

План на отм. 1.100 ; 3.600

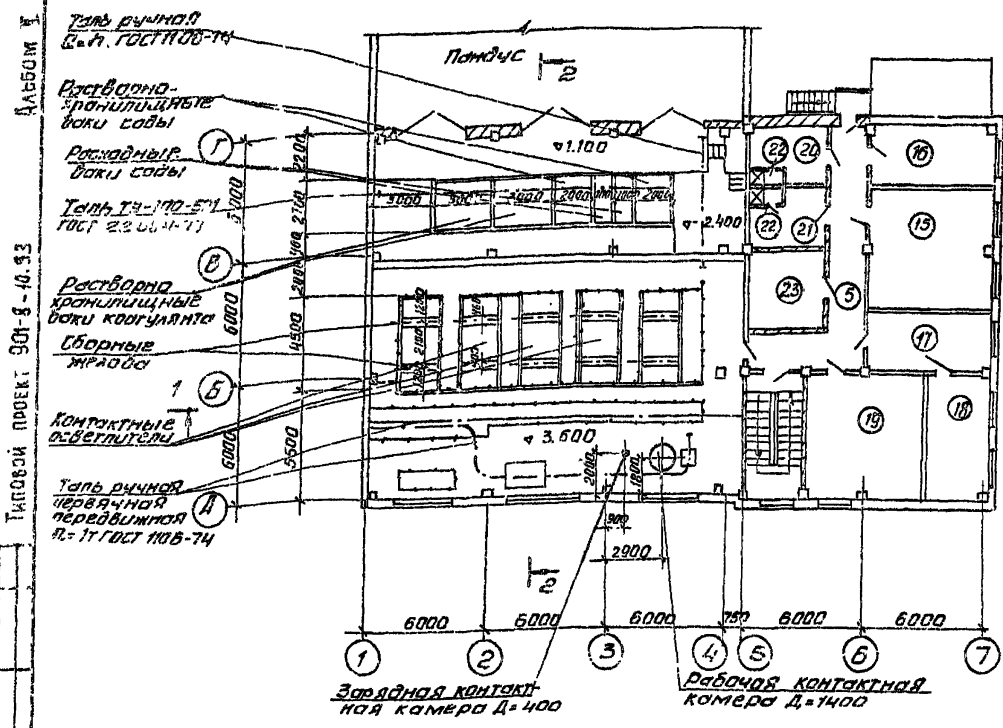
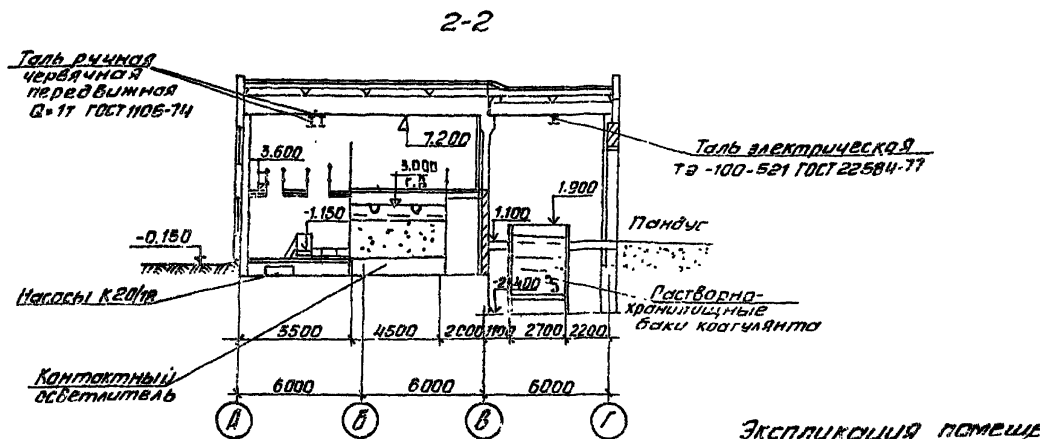
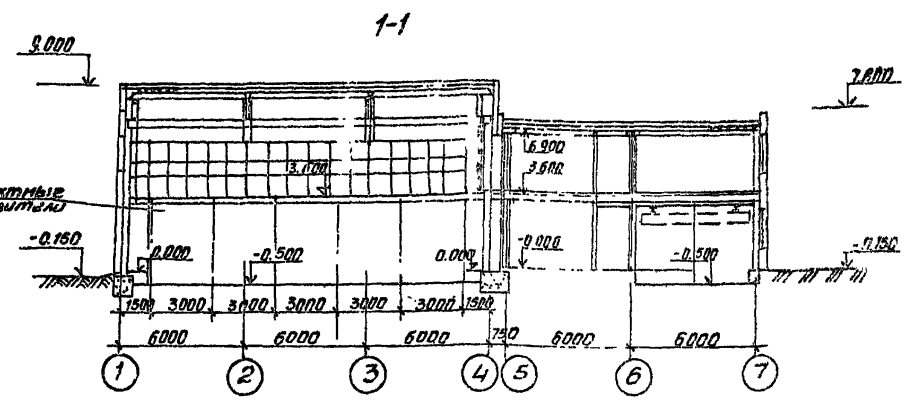
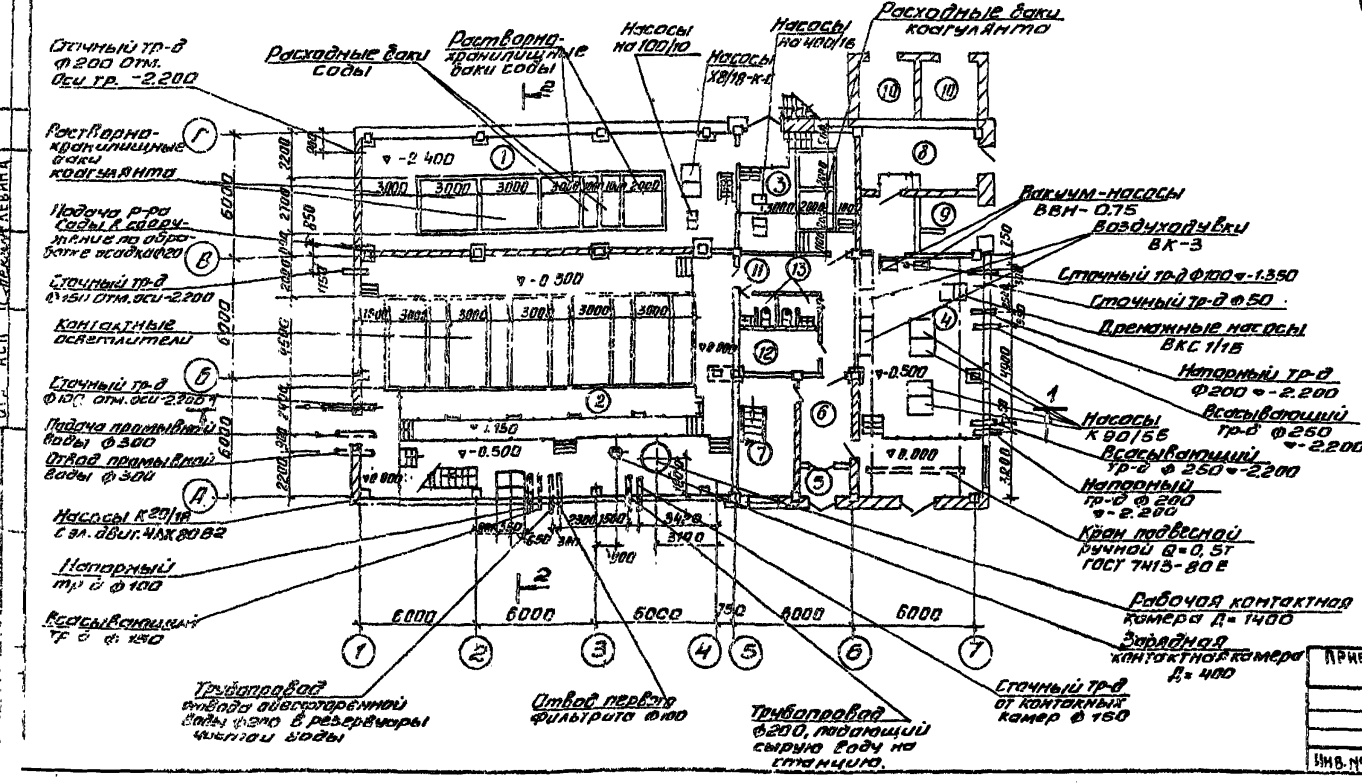


ТАБЛИЦА ПРОЕКТ 901-8-10.83

ТАБЛИЦА ПРОЕКТ 901-8-10.83

План на отм. -2.400; -0.500; 0.000



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	13	Санузлы
1	Помещение контактных осветителей	14	Помещение контактных осветителей
2	помещение растворяно-хранящих баков коагулянта и соды	15	Операторская
3	помещение расходных баков коагулянта	16	вытяжная вентиляция
4	насосная станция и воздуходувная	17	Мойка
5	тамбур	18	Химическая лаборатория
6	Вестибюль	19	Приточная вентиляция
7	Лестничная клетка	20	Женский гардероб (мужской, домашней и специальной одежды)
8	щитовая	21	Мужской гардероб (мужской, домашней и специальной одежды)
9	ПУ	22	Душевые
10	Трансформаторная	23	помещение для хранения, пудры и реактивов
11	Коридор	24	
12	Службное помещение	25	

Т.П. 901-8-10.83 ТХ

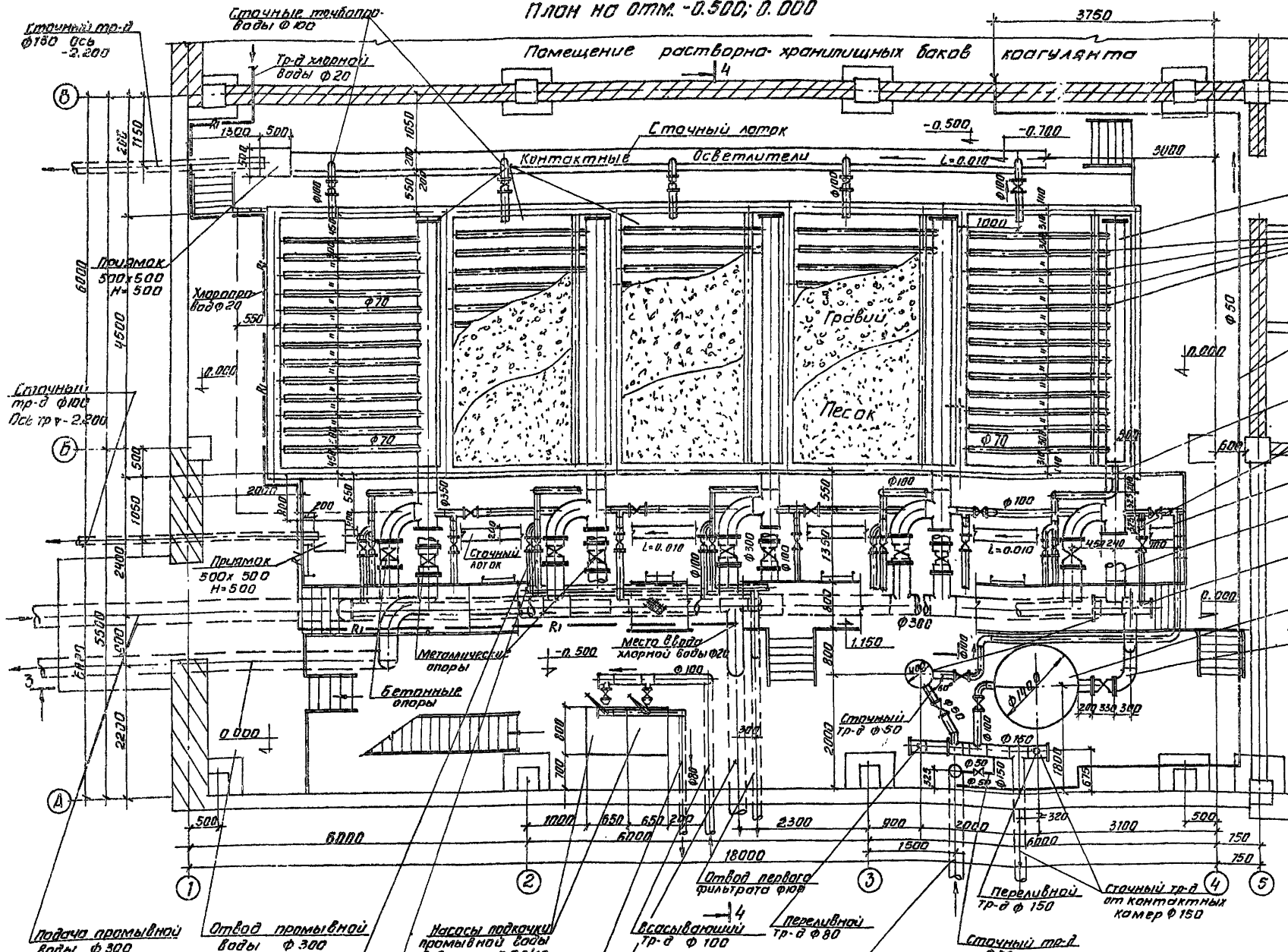
И.контр. Кротков	Проект. Кулакова	Ст.инж. Качегина	Рук. гр. Грива	ГИП Кротков	Зам.нач. З.А.Плеткина	нач. отд. Браславский
Привязан	Блок основных сооружений для станции обезжелезивания воды производительностью 3,2 тыс. м ³ /сутки			Стандарты	Лист	Листов
И.в.в. №	Общевязочный чертеж			Р	3	
	Планы на отм. -2.400, -0.500, 0.000; 1.100; 3.600 Разрезы 1-1, 2-2			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Копировала Антипова Формат 22

