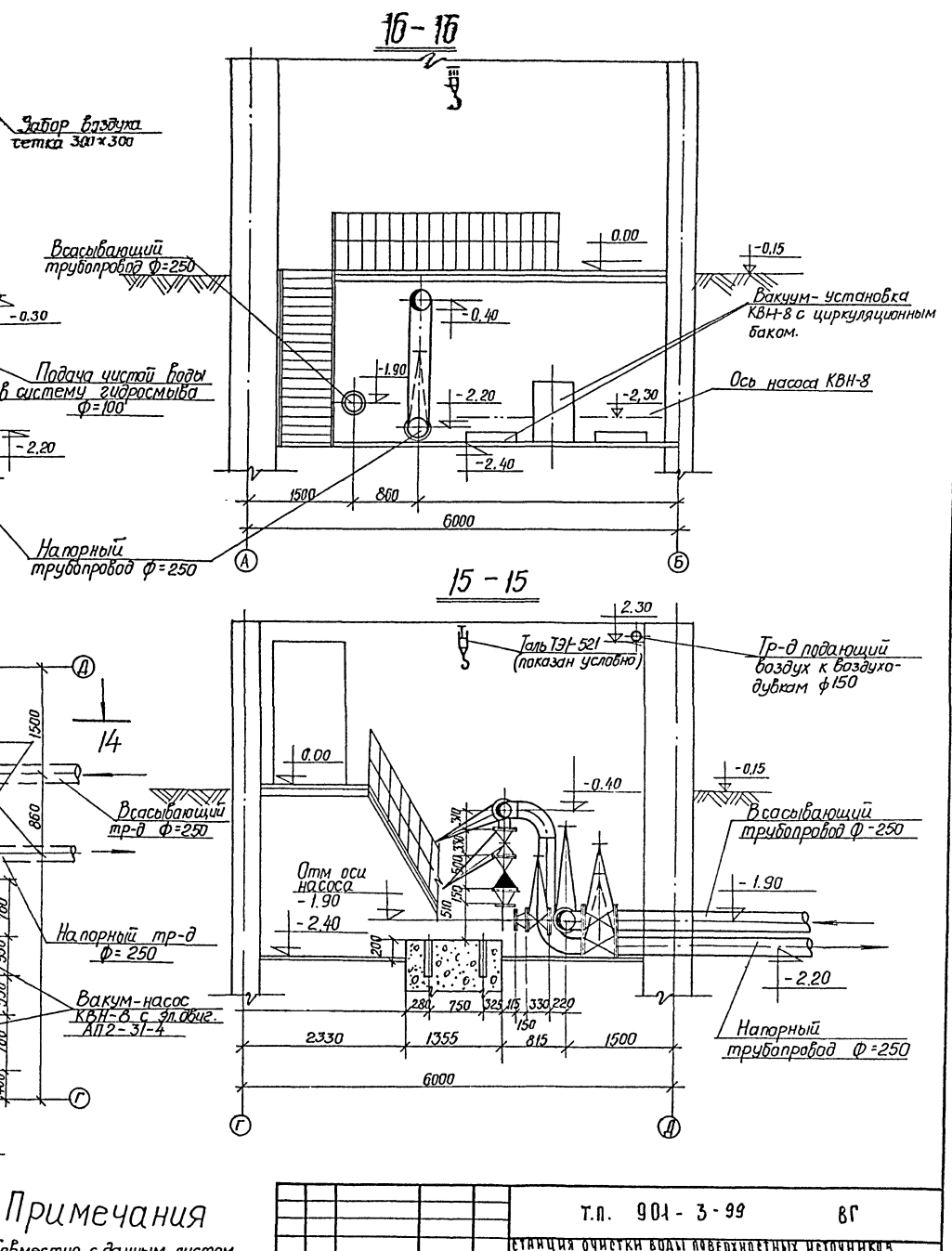
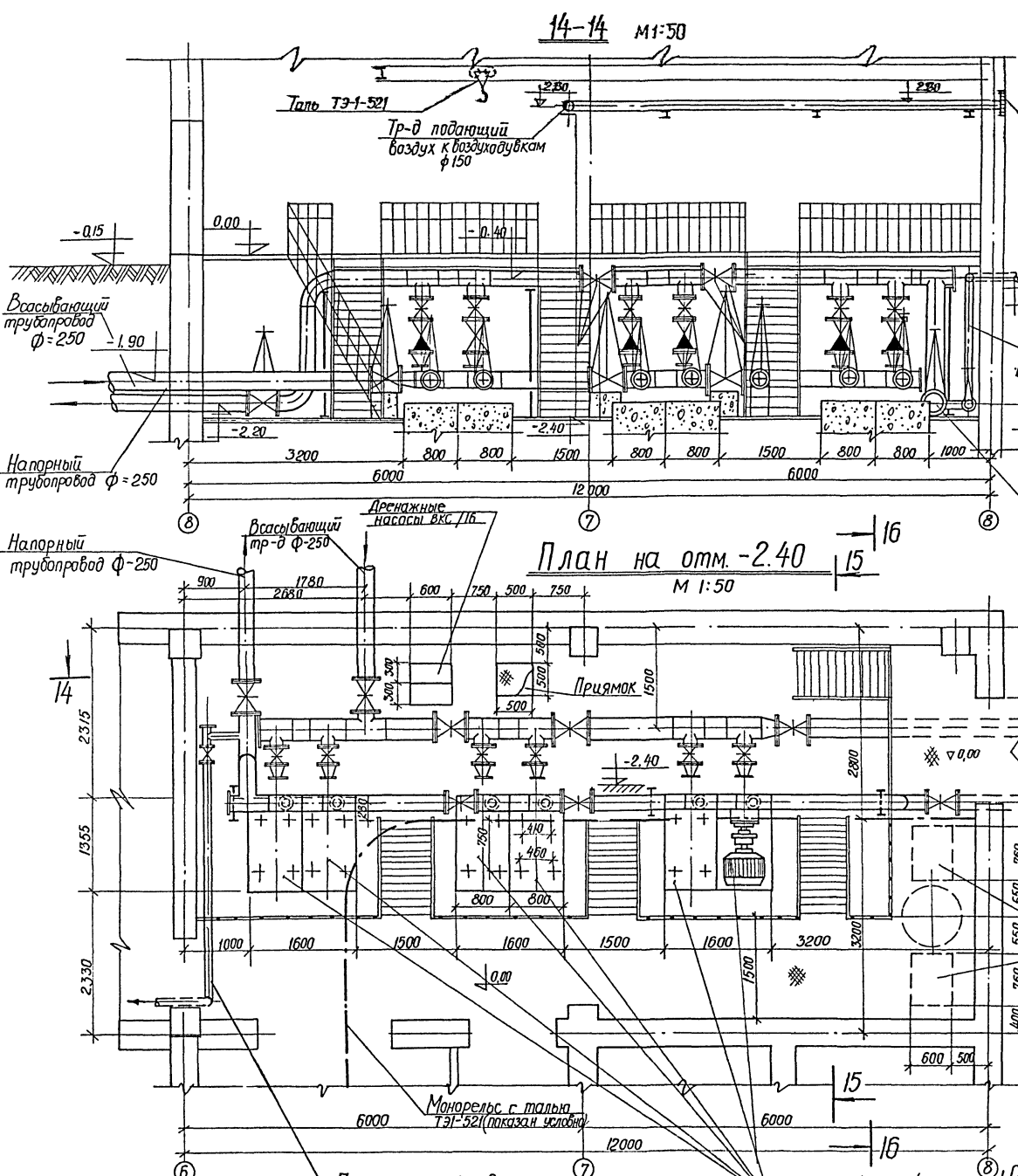
Примечание:
1. Таль ТЭ-1 учтена в ведомости оборудования насосной станции (см. лист ВР-26).
2. Условные обозначения см. лист ВР-5.

ИЗМЕН. ПОДАТЬ И ДАТА

Т.П. 901-3-99			ВР		
ИЗМ. АИСТ	Н. ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ ОЧИСКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СВОБОДНЫМ ВЗВЕШЕННЫМ ВЕЩЕСТВОМ ДО 2500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М ³ /СУТКИ С ИСПОЛНЕНИЕМ СМЕСИТЕЛЕМ	
СТ. ИНЖ.	КРУГОВАЯ	Евгений		ГЛАВНЫЙ КОРПУС	
РУК. ГР.	КОЧЕРГИНА	Валентина		АИСТ	АИСТОВ
ГЛАВ. ИНЖ. ОП.	ЗАПЛЕТОХИНА	Валентина		Р	24
ГЛАВ. СПЕЦ.	ЯВЫНОВИЧ	Валентина		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	
НАЧ. ОТД.	БРАВАРОВСКИЙ	Валентина		ВОЗДУХОУЛОВКА ДВА НА ОТП. 0.00 РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2. СХЕМА ВОЗДУХОПРОВОДОВ ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ.	

Т И Л О В О Й П Р О Е К Т 9 0 1 - 3 - 9 9 А Л Ь Б О М І І

И Н Ж Е Н П О Д Л. П О Д П И С ь И Д А Т А



Примечания
 1. Совместно с данным листом см. листы ВГ-6, ВГ-7, ВГ-26, ВГ-27

ИЗМ/ЛИСТ		И. ДОКУМ.		ПОДПИСАТЕЛЬ		Т.П. 901-3-99		ВГ	
СТАЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С ОБЪЕДИНЕННЫМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 25000 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М ³ /СУТКИ С ВНЕШНЕЙ СМЕТНОЙ						ГЛАВНИЙ КОРПУС		ЛИСТ 25	
ИСПОЛН. КОЧЕРГИНА						И. КОЧЕРГИНА		НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ	
Г.П. ЗАПЕТОХИ						И. ЗАПЕТОХИ		II ГО ПОДЪЕМА	
Г.А. СЕВЕРЯК						И. СЕВЕРЯК		ПЛАН РАЗРЕЗЫ IV-IV, 15-15, 16-16	
И.В. СЛАВЯК						И. СЛАВЯК		ЦНИИЭП	
								ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
								г. Москва	

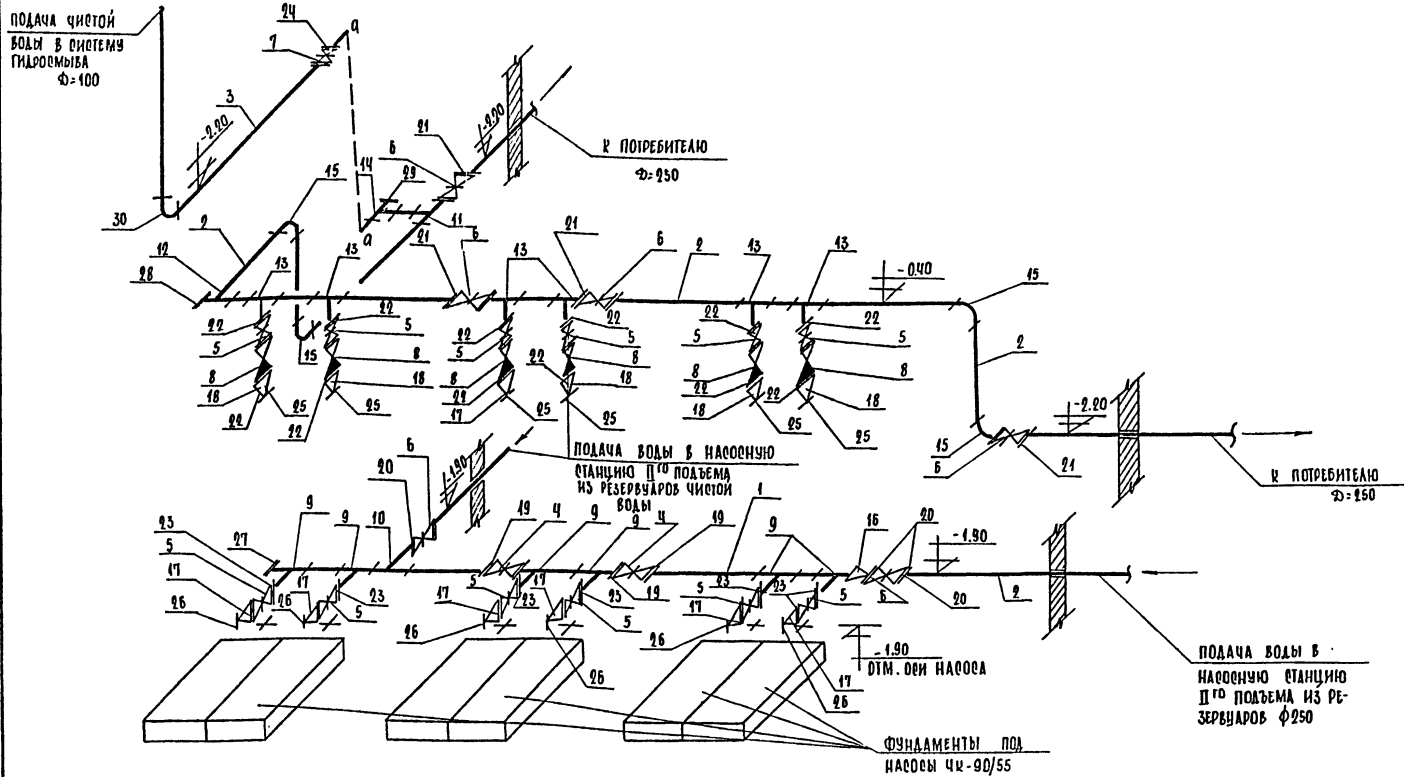
сф. 356-02

А л б о м II

901-3-99

П Р О Е К Т

Т и п о в о й



Э к с п л и к а ц и я о б о р у д о в а н и я

№№ ПОС.	НАИМЕНОВАНИЕ И КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	КОЛИЧЕСТВО	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ТАБЛЪ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ТЭГ-524 ГОСТ 3472-63 Q=1т МАССА 27кг	4	ГОРЮЩЕВИЩИИ З-Д ПЛО
2	ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ КОНОЛЬНЫЙ НАСОС ЧН-90/55/ЧН-В/ Q=90 м³/час, n=55 н, h=2900 ОБ/МИН с ЭЛЕКТРОДИТЕЛЕМ А-2-62-2 И = 22 кВт. МАССА АГРЕГАТА 340 кг	6	КАТАЙСКИЙ НАСОСНЫЙ ЗАВОД

П Р И М Е Ч А Н И Я

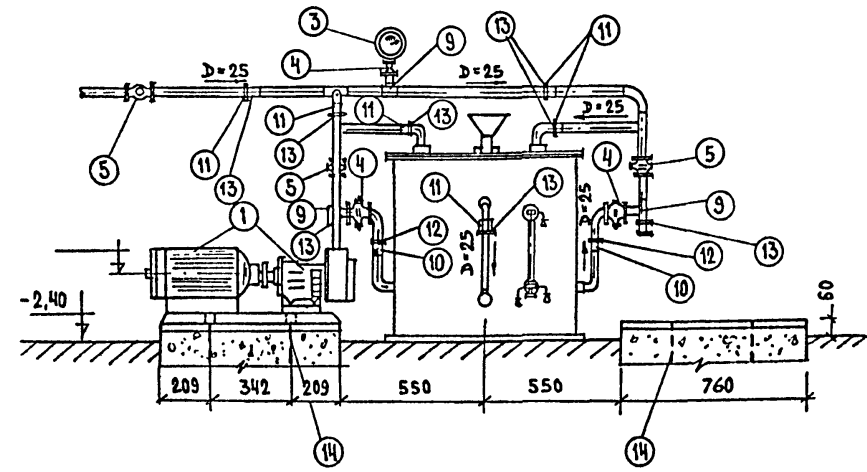
1. Совместно с данным листом см. лист ВГ-25
2. Экспликацию оборудования и ведомость материалов на вакуум-установку и дренажный насос см. лист ВГ-27.
3. По использованию фасонных частей по вен-120/74 см. примечание на листе ВГ-17.

