

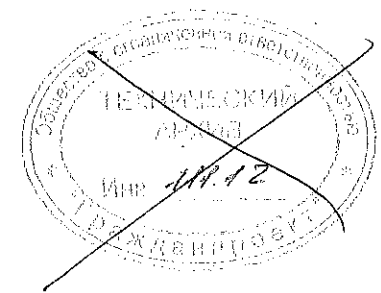
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

0901-9-18.1.87

М. 4000 1.7

ФИЛЬТРЫ - ПОГЛОТИТЕЛИ
 ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ
 ЕМКОСТЬЮ ОТ ⁴⁰⁰⁰2500 М³ ДО 4600 М³
 ВАРИАНТ С КЛАПАНАМИ

АЛЬБОМ I



ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.
 ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.

22668-01
 цена 3-81

Исполн.	Королькова	<i>С.С.</i>	Привязан	632.В.12-АС	ООО "Гражданпроект"
Рук. группы	Лукина	<i>Л.В.</i>			
ГИП	Матиева	<i>М.В.</i>			
Нач. КО	Голованов	<i>Г.В.</i>			
Н.контр.	Галкина	<i>Г.В.</i>			
Инв. N					

Насосная станция 3-го подъема в микрорайоне Арбеково г. Пензы

Листов

19

				ПРИВЯЗАН:	
Инв. №					

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
0901-9-18.1.87

ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ ЕМКОСТЬЮ ОТ 2500 М³ ДО 4600 М³

ВАРИАНТ С КЛАПАНАМИ

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I - ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.

АЛЬБОМ II - ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ. ВАРИАНТ С ВОДЯНЫМ ЭЛЕКТРО ОТОПЛЕНИЕМ (т.п. 0901-9-18.2.87)

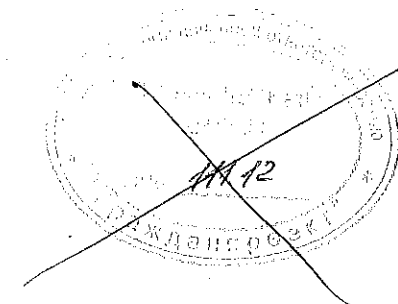
АЛЬБОМ III - СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.

АЛЬБОМ IV - СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.

АЛЬБОМ V - СМЕТЫ

АЛЬБОМ VI - ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.

АЛЬБОМ I



РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ

"ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Н.Г. Хазиков

Т.Х. Романова

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

Минжилкомхозом РСФСР

Приказ N 12-ТД

от 16 октября 1987г.

Стация Р

Исполн.	Королькова	Зар	Привязан	632.В.12-АС	000 "Гражданпроект"
Рук. группы	Лукина	Зар			
ГИП	Матиева	Зар			
Нач. КО	Голованов	Зар			
Н.контр.	Галкина	Зар			
Инв. N					

Насосная станция третьего подъема пропускной способностью 25000 м³ (1-я пусковая очередь 12500 м³, 2-я перспективная пусковая очередь 12500 м³ в сутки) с двумя резервуарами чистой воды объемом по 3200 м³ каждый в микрорайоне Арбеково г. Пензы

Листов

					ПРИВЯЗАН:	

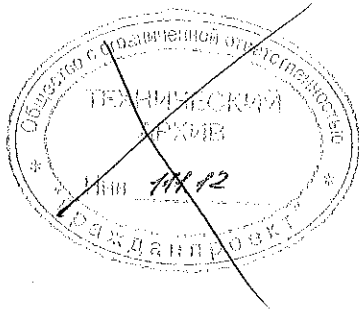
22665-01 2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-18.1.87 АЛЬБОМ I

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ п/п	Наименование	стр.
1.	Содержание альбома	2
2.	Общая пояснительная записка Технологическая часть	3
3.	Общие данные	3
4.	ФН1; ФН1М План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2 Схема	10
5.	ФН2Б; ФН2К; ФН3Б; ФН3К План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2 Схема	11
	Архитектурно-строительная часть	
6.	Общие данные	12
7.	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1+3-3	13

№№ п/п	Наименование	стр.
8.	Схема расположения стеновых блоков на отм. 0.000. Раскладка блоков по осям 1, 2, А Б. Схемы расположения плит покрытия.	14
9.	Монолитный пояс МП-1	15
10.	Узлы 1÷5	16
11.	Фильтры-поглотители ФН1, ФН1М.	17
12.	Фильтры-поглотители ФН2Б, ФН2К	18
13.	Фильтры-поглотители ФН3Б, ФН3К. Основной комплект марки ОБ	19 20
14.	Общие данные	20
15.	План на отм. 0.000 Разрез 1-1. Схема систе- мы в1. Схема системы отопления Общие виды не типовых конструкций марки ОБН.	21
16.	Ограждение отверстия входного патрубка центробежного вентилятора	22



632. В. 12 - КР
Исполнил КОРОЛЬКОВА
Проверил ЛУКИНА
И. КОНТ. ТАЛКИНА

1 Введение.

- 1.1. Типовой проект фильтров-поглопителей для резервуаров чистой воды разработан по плану типового проектирования, утвержденному постановлением Госстроя СССР от 23 декабря 1985 г. N 255.
- 1.2. Раздел пояснительной записки с расчетными данными хранится в институте "Гипрокоммунаводоканал".

2. Область применения.

- 2.1. Фильтры-поглопители предназначены для очистки воздуха поступающего в резервуары чистой воды в обычных условиях так и в особый период.
- 2.2. Фильтры-поглопители применяются для оборудования вновь проектируемых и дооборудованных эксплуатируемых резервуаров чистой воды.
- 2.3. Для обеспечения работы фильтров-поглопителей резервуары должны быть герметизированными.
- 2.4. Фильтры-поглопители запроектованы для климатических районов с расчетными зимними температурами наружного воздуха от -5°C до -30°C .
- 2.5. Данные по типовым проектам фильтров-поглопителей.

ТАБЛИЦА 1

N п/п	Емкость резервуара, м ³	Высота резервуара, м	Расчетная высота, м	Прочность, МПа	Классификация, мм	Размер, мм	Размер, мм	Размер, мм	Размер, мм
1	50-300	50	50-300	45	2	700	1	57x42	0901-9-18.1.87
2	500-1400	800-1200	500-1400	75-120	2	1000	1	57x42	0901-9-18.1.87
3	1500-3000	1400-2400	1500-2400	110-25	3	1000	1	80x42	0901-9-18.1.87
4	3000-4500	2000-3000	2000-3000	175-50	3	1500	1	100x42	0901-9-18.1.87
5	5000-11000	3000-4000	3000-4000	175-100	6	1500	1	175x42	0901-9-18.1.87
6	12000-20000	4000-6000	4000-6000	175-150	12	1700	2	175x42	0901-9-18.1.87

Примечания:

1. В таблице N1 часового расход воздуха соответствует 45% объема резервуара.
2. Расход воздуха соответствует расходу воды отбираемой из резервуара.
3. Расход воздуха на 1 м² площади фп принят 0,3 л/мин.

3. Оборудование камер.

- 3.1. Фильтры-поглопители размещаются в отдельно расположенной заглубленной камере.
- 3.2. Камеры располагаются в одной с резервуаром, обваловке. Расстояние между камерой фп и резервуаром чистой воды должно быть не менее 5 м. из условия посадки камеры на естественное основание.
- 3.3. В камере в холодный период поддерживается температура $+5^{\circ}\text{C}$. В проекте обогрев камеры принят от наружных тепловых сетей. При отсутствии обогрева предусматривается от электрических сетей. Способ обогрева камер фп уточняется при привязке.
- 3.4. В целях экономии электроэнергии и тепла атмосферный воздух через воздухоподборные трубы подается непосредственно на фильтры-поглопители, которые перекрываются деревянными съемными щитами.
- 3.5. Направление потоков воздуха при опорожнении и наполнении резервуара регулируется установкой клапанов избыточного давления с целью предотвращения замерзания фильтрующей загрузки фильтров-поглопителей из-за поступления увлажненного воздуха из резервуара.
- 3.6. Во избежание обрушения конструкции резервуара при достижении критических пределов давления (избыточного или вакуума) предусматривается поддача сигнала диспетчеру для дистанционного открытия задвижки (для экстренного впуска или выпуска воздуха, минуя фп) расположенного на аварийном воздуховоде.
- 3.7. Расчетная площадь фильтрации фильтров-поглопителей: круглых - $5,3 \text{ м}^2$ прямоугольных - $5,4 \text{ м}^2$

3.7 В проекте предусмотрена четыре варианта загрузки фильтров-поглопителей.

1 вариант

содержание фракций	мм
1-3 мм не более 15%	100
0,5-1 мм не менее 85%	50
менее 0,5 мм не более 5%	20
5-10 мм	50
15-20 мм	50

Котельный шлак
Гравий
Гравий

2 вариант

содержание фракций	мм
1-3 мм не более 15%	100
0,5-1 мм не менее 85%	50
менее 0,5 мм не более 5%	20
5-10 мм	50
15-20 мм	50

Керамзитовый песок
Антрацитовая крошка
Гравий
Гравий

3 вариант

содержание фракций	мм
0,5-1 + 0,6-1,2 100%	100
5-10 мм	50
15-20 мм	50

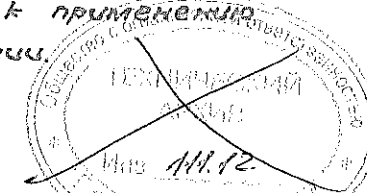
песок применяемый на водоочистных станциях для загрузки водопроводных фильтров.
Гравий
Гравий

4 вариант

содержание фракций	мм
0,5-1 + 0,6-1,2 100%	100
5-10 мм	160
15-20 мм	50

песок по гост 10255-80 гост 6135-78 применяемый для приготовления и проверки качества бетона.
Гравий
Гравий

В качестве основной загрузки фильтров принята загрузка по 3 му варианту. Возможно в качестве загрузки применение горелых пород, допускаемых к применению в водопроводном водоснабжении.



ТП 0901-9-18.1.87 ПЗ

Исполн.	Ректор	Инженер	Проверен	Специалист	Судья	Судья	Судья	Судья	Судья
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

22665-01-4

Типовой проект 0901-9-18.1.87 Альбом I

2.8 Для отведения конденсатной влаги со дна ФП в стенки корпуса его прокладывается дренажная труба на конце которой устанавливается вентиль ϕ -25. Для отведения конденсата из тарельчатого клапана предусматривается болт-пробка, которая снимается при необходимости удаления конденсата. Сброс конденсата из клапана предусмотрен в лоток, расположенный под клапаном. В зимний период работы ФП особое внимание следует обращать на своевременное удаление конденсата из воздухопроводов и клапанов избыточного давления в дренажный приемник камеры.

2.9 Основные технико-экономические показатели приведены в таблице на листе 6

4. Архитектурно-строительная часть.

4.1. Общие условия.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами. Камера для фильтров-поглопителей относится к I классу по капитальности; по степени огнестойкости - II. Категория производства пожарной безопасности - Д.

4.2 Условия и область применения.

Проект разработан для строительства в районах со следующими природно-климатическими условиями:

- сейсмичность района не выше 6 баллов;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 30°;
- рельеф территории - спокойный;
- грунтовые воды - отсутствуют;
- грунты в основании - непучинистые и непереработанные со следующими нормативными характеристиками: $\sigma_{ср} = 0.002$ МПа; $E = 15$ МПа; $\alpha = 1.8$ т/м³;
- при наличии грунтовых вод и невозможности подкачать камеру необходимо выполнить монолитные железобетонные днище и гидроизоляцию камеры.

4.3 Объемно-планировочные и конструктивные решения.