ПЛАН НА ОТМ. -0.500; 0.000

АЛБОВОМ II

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-8-10.83



- Коллектор дренажа контактных осветителей $\phi 350$
- Гребенка дренажа контактных осветителей $\phi 70$ на высоте
- Трубопровод сырой воды в реактивную камеру $\phi 50$ на отм. 3.15
- Отвод абсorbированной воды $\phi 100$
- 3. Подача сырой воды $\phi 100$ от рабочей контактной камеры на контактные осветители
- Подача сырой воды $\phi 100$ в реактивную контактную камеру на к. в
- Отвод промывной воды с контактных осветителей $\phi 300$
- Зеркальная контактная камера $D = 400$
- Рабочая контактная камера $D = 1400$
- Подача сырой воды $\phi 200$ на контактные осветители от рабочей камеры

Примечания:

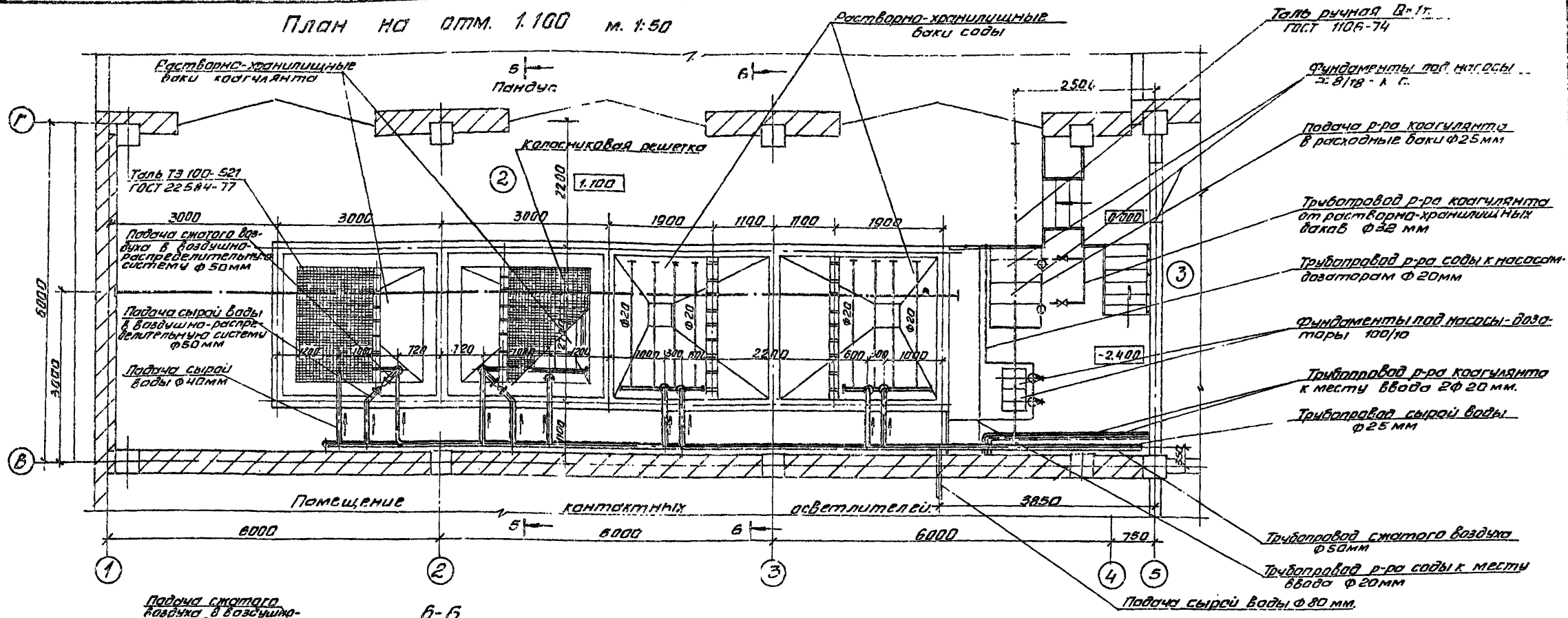
1. Размеры фундамента вк 20/18 проверить по заводским установочным чертежам заказанных агрегатов.
2. Совместно с данным чертежом см. черт. № ТХ-5, ТХ-6.
3. Диаметры на трубопроводе подачи сырой воды на станцию $\phi 200$ на трубопроводе подачи промывной воды $\phi 300$ и на трубопроводе отвода абсorbированной воды 2х $\phi 200$ увеличатся в колодцах на улице.

- Подача промывной воды $\phi 300$
- Отвод промывной воды $\phi 300$
- Трубопровод отвода абсorbированной воды $\phi 100$
- Трубопровод отвода первого фильтрата $\phi 100$
- Насосы подачи промывной воды в башинах К 20/18 с эл. двигателем ЧАК 80 В2
- Трубопровод отвода абсorbированной воды $\phi 200$ в резервуары чистой воды
- Место ввода хлорной воды $\phi 20$
- Всасывающий тр-в $\phi 100$
- Напорный тр-в $\phi 80$
- Трубопровод $\phi 200$ подающий сырую воду на станцию
- Переливной тр-в $\phi 80$
- Переливной тр-в $\phi 150$
- Сточный тр-в от контактных камер $\phi 150$
- Сточный тр-в $\phi 50$

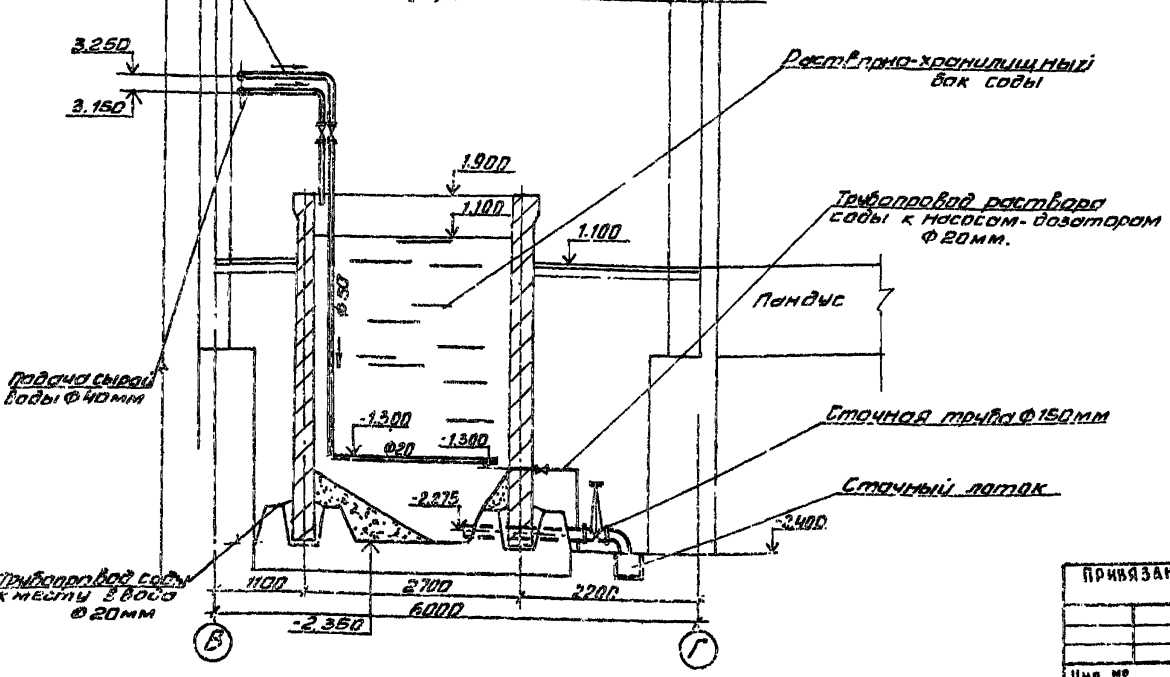
ТП 901-8-10.83		ТХ	
ПРОВЕР. КУЛАКОВА	КУЧЕРГИНА	БЛОК ОСНОВНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛН СТАНЦИИ ОБЕСАРИВАНИЯ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3,2 ТЫС. М ³ /СУТ	СТАДИЯ ЛИСТ ДИЕТОВ. Р 4
РУК ГР. ГРИЛЬ	КРОТКОВ		
ЗАМ НАЧ. ЗАДАТОКИН	НАЧ. ОТД. БРАСЛАВКИН		
ИНВ. №			
Помещение контактных осветителей план на отм. -0.500; 0.000		ЦЕНА ЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	
Копировал Ангилба		Форма 27	

План на отм. 1.100 м. 1:50

Тирсов А. Проект 901-8-10-93 ДАВБОМ II



Подача сточного водовода в воздушно-распределительную систему $\phi 50$ мм



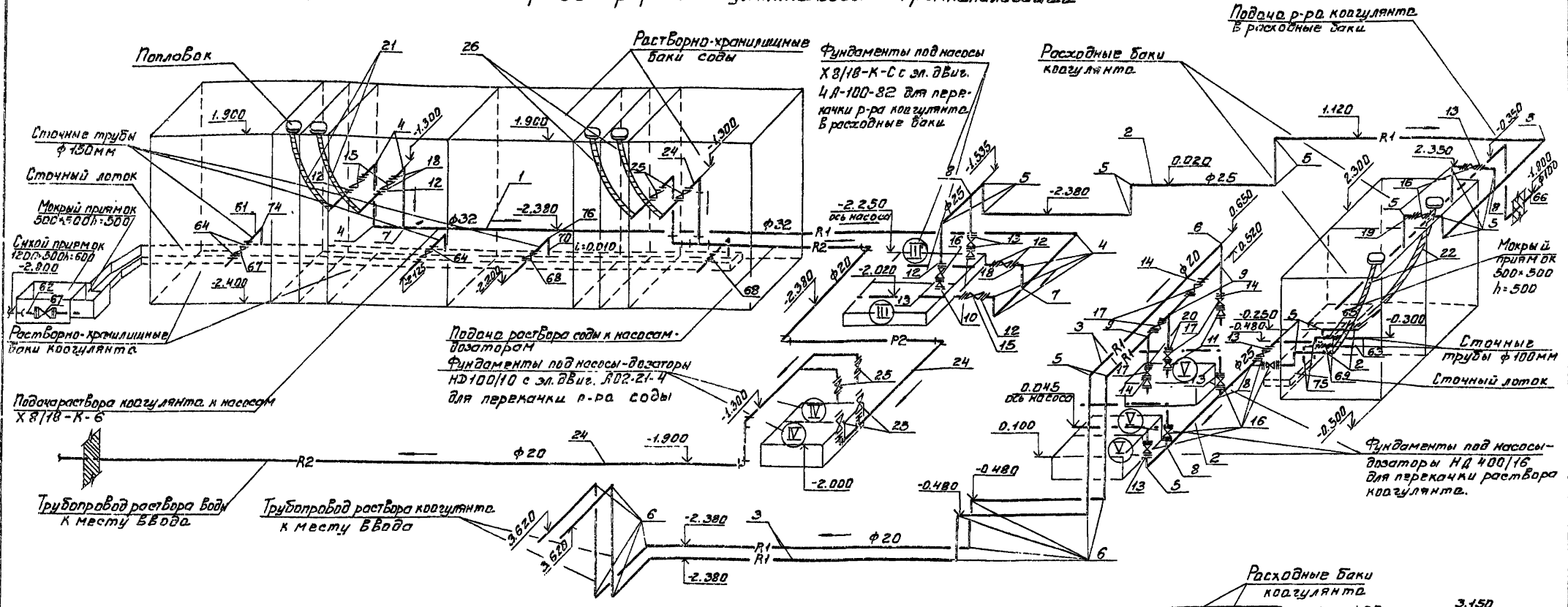
1. Совместно с данным листом см. листы НТХ-9, ТХ-11.
2. Аксонометрическую схему трубопроводов см. на листе НТХ-12.