№№ ПОС.	НАИМЕНОВАНИЕ	ГОСТ МАРКА	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО	МАССА ЕДИНИЦЫ В кг	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3	4	5	6	7
1	ТРУБА 325x4 -Г-П	ТУ-102-39-74	М	15.0	31.66	
2	ТРУБА 273x4 -Г-П	—	—	55.0	26.53	
3	ТРУБА 102x2 -Г-П	ГОСТ 10704-63	—	15.0	4.93	
4	ЗАДВИЖКА 300	304 б6р	ШГ	2	253	
5	ЗАДВИЖКА 200	—	—	12	125	
6	ЗАДВИЖКА 250	—	—	6	179	
7	ЗАДВИЖКА 100	—	—	1	39.5	
8	ОБРАТНЫЙ КЛАПАН 200	19416др	—	6	107	
9	ТРОЙНИК 300x200 с40	ГОСТ 17376-72	—	6	51.2	ВЕН 120-74 ммсс сср
10	ТРОЙНИК 300x250 с40	—	—	1	40.2	—
11	ТРОЙНИК 273x8 -108x4	—	—	1	≈305	НЕ СТАНДАРТ ДСТАЛ
12	ТРОЙНИК 250 с40	ГОСТ 17376-72	—	1	20.9	ВЕН-100-74 ммсс сср
13	ТРОЙНИК 250x200 с32	—	—	6	21.3	—
14	ТРОЙНИК 100с40	—	—	1	2.7	—
15	ОТВОД 90° 250 с25	ГОСТ 17375-72	—	4	27.0	—
16	ПЕРЕХОД 300x250 с25	ГОСТ 17378-72	—	1	10.8	—
17	ПЕРЕХОД 200x100 с32	—	—	6	3.1	—
18	ПЕРЕХОД К 200x65 с32	—	—	6	3.6	—
19	ФЛАНЕЦ 300-2.5	ГОСТ 1255-67	—	4	9.33	—
20	ФЛАНЕЦ 250-2.5	—	—	4	6.85	—
21	ФЛАНЕЦ 250-10	—	—	8	10.7	—
22	ФЛАНЕЦ 200-10	—	—	18	8.05	—
23	ФЛАНЕЦ 200-2.5	—	—	12	4.73	—
24	ФЛАНЕЦ 100-10	—	—	2	3.96	—
25	ФЛАНЕЦ 65-10	—	—	6	2.8	—
26	ФЛАНЕЦ 100x2.5	—	—	6	2.14	—
27	ЗАГЛУШКА 300 с32	ГОСТ 17379-72	—	1	11.6	ВЕН 120/74 ммсс сср
28	ЗАГЛУШКА 250 с32	—	—	1	5.6	—
29	ЗАГЛУШКА 100 с40	—	—	1	0.7	—
30	ОТВОД 90° 100 с40	ГОСТ 17375-72	—	1	2.4	—

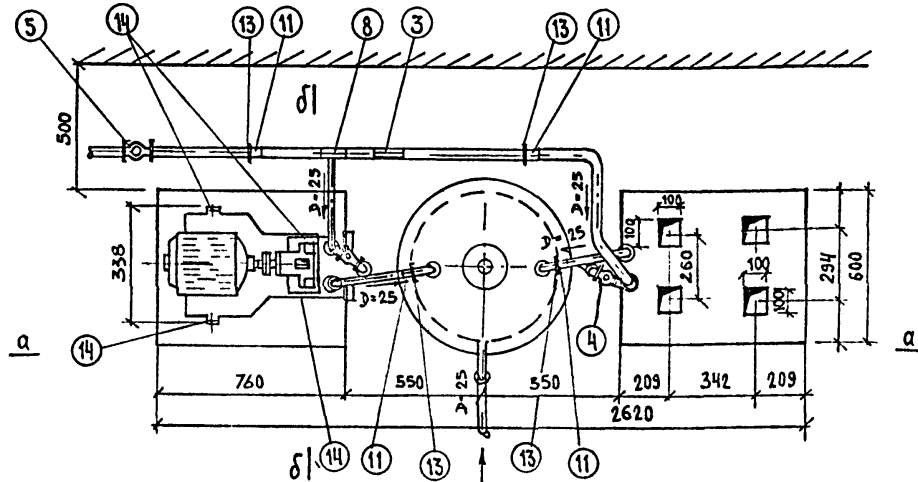
Т П 901-3-99			6Г		
№№ ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ с ОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 1500 мкг. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 30 тые м³/сутки с выхревым оседелелем	
ИПОДАНИИ	ИОЧЕРГИНА	Кочергина		ГЛАВНЫЙ корпус	
РЧ. ГР	ИОЧЕРГИНА	Кочергина		К И П	К И П
Г И П	ЭПЛЕТОХИИ	Эплетохин		Р	26
Г А. СЕДЕН О Г	РАВИНОВИЧ	Равинович		НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПЛО ПОДЪЕМА СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ. ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ.	
НАЧ. ОД.	БРАСЛАВСКИЙ	Браславский		Экспликация оборудования	
				Ц И И Э П инженерного оборудования г Москва	

ИМЕН. К. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА

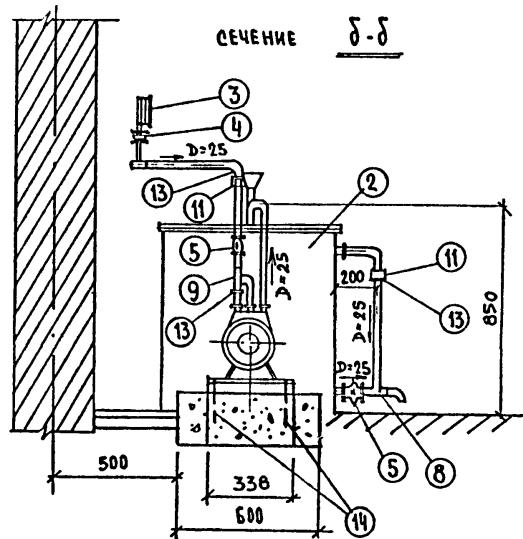
СЕЧЕНИЕ А-А



ПЛАН
М 1:20



СЕЧЕНИЕ Б-Б



ПРИМЕЧАНИЯ

1. При наличии в насосной станции внутреннего водопровода заливку циркуляционного бака можно производить непосредственно от водопровода, для чего к воронке следует подвести питающую трубку $\varnothing 20$ мм с запорным вентилем.
2. Поверхность трубопроводов очистить до металлического блеска, покрасить масляной краской 2 раза.
3. Совместно с данным листом см. лист ВГ-25.
4. Дренажный насос ВКС У/16 с эл. двигателем А04-2-22-4 поставляется на плите.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВАКУУМ-УСТАНОВКИ

№ ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ И КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	КОЛИЧЕСТВО	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ВАКУУМ-НАСОС КВН-8 с эл. д.в. А-02-31-4	2	
2	БАК ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ	1	

ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

№ ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	ГОСТ МАРКА	ЕД. ИЗМ.	КОЛИЧ. СМВО	МАССА ЕДИНИЦЫ В КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
3	ВАКУУМЕТР	8625-69	шт	1		
4	КРАН НАТЯЖНОЙ МУФ. $\varnothing 20$	118 18к	"	3	0,36	
5	КРАН НАТЯЖНОЙ МУФ. $\varnothing 25$	118 18к	"	4	0,63	
6	ТРУБА	3262-75	м	2	1,50	
7	ТРУБА	— —	"	8	2,12	
8	ТРОЙНИК 25	8948-75	шт	2	0,33	
9	ТРОЙНИК 25x20	— —	"	3	0,29	
10	МУФТА $\varnothing 20$	8954-75	"	2	0,142	
11	МУФТА $\varnothing 25$	— —	"	6	0,09	
12	КОНТРГАЙКА $\varnothing 20$	8961-75	"	8	0,041	
13	КОНТРГАЙКА $\varnothing 25$	— —	"	8	0,077	
14	БОЛТ $r=460$	—	"	8	—	
15	ГАЙКА М16	5915-70	"	8	—	
16	ШАЙБА М16	— —	"	8	—	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДРЕНАЖНЫХ НАСОСОВ

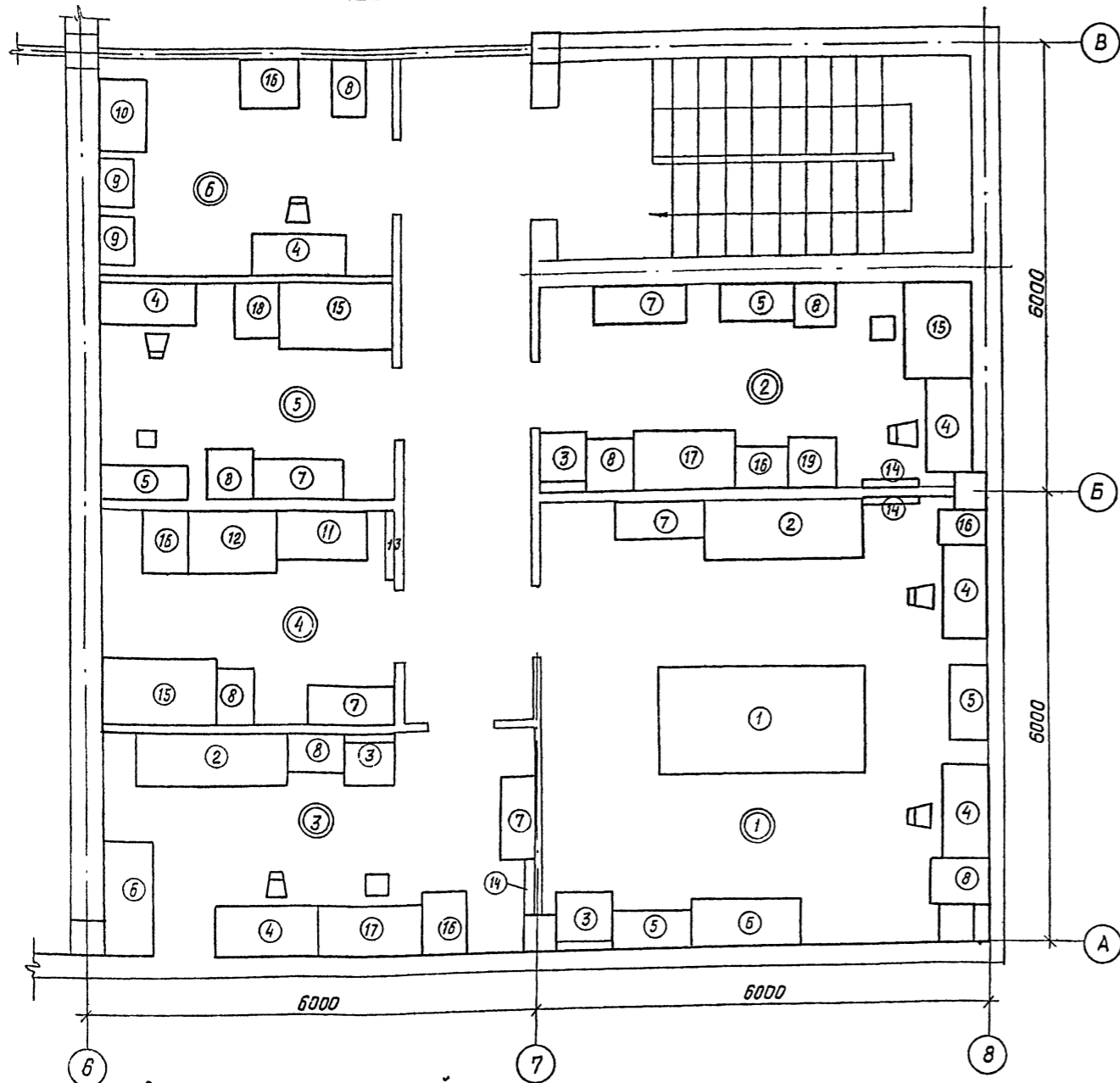
№ ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ И КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	КОЛИЧЕСТВО	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ВИХРЕВОЙ НАСОС ВКС У/16 $Q=1,1-3,7 \text{ м}^3/\text{час}$ $N=1,5 \text{ кВт}$ $H=40-14 \text{ м}$, ДВИГ. А04-2-22-4	2	

ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

№ ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	ГОСТ МАРКА	ЕД. ИЗМ.	КОЛИЧ.	МАССА ЕДИНИЦЫ В КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ТРУБА 54x1,5 г-п	10704-63	м.	6	1,94	
2	ТРОЙНИК 50С60	17376-72	шт	2	0,5	ВСН-120-74 ММСС СССР
3	ПРОВОД 90° 50С60	17375-72	— —	4	0,3	— —
4	ПЕРЕХОД 50x25С80	17378-72	— —	4	0,2	— —
5	ЗАДВИЖКА 50	304 68р	— —	4	18,4	
6	ОБРАТНЫЙ КЛАПАН 50	194 16р	— —	2	14,2	
7	ПРИЕМНЫЙ КЛАПАН 50	164 42р	— —	1	3,7	
8	ФЛАНЕЦ 50-2,5	1255-67	— —	11	1,04	

			ТП	901-3-99	ВГ
ИЗМ.	ЛИСТ	Н.ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 мг/л ПРИЗВОДИТЕЛЬНЫМ 5,0 тыс м ³ /сут. С ВИХРЕВЫМ СМЕСИТЕЛЕМ
ИСПОДН.	КОЧЕРГИНА	КОЧЕРГИНА	ГЛАВНЫЙ	КОРПУС	ЛИТ
РЭК. ГР.	КОЧЕРГИНА	КОЧЕРГИНА	Р	27	ЛИСТОВ
ГИП	ЗАПЛЕТОХИН	ЗАПЛЕТОХИН	НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ II ПОДЪЕМА		
ГЛ. СПЕЦ.	РАВИНОВИЧ	РАВИНОВИЧ	ВАКУУМ-УСТАНОВКА		
НАЧ. ОТД.	БРЕСЛАВСКИЙ	БРЕСЛАВСКИЙ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. В. БСКВА		

ПЛАН НА ОТМ. 3.60



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№№ п.п.	Наименование помещений
①	Химическая лаборатория
②	Бактериологическая лаборатория
③	Контрольная лаборатория
④	Мойка
⑤	Автоклавная
⑥	Весовая

Примечание

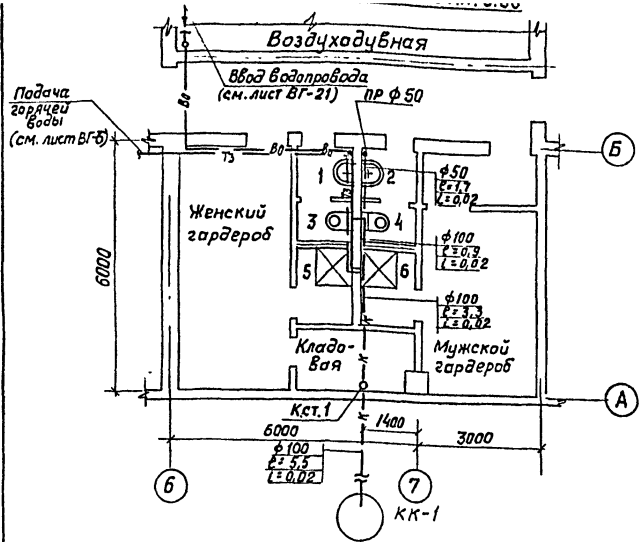
1. Мебель лабораторий принята по каталогу-справочнику (серии 811) выпущенному ГИПРОНИИ АН СССР в 1973г.

