

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

0901-9-16.87

ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ ЕМКОСТЬЮ ОТ 500 М³ ДО 1200 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 ОТОПЛЕНИЕМ.

АЛЬБОМ IV - СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.

АЛЬБОМ V - СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.

АЛЬБОМ VI - СМЕТЫ.

АЛЬБОМ VII - ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.

АЛЬБОМ I

Разработан проектным институтом
ГИПРОКОММУНВОДОКОНСАЛ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Н.Г. Хазанков
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Т.Х. Романова

Утвержден и введен в действие
Министерством РСФСР
Приказ N 42-ТА от 10 октября 1987г.

			ПРИЛОЖЕНИЯ:	

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	Стр.
1.	Содержание альбома.	2
2.	Общая пояснительная записка. Технологическая часть.	3
3.	Общие данные	9
4.	ФП1; ФП1М. План на отметке 0.000. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2. Схема.	10
5.	ФП2Б; ФП2К; План на отм. 0.000. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2. Схема. Архитектурно - строительная часть.	11
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 ПАИТ ПОКРЫТИЯ.	14
9.	Монолитный полз МП-1.	15
10.	Узлы 1-5.	16
11.	Фильтры - поглотители ФП1; ФП1М.	17
12.	Фильтры - поглотители ФП2Б; ФП2К. Основной комплект марки ОБ.	18
13.	ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	19
14.	ПЛАН НА ОТМ. 0.000 РАЗРЕЗ 1-1. СХЕМА СИСТЕМЫ В1. СХЕМА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ. ОБЩИЕ ВИДЫ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ МАРКИ ОБН.	20
15.	Ограждение отверстия входного патрубка центробежного вентилятора.	21

1. Введение.

- 1.1. Типовой проект фильтров-поглотителей 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 Гипрокоммунводоканал.

2. Область применения.

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

3. Оборудование камер

- 3.1. Фильтры-поглотители размещаются в отдельно расположенной заглубленной камере.
- 3.2. Камеры располагаются в одной с резервуаром абваловке. Расстояние между камерой ФП и резервуаром чистой воды должно быть не менее 5м, из условия посадки камеры на естественное основание. Возможно и другое расположение камеры в зависимости от высотной посадки резервуара и грунтовых условий (см. раздел 4).
- 3.3. В камере в холодный период поддерживается температура +5°С. В проекте обогрев камеры принят от наружных тепловых сетей. При их отсутствии обогрев предусматривается от электрических печей. Способ обогрева камер ФП уточняется при привязке.
- 3.4. В целях экономии электроэнергии и тепла атмосферный воздух через воздухозаборные трубы подается непосредственно на фильтры-поглотители, которые перекрываются деревянными съемными щитами.
- 3.5. Заправление потоков воздуха при опорожнении и наполнении резервуара регулируется установкой клапанов избыточного давления с целью предотвращающей замерзания фильтрующей загрузки фильтров-поглотителей из-за поступления увлажненного воздуха из резервуара.
- 3.6. Во избежание обрушения конструкции резервуара при достижении критических пределов давления (избыточного или вакуума) предусматривается подача сигнала диспетчеру для дистанционного открытия задвижки (для экстренного впуска или выпуска воздуха, минуя ФП) расположенного на абваловном воздуховоде.

3.6. Расчетная площадь фильтрации фильтров-поглотителей: круглых - 1,5 м² прямоугольных - 2,4 м²

3.7. В проекте предусмотрена четыре варианта загрузки фильтров-поглотителей.

1 вариант

содержание фракций 1-5мм. не более 15%	300 мм
0,5-1мм. не менее 85%	
менее 0,5мм. не более 5%	
5-10мм.	50
15-20мм.	50

Котеломный шлак
стыки.
Гравий.
Гравий.

2 вариант.

содержание фракций 1-3мм. не более 10%	400 мм
0,5-1мм. не менее 85%	
менее 0,5мм. не более 5%	
5-10мм.	50
15-20мм.	50

Кернмзитовой песок.
Антрацитовая крошка.
Гравий.
Гравий.