Камера для фильтров-поглопителей представляет собой прямоугольное в плане сооружение с размерами в осях 10,5-4,5, размещаемое в общей оболочке с резервуаром, для которого она предназначена. Расстояние до резервуара принимается не менее 5м из учета опирания на естественное основание, удобства производства работ и устанавливается в конкретном проекте. Высота камеры до низа плит покрытия 2,4м, высота обсыпки соответствует принятой для резервуара. Вход в камеру осуществляется через входную дверь. Стены, дверные и ямы из сборных бетонных блоков для стен подвала по ГОСТ 13579-78*. Покрытие - из сборных плит по серии 1.442.1-1. Фильтры-поглопители резервуаров разработаны в 4-х вариантах:

- круглые из сборных железобетонных колец серии
 - круглые из стальных труб;
 - прямоугольные из кирпича марки 25 на растворе марки 50.
 - прямоугольные из монолитного бетона марки В12.5.
- Тип конструкции фильтров-поглопителей устанавливается при привязке проекта.

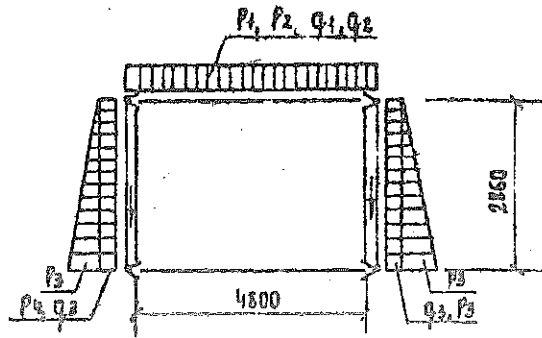
Рекомендации по антикоррозийной защите строительных конструкций и устройству кровли даны на чертежах проекта.

4.4 Основные расчетные положения.

Конструкция камеры рассчитана на следующие нагрузки

Нагрузки	Таблица 2		
	Обозначение нагрузки	Коэффициент надежности по нагрузке	Нормативные нагрузки
Постоянные:			
1. Собственный вес покрытия.	P ₁	1.1(0.9)	по проекту
2. Собственный вес стен	N ₁	1.1(0.9)	по проекту
3. Вес грунтовой обсыпки	P ₂	1.2(0.9)	1.35 т/м ²
4. Боковое давление грунтовой засыпки на стену.	P ₃	1.2(0.9)	1.5 т/м ²
5. Боковое давление засыпки	P ₄	1.2(0.9)	0.6 т/м ²
Временные:			
6. Снеговая для III района	Q ₁	1.4	1.5 кН/м ²
7. Временная на покрытие.	Q ₂	1.2	1 кН/м ²
8. Боковое давление от временной нагрузки.	Q ₃	1.2	1 кН/м ²

СХЕМА РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК.

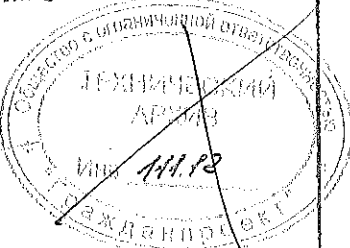


5. СООБРАЖЕНИЕ

ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ.

Проект разработан для производства работ в летнее время. При производстве работ в зимнее время в проект должны быть внесены коррективы согласно действующим нормам и правилам. Земляные работы должны выполняться с соблюдением требований СНиП-8-76-2.07.09-91. Все строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии со СНиП-45-80, а так же указаниями серий, в которых разработаны сборные железобетонные изделия с соблюдением правил техники безопасности согласно СНиП-4-80*. Обратная засыпка пазух и обсыпка должна производиться только после установки плит покрытия камеры, слоями 25-30 см, равномерно по периметру камеры с уплотнением. График производства работ см. лист 3.

632.В.12-АС
"Р"
исполн. КОРОЛЬКОВА
проверил ЛУКИНА
и.контр. ГАЛКИНА



Проектант	
Инв. №	

ТП 0901-9-18.1.87 ПЗ

22665-01 5

ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ 0901-9-18.1.87 АЛБОМ I

6. Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с действующими нормами и правилами. Отопление выполнено на т.р.м. -30°C. Внутренняя температура в камерах принята +5°C. Теплоносителем для нужд отопления приняты:

а) вода с температурой 95°C - 70°C

б) электроэнергия

в качестве нагревательных приборов

а) чугунные радиаторы М-140 "А0"

б) электронагревательные печи ПЭТ-4

Трубопроводы и нагревательные приборы системы отопления окрашиваются масляной краской. Расход тепла на отопление составляет 2220 ккал/час.

В камерах фильтров-поглозителей запроектирована вытяжная механическая вентиляция из расчета пятикратного воздухообмена в час.

Вентиляция предусмотрена периодического действия с включением ее за 10-15 минут перед вводом обслуживающего персонала в камеру.

Воздуховоды вытяжных систем окрашиваются масляной краской (раз снаружи). Монтаж, испытания и приемку систем отопления и вентиляции производить в соответствии с правилами производства и приемки.

"СНиП 3.05.01-85"

Монтаж теплосилового ввода производить согласно СНиП 3.05.03-85

7. Электротехническая часть

По степени возможности электроснабжения все электроприемники относятся к потребителям III категории.

Электроснабжение предусматривается одним кабельным вводом напряжением 380/220 В. Все электродвигатели, механизмы приняты асинхронными с коротко замкнутым ротором. Согласно ПУЭ предусматривается заземление (зануляющее устройство). Для зануления использован нулевой провод питающей линии, который подключен к внутреннему контуру заземления.

Рабочее электроосвещение принято на напряжение 220 В, местное на напряжение 120 В. Величины освещенности приняты в соответствии с нормами проектирования на искусственном освещении СНиП II-4-79.

Предусматривается дистанционное управление задвижкой на воздушном трубопроводе по сигналу о достижении критических пределов давления или разрежения воздуха в резервуаре. Место для размещения аппарата дистанционного управления определяется при привязке проекта. Управление вентиляцией запроектировано местное со шкафа управления и дистанционное - кнопкой, устанавливаемой у входа в камеру и световой сигнализацией о работе вентилятора. Все сигналы неисправности работы механизмов камеры ФП передаются на местный диспетчерский пункт площадки.

8. Технологический контроль

При наполнении резервуара водой избыточное давление не должно превышать 100 мм вод. ст. Это давление фиксирует датчик-реле давления ДН-25.

При опорожнении резервуара разрежение воздуха в нем должно быть не менее 70-80 мм вод. ст. Это разрежение измеряет датчик-реле тяги ДТ-25. Датчики-реле устанавливаются на воздуховоде, соединяющем фильтры-поглозители с резервуаром в помещении фильтров-поглозителей. Сигналы критических значений давления передаются на диспетчерский пункт площадки. Температура воздуха контролируется датчиком температуры ДТКБ.

9. Указания по привязке проекта

9.1 Уточняется расчетная температура наружного воздуха.

9.2 Камера ФП рассчитана для оборудования герметизированных резервуаров.

9.3 Определяется местоположение камер фильтров-поглозителей на генплане в зависимости от высотной посадки резервуаров и грунтовых условий с таким расчетом, чтобы камеры располагались на естественном или на устойчивом искусственном основании.

Если местные условия и высотная посадка камеры не позволяют разместить ее в общем обволакивании резервуара, она может быть вынесена за его пределы. При этом уточняются нагрузки на плиты покрытия, а также диаметры воздухопроводов.

9.4 Каждый резервуар должен быть оборудован собственной группой фильтров-поглозителей.

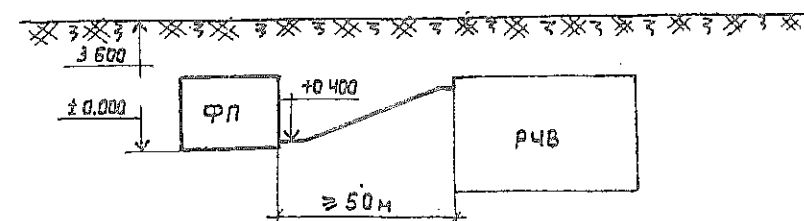
9.5 При привязке проекта следует учитывать режим работы резервуаров в системе с учетом типов ФП по фактическому расходу воздуха. При этом разрежение давления в резервуаре при аварийном его опорожнении (наполнении) не должно превышать величины указанных в специальной части пояснительной записки.

9.6 Уточняется способ обогрева камер фильтров-поглозителей.

9.7 Возможно изготовление тарельчатых клапанов на месте по рабочим чертежам клапанов, имеющимся в институте "Гипрокаммунабодоканал" 109172 г. Москва ул. Валадарского 35

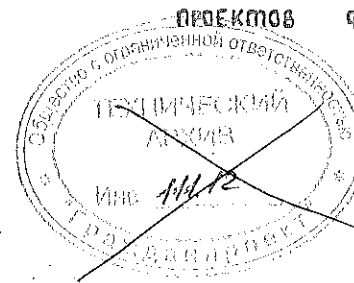
9.8 Примерные компоновочные схемы расположения камер фильтров-поглозителей и резервуаров чистой воды см. лист 5.

9.9 Пример расположения фильтров-поглозителей



10.0 При применении типовых проектов фильтров-поглозителей для районов с температурой наружного воздуха минус 40°C соответствующей корректировке подлежат все части проекта.

11.0 В случае часового поступления и выпуска воздуха не соответствующего 15% объема резервуара следует уточнить площади фильтрации и необходимость применения других типовых проектов фильтров-поглозителей.