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	Тип марка	РАЗМЕРЫ в мм.			Кол-во ед. комп.	Мощность эл.тока	Масса ед. кг.	ГОСТ или ту	ЗАВОД ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ИНДЕКС или номер по прейскуранту
			Дли-на	Ши-рина	Высо-та						
МЕБЕЛЬ											
1	Стол лабораторный химический (унифициров.)	Гипрони 1105139	2720	1550	1820	1	4	650		Новгородский мед-комбинат г. Новгород	ОН-11-430/6
2	Шкаф вытяжной химический	— " — 110449	2040	850	2800	2	3	750		З-в №4 Ленмебель-пром. г. Ленинград	ОН-11-430/1
3	Тумба лабораторной раковины и надстройкой	— " — 1105144	680	850	900	3		170		Кировский з-в стройфармс	ОН-11-430/5
4	Стол письменный одностумбовый	— " — 1108073	1300	650	900	6		55		Ф-ка спецмебели Мосмебельпром г. Москва	
5	Стол для приборов	— " — 1107462	975	500	780	2		25		— " —	
6	Стол для титрования с цельным подстольем	— " — 1199785	1500	650	1915	2		150		— " —	
7	Шкаф для хранения реактивов и книжный	— " — 1117415	1160	500	2000	4		55		Новгородский мебельный к-т.	
8	Стол-подставка 1 вариант	— " — 1110448	500	125	900	7		20		Ф-ка спецмебели г. Москва	
9	Стол для микроналитических весов	— " — 1199923	960	610	800	2		275		— " —	
10	Стол консольный большой для аналитич. весов	— " — 1199975	1100	550	140	1		75		— " —	
11	Стол-мойка на 2 отделения	— " — 1108083	1200	650	900	1		85		Кировский з-в стройфармс	
12	Стол сервировочный для грязной посуды	— " — 1199862	1200	800	800	1		35		Ф-ка спецмебели г. Москва	
13	Доска с колышками для сушки посуды			100	1550	1			МРТУ-42 2159-82		15-150
14	Полка настенная, остекленная	Гипрони 119520	600	250	570	3		16		Торговая сеть	
15	Стол физический	— " — 1185182	1500	800	900	3		60		Новгородский мебельн. к-т.	ОН-11-430/4
16	Стол-подставка высокий	— " — 1188346	800	600	800	3		20		Ф-ка спецмебели г. Москва	
17	Стол лабораторный химический унифициров.	— " — 1109175	1360	850	1860	2		200		Новгородский мебельный к-т	ОН-11-430/5
ОБОРУДОВАНИЕ											
18	Автоклав вертикальный электрический	АВ-2	725	600	1100	1	4,0	224	МРТУ-42 1508-84	З-в им. Луначевского	
19	Холодильник „ЗИЛ“	КХ-240	640	732	1375	1	0,16	105		— " —	
20	Фотоэлектрорадиометр	ФЭКН-57	460	355	235	1	0,01	70,2	МРТУ-31 34-88	Загорский оптико-механический завод	
21	Фотоэлектрорадиометр	ФЭКМ	460	355	235	1	0,01	70,2		— " —	
22	РН-метр	РН-340				2				З-в измеритель-ная приборостроительная	
23	Сушильный шкаф с терморегулятором	СМол-25 (39)				1	0,5	390		З-в электрокабель г. Ленинград	
24	Печь муфельная	МП-24М				1	3,6			Загорский оптико-механический завод	
25	Электроплитки					6	0,6			Торговая сеть	
26	Баня водяная	Н2				3				— " —	
27	Термостат электрический	Н3				1				— " —	
28	Бидустилятор	БД-2				1			ЭИИ-59	З-в химлаборатория г. Ленинград	
29	Дистилятор	Д-4				1			МРТУ-12 1640-82	— " —	
30	Весы рычажные общего назначения					1				З-в Газметар г. Ленинград	
31	Весы аналитические	ВМ-200М				1				— " —	
32	Вакуум-насос	ВН-461М	590	300	430	1	0,6			— " —	
33	Термостат электрический с бидустилятором	Т-40М	620	600	1486	1	0,4		МРТУ-3 368-85	— " —	
34	Шкаф сушильный лабораторный	Н3	395	410	600	1	0,5	390		— " —	
35	Луна	БЛ-2				1			8309-57	Оптико-механический з-в г. Загорск	
36	Микроскоп биологический	МБИ-3				1			8284-67	Оптико-механический з-в г. Ленинград	
37	Осветитель	ОЦ-18	220	180	350	2	0,04	172	МРТУ-3 368-85	— " —	

			ТЛ 901-3-99			ВГ			
СТАНЦИЯ химически чистой воды повышенной чистоты с содержанием растворенных веществ до 2,500 мг/л									
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ПОСРЕДСТВОМ МУЗЕИ И ВЫСТАВКИ ПРЕДСТАВЛЯЕМ									
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА				ЛИСТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ. И. И. Э.	КАРПОВА	<i>Карпова</i>		ГЛАВНЫЙ КОМПЕТЕНТ			Р	28	
ДУК. Г. Д.	КОЧЕРГИНА	<i>Кочергина</i>							
ТА И. И. И. П.	ЗАПАЛЕТХИН	<i>Запалетхин</i>							
ГА. ПЛЕЦ.	РАБИНОВИЧ	<i>Рабинович</i>							
И. И. О. Т. Д.	БРАСЛАВСКИЙ	<i>Браславский</i>							

Т И Л О В О И П Р О Е К Т 901-3-99 А Л Б О М II

И. И. В. П. О. Д. А. Т. А.



План на 3.60

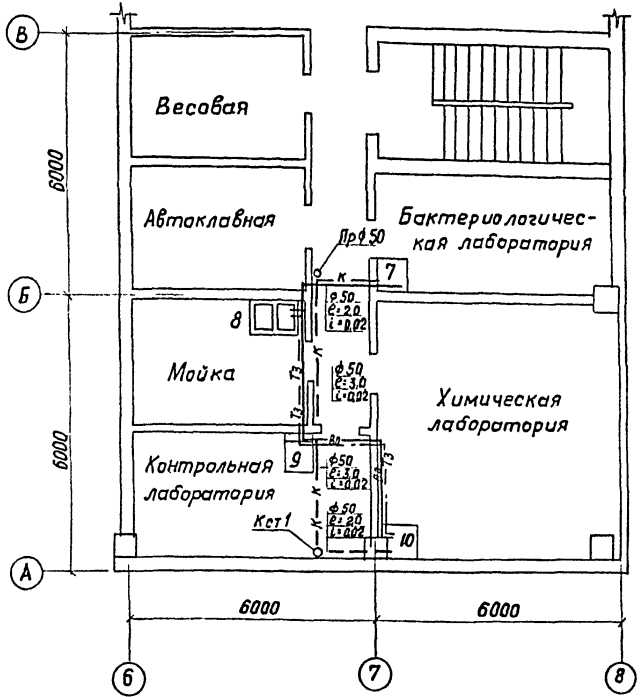
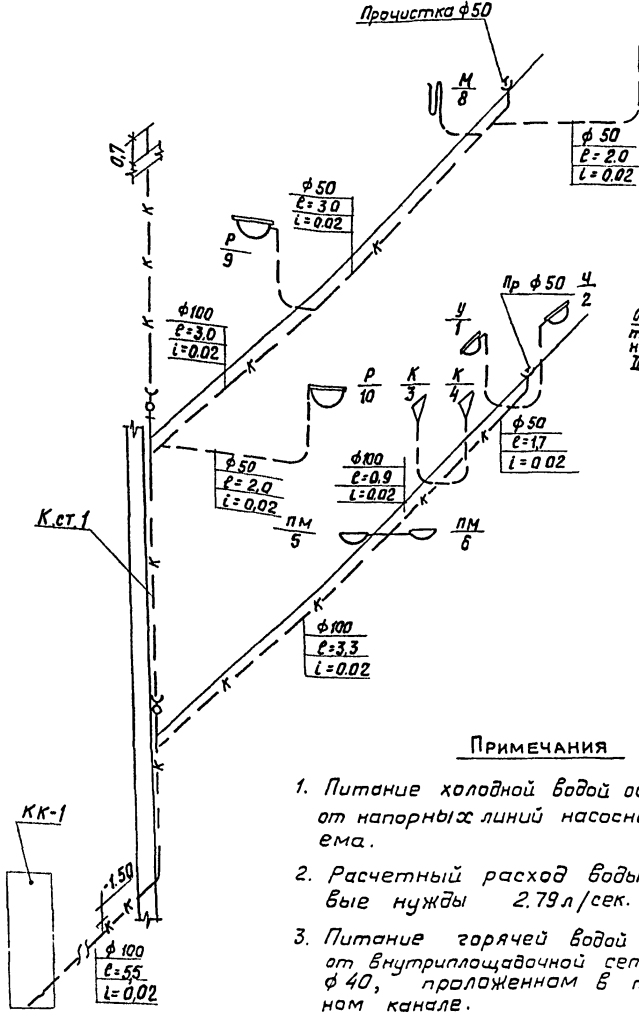


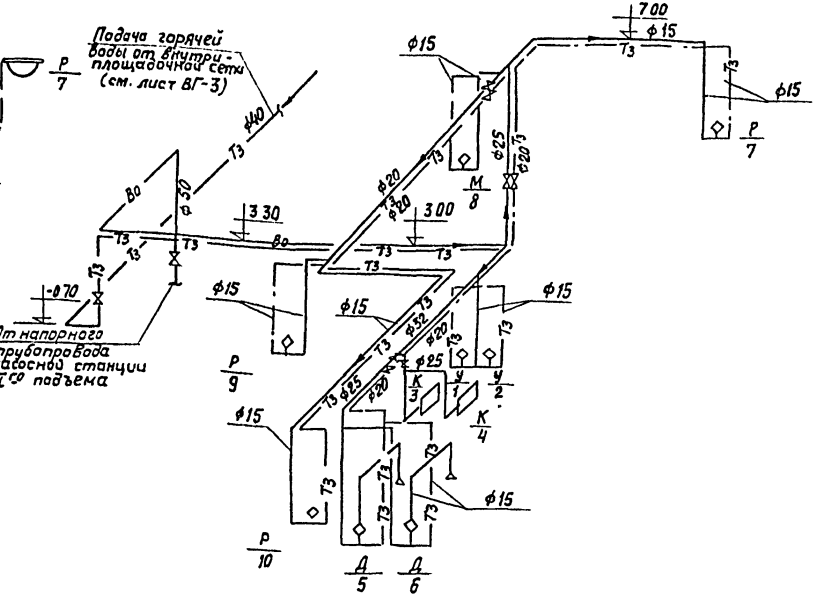
СХЕМА КАНАЛИЗАЦИИ



- ПРИМЕЧАНИЯ**
1. Питание холодной водой осуществляется от напорных линий насосной II^{го} подъема.
 2. Расчетный расход воды на хозяйственные нужды 2,79 л/сек.
 3. Питание горячей водой осуществляется от внутриплощадочной сети одним вводом $\phi 40$, проложенном в теплофикационном канале.
 4. Максимальный часовой расход на горячее водоснабжение равен 54 м³/час
 5. Канализование здания предусматривается самотеком во внутриплощадочную сеть одним выпуском $\phi 100$
 6. Расход тепла на горячее водоснабжение - 87000 ккал/час

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- В0- Трубопровод холодной воды.
 - ТЗ- " " горячей воды.
 - К- Канализация.
 - У - Умывальник.
 - К - Унитаз.
 - Р - Раковина
 - М - Мойка.
 - п.м. - Поддон мелкий.