СОГЛАСОВАНО
ЛЕВИНА
ОТ А.С.П.
ИЗМ. 1
ИЗМ. 2
ИЗМ. 3

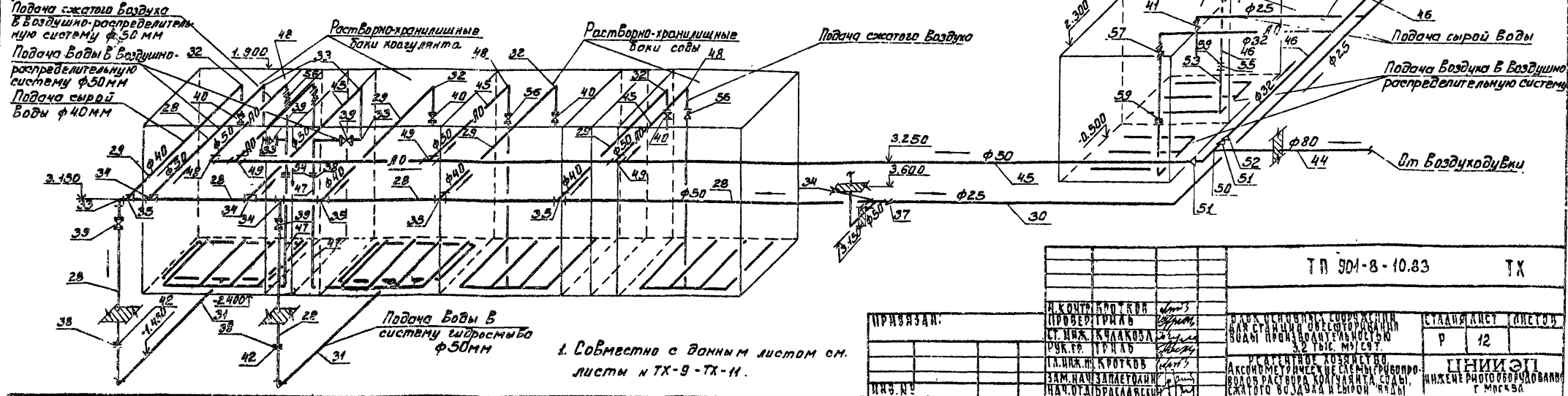
		ТП 901-8-10-93	ТХ
И. КОНТР.	Кротков		
ПРОВЕР.	Кочергина		
СЧ. ИНЖ.	Кучакова		
ЭЧ. СР.	Триб		
ГИП	Кротков		
ЗАМ. НАЧ. ЗАПЕЧАТ.			
НАЧ. ОТД.	Браславский		
Привязан		БЛОК ОСНОВНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3,2 ТЫС. М ³ /СУТ.	Стадия Лист Листов
		ПОМЕЩЕНИЕ РАСТВОРНО-ХРАНИЛИЩНЫХ БАКОВ КОАГУЛЯНТА И СОДЫ ПЛАН НА 1.100. ОБЪЕМ 5 м ³	Р 10
Имя №			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ

Аксонметрическая схема тр-доб р-ра коагулянта соды и промканализации

ГИДРОПРОЕКТ 901-8-10.83



Аксонметрическая схема трубопроводов сырой воды и сжатого воздуха

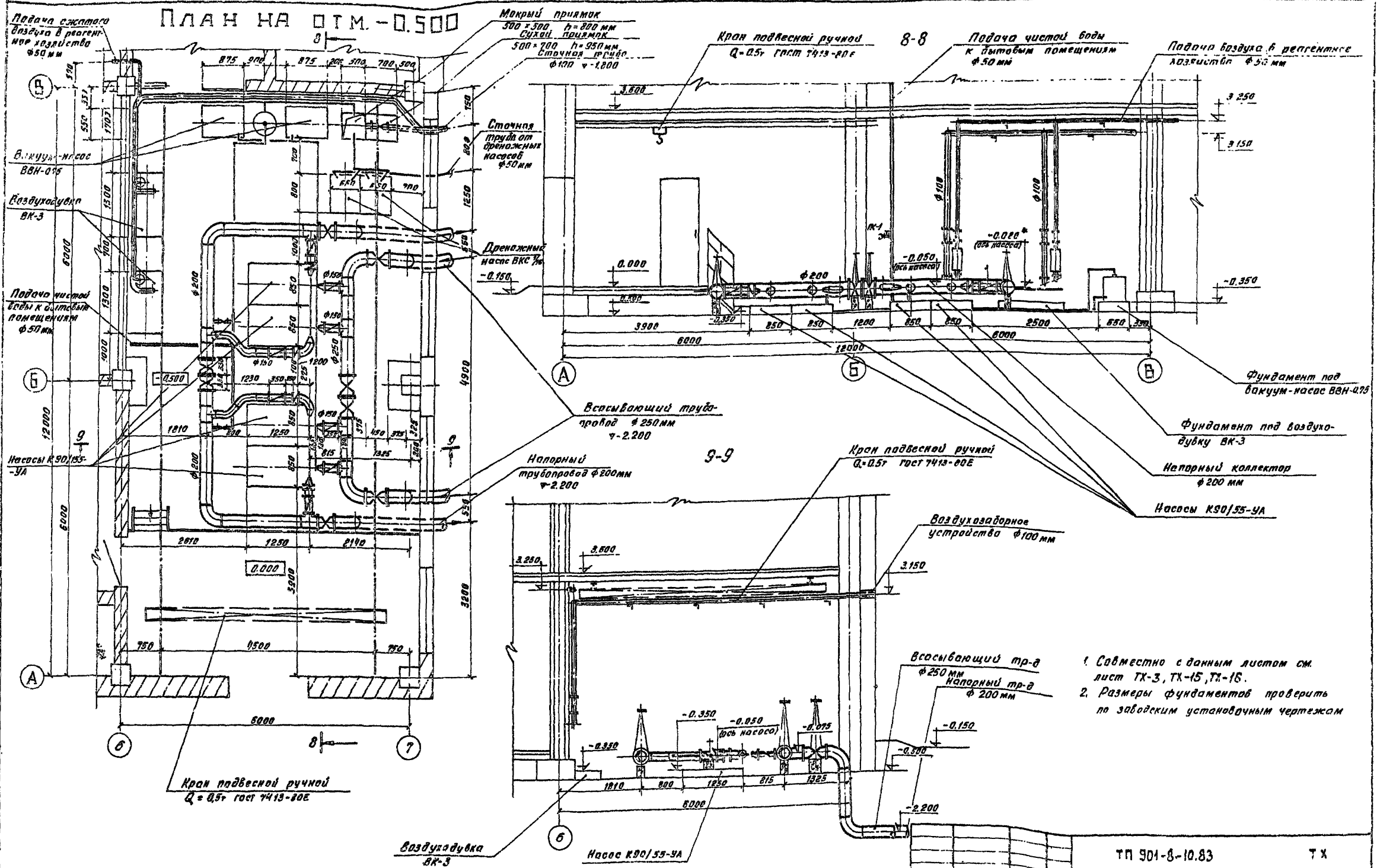


1. Совместно с данным листом см. листы № ТХ-9 - ТХ-11.

ТП 901-8-10.83		ТХ
И. КОНОПЦОВА	М. КОНОПЦОВ	С. КОНОПЦОВ
ПРОВЕРИТЕЛЬ	ПРОЕКТОР	СТАНДАРТ
С. КОНОПЦОВА	М. КОНОПЦОВ	12
П. КОНОПЦОВ	М. КОНОПЦОВ	ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
П. КОНОПЦОВ	М. КОНОПЦОВ	ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
П. КОНОПЦОВ	М. КОНОПЦОВ	ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

ПЛАН НА ОТМ. -0.500

Типовой проект 901-8-10.83
 АЛЕКСИ И



1. Совместно с данным листом см. лист ТК-3, ТК-15, ТК-16.
2. Размеры фундаментов проверить по заводским установочным чертежам.

Т П 901-8-10.83		Т Х	
Н.КОНТ.	КОТКОВ	СТАДИЯ	ЛИСТ
ПРОВЕР.	КОЧЕРГИНА	Р	14
СТ.ИЖ.	КШАКОВА	БЛОК ОСНОВНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 32 ТЫС. М ³ /СУТКИ	
ИЖ.ГП	ГОРЬ	НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ Л ПЛАТЬЯ МА ПЛАН НА ОТМ. -0.500	
ГИП	КОТКОВ	РАЗРЕЗЫ В-В, Г-Г	
ЗАК.ИЖ.	ЗАЛЕТСКИИ	ИНЖЕНЕРНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	
НАЧ.ОУД.	БРАСЛАВСКИЙ	Г.МОСКВА	

ПРИВЯЗАН	ИЖ.Н.О.
----------	---------

Спецификация материалов

№ поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса ед. кг	Приме- чение
1	2	3	4	5	6
Трубопроводы насосов К90/55					
1	ГОСТ 10704-76	Труба 273x4	м	6,0	26,53
2	"	Труба 219x4	м	15,0	21,21
3	"	Труба 159x4	м	5,0	15,29
4	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 250x25 шт	6		27,0
5	"	Отвод 90° 200x32 шт	6		14,90
6	"	Отвод 45° 150x50 шт	4		5,30
7	ГОСТ 17376-77	Тройник 250x150x32 шт	4		20,30
8	"	Тройник 200x150x32 шт	4		10,10
9	ГОСТ 17378-77	Переход 3150x100x32 шт	4		2,10
10	"	Переход 150x65x32 шт	4		1,00
11	ЗДЧ 6БР	Задвижка 250 шт	4		167,80
12	"	Задвижка 200 шт	4		116
13	МТР	Затвор 150 шт	8		24
14	КДЧ 075 (19x216р)	Клапан обратный 150 шт	4		11,60
15	ГОСТ 1255-67	Фланец 250-2,5 шт	8		6,95
16	"	Фланец 200-б шт	8		5,88
17	"	Фланец 150-2,5 шт	24		3,43
18	"	Фланец 100-2,5 шт	4		2,05
19	"	Фланец 65-б шт	4		1,63
20	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 150x50 шт	2		10,5
21		Фитинги, метизы и крепящие детали кг			70,0
Трубопроводы дренажных насосов ВКС 1/16					
22	ГОСТ 10704-76	Труба 114x4	м	10,5	10,85
23	ГОСТ 3262-75	Труба 50	м	12,0	4,88
24	"	Труба 20	м	8,5	1,66
25	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 100x40 шт	4		2,40
26	"	Отвод 45° 100x40 шт	3		1,20
27	"	Отвод 90° 50x60 шт	4		0,50
28	"	Отвод 45° 50x60 шт	2		0,30
29	ГОСТ 17376-77	Тройник 100x40 шт	1		2,70
30	"	Тройник 50x60 шт	1		0,50
31	МТР	Затвор 100 шт	2		29,0
32	154 ВР2	Вентиль 50 шт	2		5,8
33		Фитинги, метизы и крепящие детали кг			40,0
Трубопроводы вакуум-установки ВВН-0,75					
34	ГОСТ 3262-75	Труба 25	м	12,0	2,39
35	"	Труба 15	м	0,5	1,28
36	15 ВР2	Вентиль 25 шт	4		1,75
37	"	Вентиль 20 шт	1		0,90