К.И. 632.В.12-08
р

Исполнил Прошкин
Проверил Семенин
Н. Кондр. Шакине

Привязка				
Лист №				

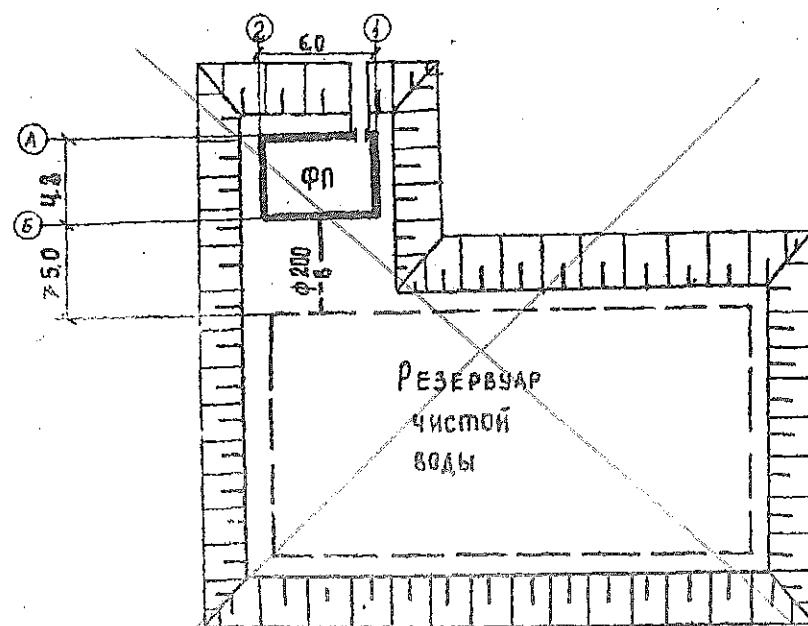
ТП0901-9-18.1.87 ПЗ

Лист 4

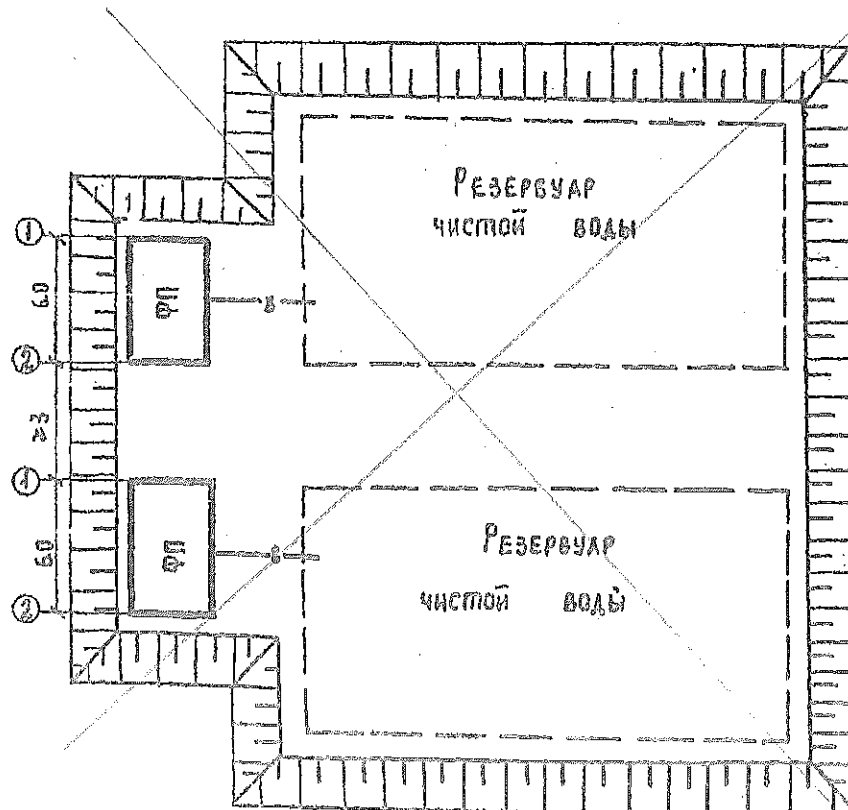
22665-01 7

ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ 0901-9-18.1.87 Альбом I

Расположение камеры ФП у резервуара

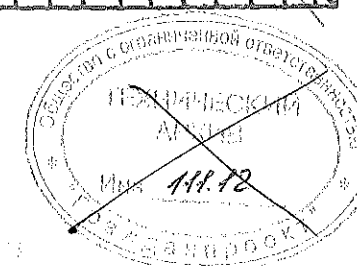
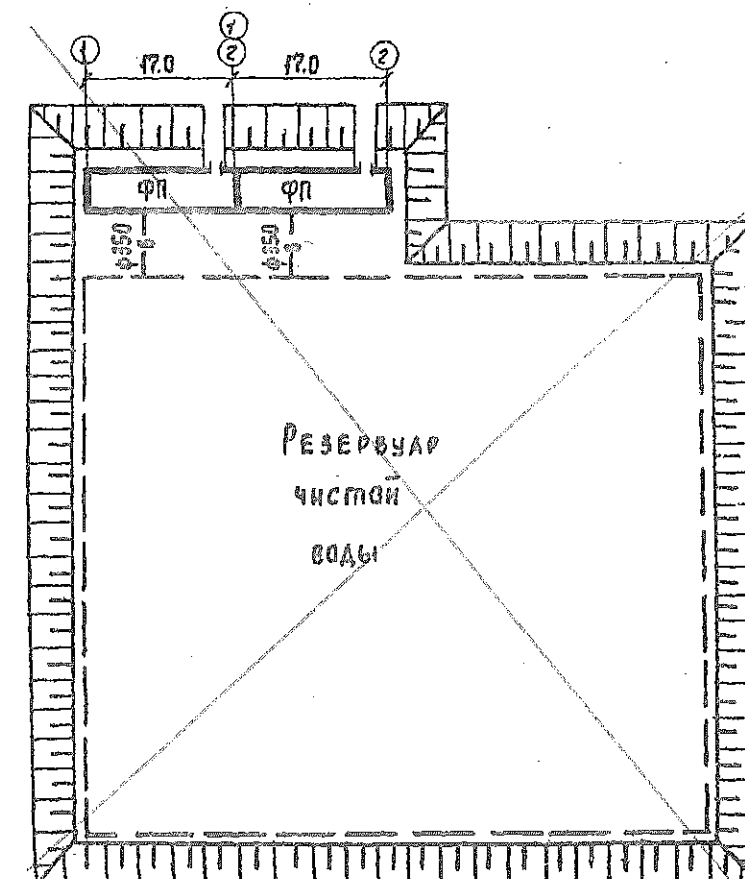
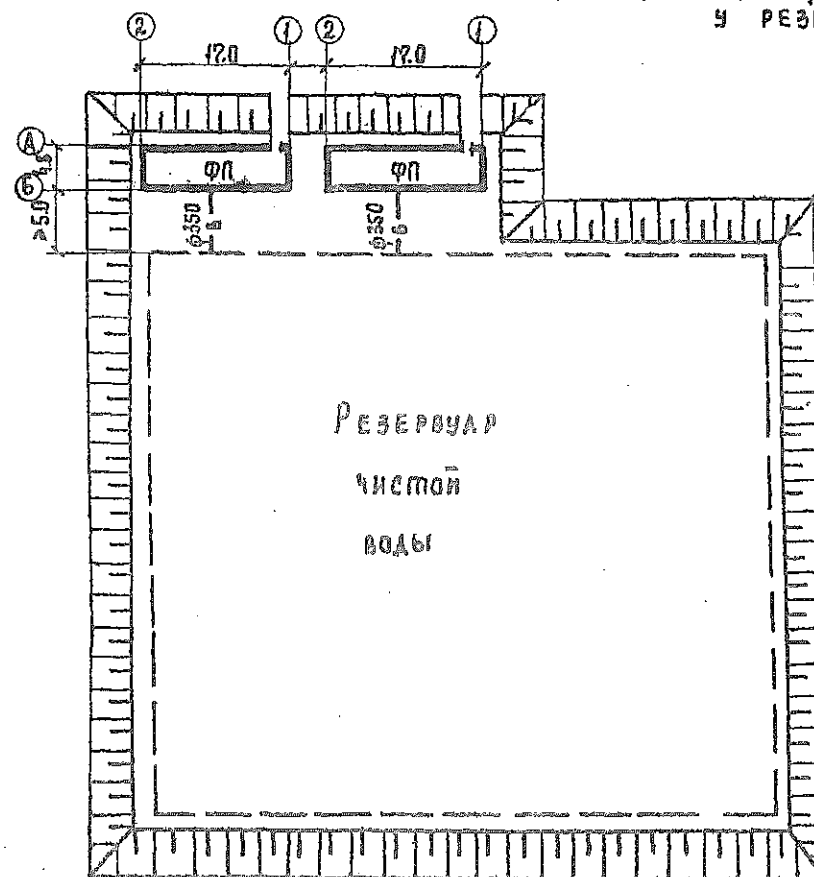


Расположение камер ФП у двух резервуаров



Примерные компоновочные схемы расположения фильтров - поглотителей и резервуаров чистой воды.

Расположение двух камер ФП у резервуара



«Р» 632.В.12-1с
Исполнил Королькова
Проверил Луккина
Н. контр. Галкина

ИЗМЕНЕНИЯ		
№	Датум	Содержание

ТП 0901-9-18.1.87 ПЗ

22/65-01 0

Ведомость сыскных и
прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	фп1; фп1м. План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2. Схема.	
3	фп2Б, фп2К. План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2 Схема.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
-тх со	спецификации оборудования	
-тх вл	ведомость потребности в материалах.	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
-ТХ	Технологическая часть.	
-АС	Архитектурно-строитель-	
	ная часть.	
-ЭМ	Электротехническая	
	часть.	
-ОВ	Отопление и вентиляция.	
-А	Технологический контроль.	

Обозначение	Наименование
BO	Воздуховоды.
K_3	Сброс конденсата.

በፊርማ ማረጋገጫ

1. Монтаж оборудования фильтров-поглотителей производить до установки плит перекрытия камеры.
2. Настройку клапанов избыточного давления производить непосредственно перед монтажом. На подающем воздуховоде устанавливаются всасывающий КИД-клапан избыточного давления на 196 Па (20 мм. вод.ст.) на выпускном воздуховоде магнетитовый КИД-клапан избыточного давления на 490 Па (50 мм. вод.ст.).
3. Вентиль ф 25 мм для сброса конденсата из фильтров-поглотителей зацепить в закрытом положении.
4. Стальные трубы, фасонные части и оборудование покрасить масляной краской за 2 раза.

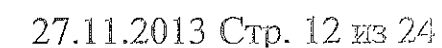
К Ш. 632.8.12-0В
Р⁴

Исполнил Прышкин
Проверил Семенова
Н. КОМП. Галакеева

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

Главный инженер проекта: *Александр Павлович Романов*

[illegible]



ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-18.1.87 АЛЬБОМ I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на этм. 0.000. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
3	Схемы расположения стеновых блоков на этм. 0.000	
	Раскладка блоков по перим. 1, 2, 3, 4. Схемы расположения плит покрытия.	
4	Монолитный пояс МП-1	
5	Узлы 1-5	
6	Фильтры-поглотители ФП, ФПМ	
7	Фильтры-поглотители ФПЗБ, ФПЗК	
8	Фильтры-поглотители ФПЗБ, ФПЗК	



Номер узла при его изображении



Детали или узлы, на которых изображена деталь или узел

Проект 632-В.12-А АС
Исполнил: Королькова Е.А.
Проверил: Луккина Н.А.
Н.А. Королькова
Н.А. Луккина

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в частях железобетонных конструкций мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта: (Закрывающий Е.А.)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
1038-1 6.1	Перекрытия железобетонные	
1.238-1 6.2	Железобетонные козырьки входов и параллельных плит общественных зданий	
5.900-2	Сальники набивные Д 50...1400 для прохода труб через стены	
ГОСТ 13573-78*	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 13580-85	Плиты ленточных фундаментов железобетонные	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий	
1.442.1-1 6.1	Плиты перекрытий железобетонные высотой 400 мм, укладываемые на полки ригелей	
ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций	
Прилагаемые документы		
КЖИ	Строительные изделия	Альбом IV
ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VII

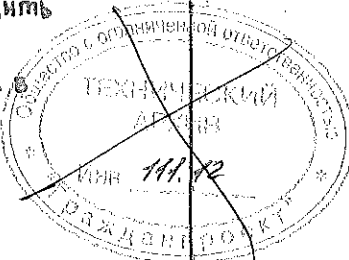
Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечания
2	Спецификация элементов заполнения проемов	
3	Спецификация элементов к схемам расположения стеновых блоков и плит покрытия	
4	Спецификация элементов монолитной конструкции	
5	Спецификация изделий к узлам крепления элементов	
6	Спецификация сборных железобетонных и металлических элементов	
7	Спецификация элементов монолитных конструкций	

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Примечание
Площадь застройки	м ²	340
Строительный объем	м ³	195,6

1. За относительно внешней 0.00 принята абсолютная отметка.
2. Фундаменты рассчитаны на нагрузки с нормативными характеристиками: $f = 30 \text{ кН/м}^2$, $E = 15 \text{ МПа}$, $f = 18 \text{ МПа}$.
3. Стены камеры фильтров-поглотителей с наружной стороны обмазать горячим битумом за 2 раза по оштукатурке.
4. При наличии грунтовых вод фундаменты и стены камеры фильтров-поглотителей подлежат перепроектированию.
5. Обваловку камеры фильтров-поглотителей производить после установки плит покрытия.
6. Схема расчетных нагрузок на сооружение приведена в пояснительной записке.