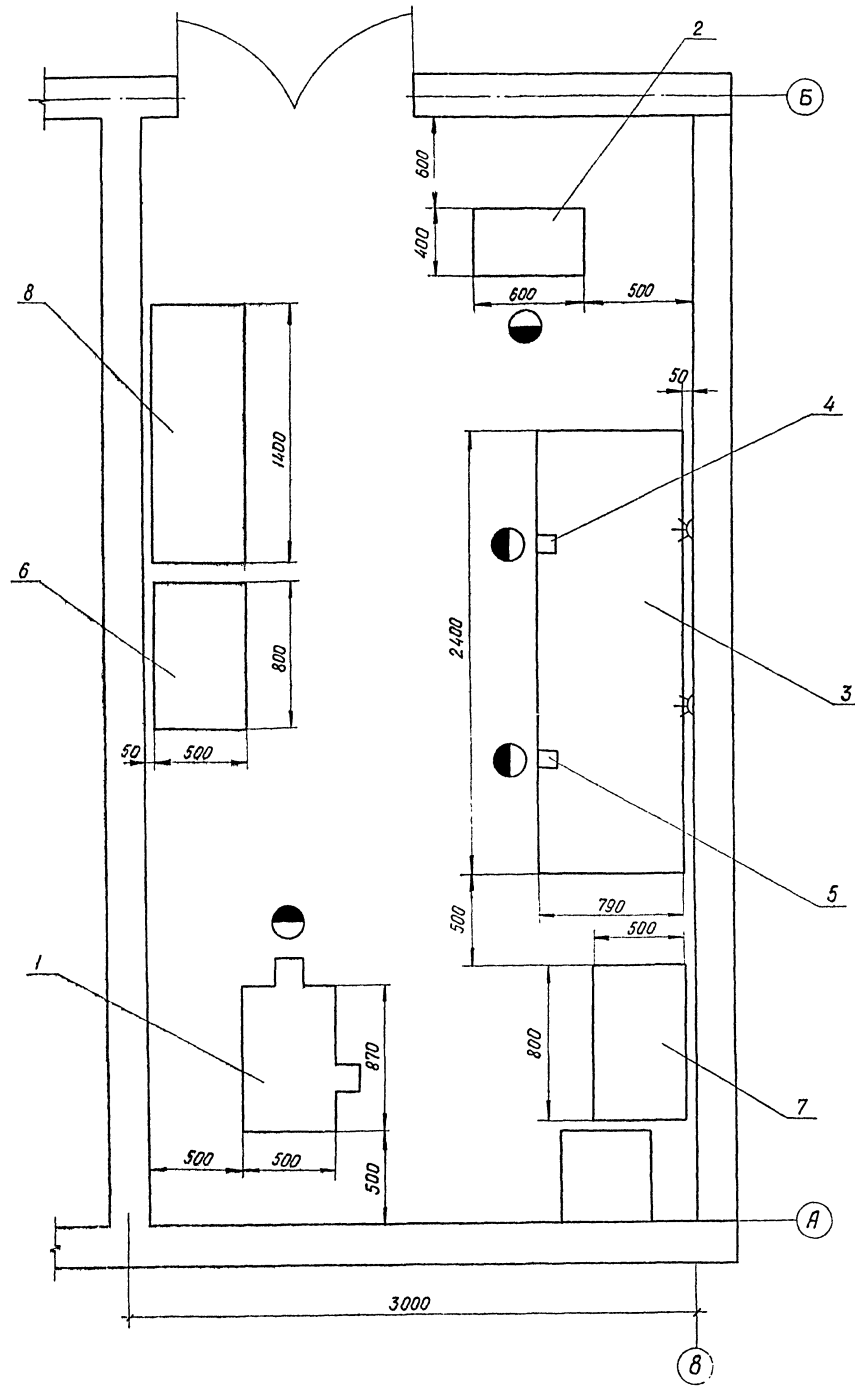
СХЕМА ВОДОПРОВОДА



Ведомость материалов

NN п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ	ГОСТ, МАРКА	Ед. изм.	Кол-во		Ед. изм.	ПРИМЕЧАН.
				хол.	гор.		
Водопровод							
1	Труба О-Ц-50	3262-75	м	12	-	4,88	
2	О-Ц-40	" "	"	-	72	3,84	
3	О-Ц-32	" "	"	2,0	-	3,09	
4	О-Ц-25	" "	"	13	-	2,39	
5	О-Ц-20	" "	"	14	6	1,66	
6	О-Ц-15	" "	"	29	29	1,28	
7	Смеситель СМ-Д-СТ	19874-74	шт	-	2		
8	Вентиль муфтовый $\phi 50$	15кч 18р	"	1	-	5,0	
9	$\phi 40$	" "	"	-	1	3,7	
10	$\phi 25$	" "	"	4	-	1,4	
11	$\phi 20$	" "	"	1	3	0,90	
Канализация							
12	Труба ТЧК-100	6942,3-69	м	27,0		13,4	
13	ТЧК-50	" "	м	10,0		5,9	
14	Умывальник керамический	14360-69	компл	2		-	
15	Унитаз компакт-керамический	9156-68	"	2		-	
16	Поддон душевой мелкий	10161-62	"	2		-	
17	Ревизия круглая $\phi 100$	6942,3-69	шт	2		-	

			Т.П. 901-3-99.		ВГ
ИЗМ. ЛИСТ	ПОДКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ Источников с сульфатным и железным веществами до 2500 мг/л производительностью 50 тыс м ³ /сутки с выхл. смесителем	
СТ. ИНЖ.	КАРПОВА	Кочергина		ГЛАВНЫЙ КОРПУС.	
ДУЖ. ГР.	КОЧЕРГИНА	Кочергина		Лист	Листов
ГЛ. ИНЖ.	ЗЯБЛЕТИХИ	Зяблетихин		Р	29
ГЛ. СПЕЦ.	ПЯВИНОВИЧ	Пявинович		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
НАЧ. ОТД.	БРЯСЛАВКИН	Брянславкин		Г. МОСКВА	

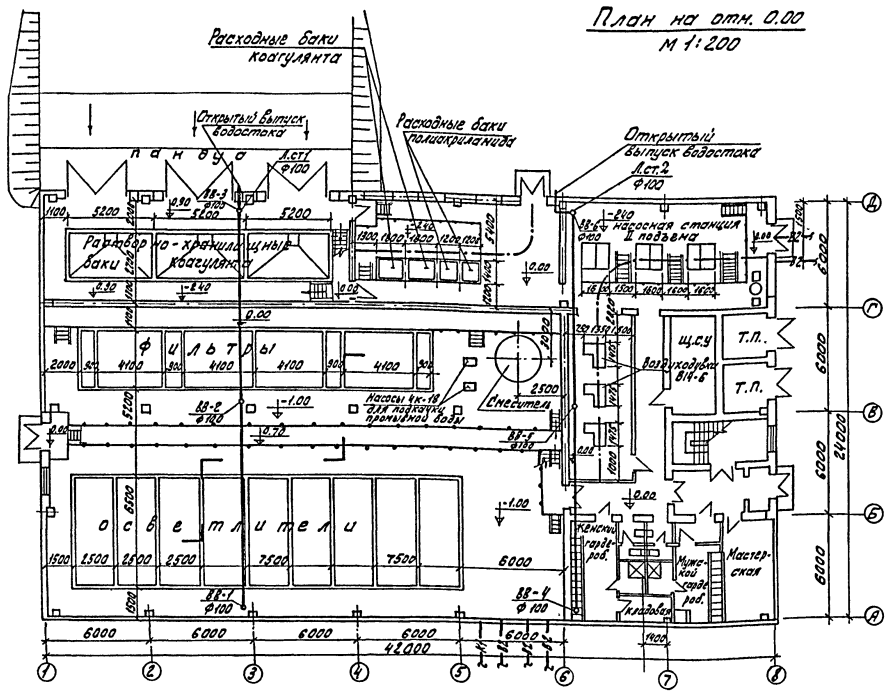


Экспликация оборудования

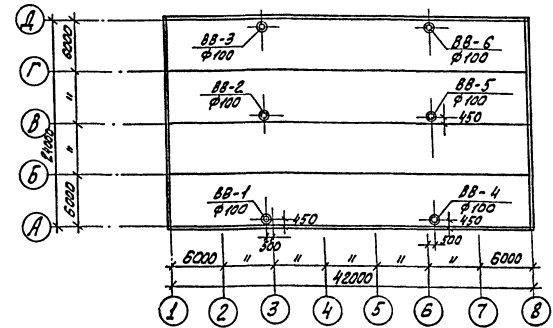
№ п/п	Наименование	Тип или модель	Техническая характеристика	Масса (кг)
1	Вертикально сверлильный станок	2Н 118	Наибольший диаметр сверла $\varnothing 18$ мм; мощность двигателя - 1,5 кВт	450
2	Точильно-шлифовальный станок	3Б 631	Наиб. размеры шлиф. кругов $150 \times 25 \times 32$; $150 \times 32 \times 32$ $N = 0,45 / 0,6$ кВт.	142
3	Верстак слесарный $R = 2400$	—	Стальной сварной $H = 800$ мм	120
4	Тиски слесарные малые	—	Ход губки 45 мм	
5	Тиски слесарные большие	—	Ход губки 120 мм	
6	Шкаф для инструмента	—	Деревянный $h = 2000$	
7	Стол	—	Деревянный	
8	Стеллаж полочный	—	Стальной сварной $h = 2000$	15П

		ТП 901-3-99		ВГ	
ИЗМ. ИСП. ИМ. ДОКУМ. ПОДПИСЬ ДАТА		СТАНЦИЯ ВОССТАНОВКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ СВАРЯЖНО-МОНТАЖНО-РЕСТАВРАЦИОННО-ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР С 50 ТЫС. МЭС/ЧАС И ВНЕШНЕГО СМЕШАТЕЛЕМ			
ПРОВЕРКА	РЫСКИ	Главный корпус	Лист	Листов	
С. НИЖЕН	КАРПОВА		Р	30	
Р. ЧК. СР. П.	БОЧЕРГИНА				
С. НИЖ. ПРО. ЗАПЛЕТОДИН		МЕХАНИЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		
НА СП. ОТД. РАБИНОВИЧ					
НАЧ. ОТД. БОРАСЛАВСКИЙ					

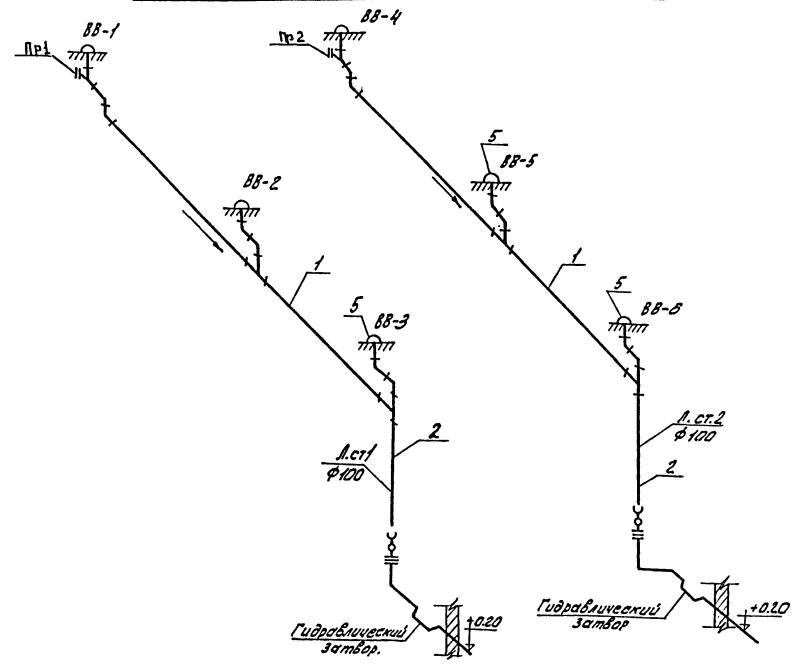
сф. 356-02



План кровли
М 1:400



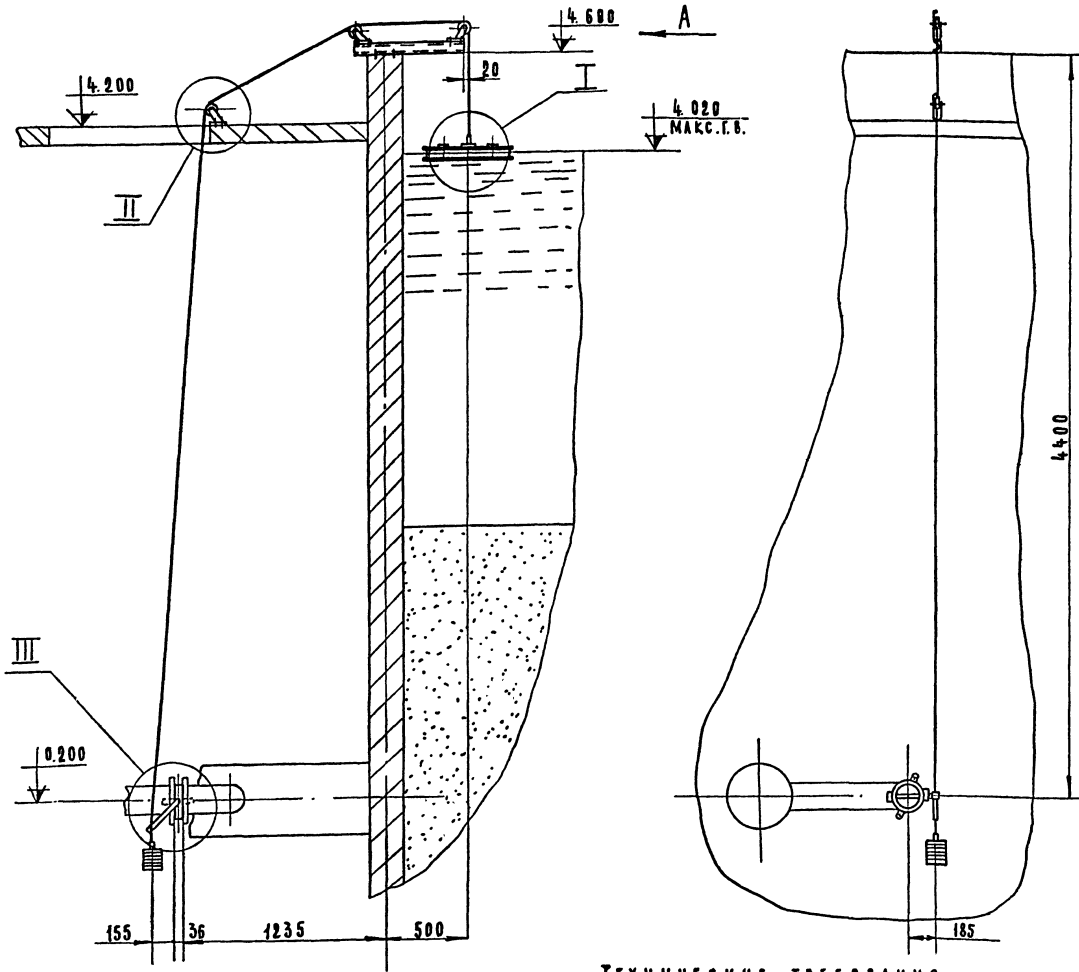
1. Подвесные трубы монтируются из стальных труб, остальные участки водосточа из полистиролидных труб.



Ведомость материалов

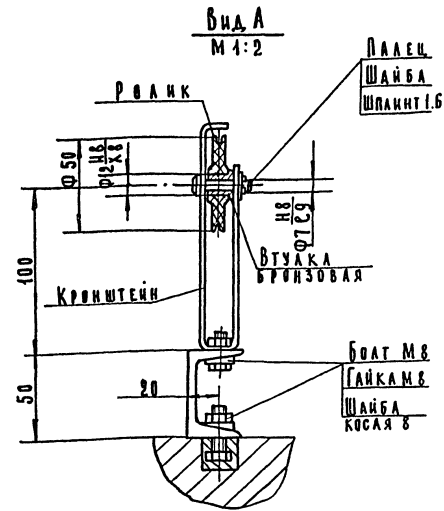
№ п/п	Наименование	ГОСТ марка	Ед. изм.	Колич.	Масса единицы в кг.	Примечание
1	Труба 102*2-Г-П	10704-63	м	620	4.93	
2	Труба 110*5,3 ПНП	НПТУЗ 6-25-318-67	м	230	1.76	
3	Втулка под фланец д.ч 100 ПНП	МН 3015-61	шт.	2	0.21	
4	Фланец д.ч 100-6,0	МН 3017-61	шт.	2	3.73	
5	Водосточная воронка д.ч 100	ВР-9	шт.	6		
6	Крепёжные детали		кг	60		

		Т.п. 901-3-99		8Г	
ИЗМАНЕТ	И ДОКУМ.	ПОДАТЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ ИЛИ ЧИСТЫЙ СЛИВ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОСБОРНИКОВ В СООТВЕТСТВИИ С ВНЕШНИМИ ВЕЩЕСТВАМИ ДО 2500 МЛ/Л ПРОЖИВАННОЙ ПЛОЩАДИ С ОБОРУДОВАНИЕМ ВОДООСВОБОЖДАЮЩИМ СМЕСИТЕЛЕМ	
ГЛАВНЫЙ КОРПУС				ЛИТ	ЛИСТОВ
				Р	31
СТ. ИНИЖ	КАРЛОВА	С.С.		ЦНИИ ЭП	
ГЛА. ИНЖЕНЕР	ЗАПЛЕТОХИН	Л.С.		ИНИЖЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
ГЛА. СВЕТОДИЗАЙНЕР	РАБИНОВИЧ	И.И.		Г. МОСКВА	
НАЧ. ОТД.	БОГСЛАВСКИЙ	Л.С.			
ВОДОСТОКИ. ПЛАНЫ. СХЕМЫ				ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ.	



ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Вес поплавка подобрать в зависимости от момента сопротивления поворотной-регулирующей заслонки $\Phi 150$ путем засыпки песка внутрь поплавка. При Мс заслонки 4 кгм, вес поплавка ≈ 12 кг.
2. Втулки и пальцы роликов смазать консистентной смазкой.



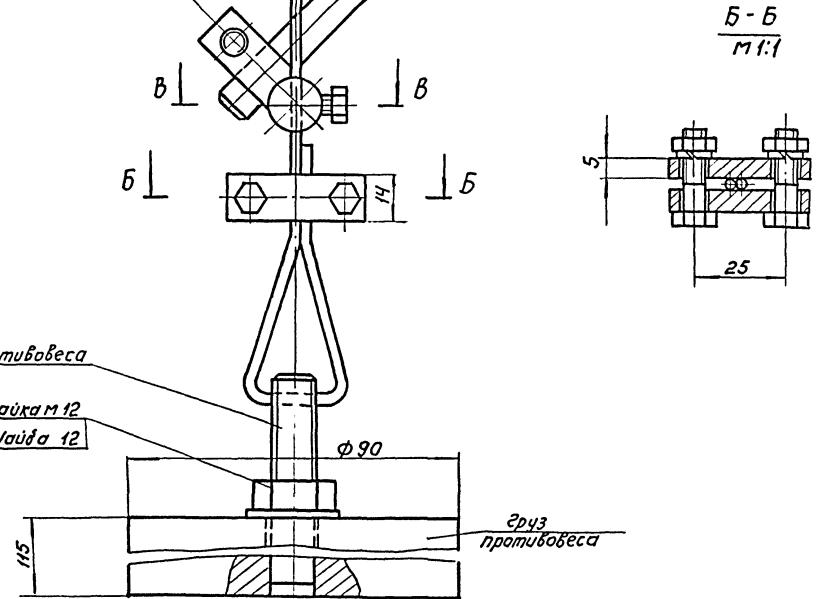
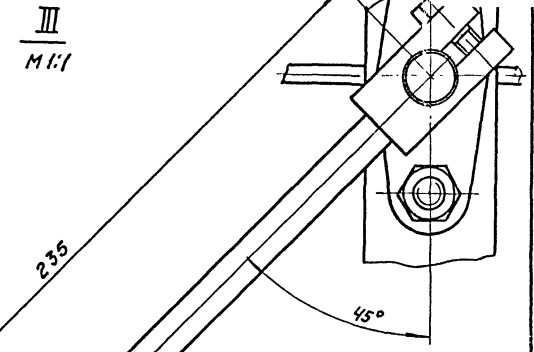
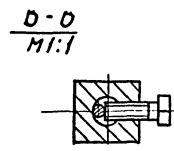
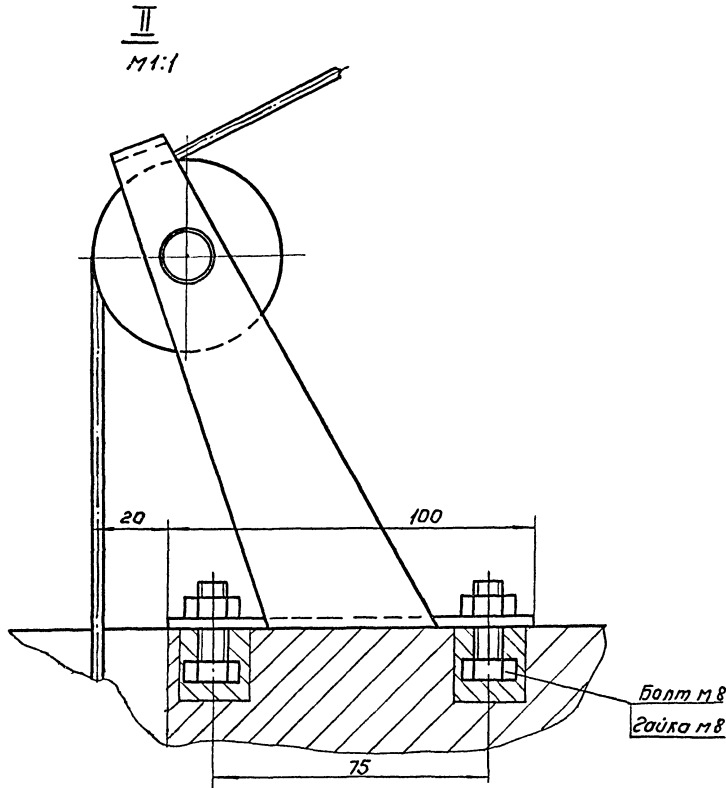
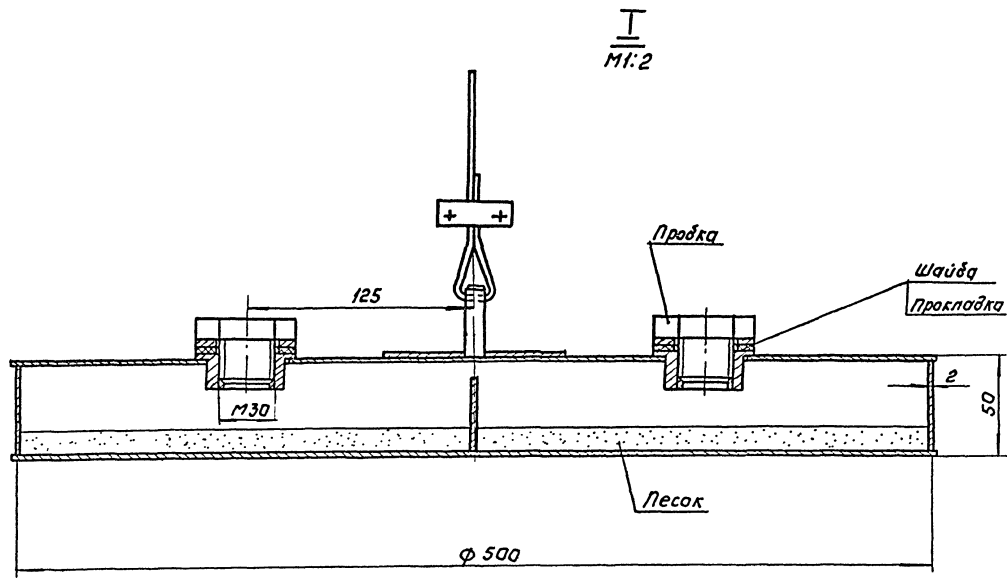
ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

№ поз.	Наименование и краткая характеристика	Кол-во	Примечание
1	Поворотно-регулирующая заслонка $\Phi 150$ черт. 666.00.000	1	НЕСТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ АЛЬБОМ II

ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

№ поз.	Наименование	ГОСТ, марка	Ед. изм.	Кол-во	Масса кг	Примечание
1	Лист В 2,0	ГОСТ 19903-74	м ²	0.55	10	
2	Канат 3,1-160-ТЖС	ГОСТ 3070-74	м	8	0.3	
3	Лист Б 20	ГОСТ 19903-74	м ²	0.007	1.1	
4	Швеллер 5	ГОСТ 8240-72	м	0.67	3.7	
5	Текстолит ПТК	ГОСТ 5-72	кг		0.24	
6	БР АЖ 9-4	ГОСТ 493-54	кг		0.08	
7	Ст 3	ГОСТ 380-71	кг		2.5	

		ТЛ 901-3-99		ВГ-КО	
ИЗМ. Лист		Дата		Станция очистки воды поверхностных источников	
РАЗРАБ. ЗАНОЗИН		Дата		СОСТАВИТЕЛЬ: БУРДЕННИК В.С. ШЕСТОВ А.Р. 2500 МГ/А	
Г.И.О. РЫСИН		Дата		КРИТИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА 50 ТИС. М 3/8/1/1	
Г.И.О. РЫСИН		Дата		Главный корпус	
Л.С.В.Е.В.И.А. Г.Р.А.Ф.С.К.И.Н.		Дата		Лист 32	
И.Н.С.О.Т.А. С.У.Х.А.Р.Е.Н.К.О.		Дата		РЕГУЛЯТОР УРОВНЯ	
				ЦНИИЭП ИНЖ. ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	



		Т.П. 901-3-99		ВГ-КО	
Изм.	Лист № док.	Подпись	Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л проводимостью до 50 тыс. мксм/см.		
Разраб.	Знаком	Длина	ГЛАВНЫЙ корпус.		
Пров.	Рисун	Шкала	Р	33	Лист Листов
ЭИП	Рисун	Дата	Регулятор уровня		
Ил. сп. от. Э.С.С.Р.К.И.К.		Т.П.	ЦНИИЭП инж. оборудования г. Москва		
Нач. отд. Сахаренко		Т.П.	сф-356-02		

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Общие данные (начало)	
22	2	Общие данные (продолжение)	
22	3	Общие данные (окончание)	
22	4	План на отм. 0.000 и -2.4	
22	5	План на отм. +3.6	
22	6	Схема системы отопления	
22	7	Схемы систем П-1; В-3 ÷ В-7. Узел управления.	
22	8	Венткамера №1. План, разрез. Спецификация. Схема обвязки калорифера	
22	9	Венткамера №2. План. Разрез. Спецификация	

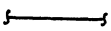

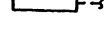

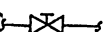


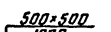

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
901-03 ПЗ	Пояснительная записка	
— — — ДР	Архитектурно-строительные решения	
— — — КЖ	Конструкции железобетонные	
— — — ВГ	Технологические решения	
— — — ОВ	Отопление и вентиляция	
— — — ЭО ВГ	Электрооборудование	
— — — АК ВГ	Автоматизация и КИП	
— — — Н	Нестандартное оборудование	
— — — ЗЗ	Задание заводом изготовителем	
— — — ЗС	Заказные спецификации	
— — — С	Сметы	

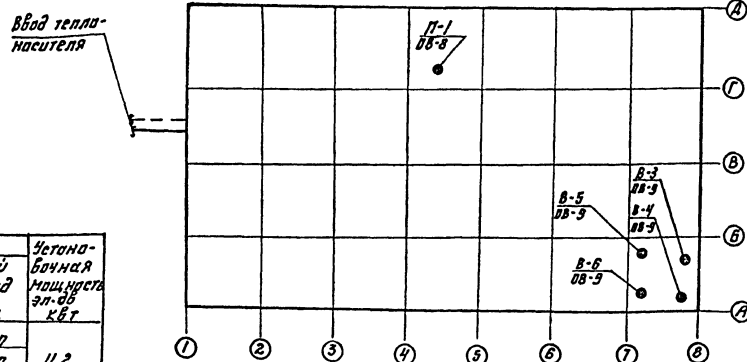
Основные показатели проекта

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Расход тепла, ккал/час					Установочная мощность эл. об. кВт
		на отопление, Гкал/ч	на вентиляцию, Гкал/ч	на горячее водоснабжение, Гкал/ч	общий расход тепла	на отопление, Гкал/ч	
Станция очистки воды	—	—	—	—	—	—	—
Лабораторная установка с регулируемой высотой выхлопной трубы до 2500 мм, площадью 3000 м²/штуки	10000	122000	9.5	139500	261500	—	11.2
теплоемкостью 3000 м³/штуки	—	159000	28	214000	373000	—	—

Обозначение	Наименование	Примечание
3.904-5 вып.1	Средства крепления нагревательных приборов.	Технический филиал ЦИЛПа
3.904-5 вып.2	Средства крепления трубопроводов.	— — —
4.904-12	Занты и вентиляторы вентиляционных систем.	— — —
08-02-119/65	Установка и крепление осевых вентиляторов к строительным конструкциям	— — —
2-494-1	Зли пружина вентиляционных вытяжных систем через перекрытия пром. зданий.	— — —
2-494-8 вып.1	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов.	— — —
3.904-15 вып.8	Запанки (клапаны) воздушные.	— — —
4.904-13	Шиберы неутепленные стальные	— — —
4 494-10	Решетки щелевые регистр тип Р	— — —
2.400-4 вып. 1,2,3	Детали тепловой изоляции пром. объектов с газом, теплотой, горячей водой	— — —
4.904-62	Двери и люки герметические для вентиляционных камер	— — —
4.904-25	Падетавки под калориферы	— — —

-  Подающий трубопровод
-  Обратный трубопровод
-  Радиатор М-140.00 на схеме
-  Радиатор М-140.00 на схеме
-  Кран двойной регулировки
-  Вентиль
-  Задвижка
-  Спускной кран
-  Уклон трубопровода
-  Ст 1 Стояк отопления на плане и в схеме
-  Горизонтальный воздухообогреватель
-  Манометр, термометр
-  Размер воздухопровода Расход воздуха м³/час Материал воздухопровода (асбоцемент)
-  Регулируемая решетка типа Р на притоке
-  Воздуховод металлический
-  Воздуховод асбестоцементный
-  Регулируемая решетка типа Р на вытяжке
-  Размер воздухопровода Расход воздуха в м³/час Материал воздухопровода (сталь)

План-схема вентиляционных установок



Т И П О В О Й П Р О Е К Т 9 0 1 - 3 - 9 9 А Л Ь Б О М II

И Н Ж Е Н Е Р П О Д П И С К И И В О Д И Т Е Л Ь

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

Гл. инженер проекта *В.В. Гольдин*

Т.П. 901-3-99				- 08	
СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ДЛЯ ЛАБОРАТОРИЙ И ХИМИЧЕСКОГО РАБОЧЕГО ПОМЕЩЕНИЯ ВЗРЫВНОЙ РЕШЕТКА ДО 2500 мм/шт. С ВЫХОДНОЙ ТРУБОЙ ВЫСОТОЙ ДО 25 МЕТРОВ					
ИЗМ.	АКСТ.	И Д О К С М	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЛИСТЫ
И Н Ж Е Н Е Р	Т А И Ц	И Н Ж Е Н Е Р	И Н Ж Е Н Е Р	И Н Ж Е Н Е Р	И Н Ж Е Н Е Р
В У К. Г Р.	И Н Ж Е Н Е Р	И Н Ж Е Н Е Р	И Н Ж Е Н Е Р	И Н Ж Е Н Е Р	И Н Ж Е Н Е Р
И Л. С П Е Ц.	И Н Ж Е Н Е Р	И Н Ж Е Н Е Р	И Н Ж Е Н Е Р	И Н Ж Е Н Е Р	И Н Ж Е Н Е Р
И Н Ж. О Т Д.	И Н Ж Е Н Е Р	И Н Ж Е Н Е Р	И Н Ж Е Н Е Р	И Н Ж Е Н Е Р	И Н Ж Е Н Е Р
ГЛАВНЫЙ КОРПУС.				Ц И Н И Э П	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ. (НАЧАЛО)				И Н Ж Е Н Е Р Н О Е О Б О Р У Д О В А Н И Е	
				Г М О С К В А	

Характеристика вентиляционных систем.