3 вариант

содержание фракций 0,5-1+0,5-1,2 100%	400 мм
5-10мм.	
15-20мм.	
5-10мм.	50
15-20мм.	50

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

4 вариант

содержание фракций 0,5-1+0,6-1,2 100%	400 мм
5-10мм.	
15-20мм.	
5-10мм.	50
15-20мм.	50

песок по ГОСТ 10268-80 ГОСТ 6139-78 применяемый для приготовления и проверки качества бетона.
Гравий.
Гравий.

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

ТАБЛИЦА 1

№	Емкость резервуара с опорной площадкой м ³	Емкость резервуара при изменении уровня воды м ³	Расчетная емкость резервуара м ³	Производительность ФП м ³ /ч	Количество ФП шт.	Размер ФП мм	Количество ФП шт.	Размер ФП мм	№ типового проекта
1	50-300	50-250	50-300	45	2	Ф 700	1	5,7x4,2	0901-9-15.1.87
2	500-1500	500-1200	500-1200	75-100	2	Ф 1200 800x1000	1	5,7x4,2	0901-9-16.1.87
3	1600-2600	1400-2400	1300-2400	210-300	3	Ф 1500 1200x1000	1	5,0x4,2	0901-9-17.1.87
4	2800-4600	2500-3600	2500-4600	375-670	3	Ф 1500 1200x1000	1	10,5x4,8	0901-9-18.1.87
5	5000-11000	5000-11000	5000-11000	780-1090	5	Ф 1500 1200x1000	1	17x4,8	0901-9-19.1.87
	13000-20000	11000-20000	11000-20000	850-1000	7,2	Ф 1500 1200x1000	1	17x4,8	0901-9-19.1.87

Примечания:

- 1. В таблице №1 расход воздуха соответствует 15% объема резервуара.
- 2. Расход воздуха соответствует расходу воды отбираемой из резервуара.
- 3. Расход воздуха на тем. площади ФП принят 0,3 м³/мин.

И. Кондр. Раков		Раков		ТП 0901-9-16.1.87			ПЗ		
И. Кондр. Раков	Судачин	И. Кондр. Раков	И. Кондр. Раков	фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500 до 1200 м ³ . вариант с клапаном.	лист	лист	лист	лист	лист
И. Кондр. Раков	И. Кондр. Раков	И. Кондр. Раков	И. Кондр. Раков	общая пояснительная записка (начало)	Р	1	6		
И. Кондр. Раков	И. Кондр. Раков	И. Кондр. Раков	И. Кондр. Раков	Гипрокоммунводоканал г. Москва					

3.8 Для отведения конденсатной влаги со дна ФП в стенку корпуса его прокладывается дренажная труба на конце которой устанавливается вентиль 1-25. 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 приямок камеры.

3.9 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 - I.

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;
- грунт в основании непучинистый и непросадочный со следующими нормативными характеристиками: $\varphi=30^\circ$; $c^0=0,002$ МПа; $E=15$ МПа; $G=1,6$ т/м³

При наличии грунтовых вод и невозможности поднять камеру необходимо выполнить монолитное железобетонное 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 27x4, размещаемое в общей оболочке с резервуаром, для которого она предназначена.

Расстояние до резервуара принимается не менее 5 м из учета опирания на естественное основание, удобства производства работ и устанавливается в конкретном проекте.

Высота камеры до низа вана покрытия 2,4 м, высота обсыпки соответствует принятой для резервуара.

Вход в камеру осуществляется через входную дверь.

Стены запроектированы из сборных бетонных блоков для стен подвала по ГОСТ 13579-78

Покрытие - из сборных плит по серии 1.447.1-1

Фильтры-поглопители резервуаров разработаны в 4х вариантах:

- круглые из сборных железобетонных колец серии
- круглые из стальных труб;
- прямоугольные из кирпича марки 75 на растворе марки 50
- прямоугольные из монолитного бетона марки 312,5

Для конструкции фильтров-поглопителей устанавливается при прираще проекта.