Спецификация фильтров-поглотителей на камеру

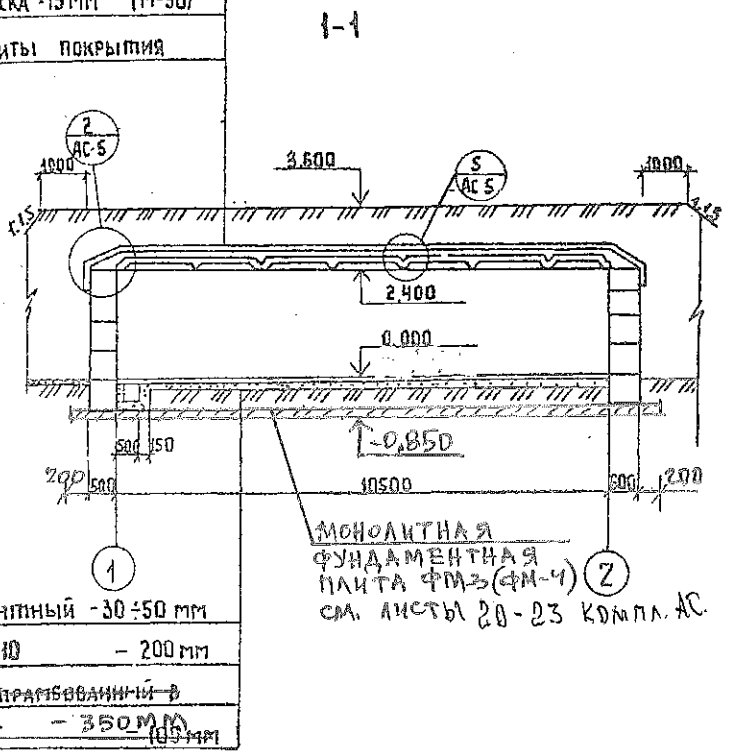
Марка фильтров-поглотителей	Тип конструкции	Количество	Номер листа и альбома
ФП	Круглые железобетонные	3	Альбом I АС-6
ФПМ	Круглые металлические	3	Альбом I АС-6
ФПЗК	Прямоугольные кирпичные	1	Альбом I АС-7
ФПЗБ	Прямоугольные бетонные	1	Альбом I АС-7
ФПЗК	Прямоугольные кирпичные	1	Альбом I АС-8
ФПЗБ	Прямоугольные бетонные	1	Альбом I АС-8

Привязан			
Изд. №		ТП0901-9-18.1.87 АС	
Филт-погл-тели для резервуаров чистой воды емкостью от 2500 м ³ до 4000 м ³ в соответствии с каталогом		Альбом I	Альбом II
И. КОМП. Ротенштейн	Проверка Ротенштейн	П	Л
Ст. инж. Власова	Гип. Закрубанский	8	
Нач. отд. Горюхин	Общие данные		Информационная таблица
		г. Москва	

2665-01 13

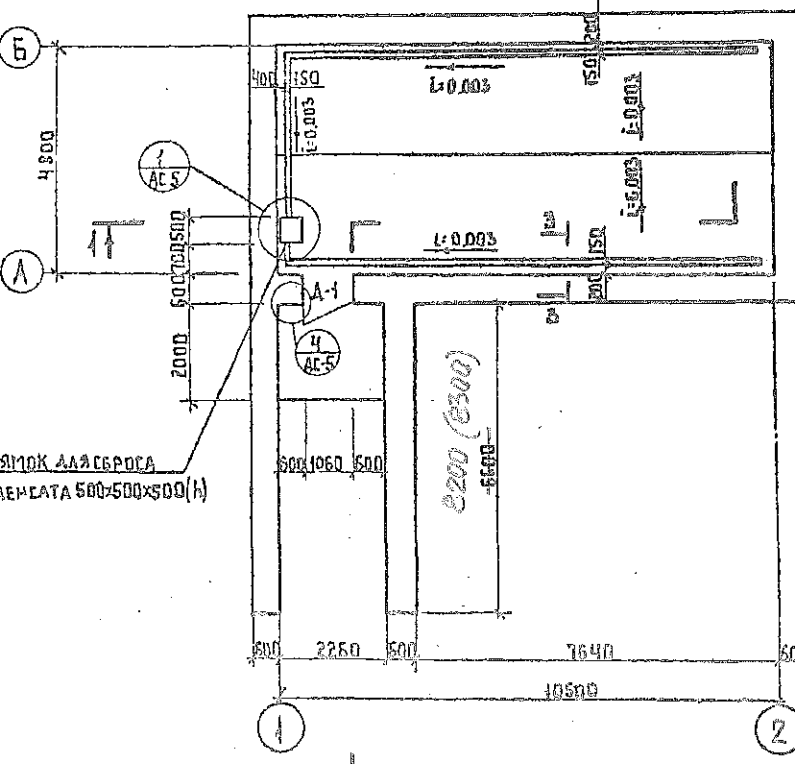
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-18.1.87 АЛБОМ I

- Засыпка - слой грунта h=800 мм
- Цементная стяжка - 15 мм (М-50)
- 4 слоя гидрозола на битумной мастике
- Цементная стяжка - 15 мм (М-50)
- Сборные ж.б. плиты покрытия

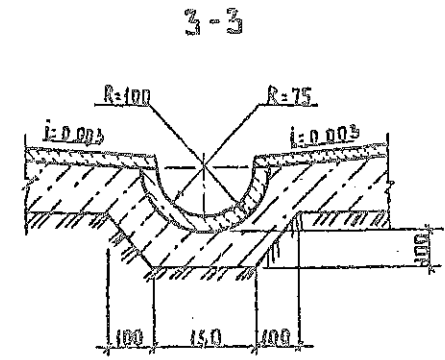
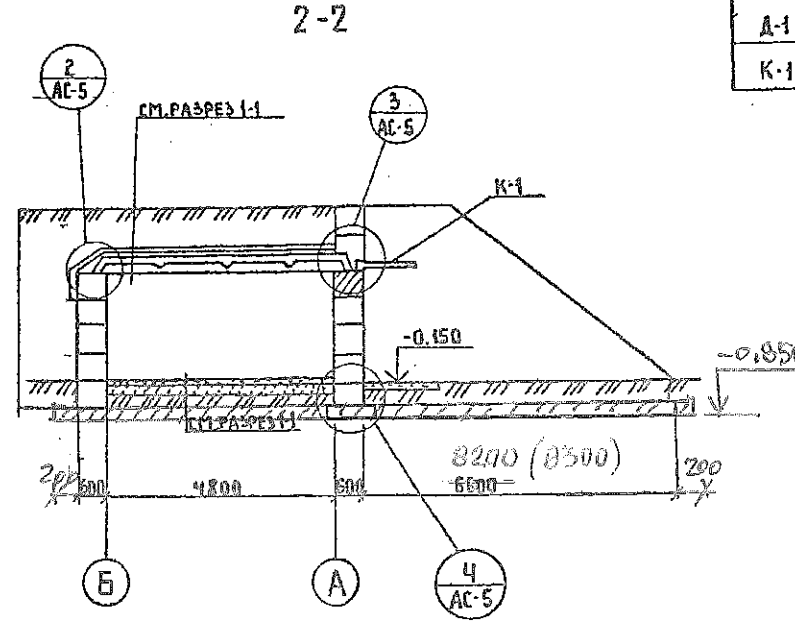


- Пол цементный - 30 ± 50 мм
- Бетон В10 - 200 мм
- Щебень-вспарывающий - в
- Песок - 350 мм
- Грунт - 105 мм

План на откл. 0.000



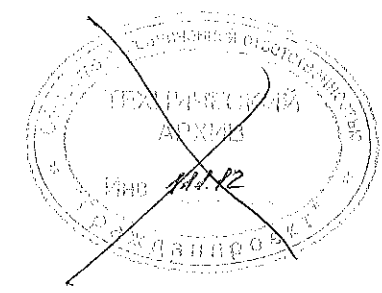
ПРИЕМКА ДЛЯ СБОРА
КОМПОНАТ 500x500x500 (H)



632, В. 12 - АС
ИСПОЛНИЛ КОРОЛКОВА
ПРОВЕРИЛ ЛУКИНА
И КОНТР. ГАЛКИНА

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ					
МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
А-1	ГОСТ 14624-84	ДВЕРНОЙ БЛОК А-56	1		
К-1	1,238-1 6.2	КОЗЫРЕК КВ 18.16-Т	1	300	

ВЕДОМОСТЬ ПРОЕМОВ ДВЕРЕЙ	
МАРКА	РАЗМЕР ПРОЕМА В КЛАДКЕ, мм
А-1	1050x2100

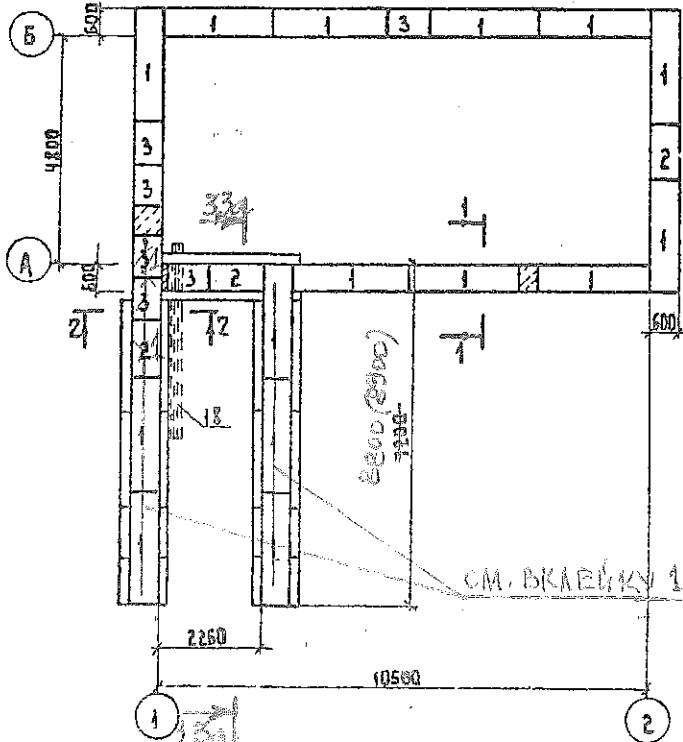


- 1.3а относительную откл. 1.000 принята абсолютная откл. 183,200 для ФПЗ; 179,50 для ФПЗв
- 2. ОБВЛОЖКУ КАМЕРЫ ФИЛЬТРОВ-ПОГЛОТИТЕЛЕЙ
ПРОИЗВОДИТЬ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ И КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ.
- 3. РАЗМЕРЫ В СКОБКАХ даны для 3а (см. лист 4
цв. 632, В. 12 - ГП)