1	2	3	4	5	6
36	154 ВР2	Вентиль 15 шт	1		0,75
37		Фитинги, метизы и крепящие детали кг			20
Трубопроводы чистой воды на собственные нужды:					
38	ГОСТ 3262-75	Труба 50	м	10,0	4,88
39	"	Труба 32	м	2,5	3,09
40	"	Труба 20	м	6,0	1,66
41	"	Труба 10	м	3,0	0,80
42	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 60x60 шт	3		0,50
43	ГОСТ 17376-77	Тройник 50x60 шт	4		0,50
44	ГОСТ 17378-77	Переход 150x20x60 шт	1		0,20
45	"	Переход 150x20x60 шт	1		0,20
46	154 ВР2	Вентиль 50 шт	2		5,80
47	"	Вентиль 20 шт	1		0,90
48	154 ВР	Кран поливочный Ф50 комп. Фитинги, метизы и крепящие детали	2		2,60
					30,0
Трубопроводы дренажных насосов ВКС 1/16					
49	ГОСТ 10704-76	Труба 114x4	м	2,0	10,85
50	ГОСТ 3262-75	Труба 50	м	8,0	4,88
51	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 100x40 шт	2		2,40
52	"	Отвод 90° 50x60 шт	1		0,50
53	ЗДЧ 6БР	Задвижка 100 шт	1		38,40
54	154 ВР2	Вентиль 50 шт	4		5,80
55	ГОСТ 1255-67	Фланец 100-б шт	2		2,73
56	154 ВР	Клапан обр. приемный с сеткой Ф50мм шт	1		9,4
		Фитинги, метизы и крепящие детали кг			30,0

Спецификация оборудования

№ поз	Обозначение	Наименование	кол.	масса ед. кг	Приме- чение
1	2	3	4	5	6
I	ГОСТ 7413-80Е	Кран подвесной ручной односторонний односторонний Q=0,6т	1	280 83,3	Кран ГВР-10 спил 1,2
II	К 90/55-УА	Насос консольный Д=900мм Н=55м п=2900 об/мин с эл. дв. ЧА18082 Н=22 кВт	4	350	Китай- ский н.з.-в
III	ВК-3	Воздуходувка Q=32 м³/мин Н=18м п=1500 об/мин	2	490	Бессон- комп. 3-д
IV	ВВН-0,75	Вакуум-насос Д=450мм п=1450 об/мин с эл. дв. АД2-31-4 Н=2,2 кВт	2	90	п.о. Ливий ромаш"
V	ВКС 1/16	Насос дренажный В=1,1-3,7 м³/час Н=40мм п=1450 об/мин с эл. дв. АДЛ2-22-4 Н=1,5 кВт	2	690	"Лив- гидро- маш"
VI	ТХН-1	Воздухозаборное устройство Ф100мм	1		местан. оборуд.

1. План насосной станции II подъема ван на листе НТХ-14
2. Аксиометрическая схема трубопроводов насосной станции II подъема вана на листе НТХ-15.

Альбом II

Типовой проект 901-8-10.83

Исполнители

И.КОНТРОЛЬ			КРОТКОВ			ТП 901-8-10.83			ТХ		
ПРОВЕР	КОЧЕРГИНА	КУДЛОВА	БАЗК	ОСНОВНЫЕ	СОПРОВОЖДАЮЩИЙ	СЛАЗИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	0	16	
РУК.ГР	ГРИЛЬ		ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	3,2	тыс м³/сутки						
ГИП	КРОТКОВ		НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ	ПОДЪЕМА	СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ	И	ОБОРУДОВАНИЯ	ЦНИИЭП	ИММ	И	ИММ

Альбом

Типовой проект 901-8-10.83

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВК

Лист	Наименование	№ страниц
ВК-1	Общие данные	20
ВК-2	Внутренний водопровод и канализация. План. Схемы. Спецификация материалов.	21
ВК-3	Водостоки. Схемы. Спецификация материалов.	22

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			Установочная мощность эл. двиг. квт.	Примечание
		м ³ /сут.	м ³ /час.	л/сек. при по-токе		
Холодное водоснабжение	30	40	5,0	1,4	5,0	
Горячее водоснабжение	30	18	2,5	0,7		
Вытяжная канализация		37	4,7	1,3		

Условные обозначения

- В1 — Хозяйственно-противопожарный водопровод
- К1 — Бытовая канализация
- К2 — Дождевая канализация

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	№ страниц
ВК-2	Спецификация материалов по внутреннему водопроводу и канализации.	21
ВК-3	Спецификация материалов по водостокам.	22

Общие указания

1. Проект водоснабжения и канализации разработан на основании: архитектурно-строительных и технологических чертежей, выполненных ЦНИИЭП инженерного оборудования, действующих строительных норм и правил.
2. Устройство полов осуществляется после монтажа сантехнических трубопроводов.
3. Окраска трубопроводов осуществляется масляной краской за 2 раза.

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

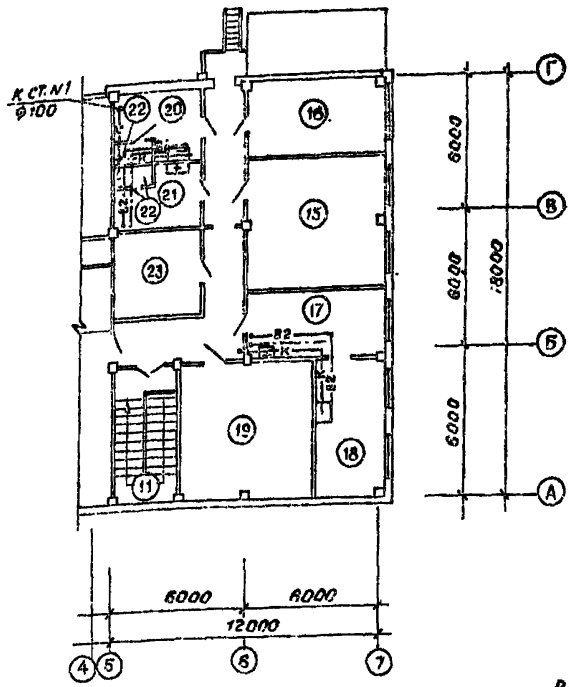
Главный инженер проекта
технологической и санитарно-технической частей
(подпись) / Кротков М.И.

Исполн.	Инв.№	Т П 901-8-10.83.	ВК
Н.контр. Проверка	Кротков Кулакова	БЛОК ОСНОВНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИИ ОБЕСПЕЧИВАНИЯ ВОДЫ ПРИВАДИТЕЛЬСТВА	
Ст.инж.	Черегина	Р	1
Рук.г.о.	Гриль	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Г.И.П.	Кротков	Общие данные	
Зам.нач. Науч.ст.	Заплетухин Браглевский		

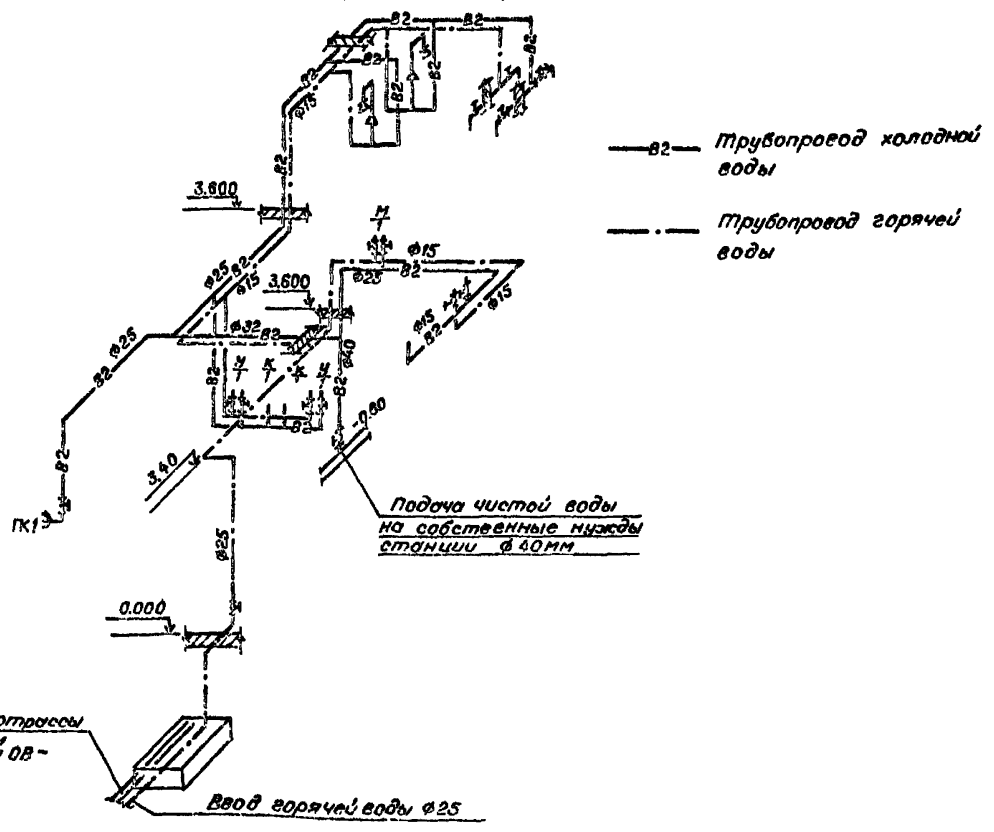
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ДАТА ВВЕДЕНИЯ

Альбом II
Типовой проект 501-8-10.83

План на отм. 3.600
М 1:200



Аксонметрическая схема трубопроводов
горячей и холодной воды



План на отм. -0.500; 0.000
М 1:200

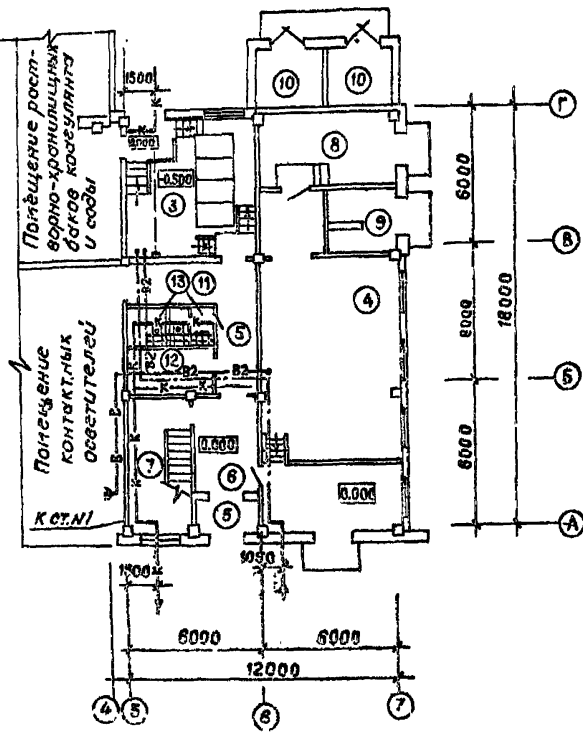
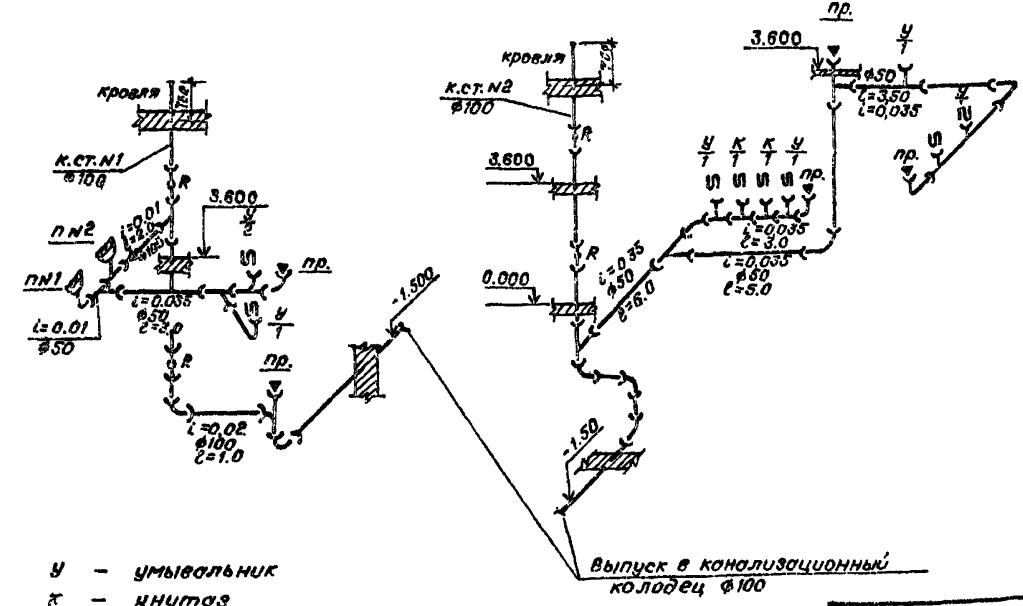