№ п/п	№ сист	Место уста-новки	Наименование обслуживаемого помещения	Тип вентилятора	Вентилятор					Электродвигатель			Калорифер				Заслонка					
					Тип	Н	Схема исполнения	Положение враще-ния	Σ. I.2	Н	п	Тип	Н кВт	п об/мин	Модель	Кал. во	Температура нагрева	Расход тепла	Н	Тип	Н	
1	П-1	Приточ-ная венти-ляция	Помещения станции	АВ-2	Ц4-70	8	6	Пр.0°	12750	56	755	АД2-42-6	4	960	КВБ9-П	2	-20	18	133500	41000к	4.95	
															КВБ10-П	2	-30	18	176640			
															КВБ11-П	1	-40	18	214000			
2	В-1	Помеще-ние хранения коагулянта	Помещение хранения коагулянта	—	К43-90	4м	—	—	1560	10	915	АДЛ2-11-6	0.4	915	—	—	—	—	—	—	—	
3	В-2	Дозатор-ная	Дозаторная	—	08-300	4	—	—	1480	10	1400	АДЛ11-4	0.12	1400	—	—	—	—	—	—	—	—
4	В-3	Вытяжная венти-ляция	Насосная стан-ция	А5-095-1	Ц4-70	5	1	Пр.0°	3720	26	915	АДЛ2-12-6	0.6	915	—	—	—	—	—	—	—	—
5	В-4	—	Вспомогательные и акцидентные помещения	А5-095-1	Ц4-70	5	1	Л0°	3940	25	915	АДЛ2-12-6	0.6	915	—	—	—	—	—	—	—	—
6	В-5	—	Воздуходувная	А32-095-1	Ц4-70	3.2	1	Л0°	1570	20	1400	АДЛ2-1-4	0.27	1400	—	—	—	—	—	—	—	—
7	В-6	—	С/узлы, душевые	А2.5-100-1	Ц4-70	2.5	1	Л0°	470	18	1400	АДЛ11-4	0.12	1400	—	—	—	—	—	—	—	—
8	В-7	Химиче-ская лабора-тория	Вытяжной шкаф химической лабора-рии	—	08-300	4	—	—	1800	10	1400	АДЛ11-4	0.12	1400	—	—	—	—	—	—	—	—

Пояснение к проекту.

Проект отопления и вентиляции станции разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных и техно-логических чертежей, в соответствии с действующими нормами.

Проект выполнен для расчетных наруж-ных температур:
 а) для отопления $t^{\circ}_{расч.} = -30^{\circ}C$;
 б) для вентиляции $t^{\circ}_{расч.} = -19^{\circ}C$.

Внутренние температуры в помещениях при-няты по соответствующим частям СНиПа и заданию технолога.

Коэффициенты теплопередачи определе-ны в соответствии со СНиП II-7-71
 а) для наружных стен из керамзитобетонных панелей толщиной:
 $\delta = 200 \text{ мм } \gamma = 1100 \text{ кг/м}^3 - K = 1.33 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{час} \cdot \text{гр}$
 $\delta = 300 \text{ мм } \gamma = 1100 \text{ кг/м}^3 - K = 0.85 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{час} \cdot \text{гр}$
 $\delta = 300 \text{ мм } \gamma = 900 \text{ кг/м}^3 - K = 0.78 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{час} \cdot \text{гр}$
 б) для наружных стен из кирпича $\gamma = 1800 \text{ кг/м}^3$
 $\delta = 380 \text{ мм } K = 1.32 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{час} \cdot \text{гр}$
 $\delta = 510 \text{ мм } K = 1.06 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{час} \cdot \text{гр}$
 $\delta = 640 \text{ мм } K = 0.89 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{час} \cdot \text{гр}$

в) для бесчердачного покрытия с утеплителем пенобетоном $\gamma = 500 \text{ кг/м}^3$
 $\delta = 100 \text{ мм } K = 1.03 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{час} \cdot \text{гр}$
 $\delta = 120 \text{ мм } K = 0.91 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{час} \cdot \text{гр}$
 $\delta = 160 \text{ мм } K = 0.73 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{час} \cdot \text{гр}$

г) для остекления спаренного в деревянных переплетах $K = 2.5 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{час} \cdot \text{гр}$.

Теплоснабжение
 Источником теплоснабжения является отдельно стоящая котельная, обслуживающая площадку очистных сооружений. Теплоноситель - вода с параметрами $110^{\circ}-70^{\circ}C$.
 Присоединение систем отопления и вентиляции к наружным сетям - непосредственное.
 Ввод в здание осуществляется в помещении галерей осветителей и фильтров.

Отопление.
 Система отопления здания - двухтрубная с верхней разводкой с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов для всех помещений приняты радиаторы "М-140 ЛО". Все тру-допровода и радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция.
 В помещении галереи осветителей и фильтров предусматривается естественная вытяжка, осу-ществляемая с помощью шахт, оборудованных дефлекторами. Приток - естественный через откры-вающиеся фрамуги окон. Во всех остальных помещениях станции запроектирована система вентиляции с механическим поддувом.
 В помещении химической лаборатории предус-мотрен местный отсос от вытяжного шкафа.
 Монтаж отопительных и вентиляционных сис-тем вести в соответствии со СНиП II-28-75.

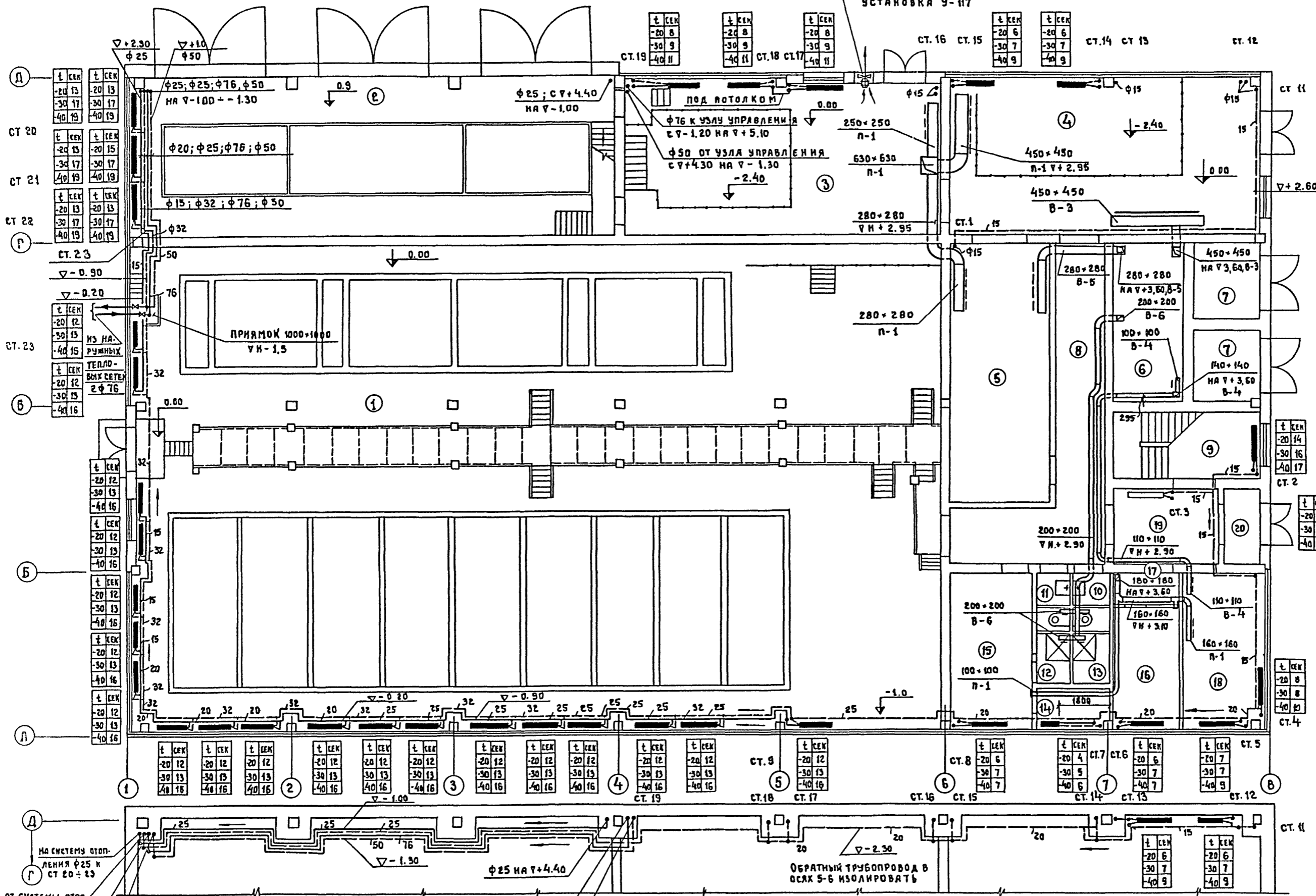
Марка	Обозначение	Наименование	Кал. во	Примечание
Отопление				
М-140ЛО	Московский з-д им. Вайкоба	Радиаторы чугунные		
		шт/экм	$t_n = -20^{\circ}C$	612/175 8.23 кг
			$t_n = -30^{\circ}C$	685/196 8.23 кг
			$t_n = -40^{\circ}C$	805/230 8.23 кг
КДР	Магский арматурный завод	Кран проходной двойной, регулируе-ми муфтовый латунный $d_y = 15$	27	0.66
15кч18п	Семеновский завод	Вентиль запорный муфтовый $d_y = 15$	5	0.7
15кч18п	Акмуловский завод	Вентиль запорный муфтовый "Стандарт"	5	2.1
30к76мвп	Теплоувский арматурный завод	Задвижка стальная клиновья с выдвигным шпинделем флан-цебая $d_y = 80$	2	40
30ч60р	Федосинский завод	Задвижка чугунная параллельная с выдвигным шпинделем фланцебая $d_y = 50$	6	18.4

Т.п. 901-3-99		-08
Станция в составе базы попутных источников в соответствии с проектом, в соответствии с проектом, в соответствии с проектом, в соответствии с проектом.		
ИНЖЕНЕР	ТАИЦ	Иван
ЭК-гр	Кавцесова	Иван
ГНП	Гольдман	Иван
ГА-с/сц	Бычков	Иван
НАЧ.ОТ	Платонов	Иван
ГЛАВНЫЙ КОРПУС.		Лит. Лист Листов
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДАЖЕНЕ)		Р 2 9
ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ
МОСКВА		

901-3-99 АЛБСОМ II
 Типовой проект
 ЛИСТ № 8

ПЛАН НА ОИМ. ±0,00

ОТ УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ
 06-300 НА В + 2,40
 УСТАНОВКА У-117



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ
1	ГАЛЕРЕЯ ОСВЕТИТЕЛЕЙ И ФИЛЬТРОВ
2	ПОМЕЩЕНИЕ ХРАНЕНИЯ КОАГУЛЯНТА
3	ДОЗАТОРНАЯ
4	НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ II-ОГО ПОДЪЕМА
5	ВОЗДУХОДУВНАЯ
6	Ц.С.У.
7	Т.П.
8	КОРИДОР
9	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА
10	МУЖСКАЯ УБОРНАЯ
11	ЖЕНСКАЯ УБОРНАЯ
12	ЖЕНСКИЙ ДУШ
13	МУЖСКОЙ ДУШ
14	КЛАДОВАЯ
15	ЖЕНСКИЙ ГАРДЕРОБ
16	МУЖСКОЙ ГАРДЕРОБ
17	ШЛЮЗ
18	МАСТЕРСКАЯ
19	ВЕСТИБУЛЬ
20	ТАМБУР

ПЛАН НА ОИМ. ±0,00

ПЛАН НА ОИМ. -2,40 В ОСЯХ 1-8; Д-Г.

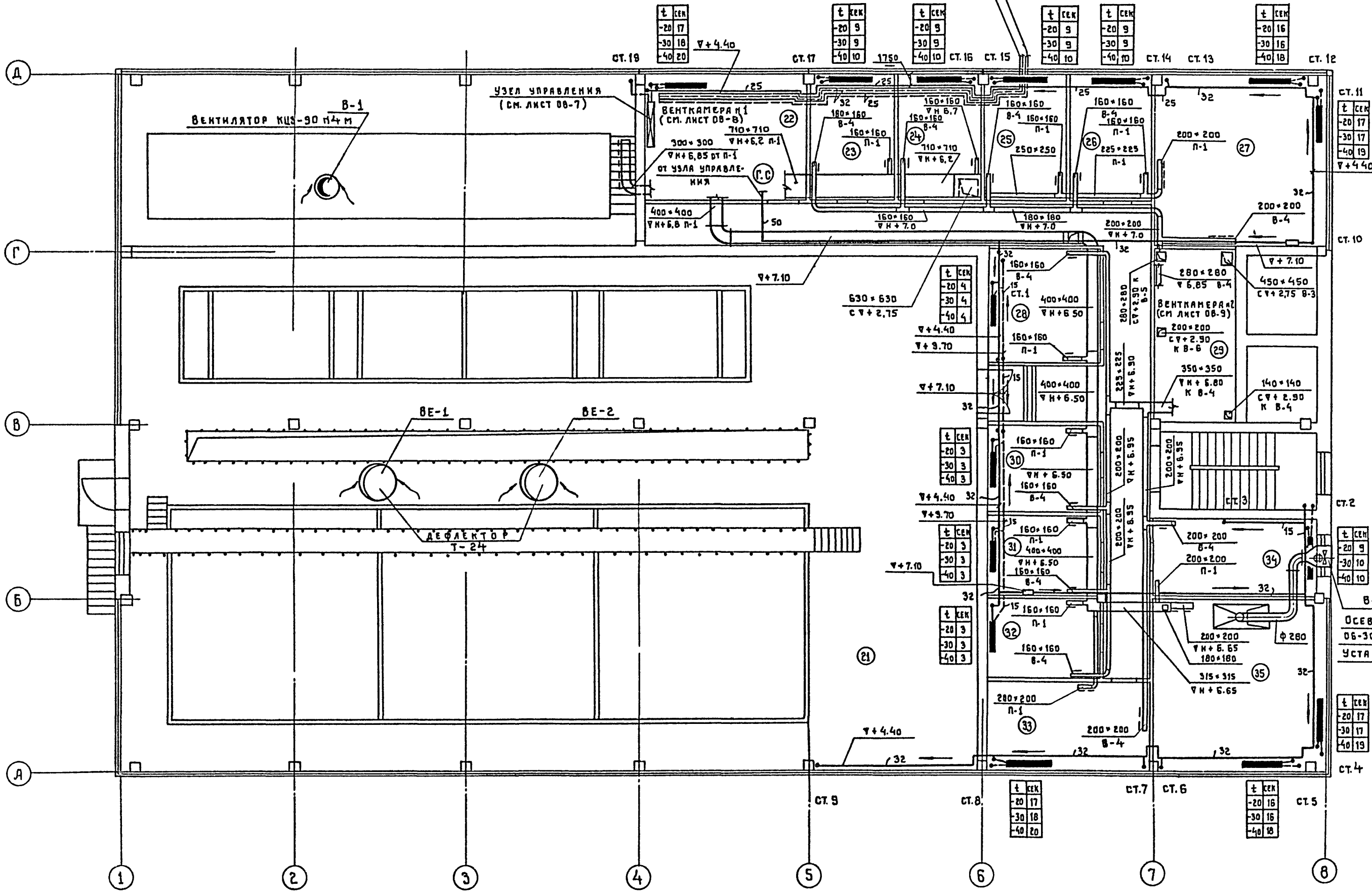
ТП-901-3-99		-06
СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М ³ /СУТКИ С ВНЕШНИМ СМЕСИТЕЛЕМ		
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ ДАТА
ИНЖЕНЕР	ТАИЦ	<i>Иванов</i>
РУК. ГР.	НАРЦИСОВА	<i>Нарцисова</i>
ГЛАВ. ИНЖ. ПР.	ГОЛЬДИН	<i>Гольдин</i>
НАЧ. ОТА	ПЛАТОНОВ	<i>Платонов</i>
ГЛ. СПЕЦ.	БЫЧКОВ	<i>Бычков</i>
ГЛАВНЫЙ КОРПУС		ЛИТ Р 4 3
ПЛАН НА ОИМ. 0,00 И -2,40		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