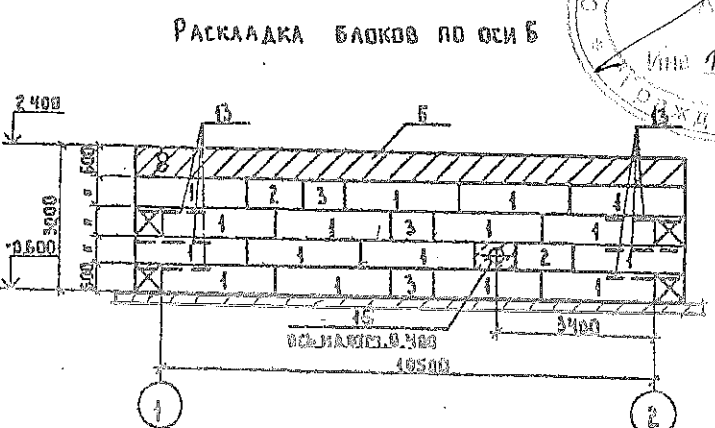
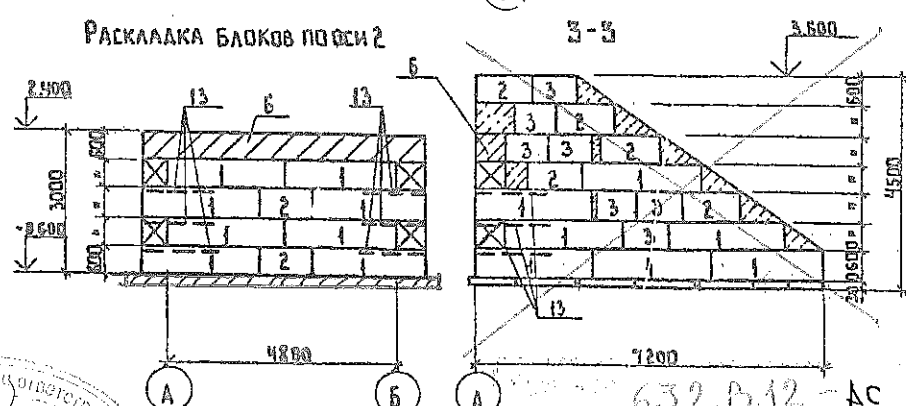
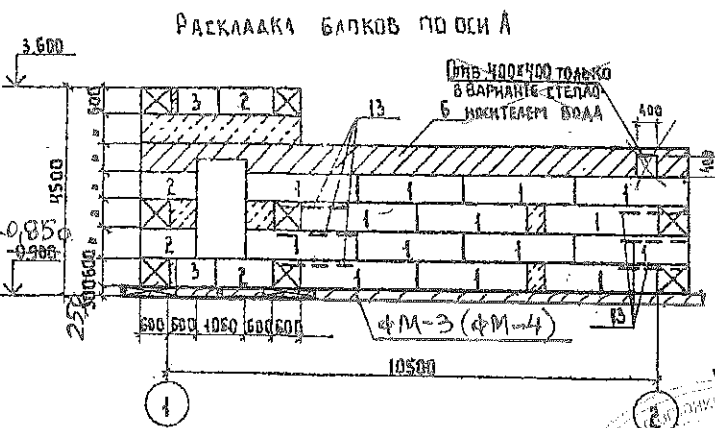
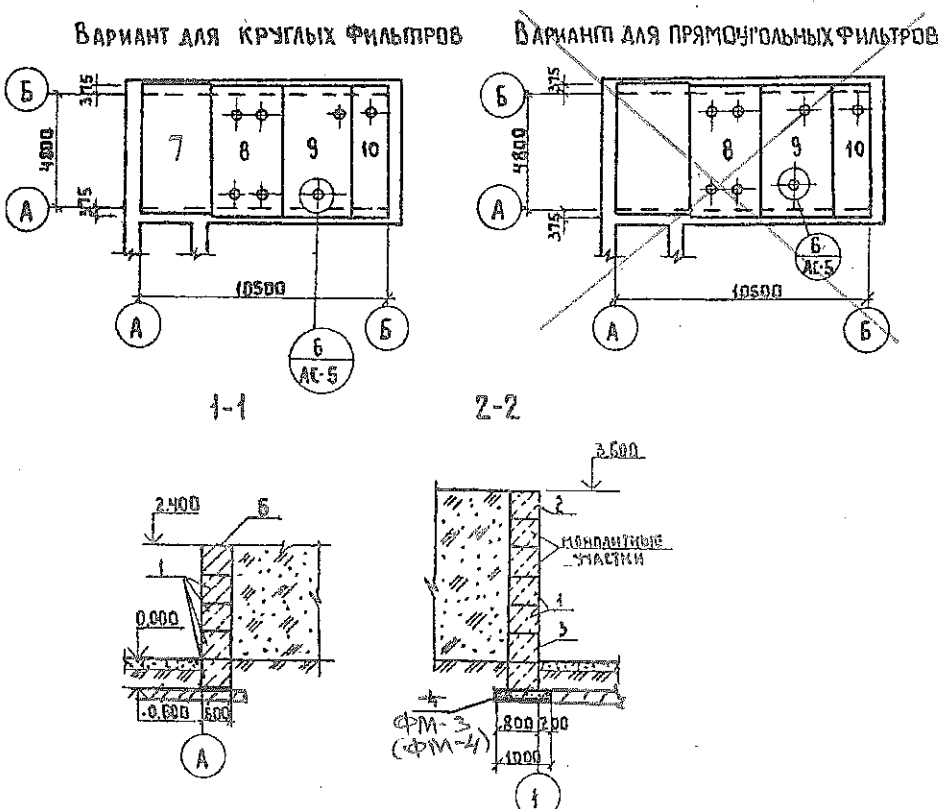
ТИП 901-9-18.1.87 АС					
ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРА ЧИСТОЙ ВОДЫ Емкостью от 2500 м³ до 4500 м³ Вариант с напорными			Виды	Акт	Листов
План на откл. 0.000 Размер 1:2, 2:3			Р	2	
Исполнитель: КОРОЛКОВА Проверил: ЛУКИНА И контр.: ГАЛКИНА			Инженер-проектировщик г. Москва		

Альбом I
Проект 0901-9-18.1.87
Типовой

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ БЛОКОВ НА ОУМ 0.000



СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ БЛОКОВ И ПЛИТ ПОКРЫТИЯ

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕН			
		ВЫБЛОКОВ И МОНОЛИТНОГО ПОЯСА			
1	ГОСТ 13579-78*	Стеновые блоки ФБС24.6.6-Т	60	1960	72 (74)
2	ГОСТ 13579-78*	ФБС12.6.6-Т	18	960	10 (14)
3	ТО ЖЕ	ФБС9.6.6-Т	19	700	15 (14)
4	ГОСТ 13580-85	Плита для ленточных фундаментов ФЛ10.24	5	1500	
5	ТО ЖЕ	ФЛ10.8	4	500	
6	АС-4	Монолитный пояс МП-1	1		
		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ			
		Вариант для круглых фильтров			
7	14421-1 В1	Плита перекрытия ПП-4А/Т	1	4730	
8	КЖН-3	ПП-4А/Т-а	1	4730	Альб. II
9	КЖН-3.01	ПП-4А/Т-б	1	4730	Альб. II
10	КЖН-4	ПП-4А/Т-в	1	2200	Альб. II
		Вариант для прямоугольных фильтров			
7	14421-1 В1	Плита перекрытия ПП-4А/Т	1	4730	
11	КЖН-3.02	ПП-4А/Т-б	1	4730	Альб. II
12	КЖН-3.03	ПП-4А/Т-г	1	4730	Альб. II
10	КЖН-4	ПП-4А/Т-в	1	2200	Альб. II
		МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ			
13	КЖН-6	Сетка арматурная С-1	15	183	Альб. II
14	КЖН-7	Решетка Р-1	1	24	Альб. II
15	5900-2	Сальник Ду300 С=300	2	425	
16	5900-2	ТО ЖЕ Ду100 С=300	2	104	
17	КЖН-12	Изделие закладное МН-4			Альб. II
18		Труба 40x10 ГОСТ 10704-76 Р=3500	3	904	

РАЗМЕРЫ И ЦИФРЫ В СКОБКАХ ДЛЯ ФЛ 3а

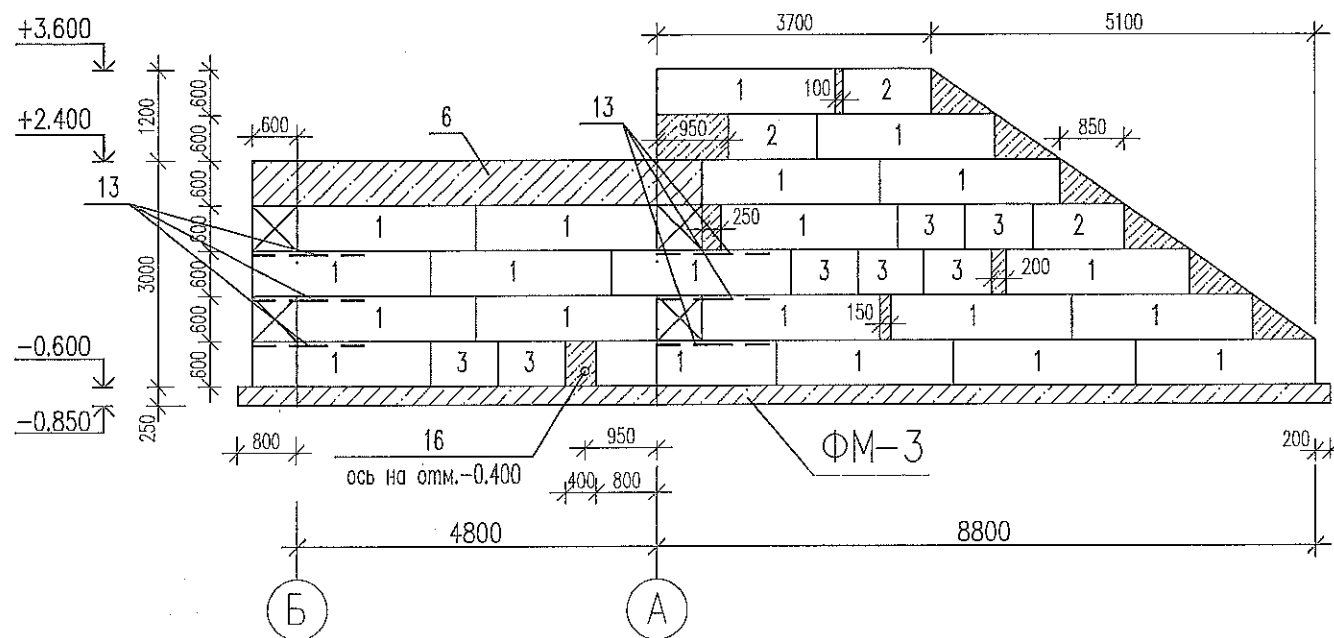
1. Блоки стен подвалов укладывать на цементный раствор М150
2. Монолитные участки стен выполнять из бетона марки В15
3. Фундаментные плиты и блоки стен подвалов укладывать на песчаную подушку толщиной 100мм.
4. Поверхность стен камеры и подпорной стенки соприкасающиеся с грунтом, обмазывать горячим битумом за 2 раза по огрунтовке
5. Во время кладки стеновых блоков по углам входы заложить арматурные сетки С-1
6. В верхнем проеме заложить антисептированные деревянные пробки в монолитные участки стены
7. Расход бетона на монолитные участки - 5.5м³
8. Трубы для пропуска кабелей в осях 1, А, Б заложить по чертежам электро-технической части во время укладки блоков стен подвалов
9. Плиты перекрытия камеры приварить к закладным деталям монолитного пояса. Толщина сварного шва 6мм, длина 100мм.
10. Позиции 14, 17 см. на листе АС-8
11. РАСКЛАДКУ БЛОКОВ ПО ОСИ 1 И СЕЧ. 3-3, 3а-3а СМ. ВКЛАДКУ 1