Схема канализации



- У - умывальник
- к - унитаз
- пм - поддон мелкий
- м - мойка
- пр. - прочистка

Спецификация материалов

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Прим
Трубопровод холодной воды					
1	ГОСТ 3262-75	труба (40)	м	6.0	3.84
2	ГОСТ 3262-75	труба (32)	м	6.0	3.09
3	ГОСТ 3262-75	труба (25)	м	24.0	2.39
4	ГОСТ 3262-75	труба (15)	м	9.0	1.28
5	15кч 8р	Вентиль 40	шт.	1.0	4.15
6	15кч 8р	Вентиль 32	шт.	1.0	2.70
7	15кч 8р	Вентиль 25	шт.	3.0	1.75
8	15кч 8р	Вентиль 15	шт.	8.0	0.70
9		Смеситель для ванн и душевых установок	шт.	2.0	-
Трубопровод горячей воды					
10	ГОСТ 3262-75	труба 425	м	5.0	2.39
11	ГОСТ 3262-75	труба 415	м	37.0	1.28
12	15кч 8р	Вентиль 25	шт.	1.0	1.40
13	15кч 8р	Вентиль 15	шт.	8.0	0.70
Канализация					
14	ГОСТ 6942.3-80	Труба ТЧК-100	м	16.0	13.40
15	ГОСТ 6942.3-80	Труба ТЧК-50	м	32.0	5.90
16	ГОСТ 6942.30-80	Ревизия 100	шт.	4.0	-
17	ГОСТ 22847-77	Унитаз "компакт" керамический в компл. со смывным бачком.	шт.	4.0	-
18		Поддон душевой чугунный эмалир. в компл. со спец. сифоном	шт.	2	-
19	ГОСТ 23759-79	Умывальник керамический (компл.)	шт.	4	-

1. Экспликацию помещений, спецификацию мебели и лабораторного оборудования см на листе ЛТХ-17
2. Питание холодной воды осуществляется от напорных линий насосной станции II-го подъема.
3. Питание горячей воды осуществляется от внутриплощадной сети одним вводом, проложенным в теплофикационном канале.
4. Расчетный расход воды на собственные нужды - 1,3 л/с.
5. Расход тепла на горячее водоснабжение - 0,6 л/с.

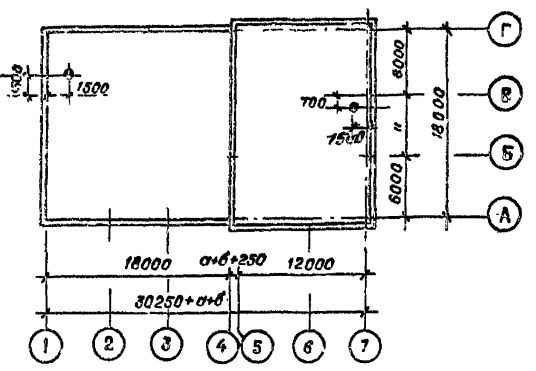
ТП 501-8-10.83		ВК	
Н.контр.	Кротков	И.И.И.	
Проверил	Куликова	И.И.И.	
Ст. инж.	Круглова	И.И.И.	
Рук. гр.	Гриль	И.И.И.	
Зам. н.контр.	Кротков	И.И.И.	
Зам. н.контр.	Заплетохин	И.И.И.	
Нач. отд.	Браславский	И.И.И.	
Привязан			
Инв. №			

Блок основных сооружений для станции обезжелезивания воды производительностью 3,2 тыс м³/сутки

Стадия Лист Листов
Р 2

ЦНИИЭП
Инженерно-проектное бюро
г. Москва

План кровли



Деталь выпуска водостока

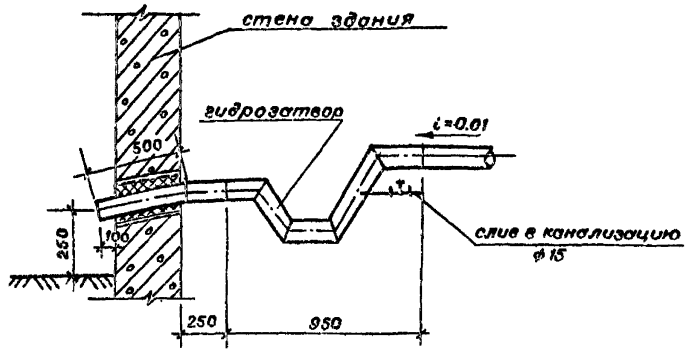
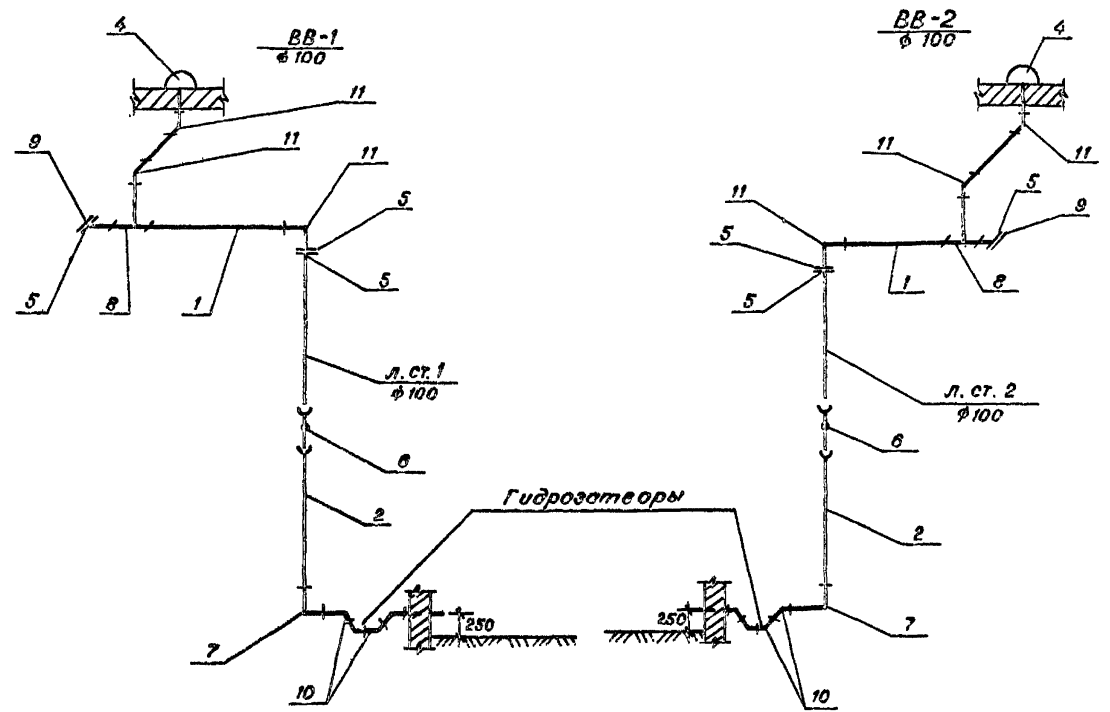


Схема водостоков



Спецификация материалов

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1	2	3	4	5	6
1	ГОСТ 10704-76	Труба 108x4 м	3,0	10,26	
2	ГОСТ 18599-73	Труба ПНП 110 м	14,0	2,57	
3	ТУ-34-48-ЭПП-12-78	Втулка ПНП 110с шт	4	1,14	
4	ТУ 36 УССР 696-75	Водосточная воронка шт.	2	-	
5	ГОСТ 1255-67	Фланец 100x2,5 шт.	6	2,85	
6	ГОСТ 6942.30-69	Ревизия круглая 100 шт.	2	-	
7	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 100с40 шт.	2	2,40	
8	ОСТ 6-05-367-74	Тройник ПНП 110с шт.	2	0,94	
9	ГОСТ 17375-77	Заглушка 100с40 шт.	2	0,70	
10	ГОСТ 17375-77	Отвод 60°100с40 шт.	4	1,60	
11	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПНП 110с шт.	2	0,80	
12		Фитинги, метизы и крепежные детали	-	50	

1. Монтаж трубопроводов должен производиться в соответствии со СНиПом II-30-76 часть II (санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений. Правила производства и приемки работ).
2. Присоединение водосточных воронок к стояку должно предусматриваться при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Типовой проект 901-8-10.83

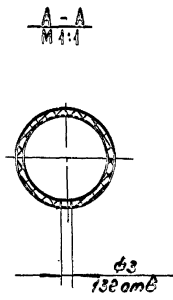
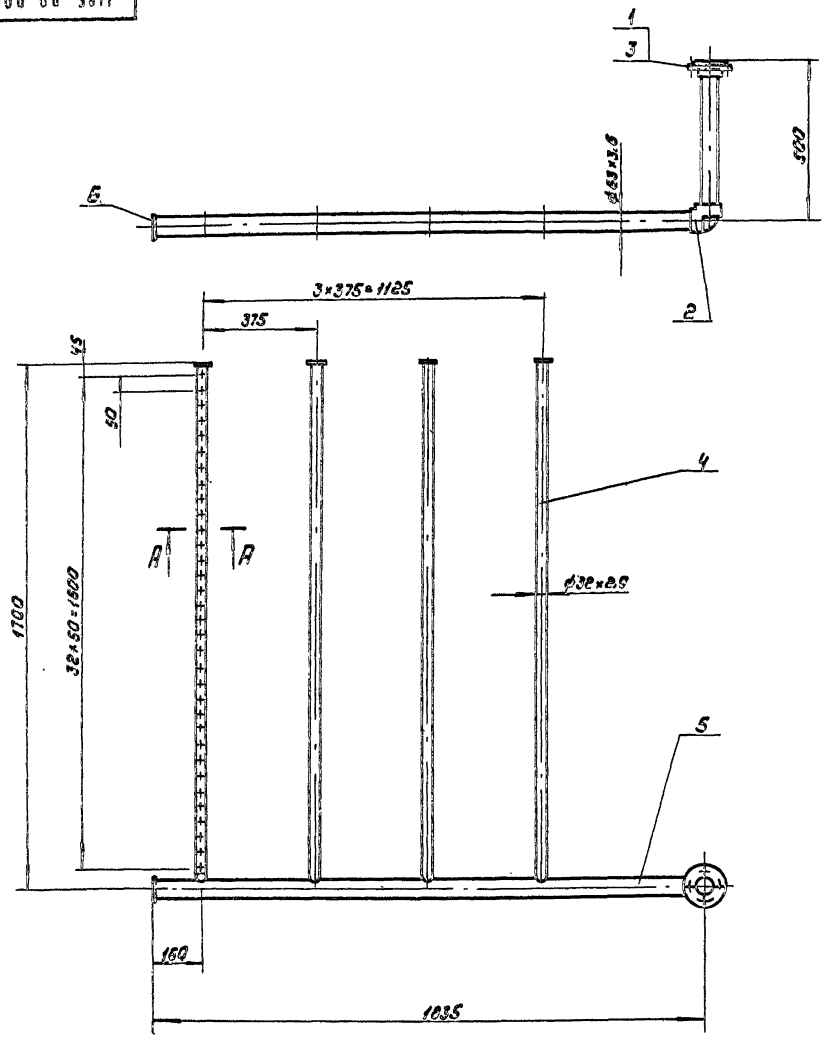
Составитель: [Имя], Проверил: [Имя], Инженер: [Имя]