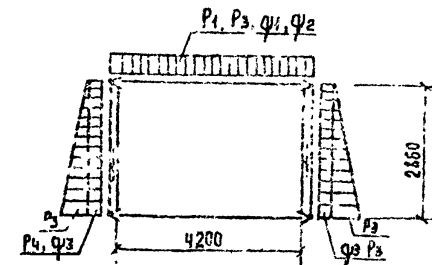
Рекомендации по антикоррозионной защите строительных конструкций и устройству полов даны на чертежах проекта.

4.4 Основные расчетные положения

Конструкция камеры рассчитана на следующие нагрузки.

Нагрузки	Обозначение нагрузки	Коэффициент надежности по нагрузке	Нормативные значения нагрузки
Постоянные:			
1. Собственный вес покрытия	P ₁	1,1(0,9)	по проекту
2. Собственный вес стен	M ₁	1,1(0,9)	по проекту
3. Вес грунтовой обсыпки	P ₂	1,2(0,9)	1,36 т/м ²
4. Боковое давление грунтовой засыпки на стены	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 IV района	Q ₁	1,4	1,5 кН/м ²
7. Временная на покрытии	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 СН и П II - 8 - 76.

Все строительные-монтажные работы должны выполняться в соответствии со СН и П III - 16 - 80, а также указаниями серий, в которых разработаны сборные железобетонные изделия с соблюдением правил техники безопасности согласно СН и П III - 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.

ПРОВЕРКА	

ТП 0301-9-16.1.87 ПЗ

Лист
2

График производства работ

НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	единица измерения	объем работ	нормативная величина	нормативная величина на чел.-дн.	состав бригады (объем в чел.-дн.)	РАБОЧИЕ ДНИ																													
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ - разровка грунта (бульдозером, экскаватором)	100м³	8.5	7.0	0.76	МАШИНИСТ: 6р-24 Экскаватор 30-33HP Бульдозер 203-54	0-13																													
- разровка грунта вручную	м³	3.0	2.76	0.64	РАБОЧИЕ: 4р-14; 3р-14; 2р-24	13-14																													
- облицовка сооружения с помощью бульдозера, экска- ватора и вручную	100м²	0.7	3.5	2.5	МАШИНИСТ: 6р-24 РАБОЧИЕ: 4р-24, 3р-14; 2р-24																														
Устройство песчаной подго- товки под фундаменты толщ. 10см.	100м²	0.35	2.5	1.1	РАБОЧИЕ: 4р-14; 3р-14; 2р-24																														
Укладка фундаментных плит и блоков	шт	98	4.655	6.0	РАБОЧИЕ: 4р-14; 3р-14; 2р-24 МАШИНИСТ: 6р-24																														
Устройство монолитных лент- очных фундаментов и ж.б. пояса устройства опалубки	м²	55.2	3.0	3.9	РАБОЧИЕ: 4р-14чел 2р-24чел																														
- армирование	т	0.32	9.51	0.62	РАБОЧИЕ: 4р-14чел 2р-24чел																														
- бетонирование с помощью автоматонасоса БН-80-20	м³	4.6	2.73	5.0	Слесарь: 4р-14; РАБОЧИЕ: 4р-14; 2р-24																														
- технологический перерыв	ДЕНЬ	2																																	
- разборка опалубки	м²	55.2	0.4	2.8	РАБОЧИЕ: 5р-14; 2р-24																														
Оклеивание гидроизоляция стен (два слоя)	м²	∞	0.57	2.4	РАБОЧИЕ: 4р-14; 3р-14; 2р-24																														
Обмазочная гидроизоляция стен	100м²	1.22	1.94	3.0	РАБОЧИЕ: 4р-14; 3р-14; 2р-14																														
Устройство полов: - подготовка из щебня	100м²	0.25	2.5	0.78	РАБОЧИЕ: 4р-14; 3р-14; 2р-24																														
- Укладка бетона авто- бетононасосом БН-80 20	100м²	0.35	9.33	0.29	Слесарь: 4р-14; РАБОЧИЕ: 4р-14; 2р-24																														
- технологический перерыв	ДЕНЬ	2																																	
- цементное покрытие толщ. 25 мм	100м²	0.26	11	0.34	РАБОЧИЕ: 4р-14; 3р-14																														
Строительство фильтров- поглотителей ФП-26 (3 ячейки)	шт 4ЧЕЕК	3	—	4.6	РАБОЧИЕ: 4р-14; 2р-14 2р-24																														
Монтаж плит покрытия, вес до 5т	шт	3	0.64	0.24	РАБОЧИЕ: 5р-14; 3р-14; 2р-14																														
Устройство кровли: - цементная стяжка	100м²	0.44	2.5	1.4	РАБОЧИЕ: 4р-14; 3р-14																														
- наклеивка 4ж слоев гидроизол	м²	26	4.14	3.7	РАБОЧИЕ: 4р-14; 3р-14; 2р-14																														
выполнение разных стро- ительно-монтажных работ	РУБ.	227	19р	12.0	РАБОЧИЕ: 4р-14; 3р-14; 2р-24																														
Устройство вентиляции	РУБ.	120	50р	2.4	Слесарь: 4р-14; 2р-14																														
Устройство водяного отопления	РУБ.	50	50р	1.0	Слесарь: 4р-14; 2р-14																														
Монтаж технологического оборудования и трубо- проводов	РУБ.	210	50р	12.2	Слесарь: 5р-2ч. 4р-2ч 3р-2ч																														
Монтаж силового электро- оборудования	РУБ.	150	58р	2.6	Эл. монтаж: 6р-14; 3р-14																														
Монтаж электроосве- щения	РУБ.	40	52р	4.9	Эл. монтаж: 6р-14; 3р-14																														
Монтаж кип	РУБ.	50	58р	0.86	Эл. монтаж: 6р-14; 3р-14																														