ТО 0901-9-18.1.87 АС

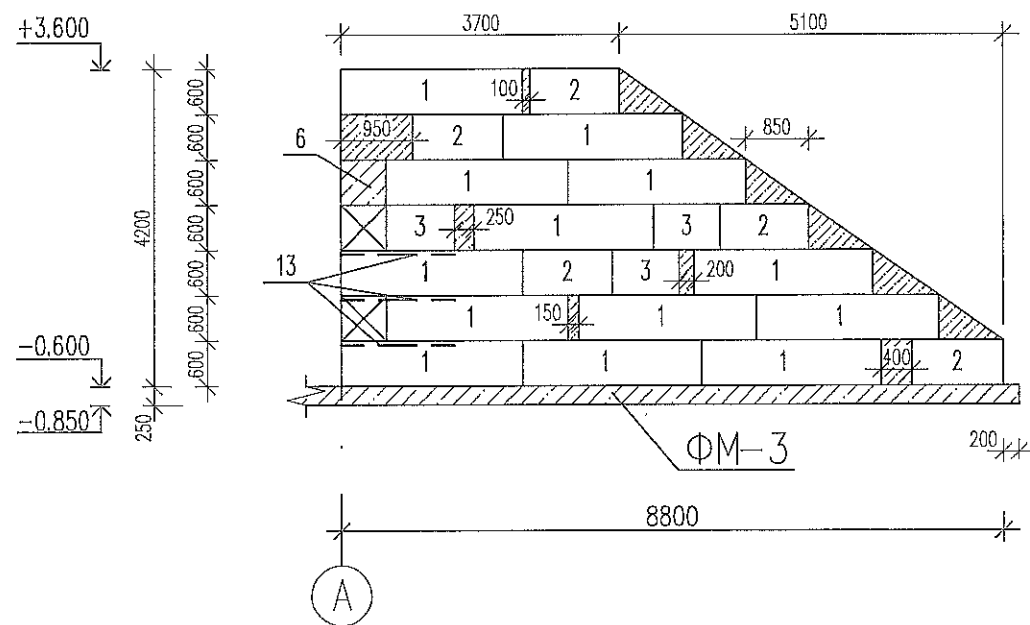
И. КОПР	ПОТЕНШЕИ	ПРОВЕРИ	ПОТЕНШЕИ	СТ. НАЗ.	БЛАСОВА	И. КОПР	ПОТЕНШЕИ	ПРОВЕРИ	ПОТЕНШЕИ	СТ. НАЗ.	БЛАСОВА
И. КОПР	ПОТЕНШЕИ	ПРОВЕРИ	ПОТЕНШЕИ	СТ. НАЗ.	БЛАСОВА	И. КОПР	ПОТЕНШЕИ	ПРОВЕРИ	ПОТЕНШЕИ	СТ. НАЗ.	БЛАСОВА

22665-01 15

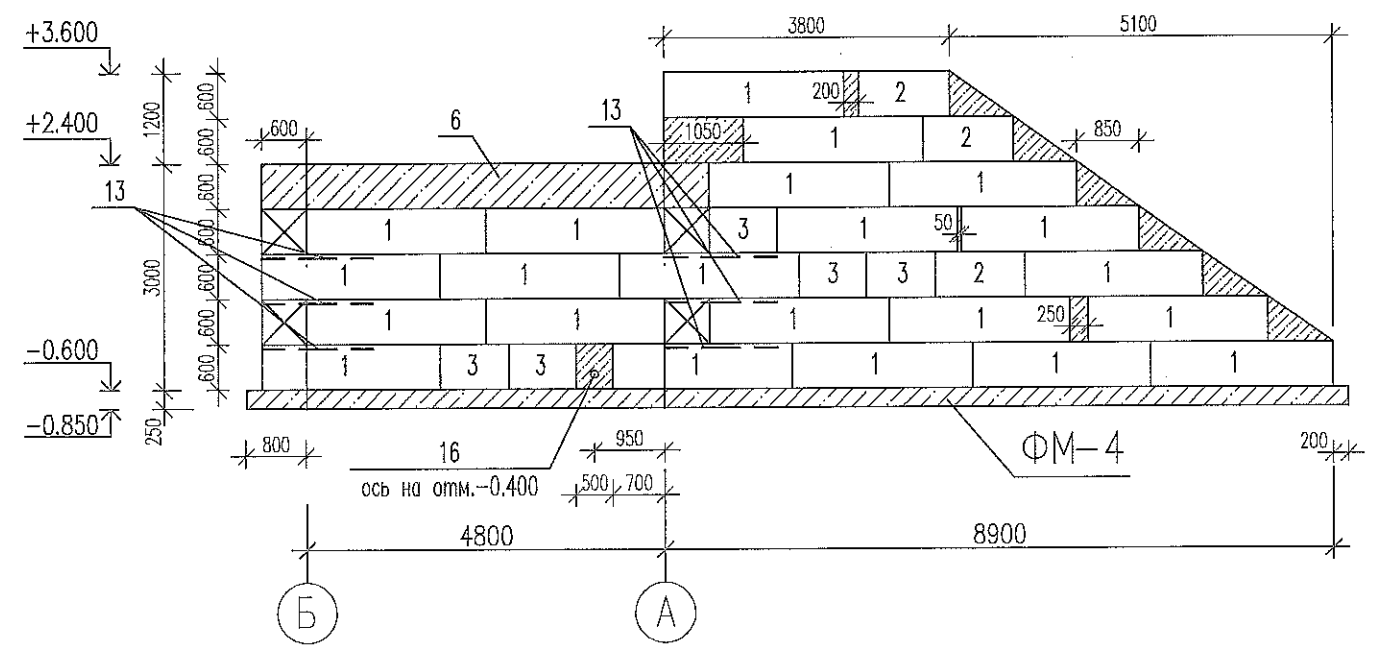
Раскладка блоков по оси 1
(для ФП 3)



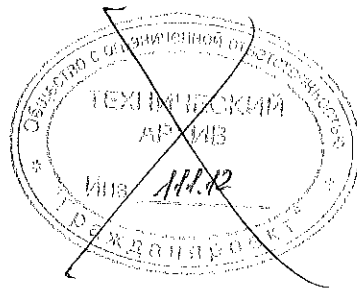
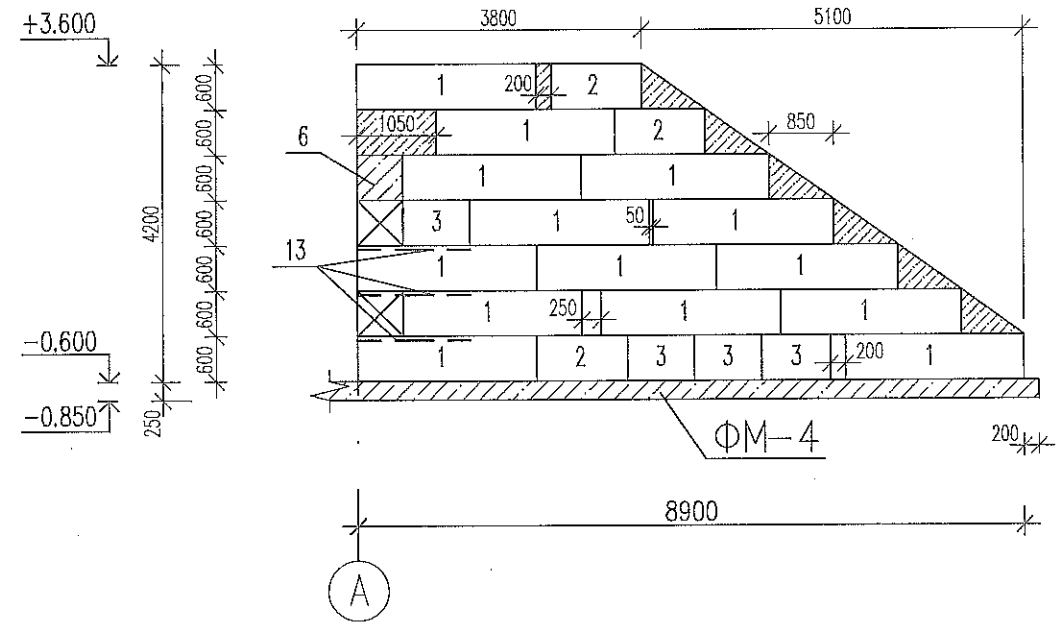
3-3






Раскладка блоков по оси 1
(для ФП 3а)



3а-3а (для ФП 3а)

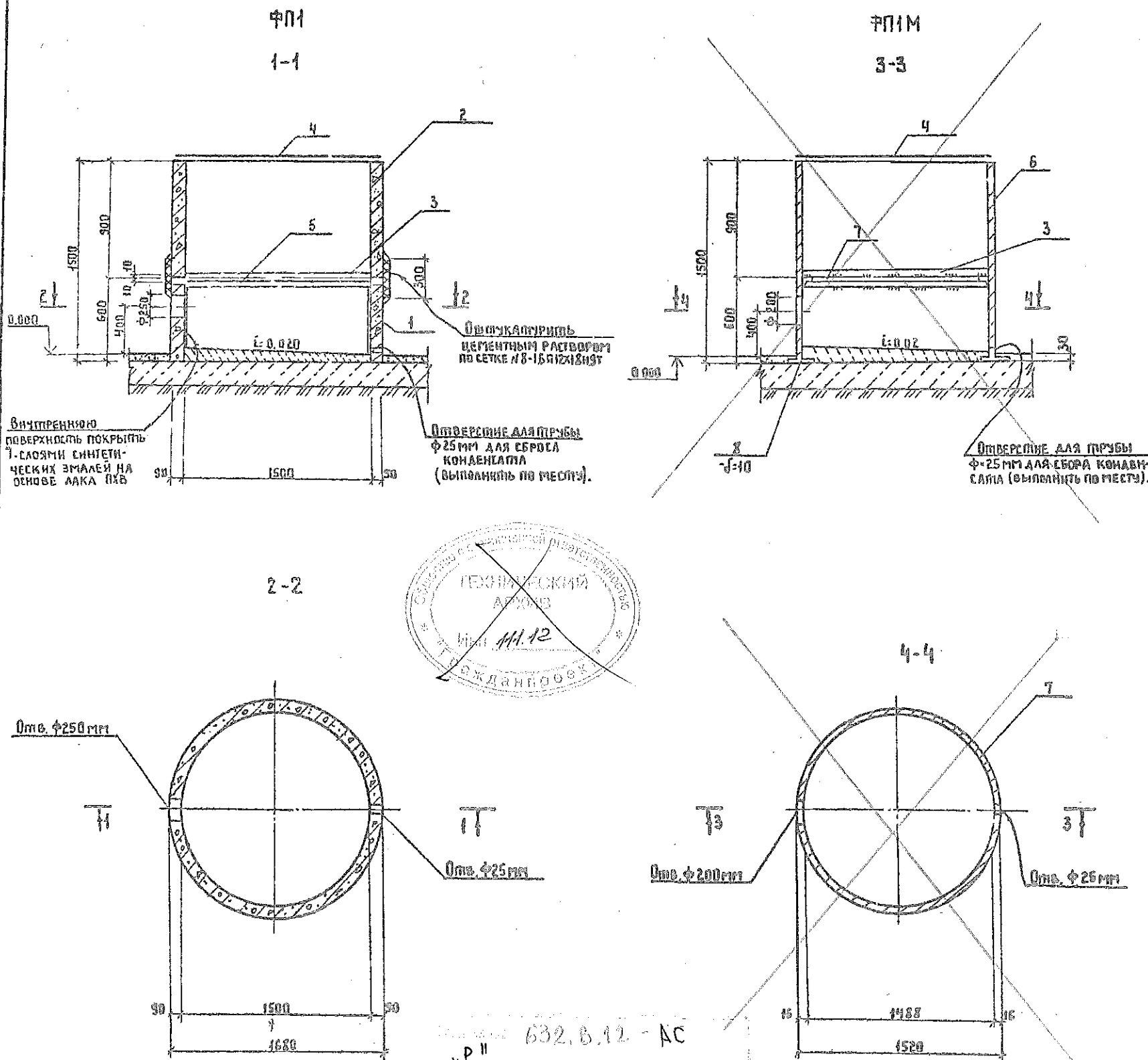


1. Монолитные фундаменты ФМ-3 и ФМ-4 см. листы 20-23 комп. Ас

						632.В.12-Аб		
						Насосная станция третьего подъема пропускной способностью 25000 м ³ (1-я пусковая очередь 12500м ³ , 2-я перспективная пусковая очередь 12500 м ³ в сутки) с двумя резервуарами чистой воды объемом по 3200 м ³ каждый в микрорайоне Арбеково г.Пензы		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Королькова				Р		
Проверил		Лукина						
ГИП		Матиева						
Гл. констр.		Голубенко А				Вклейка 1		ООО "Гражданпроект"
Нач. отдела		Голованов				Раскладка блоков по оси 1. Сечение 3-3, 3а-3а.		
Н.контроль		Галкина						