АЛБЕОМ II
 ТИПОВОЙ ТРУБКАТ 901-3-99

ПОДПИСЬ И ДАТА
 ИВ. № ПОДЛ.
 ГЛАВ. ИНЖ. ПР. Г. ГОЛДИН
 НАЧ. ОТА П. ПЛАТОНОВ
 ГЛ. СПЕЦ. В. БЫЧКОВ
 РУК. ГР. И. НАРЦИСОВА
 ИНЖЕНЕР Т. ТАИЦ

См проект 08 - вариант с контактной камерой
ПЛАН НА ОТМ. +3,60

2 ф 32 на отопление
 2 ф 25 на вентиляцию



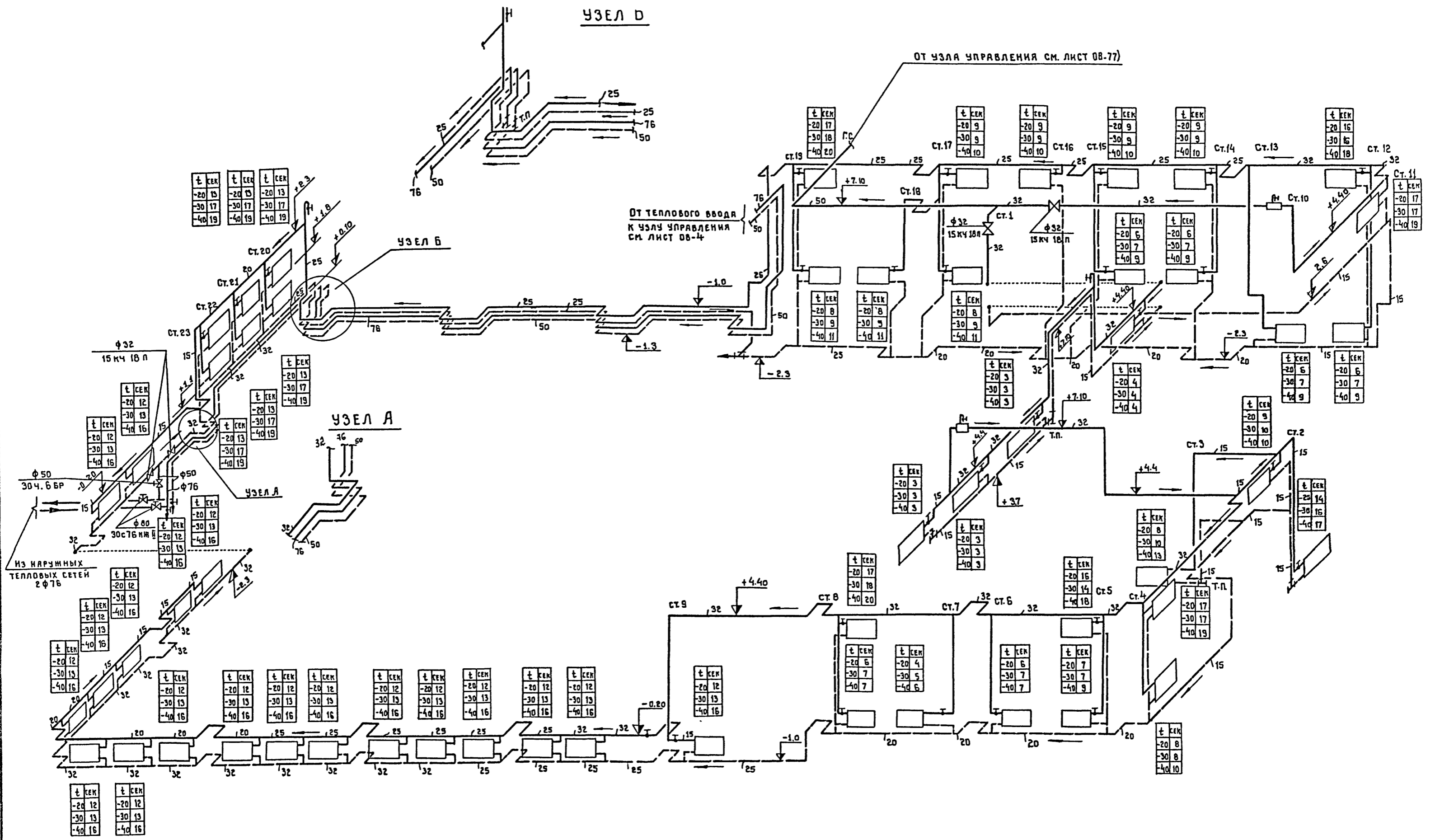
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ
21	ПОМЕЩЕНИЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ КОНТАКТНЫХ ОСВЕТИТЕЛЕЙ И ФИЛЬТРОВ
22	ВЕНТКАМЕРА
23	КОМНАТА ПЕРСОНАЛА
24	КОМНАТА ПЕРСОНАЛА
25	КАБИНЕТ НАЧАЛЬНИКА СТАНЦИИ
26	СЛУЖЕБНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ
27	ДИСПЕЧЕРСКАЯ
28	КЛАДОВАЯ
29	ВЕНТКАМЕРА
30	ВЕСОВАЯ
31	АВТОКЛАВНАЯ
32	МОЙКА
33	КОНТРОЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
34	БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
35	ХИМИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

В-7
 ОСЕВОЙ ВЕНТИЛЯТОР
 06-300 м² × 7.0
 УСТАНОВКА У-117

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
ОТД. АСО	ОТД. АСО
ГЛЕБОВ	ГЛЕБОВ
ЛЕЗНИНА	ЛЕЗНИНА
ВС ГИП	ВС ГИП
ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ. № ПОДА	ИНВ. № ПОДА

				ТП 901-3-99 -08		
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М ³ СУТКИ С ВИХРЕВЫМ СМЕСИТЕЛЕМ	
ИНЖЕНЕР	ТАЙЦ		<i>Тайц</i>		ГЛАВНЫЙ КОРПУС	
РУК. ГР.	НАРЦИССОВА		<i>Нарцисова</i>		ЛК	ЛИСТ
ГН	ГОЛЬДИН		<i>Гольдин</i>		Р	5
ГЛ. СПЕЦ	БЫЧКОВ		<i>Бычков</i>		ПЛАН НА ОТМ + 3,60	
НАЧ. ОТА	ПЛАТОНОВ		<i>Платонов</i>		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	



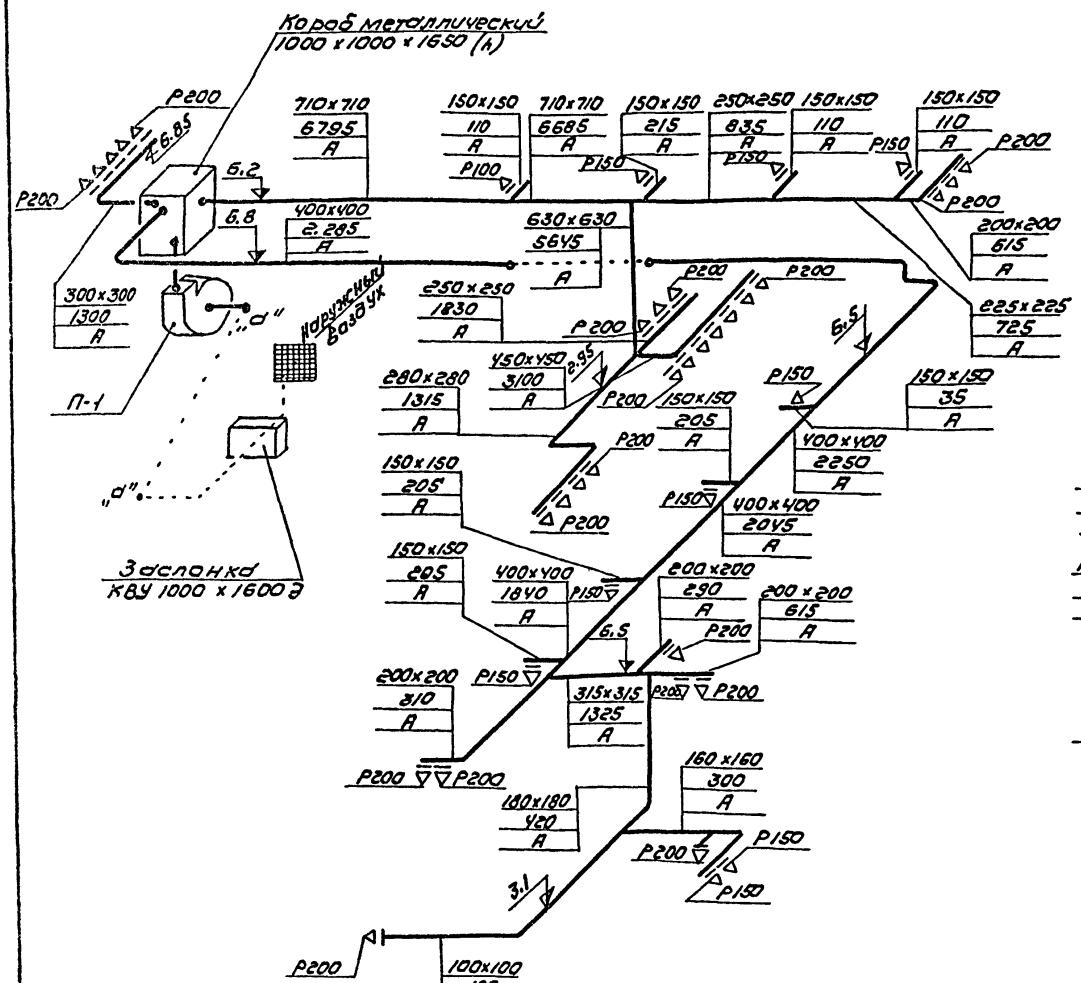
ПРИМЕЧАНИЕ
 Неуказанные диаметры трубопроводов
 принять 15 мм

ТП-901-3-99 -08					
СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 5,0 ТЫС. М ³ /СУТКИ С ВНЕШНИМ СМЕСИТЕЛЕМ					
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЛИТ.	ЛИСТ
		Тайц		Р4	6
ИНЖЕНЕР	ТАЙЦ	Карцова		ГЛАВНЫЙ КОРПУС	
РУК. ГР.	КАРЦЫСОВА	Карцова		ЛИСТ	
ГЛАВ. ИНЖ. ОР.	ГОЛЬДИН	Гольдин		9	
ГЛАВ. СПЕЦ.	БЫЧКОВ	Бычков		СХЕМА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ	
НАЧ. ОТД.	ПЛАТОНОВ	Платонов		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