Привязан		ТП 901-8-10.83		ВК	
Н. контр.	Кротков	Проверил	Кудрякова	Ст. инж.	Круглова
Рук. гр.	Гриль	ГИП	Кротков	Зам. н.к.отд.	Залетохин
Инв. №		Нач. отд.	Брелавский		
Блок основных сооружений для станции обезжелезивания воды производительностью 3,2 тыс м ³ /сутки			Ст. инж.	Лисенко	
Водостоки. Схемы. Спецификация материалов			Р	3	
			ЦНИИЭП		

ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ 904-5-10.83 АЛЬБОМ II

ПРОЕКТ: ЮРИД. И АРХИТ. БУРЖ. ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТ. И АКАД. НАУК СССР

1185.00.000



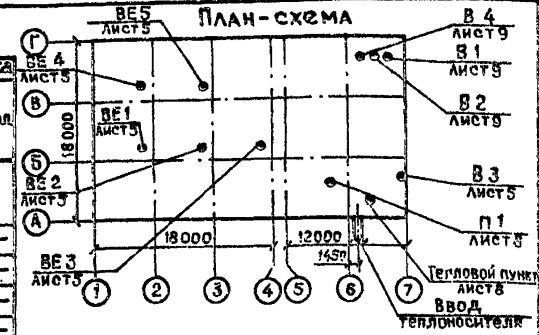
Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Втулка ПНП СРС ОСТБ-05-367-74	1	
2	Угольник ПНП СРС ОСТБ-05-367-74	1	
3	Фланец СРС ОСТБ-05-367-74	1	
<u>Материалы</u>			
4	Труба ПВД ВСТ ГОСТ 18599-73	6,8м	2,1 кг
5	Труба ПВД СРС ГОСТ 18599-73	2,4м	1,2 кг
6	Лист полиэтиленовый 4796-05-130-75	0,2 кг	

сварные швы по ГОСТ 16310-80

				1185.00.000				
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Коллектор	Лист	Масса	Масштаб
01	01	01			в аздухооборудовании	4.0		1:40
Проб.	Вып.	Исп.	Исп.	Исп.	в растворо-кормящем			
С.контр.	Вып.и	Исп.	Исп.	Исп.	баке коагулянта			
С.контр.	С.контр.	Исп.	Исп.	Исп.	засканный общий яма	Лист	Листов	
И.контр.	И.контр.	Исп.	Исп.	Исп.		ЦНИИЭП		
И.контр.	И.контр.	Исп.	Исп.	Исп.		Инженерно-строительная		
						г. Москва		

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки агрегата	Вентилятор				Электродвигатель		Воздухонагреватель				Зональный				Заслонка								
				№	Схема исполнения	Л, м³/ч	Р, кгс/м²	п, об./мин.	Тип, исполнение по взрывозащите	Н, квт.	п, об./мин.	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °C от до	Расход тепла, ккал/час	ΔР, кгс/м²	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °C от до	Расход тепла, ккал/час	ΔР, кгс/м²	Тип	Кол.	
П1	1	Административные и производственные помещения	А5105-20	Ц4-70	5	1	ЛО°	6530	70	1425	4А100.3А4	3,0	1425	квсв-п 8 1 -9,5 +5	30300	—	квсв-п 6 1 +5	+18	5990	—	квсв-п 6 1 +5	+18	5990	—	КВУ 1000×1500	1
В1	1	Административно-бытовые и производственные помещения	А4095-2	Ц4-70	4	1	ЛО°	1400	42	1370	4А71А4	0,55	1370	квсв-п 9 1 -19 +5	50150	—	квсв-п 6 1 +5	+18	5990	—	квсв-п 6 1 +5	+18	5990	—	—	—
В2	1	Душевые, мужская и женская уборные	А25095-1	Ц4-70	2,5	1	ЛО°	250	15	1400	4АА58А4	0,12	1400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В3	1	Химический шкаф	—	06-300	4	1	—	1500	—	—	4АА58А4	0,12	1380	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В4	1	Насосная станция (лето)	А4100-1	Ц4-70	4	1	ЛО°	1710	19	920	4А71А8	0,37	920	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	



Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	ОВ-1	Общие данные (начало).	
	ОВ-2	Общие данные (продолжение).	
	ОВ-3	Общие данные (окончание)	
	ОВ-4	План на отм. 0,000.	
	ОВ-5	План на отм. 3,600.	
	ОВ-6	Схема системы отопления.	
	ОВ-7	Схемы систем П1; В1÷В4; ВЕ1÷ВЕ5.	
	ОВ-8	Установка системы П1. Схема системы теплоснабжения установки П1.	
	ОВ-9	Установки систем В1, В2, В4.	
	ОВН1	Переходы.	
	ОВН2	Воздуховод из асбестоцементных листов. Узлы соединений.	
	ОВН3		

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при t _в , °C	Расход тепла, Вт				Расход холода, ккал/час	Установленная мощность электродвигателя, кВт.
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Станция обезжелезивания воды производительностью 32 т/м³/с	5321,8	-20°C	76300	42400	—	118700	—	5,76
		-30°C	99480	65290	—	164750		
		-40°C	114680	87180	—	201860		

Общие указания

Проект отопления и вентиляции станции обезжелезивания воды разработан на основании технического задания, архитектурно-строительных чертежей в соответствии со СНиП II-33-75.

При разработке проекта приняты расчетные температуры наружного воздуха:

для отопления t_в = -20°C; -30°C; -40°C;
для вентиляции t_в = -3,5°C; -19°C; -28°C.

Внутренние температуры в помещениях приняты по заданию технологов: административно-бытовые помещения, гардеробы (+18°C); душевые (+25°C); помещение расходных баков коагулянта, санузлы (+18°C); помещение контактных осветителей, помещение растворно-хранилищных баков коагулянта и воды, насосная станция, помещения ЦО-70 и РУ-8-10 кв (+5°C).

Коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций приняты в соответствии со СНиП II-3-79.

Монтаж отопительно-вентиляционного оборудования вести в соответствии со СНиП III-28-75.

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения является отдельно стоящая котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°C. Присоединение систем отопления и вентиляции к наружным тепловым сетям - непосредственное. Ввод в здание осуществляется в помещении насосной станции.

Отопление

В здании запроектирована однотрубная система отопления с верхней разводкой, тупиковая.

Прокладываемые в подпольных каналах трубопроводы изолируются изделиями из стеклошпательного волокна δ=40мм с последующим покрытием по изоляции рулонным стеклопластиком. Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

В е н т и л я ц и я

В здании запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением. Приток осуществляется системой П1, вытяжка - системами В1÷В4 и ВЕ1÷ВЕ5.

Все металлические и асбестоцементные воздуховоды окрашиваются масляной краской. Воздуховоды вытяжных систем после вентилятора изолируются изделиями из стеклошпательного волокна δ=40мм с последующим покрытием по изоляции стеклопластиком рулонным.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
4.904-69	детали крепления сантехнико-технических приборов и трубопроводов.	
1.494-32	Зорты и дефлекторы вентиляционных систем.	
5.904-10	узлы прохода вентиляционных систем через покрытия промышленных зданий.	
5.904-5	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие, типа Р.	
2.400-4 вып. 1,3	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительной температур.	
5.904-4	Двери и люки герметичные для вентиляционных камер.	
1.494-25	Подставки под caloriferы.	
4.903-10 вып. 8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей.	
Прилагаемые документы		
ОВН1	Переходы	
ОВН2, ОВН3	Воздуховод из асбестоцементных листов. Узлы соединений.	

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

Гл. инж. проекта *Нарцисова* / Нарцисова/

Привязан		
ИНВ. №	ТП 901-8-10.83	ОВ
И. контр.	Полтинникова	Блок основных сооружений для станции обезжелезивания воды производительностью 32 тыс. м³/сутки
Инженер	Куприна	Ст. инж. Орешкина
Рук. гр.	Полтинникова	Общие данные (начало)
Л. инж. пр.	Нарцисова	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Платонов	
Стадия	Лист	Листов
	Р 1	9

Альбом II

Типовой проект 901-8-10.83

Подпись и дата, визамин №

Спецификация систем отопления и вентиляции

Альбом II

Тыловой проект 501-8-10.83

СОГЛАСОВАНО

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Примечание
ВЕНТИЛЯЦИЯ					
1	Учреждение ЧЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А5105-2а	1	124	---
		компл. а. Вентилятор центробежный ЦЧ-70 №5 исп. 1 пол. ж. л. в. электродвигатель ЧА1005 А4, n=1425 об/мин. N=3,0 кВт			
2	Учреждение ЧЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А4005-2	1	86	---
		компл. а. Вентилятор центробежный ЦЧ-70 №4 исп. 1 пол. ж. л. в. электродвигатель ЧА71 А4, n=1310 об/мин. N=0,56 кВт			
3	Учреждение ЧЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А2,5005-1	1	86	---
		компл. а. Вентилятор центробежный ЦЧ-70 №3 исп. 1 пол. ж. л. в. электродвигатель ЧАА56 А4 n=1400 об/мин. N=0,12 кВт			
4	Учреждение ЧЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А400-1 компл.	1	85	---
		а. Вентилятор центробежный ЦЧ-70 №3 исп. 1 пол. ж. л. в. электродвигатель ЧА71 А6, n=920 об/мин. N=0,36 кВт			
5	Предприятие УВД Днепропетровской обл.	Вентилятор осевой 06-30С №4 с электродвигателем ЧАА56 А4, n=1380 об/мин. N=0,12 кВт.	1	---	шт
6	Вентстиплеский вент. ввод	Клапан воздушный утепленный КВЧ 1000 x 600 с электродвигателем МЭ0-4/100	1	83,7	шт
7	Учреждение ЯА-61/4	Калорифер стальной пластинчатый многоходовой КВСВ-П (tн=-20°) КВВ9-П (tн=-30°) КВВ10-П (tн=-40°)	1	74,8	шт
		КВВ9-П (tн=-30°)	1	109,1	шт
		КВВ10-П (tн=-40°)	1	133,7	шт
8	Учреждение ЯА-61/4	Дверь герметическая Аус. 1,25 x 0,5	1	56,2	шт
9	5,904-4	Дверь герметическая Аус. 1,25 x 0,5	1	33,6	шт

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Примечание
10	1.494-25	Подставка под калорифер Н=500мм	4	2,1	шт
11	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1	2,82	шт
12	5.904-5	ВВ-19	2	5,13	шт
13	5.904-5	ВВ-20	1	6,76	шт
14	5.904-5	ВН-10	1	2,66	шт
15	5.904-5	ВН-12	2	4,12	шт
16	5.904-5	ВН-13	1	5,02	шт
17	1.494-32	Зонт ЗК 00.000-09	1	52,0	шт
18	Горьковский мех. 3-0	Щаляющийная решетка 150 x 490	6	1,0	шт
19	Горьковский мех. 3-0 №1	150 x 580	3	1,2	шт
20	ОВН1	переходы из листовой стали δ=1мм по ГОСТ 19903-74	4,3	7,85	м ²
		tн=-20°	4,4	7,85	м ²
		tн=-30°	4,6	7,85	м ²
21	ОВН1	ввод из танка листовой кровельной стали по ГОСТ 19903-74	14		м
		δ=0,5	φ 125		м
		δ=0,6	φ 225		м
		δ=0,5	φ 200		м
		δ=0,6	φ 280		м
		δ=0,6	φ 325		м
		δ=0,7	φ 560		м
		δ=0,7	φ 630		м
28		Водочкаводы асбестоцементные 200x200	136		м
29	ОВН2; ОВН3	250x250	3		м
30	ОВН2; ОВН3	280x280	5		м
31	ОВН2; ОВН3	355x355	7		м
32	ОВН2; ОВН3	450x450	12		м
34	1.494-10	Решетки щелевые регулирующие Р150	48	0,47	шт
35	1.494-10	Р 200	30	0,64	шт
36	1.494-32	Детектор Л.00.000.02	5	24,1	шт
37	5.904-10	Узлы прохода вент. вытяжных шахт через покрытия пром. зданий УПЧ-211	5	80,59	шт