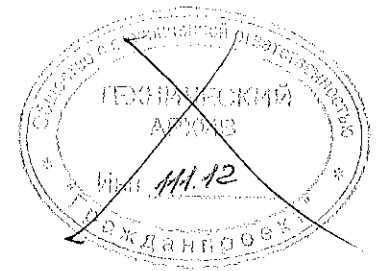


Альбом I
ПРОЕКТ 0901-9-181.87
ТИПОВОЙ



СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ					
Поз.	ПРОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА ЕД КГ	ПРИМ. ЧАСТИ
ФП1					
СБОРНЫЕ ЕДИНИЦЫ					
1	КЖИ-18	КОЛЬЦО СТЕНОСЪЕ КЦ-15-6А	1	660	Альб. IV
2	ЗС10-3 6х17 ч.1	ТО ЖЕ КЦ-15-9	1	1000	
3	М0124-00-00-00	РЕШЕТКА Ф1410 мм	1	64.1	Альб. V
4	КЖИ-16	КРЫШКА Ф1600 мм	1	53.2	Альб. V
5	КЖИ-14	ИЗДАНИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН-5	1	76	Альб. I
	ГОСТ 3826-82	СЕТКА №8-16 112х18х97	50	п.м.	
ФП-1М					
СБОРНЫЕ ЕДИНИЦЫ					
6	ГОСТ 10704-76	ТРУБА 1520х16 ГОСТ 10704-76 Р-1500	1	890.30	
7	КЖИ-15	КОЛЬЦО	1	192	Альб. IV
8	КЖИ-13	КОЛЬЦО	1	74.4	Альб. IV
9	М0124-00-00-00	РЕШЕТКА Ф1410 мм	1	64.1	Альб. V
10	КЖИ-16	КРЫШКА Ф1600 мм	1	53.2	Альб. V

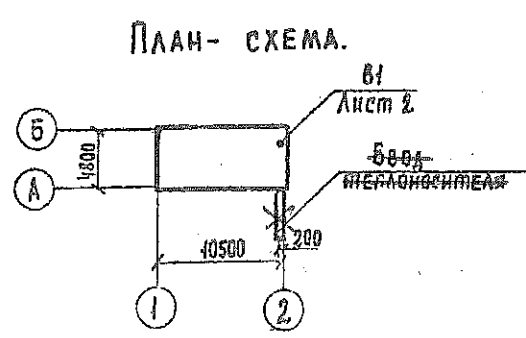
- 1. СВАРКУ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ФП1М-ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ — ЭП10А-Э-42, ГОСТ-9467-75.
- 2. ВСЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ФИЛЬТРОВ-ПОГЛОЩИТЕЛЕЙ ОКРАСИТЬ МАСЛЯНОЙ КРАСКОЙ ЗА 2 РАЗА.
- 3. В ФИЛЬТРЕ-ПОГЛОЩИТЕЛЕ ФП1 КОЛЬЦА УСТАНАВЛИВАТЬ НА ЦЕМЕНТНОМ РАСТВОРЕ МАРКИ М-50.
- 4. ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ТРУБ ДЛЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА, ЗАБОРЫ МЕЖДУ ОТВЕРСТИЯМИ И ТРУБАМИ ТЩАТЕЛЬНО ЗАДЕЛАТЬ.
- 5. В ФИЛЬТРЕ-ПОГЛОЩИТЕЛЕ ФП1М ТРУБЫ ДЛЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА ОБВАРИТЬ ПО ВСЕМУ ПЕРИМЕТРУ.
- 6. ПРИ УСТАНОВКЕ ФП1 ЗАКЛАДНОЕ ИЗДАНИЕ МН-5 ЗАЛОЖИТЬ ОДНОВРЕМЕННО С УСТАНОВКОЙ КОЛЬЦА КЦ-15-9.
- 7. СОСТАВ ЗАГРУЗКИ ФИЛЬТРОВ-ПОГЛОЩИТЕЛЕЙ см. ЧЕРТЕЖИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА.
- 8. ШИРИНА СЕТКИ ТИПА №8-16 112х18х97 ПРИНЯТА 300 мм.



632.В.12 - АС
И. КОЗЛОВ
ПРОЕКТ ЛУКИНА
И. КОЗЛОВ

Т 0901-9-181.87 АС			
И. КОЗЛОВ	ПРОЕКТ	И. КОЗЛОВ	ПРОЕКТ
И. КОЗЛОВ	ПРОЕКТ	И. КОЗЛОВ	ПРОЕКТ
И. КОЗЛОВ	ПРОЕКТ	И. КОЗЛОВ	ПРОЕКТ
И. КОЗЛОВ	ПРОЕКТ	И. КОЗЛОВ	ПРОЕКТ
И. КОЗЛОВ	ПРОЕКТ	И. КОЗЛОВ	ПРОЕКТ
И. КОЗЛОВ	ПРОЕКТ	И. КОЗЛОВ	ПРОЕКТ
И. КОЗЛОВ	ПРОЕКТ	И. КОЗЛОВ	ПРОЕКТ
И. КОЗЛОВ	ПРОЕКТ	И. КОЗЛОВ	ПРОЕКТ
И. КОЗЛОВ	ПРОЕКТ	И. КОЗЛОВ	ПРОЕКТ

Типовой проект 0901-9-18.1.87 Альбом I



Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	ВЕНТИЛЯТОР						ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ			Примечание	
				Тип исполн. по взрывозащите	№	Схем. исполнение	Положение	h, мм	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт		n, об/мин
B1	1	Фильтры-поглопители для резервуаров чистой воды емкостью от 2500 до 4600 м³	A2.5100-1	B-Ц4-70	2,5	1	А0°	595	125/18	1375/1500	4AA5CA4 AUM5684	0,12	1375/1500	

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Отопление и вентиляция. План на отп	
	0.000 Разрез 1-1. Схема системы В1	
	Схема системы отопления.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
5.904-1	Детали крепления воздухо-водов.	
4.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
5.904-51, Вып.1	Резьбные вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-38	Резьбные вставки к центробежным вентиляторам	
	Прилагаемые документы.	
ОВН1	Ограждение отверстия входного патрубка центробежного вентилятора.	
ОВ.СО	Спецификация оборудования.	

Общие указания

Проект отопления и вентиляции разработан на основании технологического задания и архитектурно-строительных чертежей в соответствии с действующими нормами. Отопление выполнено на температуру $t_{расч} = -30^{\circ}C$. Внутренняя температура в камерах принята $+5^{\circ}C$. Теплоносителем для нужд отопления принята:

- а) вода с температурой $95^{\circ}C - 70^{\circ}C$
- б) электроэнергия

В качестве нагревательных приборов:

- а) чугунные радиаторы М40-А0"
- б) электронагревательные печи ПЭТ-4

Трубопроводы и нагревательные приборы системы отопления окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция. В камерах фильтров-поглопителей запроектирована вытяжная механическая вентиляция из расчета 5 кратного воздухообмена в час. Вентиляция предусматривается периодического действия с включением её за 10-15 минут перед входом обслуживающего персонала в помещение. Воздуховоды окрашиваются масляной краской за 1 раз снаружи.

Монтаж и испытание систем отопления и вентиляции производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85 "Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений". Монтаж теплового ввода производить в соответствии со СНиП 3.05.03-85

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при tн, °C	Расход тепла Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установленная мощность электродвигателя, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Фильтры-поглопители для резервуаров чистой воды емкостью от 2500 до 4600 м³	149,0	-30	2582 2220	—	—	2582 2220	—	0,12