Исполнитель: _____

ТП 0901-9-16.1.87 ПЗ

22663-01 Z

ИПОВИИ ПРЕНТ 0901-9-16.1.87 АЛЬБОМ I

Лист № 1 из 1

6. Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с действующими нормами и правилами. Отопление выполнено на т. макс. = +30°C. Внутренняя температура в камерах принята +3°C. Теплоносителем для нужд отопительных приборов приняты:

- а) вода с температурой 95°C - 70°C
- б) электроэнергия

В качестве нагревательных приборов в) чугунные радиаторы М-140-ЛС" б) электронагревательные элементы ПЭТ-4. Трубопроводы и нагревательные приборы системы отопления окрашиваются масляной краской 2 раза. Расход тепла на отопление составляет 1440 ккал/час.

В камерах фильтров-поглотителей 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 с наружи.

Монтаж, испытание и приемку систем отопления и вентиляции производить в соответствии с правилами производства и приемки.

СНиП 3.05.01-85"

Монтаж теплого ввода производить согласно СНиП 3.05.02.85

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 (зануление устройств). Для зануления используется нулевой провод питающей линии, который повязан к ближайшему контуру заземления.

Рабочее электроосвещение принято на напряжение 220В, местное на напряжение 12В. Величины освещенности приняты в соответствии с нормами проектирования на искусственном освещении СНиП II-4-79.

Предусматривается дистанционное управление задвижкой на воздушном трубопроводе по сигналу и достижению критических пределов давления или разрежения воздуха в резервуаре. Место для размещения аппарата дистанционного управления определяется при привязке проекта. Управление задвижкой осуществляется местное со шкафа управления и дистанционное - кнопкой, установленной у входа в камеру и световой сигнализацией о работе вентилятора все сигналы надежности 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 спароживании резервуара разрежение воздуха в нем должно быть не менее 70-30 мм вод. ст.

Это разрежение измеряет датчик-реле типа ДТ-25. Датчики реле устанавливаются на воздуховоде, соединяющем фильтры-поглотители с резервуаром в помещении фильтров-поглотителей. 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 Определается местоположение камер фильтров-поглотителей на площадке 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 резервуаров не позволяют разместить ее в общем основании резервуара она может быть вынесена за его пределы. При этом уточняются нагрузки на плиты покрытия, а также диаметры воздуховодов.