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Примечание
38		Окраска воздуховодов масляной краской за 2 раза по ГОСТ 8292-75	69		кг
39	2.400-4 В.3	Утеплитель воздуха вводов изделиями из стеклошпательного волокна δ=40мм	0,87		м ³
40	НПЧ-6-11-135-69	Покрытие по изоляции рулонным стеклотканевым	24,0		м ²
41	БЛ-82В1А 1936-461-76	стеклопластиком лочка для замера параметров воздуха размерами	13	0,008	шт
ОТОПЛЕНИЕ					
1	Московский завод им. Вайкова	Радиаторы М-140 А0 по ГОСТ 6590-75	246		шт
		tн=-20°	8,23		ЭКМ
		tн=-30°	8,23		ЭКМ
		tн=-40°	8,23		ЭКМ
2		Регистр из 6 ^{1/4} труб φ 108x28	2		шт
		φ=2м (каждый) по ГОСТ 10704-76			шт
		tн=-30°	5,54		ЭКМ
3		φ=1,5м (каждый) tн=-20°	4,15		шт
4		Регистр из 8 ^{1/4} труб φ 108x28	2		шт
		φ=2,2м (каждый) по ГОСТ 10704-76			шт
		tн=-40°	7,59		ЭКМ
5	Мажайский арм. завод	Кран второй регулировки φ 3	2	0,66	шт
6	Мажайский арм. завод	φ 20	15	0,86	шт
7	п.в. Запорожсталь-арматура	Вентиль запорный муфтовый 15к10п φ 15	3	0,60	шт

ТП 501-8-10.83 08

ПРИВЯЗАН
ИМВ №

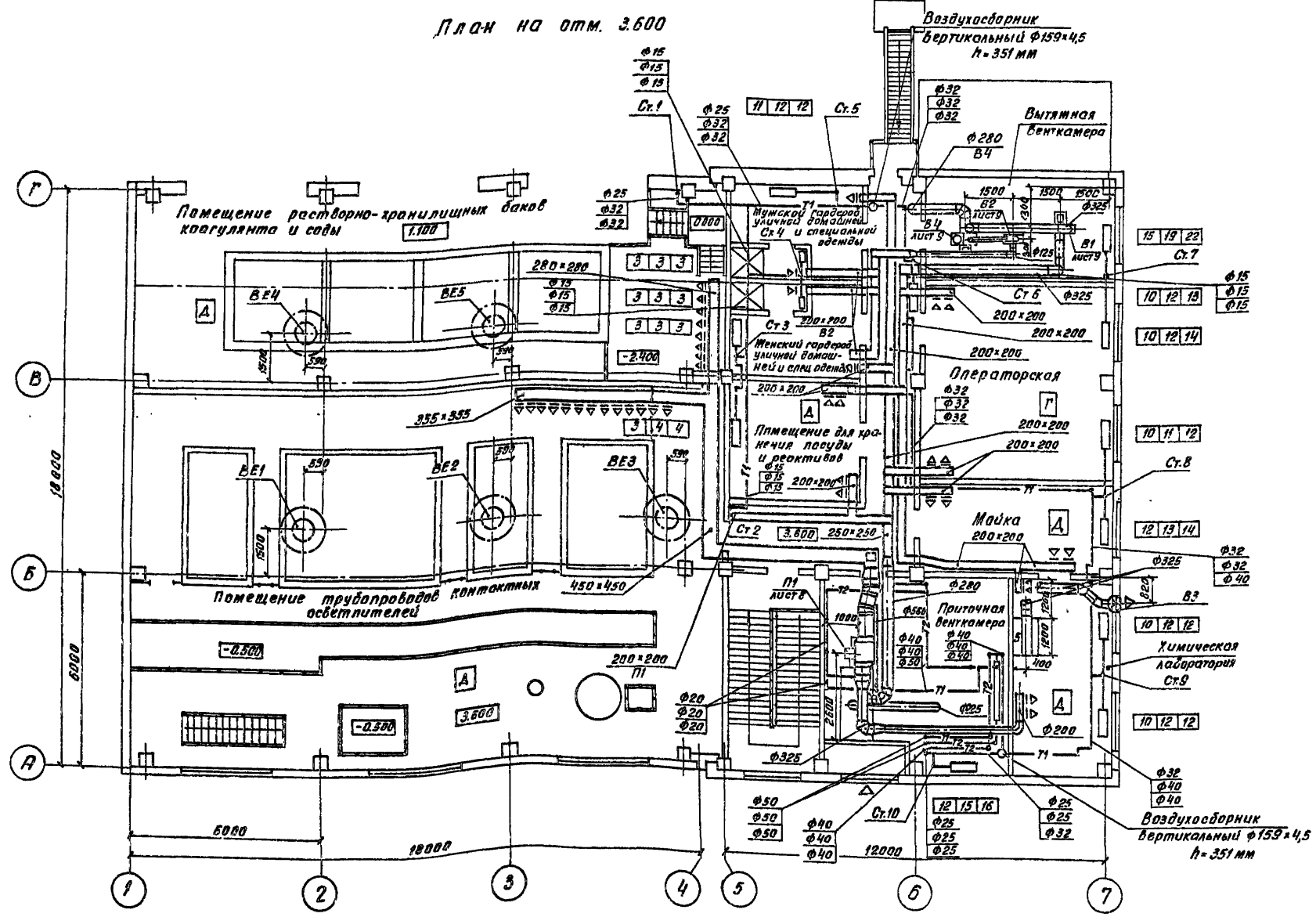
И. КОНТ. ПОЛИНИКОВА
СТ. ИНЖ. ОРГИКИНА
РЧК ГР. ПОЛИНИКОВА
САМНЖ. ПАРЦИСЛА
НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ

БЛОК ОСНОВНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ СТАЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3,2 ТЫС. М³/Ч.
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ МОСКВА

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредных веществ	Объем вытяжки м ³ /ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение по ГОСТ	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		На вв. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
Б	Шкаф вытяжной	1	Пары кислот и щелочей	1500	1500		Встроенный отсос	Б3	

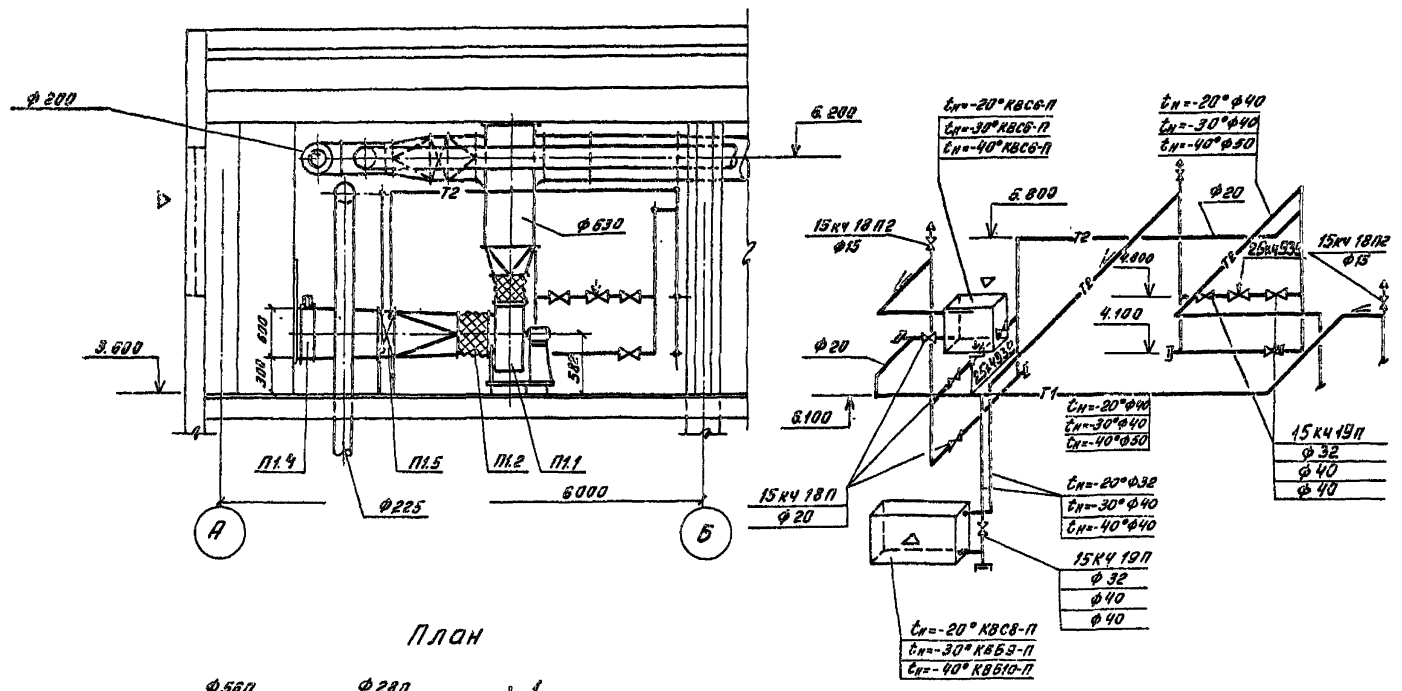
План на отм. 3.600



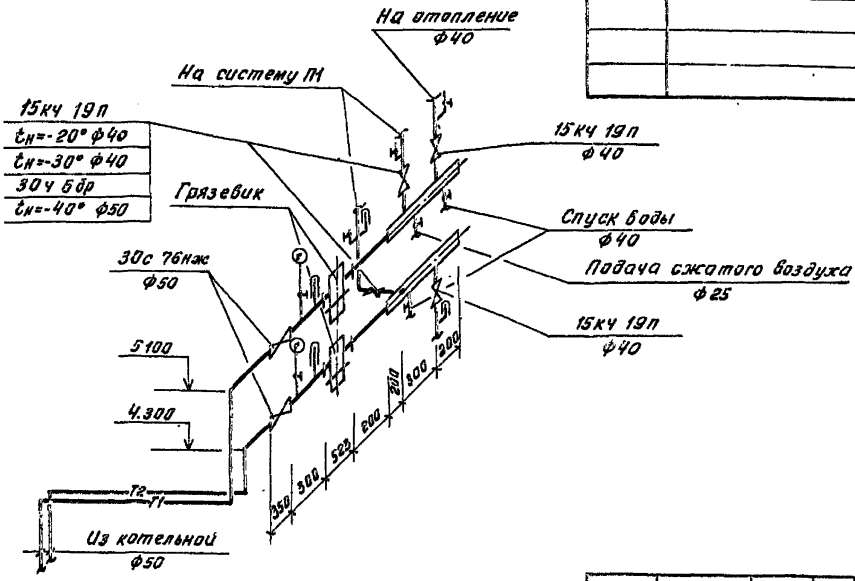
Спецификация
отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		П1.			
П1.1	Учреждение УО-400/4	Агрегат вентиляционный А5 105-2а, компл. а вентилятор центробежный Ц4-70, №5, полаж. 10° д.эд. двигатель 4Я100СЯ4 №-3.0 кВт, п-1425 об/мин	1	124	
П1.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-20	1	6.76	
П1.3	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-13	1	5.02	
П1.4	Вентспилский вентиляторный з-д	Заслонка КВУ1000-6003 с исполн. механ. ИЗО-4/100	1	132	
П1.5	Учреждение ЯЛ-61/4	Калорифер: t _н = -20° КВС8-П φ 32 t _н = -30° К869-П t _н = 40° К8610-П	1	74.8	
П1.6	Учреждение ЯЛ-61/4	Калорифер КВС8-П	1	66.2	
П1.7	1.494-25	Подставка под калорифер	4	2.1	
П1.8	5.904-4	Дверь герметич. Ду. 12645	1	33.6	
П1.9	Горьковский механический з-д №1 трес-	Жалюзийная решетка разм. 150 × 490	6	1.0	
П1.10	та „Сантехдеталь“	Жалюзийная решетка разм. 150 × 380	3	1.2	