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

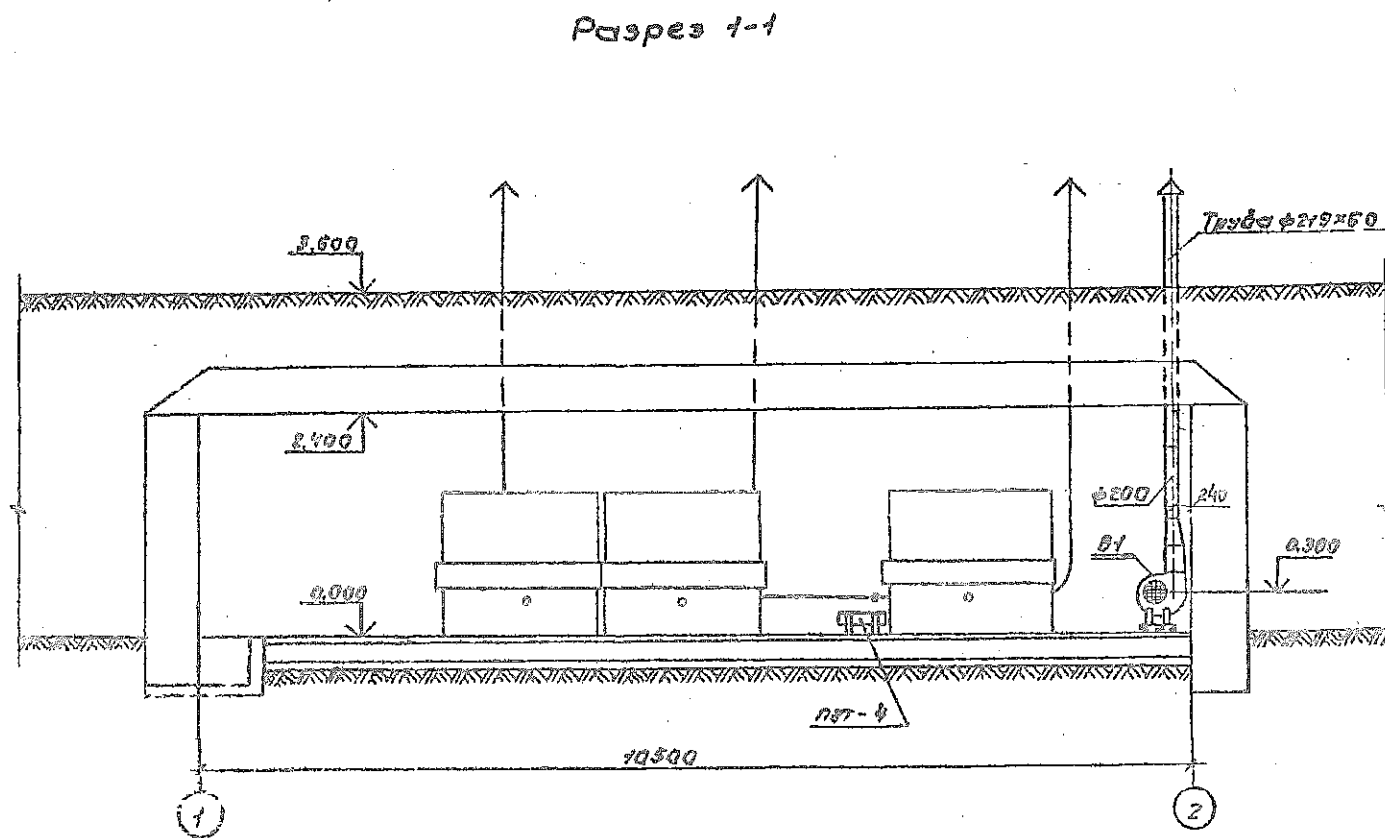
Главный инженер проекта / Романова /



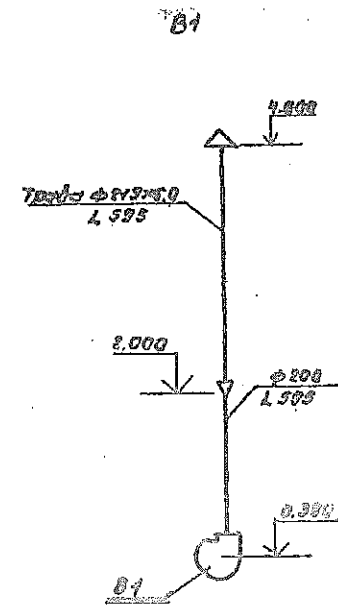
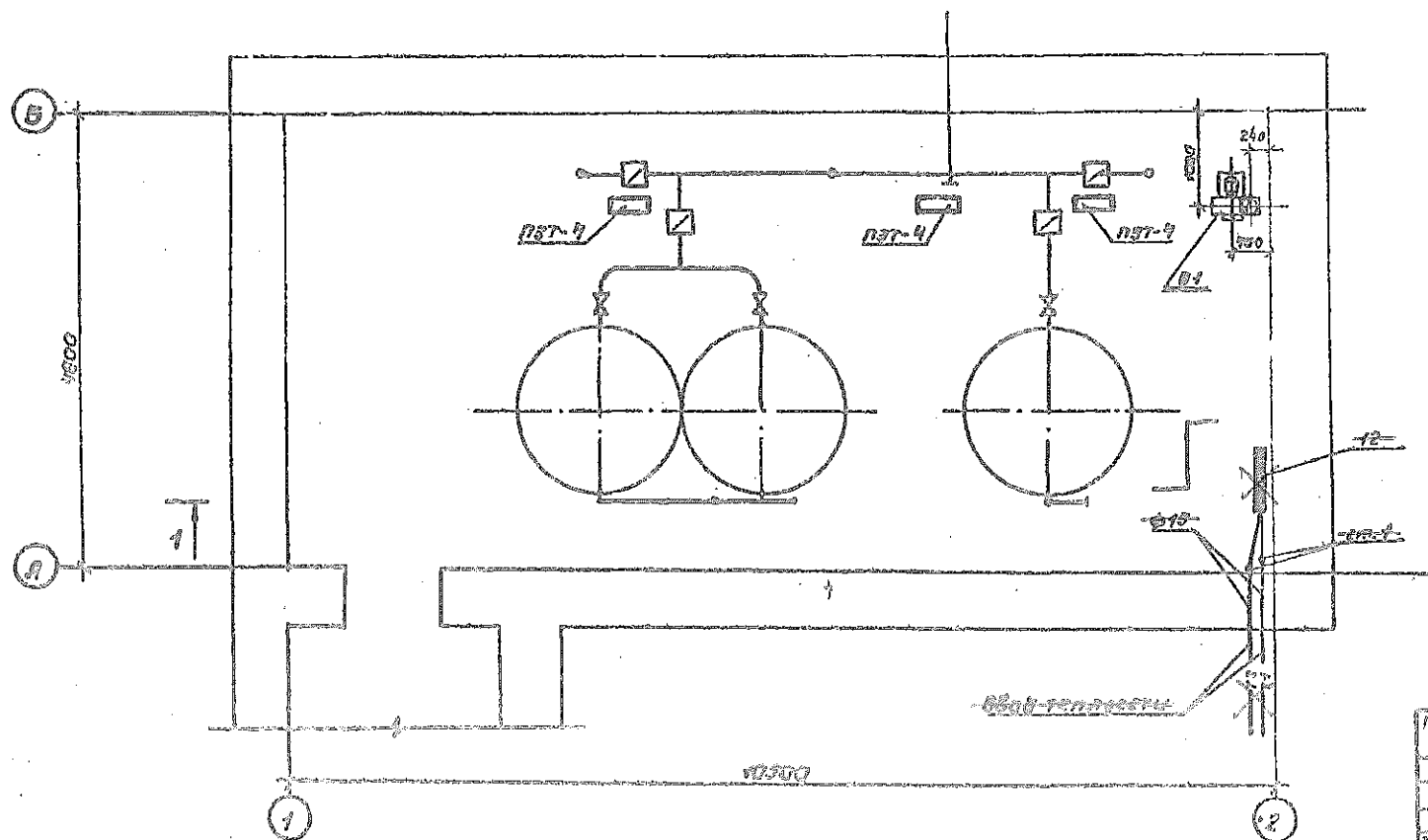
К.И. 632.В.12-ОВ
Исполнил: Проектировщик
Проверил: Семенихин
Н.А. Кондратьев

Привязан:			
Инв. №			
ТП 0901-9-18.1.87 ОВ			
И. контр.	БЕРЕЗИНСКИЙ		
Инженер	БАКЕТОВА		
Уч. гр.	КОРОЛЕВ		
Т. спец.	БЕРЕЗИНСКИЙ		
Г.И.П.	РОМАНОВА		
Нач. отд.	Завьялов		
Общие данные		Информационная таблица	
		Страница	Лист
		Р	1
		Листов	2

ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ 0901-9-18.1.87 АЛЬБОМ I

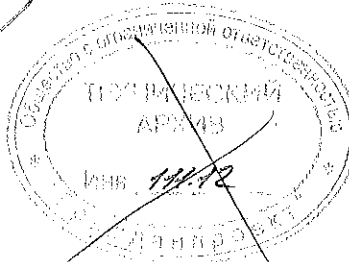
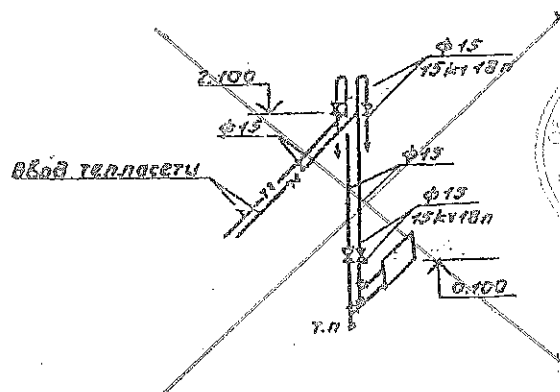


План на отм. 0.000

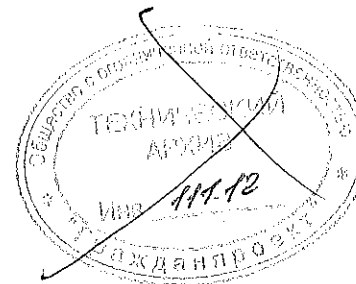
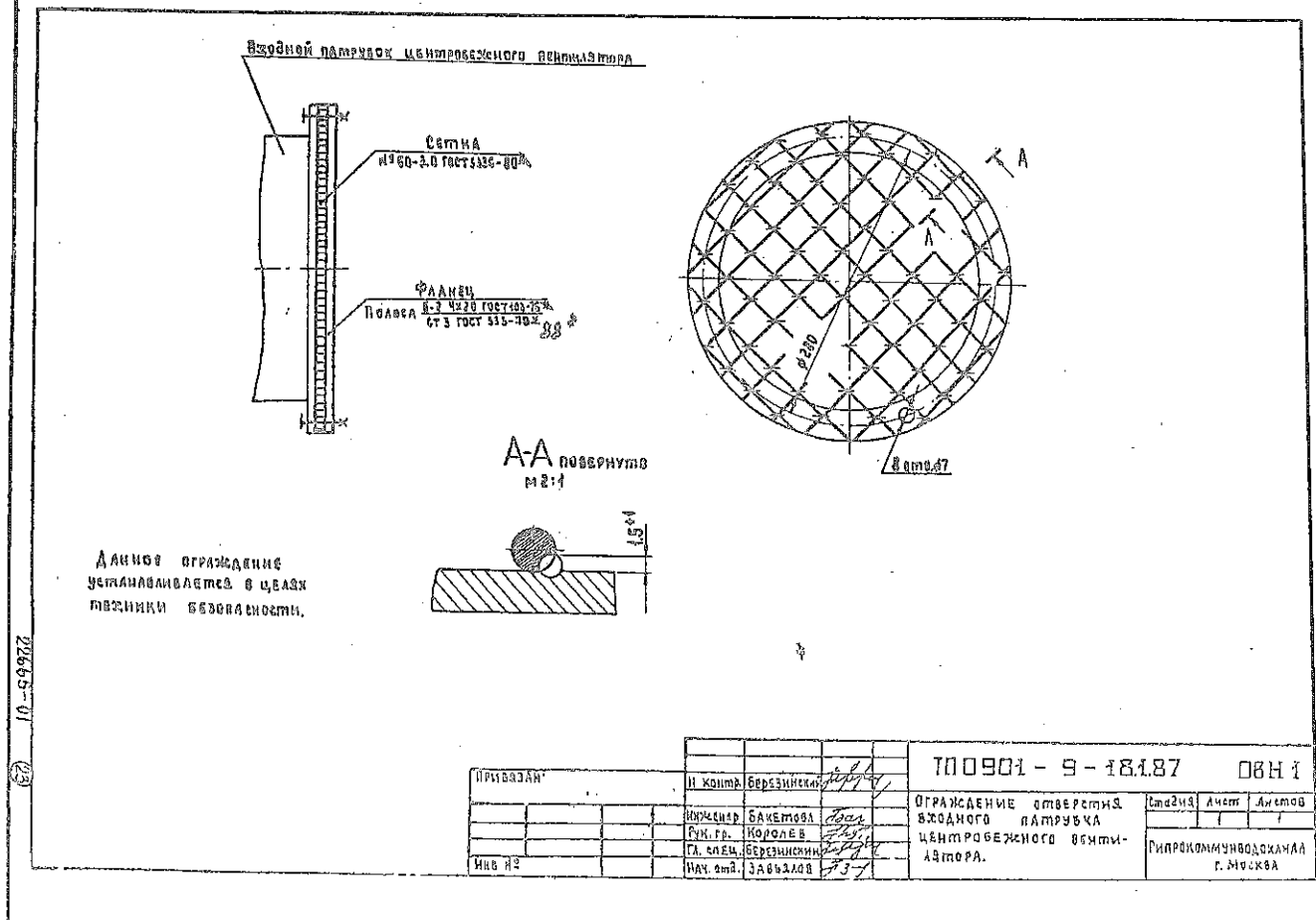


К ш. 632. В.12-ОВ
Исполнил Прохоров
Проверил Семенов
Н.К.С. Г.А.К.М.

Система отопления



ТП 0901-9-18.1.87		ОВ
Исполн.	Прохоров	Лист
Проверил	Семенов	Лист
Н.К.С.	Г.А.К.М.	Лист
Приложение:		Лист
Исполн. Семенов		Лист
Исполн. Прохоров		Лист
Исполн. Семенов		Лист
Исполн. Г.А.К.М.		Лист
Исполн. Н.К.С.		Лист

[illegible]

К ш. 632. В. 12 - 08
"Р"
Исполнил Прошкин
Проверил Сенинов
Н. Колуп. Галактич