9.4 Каждый резервуар должен быть оборудован собственной группой фильтров-поглотителей

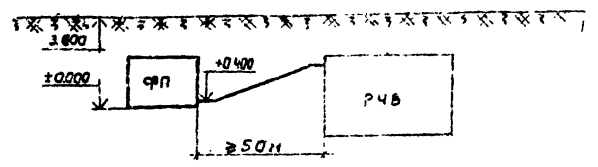
9.5 При привязке проекта следует учитывать режим работы резервуаров в системе с учетом режимов типов ФП по фактическому расходу воздуха. При этом разрежение воздуха в резервуаре при аварийном его опорожнении (наполнении) не должно превышать величины указанных в специальной части пояснительной записки.

9.6 Уточняется способ обогрева камер фильтров-поглотителей.

9.7 Возможна изготовление тарельчатых клапанов на месте по рабочим чертежам клапанов имеющихся в институте "Гипроаэмоминводоканал" №9172 г. Москва ул. Володарского 35

9.8 Проектные компоновочные схемы расположения камер фильтров-поглотителей и резервуаров чистой воды см. лист 5.

9.9 Пример расположения фильтров-поглотителей.



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

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

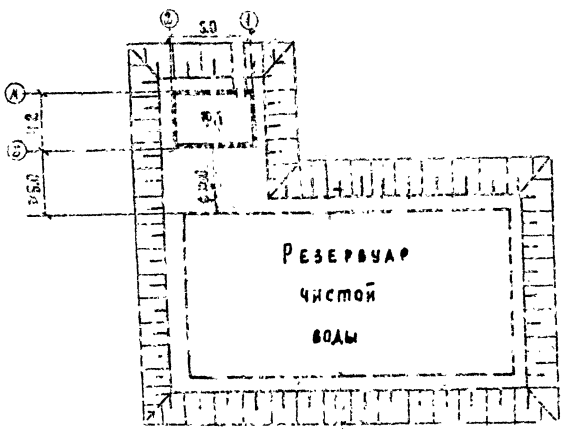
Привязки			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.1.87 АЛЬБОМ I

Лист 10 из 10. Листы в альбоме 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

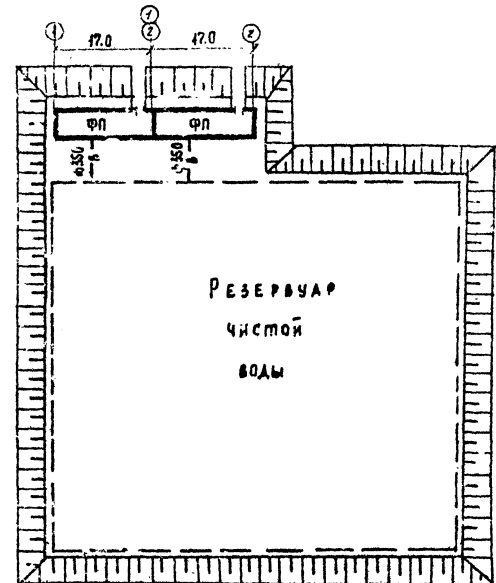
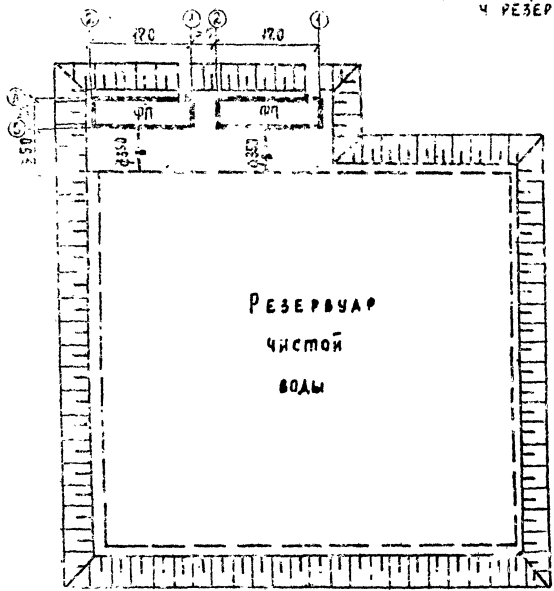
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ДЗСН-9-16.1.87 АЛЬБОМ I