Система теплоснабжения



Узел управления



Разрез 1-1

План

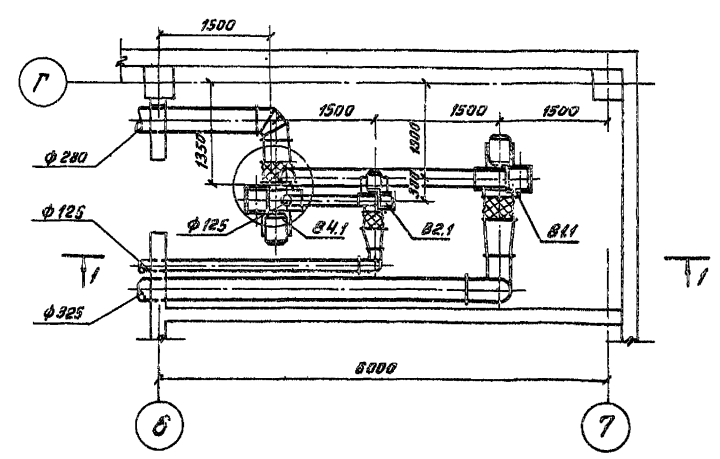
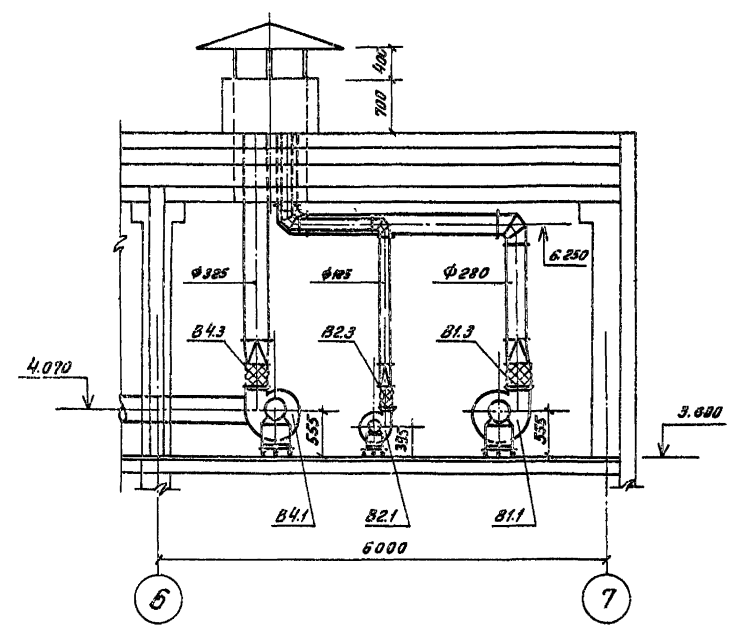
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-8-10.83
 АЛЬБОН II

УТВЕРЖДЕНО: _____
 ПРОЕКТИРОВЩИК: _____
 ИНЖЕНЕР: _____
 НАЧАЛЬНИК: _____

ТП 901-8-10.83		ДВ
ПРИВЯЗАН	И. КОНТ. ПОЛТАВНИКОВ	БЛОК ОСНОВНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ СТАЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 32 ТЫС. М ³ /СУТ
	ИСПОЛН. КИСЕЛЕВА	УСТАНОВКА СИСТЕМЫ П1.
	ВЕД. ИНЖ. КРАТКОВА	СХЕМА СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВКИ П1
	ГИП. ИВАНОВ	
	НАЧ. ОФ. ПЛАТОНОВ	

Спецификация
отопительно-вентиляционных установок

Разрез 1-1



Марка паз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
		B1			
B1.1	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А4095-2, компл:	1	86	
		а. вентилятор центробежный Ц4-70 №4			
		положение Л0°			
		б. электродвигатель ЧА 71А4, N=0,55 кВт, n=1370 об./мин			
B1.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-19	1	5.13	
B1.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-12	1	4.12	
		B2			
B2.1	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А25095-1, компл:	1	26	
		а. вентилятор центробежный Ц4-70 №25			
		положение Л0°			
		б. электродвигатель ЧАА56А4, N=0,12 кВт n=1400 об./мин			
B2.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1	2.82	
B2.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	1	2.66	
		B-4			
B4.1	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А4100-1, компл:			
		а. вентилятор центробежный Ц4-70 №4			
		положение Л0°			
		б. электродвигатель ЧА 71А6, N=0,36 кВт, n=920 об./мин			
B4.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-19	1	5.13	
B4.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-12	1	4.12	
B4.4	1.494-32	Зонт ЭК.00.000-09	1	5.20	

Т.П. 901-8-10.83		ОВ
ПРИВЯЗАН	БЛОК ОСНОВНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИИ ОБЕСПЕЧИВАНИЯ ВО- ДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3,2 ГМ/ЧУТ	СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р В
И.КОНТРОЛЬ ПОКТИННИКОВ	ИСПОЛНИТ. ИГНАТЬЕВА	УСТАНОВКИ СИСТЕМ В1, В2, В4.
ВЕД. ИНЖ. КРИТЯКОВА	ГИП. НАРЦИССОВА	ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИИ Г. МОСКВА
НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-8-10.83 АЛБЕИМ II

СОСТАВИТЕЛЬ: И.КОНТРОЛЬ ПОКТИННИКОВ
ИСПОЛНИТЕЛЬ: ИГНАТЬЕВА
ВЕДУЩИЙ ИНЖЕНЕР: КРИТЯКОВА
ГИП: НАРЦИССОВА
НАЧ. ОТДЕЛА: ПЛАТОНОВ

Типовой проект

Блок основных сооружений для станции
обесфторивания воды производительностью
3,2 тыс. м³/сут

Альбом II

Чертежи общих видов нетиповых
конструкций

ИВВ. №	ПРИВЯЗАН:

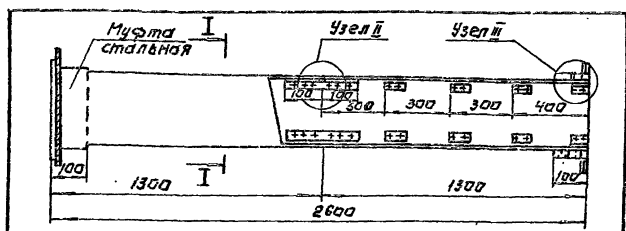
Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 901-8-10.83-06Н2	Воздуховод из асбестоцементных листов	
ТП 901-8-10.83-06Н3	Узлы соединений	

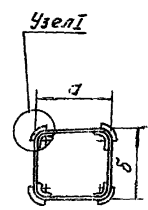
ИВВ. №	ПРИВЯЗАН:

ИВВ. №	ПРИВЯЗАН:

И. КИТР. ПОЛТАВНИКОВА	И. КИТР. ПОЛТАВНИКОВА	И. КИТР. ПОЛТАВНИКОВА	И. КИТР. ПОЛТАВНИКОВА
И. АЧ. ОГА. ПАВЛОВ	И. АЧ. ОГА. ПАВЛОВ	И. АЧ. ОГА. ПАВЛОВ	И. АЧ. ОГА. ПАВЛОВ
И. А. ИЖ. Л. ПАРЦЕВСКАЯ	И. А. ИЖ. Л. ПАРЦЕВСКАЯ	И. А. ИЖ. Л. ПАРЦЕВСКАЯ	И. А. ИЖ. Л. ПАРЦЕВСКАЯ
И. А. ИЖ. Г. П. ПОЛТАВНИКОВА	И. А. ИЖ. Г. П. ПОЛТАВНИКОВА	И. А. ИЖ. Г. П. ПОЛТАВНИКОВА	И. А. ИЖ. Г. П. ПОЛТАВНИКОВА
И. Т. ИЖ. П. РЕЗНИКОВА	И. Т. ИЖ. П. РЕЗНИКОВА	И. Т. ИЖ. П. РЕЗНИКОВА	И. Т. ИЖ. П. РЕЗНИКОВА



Сечение I-I



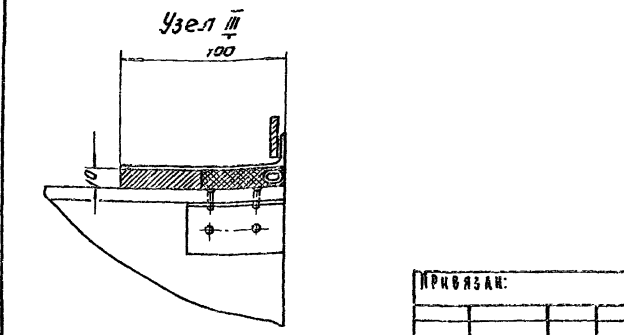
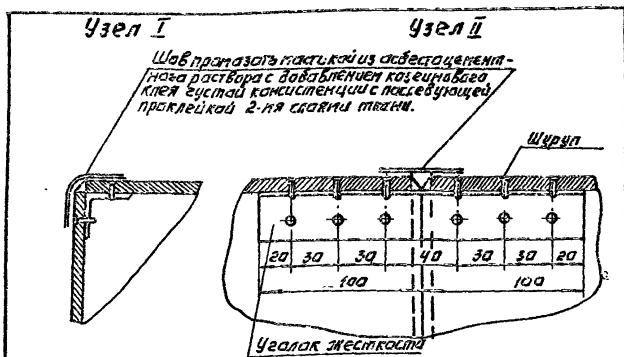
Внутреннее сечение
воздуховода.

а	б
200	200
250	250
280	280
355	355
450	450

- В чертеже дана максимальная длина звена, которая при необходимости может быть уменьшена.
- Муфта перед её установкой внутри и торцы воздуховода снаружи слепо выстилаются тканью на водонепроницаемый клей, а также надежную склейку металла и ткани. Закрепление муфты на воздуховоде производится в соответствии с п. 3.65 СНиП II-28-75 путем уплотнения зазора между муфтой и воздуховодом пенкой из капролакта, смоченным казеиновым клеем и асбестоцементным раствором, с добавлением в него казеинового клея, с последующим заполнением зазора асбестоцементным раствором более густой консистенции, затешанным на расширяющемся цементе с добавлением казеинового клея.
- Муфты и фланец предварительно перед установкой на воздуховод обрабатываются масляной краской. Весь воздуховод перед установкой грунтуется под масляную покраску.

ИВВ. №	ПРИВЯЗАН:

И. КИТР. ПОЛТАВНИКОВА	И. КИТР. ПОЛТАВНИКОВА	И. КИТР. ПОЛТАВНИКОВА	И. КИТР. ПОЛТАВНИКОВА
И. АЧ. ОГА. ПАВЛОВ	И. АЧ. ОГА. ПАВЛОВ	И. АЧ. ОГА. ПАВЛОВ	И. АЧ. ОГА. ПАВЛОВ
И. А. ИЖ. Л. ПАРЦЕВСКАЯ	И. А. ИЖ. Л. ПАРЦЕВСКАЯ	И. А. ИЖ. Л. ПАРЦЕВСКАЯ	И. А. ИЖ. Л. ПАРЦЕВСКАЯ
И. А. ИЖ. Г. П. ПОЛТАВНИКОВА	И. А. ИЖ. Г. П. ПОЛТАВНИКОВА	И. А. ИЖ. Г. П. ПОЛТАВНИКОВА	И. А. ИЖ. Г. П. ПОЛТАВНИКОВА
И. Т. ИЖ. П. РЕЗНИКОВА	И. Т. ИЖ. П. РЕЗНИКОВА	И. Т. ИЖ. П. РЕЗНИКОВА	И. Т. ИЖ. П. РЕЗНИКОВА



ИВВ. №	ПРИВЯЗАН:

И. КИТР. ПОЛТАВНИКОВА	И. КИТР. ПОЛТАВНИКОВА	И. КИТР. ПОЛТАВНИКОВА	И. КИТР. ПОЛТАВНИКОВА
И. АЧ. ОГА. ПАВЛОВ	И. АЧ. ОГА. ПАВЛОВ	И. АЧ. ОГА. ПАВЛОВ	И. АЧ. ОГА. ПАВЛОВ
И. А. ИЖ. Л. ПАРЦЕВСКАЯ	И. А. ИЖ. Л. ПАРЦЕВСКАЯ	И. А. ИЖ. Л. ПАРЦЕВСКАЯ	И. А. ИЖ. Л. ПАРЦЕВСКАЯ
И. А. ИЖ. Г. П. ПОЛТАВНИКОВА	И. А. ИЖ. Г. П. ПОЛТАВНИКОВА	И. А. ИЖ. Г. П. ПОЛТАВНИКОВА	И. А. ИЖ. Г. П. ПОЛТАВНИКОВА
И. Т. ИЖ. П. РЕЗНИКОВА	И. Т. ИЖ. П. РЕЗНИКОВА	И. Т. ИЖ. П. РЕЗНИКОВА	И. Т. ИЖ. П. РЕЗНИКОВА

Госстрой СССР

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Свердловский филиал

620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева, 4

Заказ № 4490 Инв. № 13.7.7-02 тираж 1/50

Сдано в печать 13.10 1984 г цена 5.04