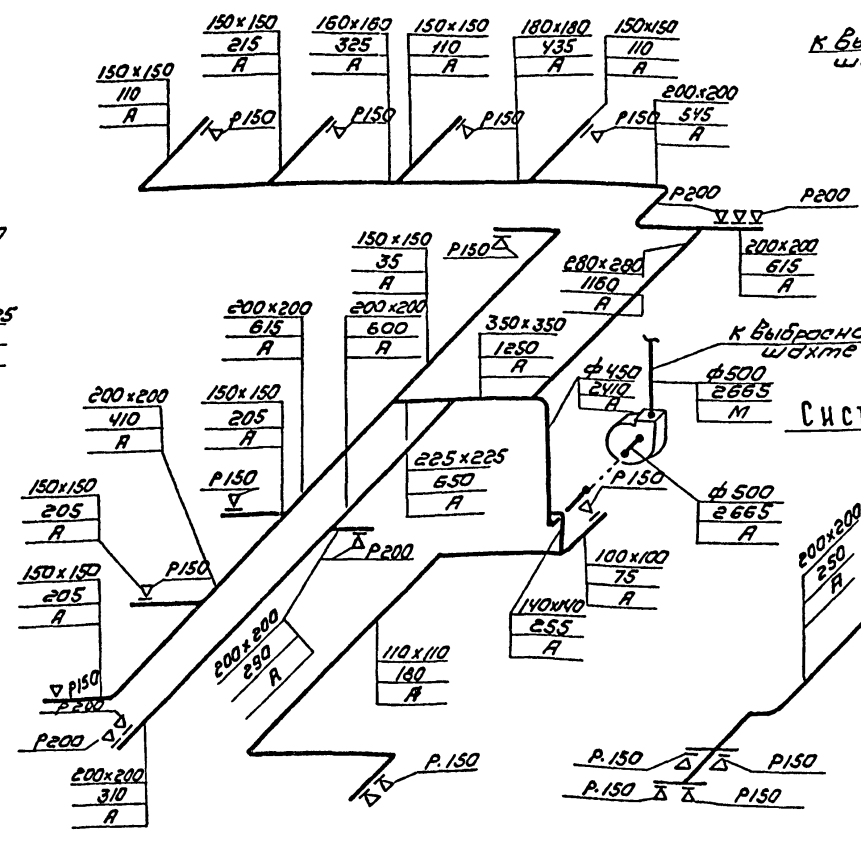
Технический проект 901-3-99

Лист 7 из 9

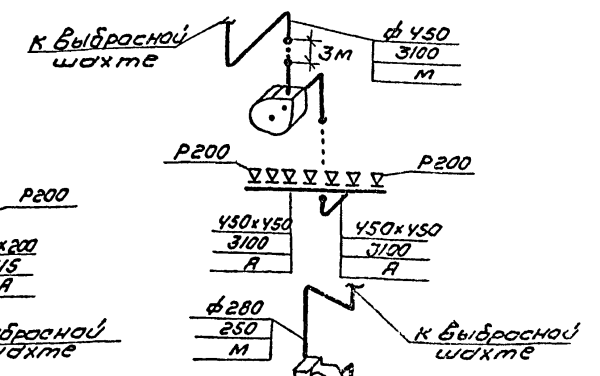
СИСТЕМА П-1



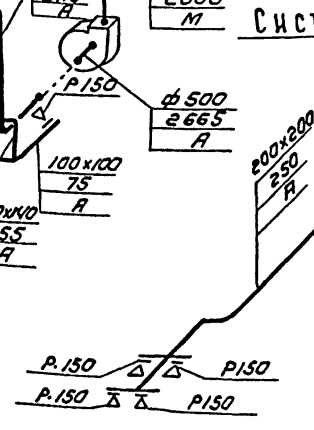
СИСТЕМА В-4



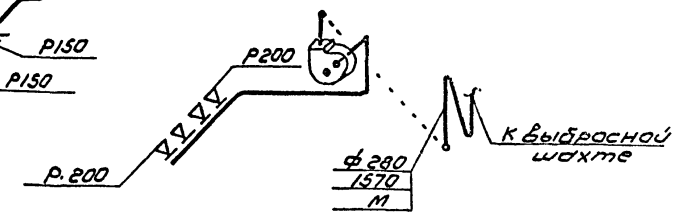
СИСТЕМА В-3



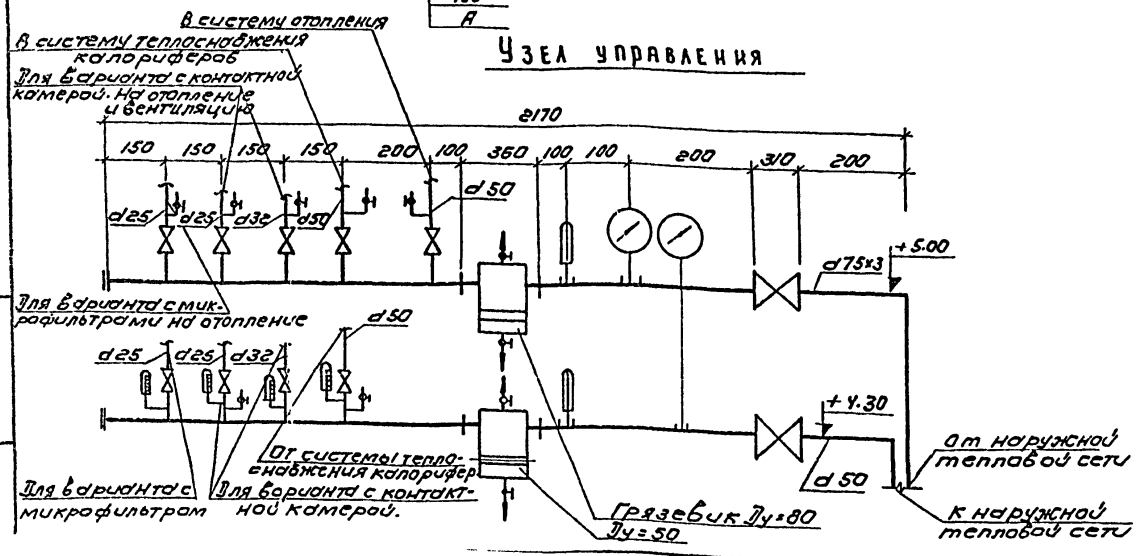
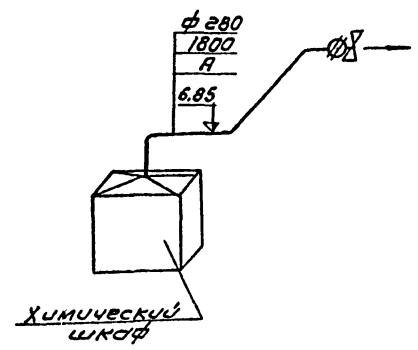
СИСТЕМА В-6



СИСТЕМА В-5

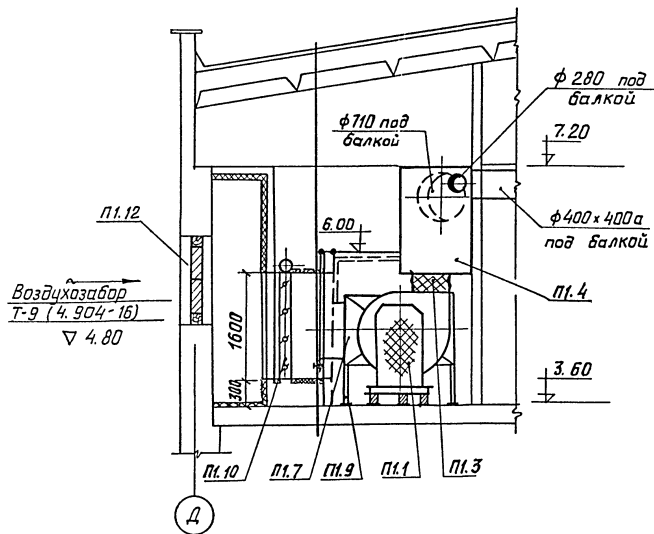


СИСТЕМА В-7



т.п. 901-3-99 - 08			СТАНИЦА ОЧИСТКИ ВОДЫ ПЕРЕДНУЮ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВОЗВЕДЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л И ВОЗВОДАТЕЛЬНОЮ СТОИМОСТИ СЫВОДНЫМ СРЕДСТВОМ		
ИЗМЕНИЛ	Л. ДОКУМ.	ПОДПИСАЛ	ГЛАВНЫЙ КОРПУС		
ИНЖЕНЕР	ТАИЦ	И.И.И.	Л.ИТ.	Л.ИСТ	Л.ИСТОБ
ВУЗ. ГР.	НАВЯНСОВА	Н.И.И.	Р	7	9
ГЛАВ. ОР.	ГОЛЬДИН	Н.И.И.	СХЕМЫ СИСТЕМ П-1; В-3 ÷ В-7. УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ		
КА СПЕЦ. ОТД.	БЫЧКОВ	И.И.И.	ЦНИИЭП Инженерного обеспечения г. Москва		
НАЧ. ОТД.	ПЛАТОНОВ	И.И.И.			

РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН

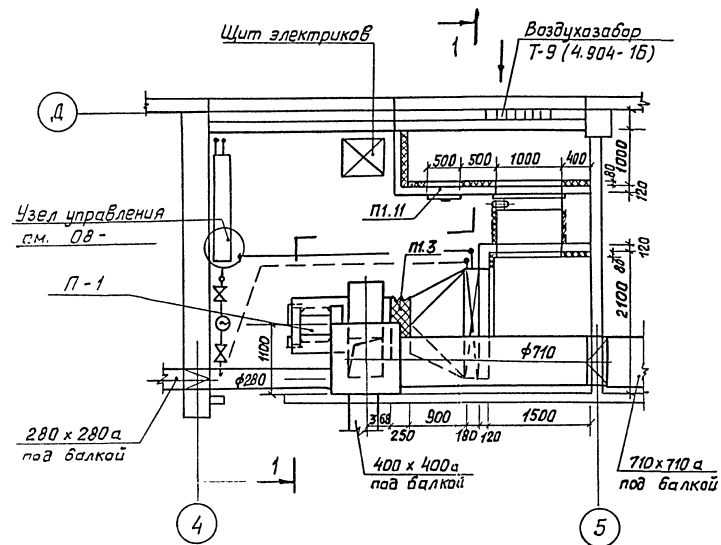


СХЕМА ОБВЯЗКИ КАЛОРИФЕРА П-1

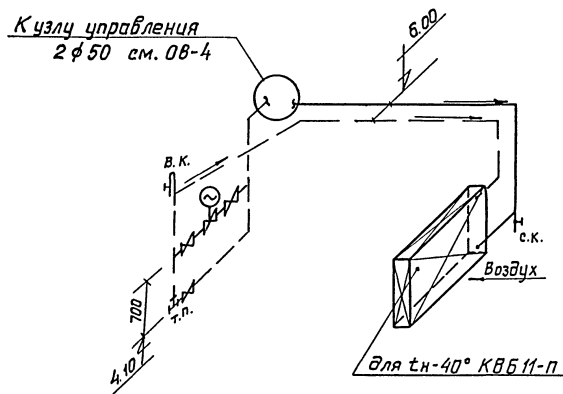
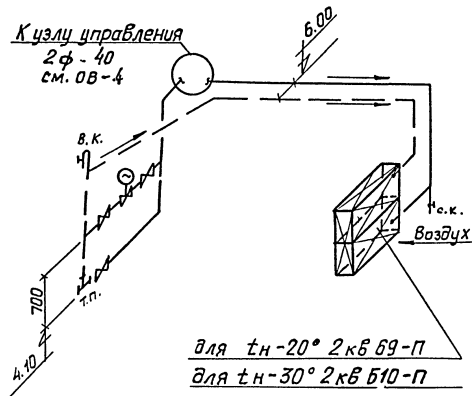


СХЕМА ОБВЯЗКИ КАЛОРИФЕРА П-1



СПЕЦИФИКАЦИЯ

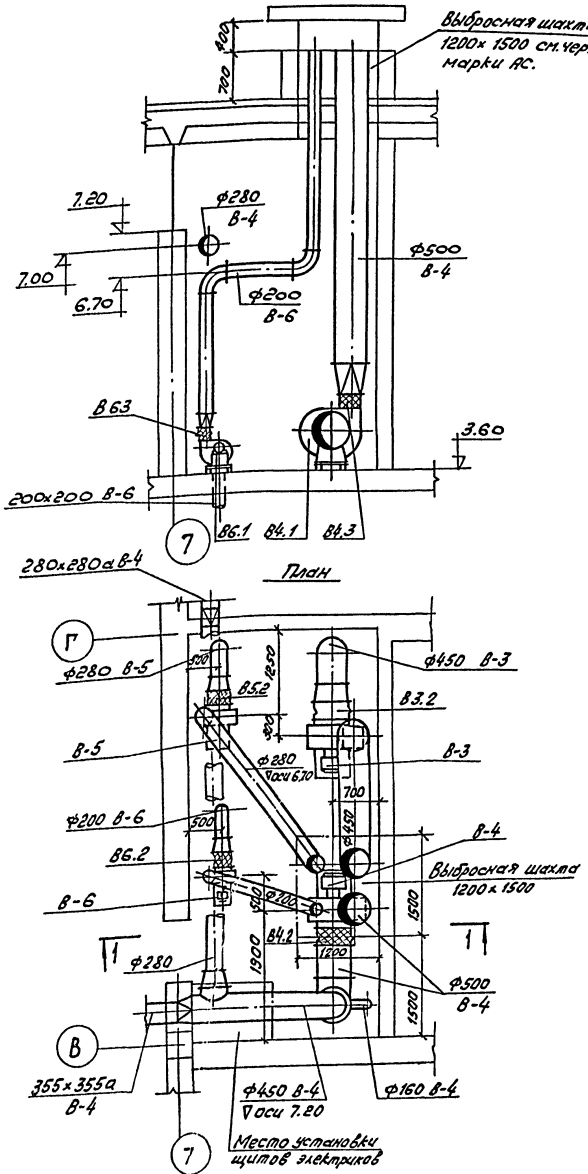
Марка	Обозначение	Наименование	К-во	Примеч.
П1-1	учреждение УЧО -400/5	Вентагрегат А8-2 а) Вентилятор центробежный Ц4-70 N8 Пр 0° исп. Б б) эл/дв. А02-42-Б N=4,0квт. n = 960 об/мин. на виброосновании	1	568
П1.2	серия 2-494-8 Вып.1	Вставка гибкая ВВ8	1	12.16
П1.3	серия 2.494-8 Вып.1	Вставка гибкая ВНА8	1	11.82
П1.4	ГОСТ 380-71	Короб. металлич. δ=2мм 1000× 1000×1650 (н)		
П1.5	ГОСТ 380-71	Переход φ800 на 900×1000 (н) L=900мм (tн-20°)	1	
П1.6	ГОСТ 380-71	Переход φ800 на 1155×1000 (н) L=900мм (tн-30°)	1	
П1.7	ГОСТ 380-71	Переход φ800 на 1655×1000(н) L=900мм (tн-40°)	1	
П1.8	Костромской калориферный	Калорифер КВБ9-П (tн-20°) Калорифер КВБ10-П (tн-30°) 3-д Калорифер КВБ11-П (tн-40°)	2 2 1	109,1 133,7 351,0
П1.9	4.904-25	Подставка под калорифер h=500	4	2,1
П1.10	4.904-15 Вып.1-8	Заслонка КВУ 1000×1600Э	1	84,5
П1.11	4.904-62	Дверь герметическая Дч 0,5×1,25	1	37,3
П1.12	4.904-16 Вып.1	Жалюзийные решетки Узел Т-9	1	

Масса указана одного изделия.

Т.П 901-3-99				- 06		
Исполн.	Щедрова	Крчункова	ГЛАВНЫЙ	КОРПУС.	Лист	Листов
Инж.пр.	Овчин	Башки	Р	8	9	
Инж.пр.	Бичков	Павлов	ВЕНТАГРЕГАТ №1 ПЛАН РАЗРЕЗ СПЕЦИФИКАЦИЯ СХЕМА ОБВЯЗКИ КАЛОРИФЕРА			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО г. Москва

ИЖОПТИМАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 ТИПОВОЙ ПРЕТ 901-3-99
 АККОМ II

Разрез 1-1



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	К-во	Примечан.
В-3				
B3.1	Учреждение	Вентгрегат А 5095-1 компл.	1	114
	Уп-314/36	а. вентилятор центробежный Ц4-70 м5 исп.1 полож. 120° Б.эл/дв. А0Л-12-6 №06 кВт. П= 915 об/мин на виброосновании		
B3.2	Серия 2.494-8 вкл.1	вставка гибкая ВВ5	1	5,98
B3.3	Серия 2.494-8 вкл.1	вставка гибкая ВНА5	1	4,48
В-4				
B4.1	Учреждение	Вентгрегат А 5095-1 компл.	1	114
	Уп-314/36	а. вентилятор центробежный Ц4-70 м5 исп.1 полож. 120° Б.эл/дв. А0Л-12-6 №06 кВт. П= 915 об/мин. на виброосновании		
B4.2	Серия 2.494-8 вкл.1	вставка гибкая ВВ5	1	5,98
B4.3	Серия 2.494-8 вкл.1	вставка гибкая ВНА-5	1	4,48
В-5				
B5.1	Учреждение	Вентгрегат А3.2095-1 компл.	1	44
	Уп-314/36	а. вентилятор центробежный Ц4-70 м32 исп.1 полож. 120° Б.эл/дв. А0Л-21-4 №027 кВт. П= 1400 об/мин на виброосновании		
B5.2	Серия 2.494-8 вкл.1	вставка гибкая ВВ32	1	3,02
B5.3	Серия 2.494-8 вкл.1	вставка гибкая ВНА32	1	2,93

Марка	Обозначение	Наименование	К-во	Примечан.
В.6				
B6.1	Учреждение	Вентгрегат А 2,5 100-1 компл.	1	27
	Уп-314/36	а. вентилятор центробежный Ц4-70 м2,5 исп.1 полож. 120° Б.эл/дв. А0Л-11-4 №0,12 кВт. П= 1400 об/мин. на виброосновании		
B6.2	Серия 2.494-8 вкл.1	вставка гибкая ВВ2,5	1	2,43
B6.3	Серия 2.494-8 вкл.1	вставка гибкая ВНА2,5	1	2,35

		ТП 901-3-99		-08	
Станция очистки воды первичных источников					
сборными вращающимися элементами 2500 мм диаметр					
вместительность 5000 л/час при скорости вращения 100 об/мин					
Изм.	Лист	№ докум.	Листов	Лит.	Лист
Исполн.	Щедров				
Рис. техн.	Кривош				
Личн. пр.	Гольд				
Д.сл.отв.	Беньков				
Нач.отд.	Платнов				
Главный корпус			Р	9	9
Венткамера №2.			ЦНИИ ЭП		
План. Раздел. Спецификация.			инженерного оборудования		
кация.			г. Москва		
сф-356-02					

Согласовано: _____
 Проект: _____
 Проверка: _____
 Туповый проект 901-3-99 Рядом II