РАСПОЛОЖЕНИЕ КАМЕРЫ ФП Ч РЕЗЕРВУАРА

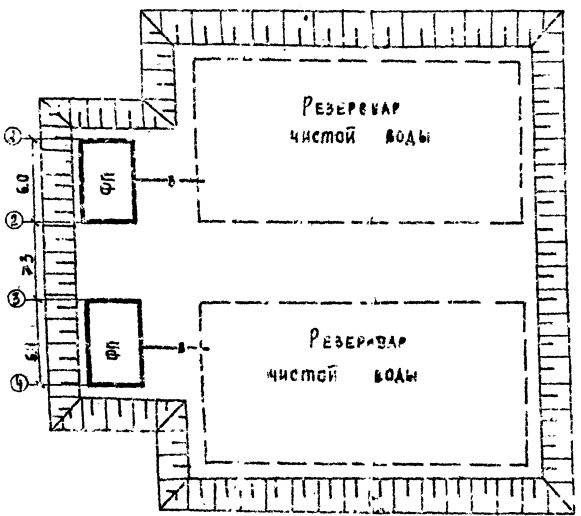


ПРИМЕРНЫЕ КОМПОНОВочНЫЕ СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФИЛЬТРОВ - ПОГЛОТИТЕЛЕЙ И РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ДВУХ КАМЕР ФП Ч РЕЗЕРВУАРА



РАСПОЛОЖЕНИЕ КАМЕР ФП Ч ДВУХ РЕЗЕРВУАРОВ.



ПРИВЕРЖАН:	
ЧИСЛО	

ТП 0901-9-16.1.87 ПЗ

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ФИЛЬТРАМ - ПОГЛОТИТЕЛЯМ
В СРАВНЕНИИ С АНАЛОГОМ.

Наименование показателя	Единицы измерения	Значение показателей														
		Вариант по ФП резервуар емкостью от 500 м³ до 1200 м³				Вариант по ФП для резервуаров емкостью от 850 м³ до 1470 м³ (проект-аналог № 0901-9-1.83)										
		ФП1		ФП1М		ФП2К		ФП2Б		ФП1		ФП1М		ФП2К		ФП2Б
Всего	Уд. пок.	Всего	Уд. пок.	Всего	Уд. пок.	Всего	Уд. пок.	Всего	Уд. пок.	Всего	Уд. пок.	Всего	Уд. пок.	Всего	Уд. пок.	
1. Мощность (расход б.ж.ценного воздуха)	кВт	180		180		180		180		180		180		180		180
2. Площадь объема проточной (созвучной) резервуара	м²	1576800		1576800		1576800		1576800		1576800		1576800		1576800		1576800
3. Себестоимость 1 м³ очищенного воздуха	коп.	0.04		0.04		0.03		0.04		0.03		0.04		0.03		0.03
4. Уровень автоматизации (аварийный режим)	%	100		100		100		100		100		100		100		100
5. Приведенные затраты на единицу продукции	руб.	1.1		1.1		1.1		1.1		1.1		1.1		1.1		1.1
6. Строительный объем	м³	107.3		104.3		104.3		104.3		109.2		109.2		109.2		109.2
7. Общая сметная стоимость в том числе	тыс. руб.	9.59		10.71		9.57		11.67		8.3		11.62		9.1		9.2
8. Строительно-монтажных работ	то же	7.35		7.96		7.37		8.06		8.76		8.22		8.30		8.30
9. Оборудование	то же	2.24		2.75		2.20		3.61		0.54		3.40		0.80		0.90
10. Стоимость СМР на 1 м³ строительного объема	руб.	70.47		76.32		70.77		70.66		73		75		75		76
11. Стоимость общая на расчетный показатель	руб.	2.99		3.50		2.98		3.07		3.04		3.0		3.0		3.0
12. Построечные трудовые затраты	чел. дн.	150		175		158		157		190.01		246.91		196.09		199.01
13. То же на расчетный показатель	чел. дн.	0.17		0.15		0.13		0.15		0.16		0.18		0.16		0.16
РАСХОД СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ																
14. Цемент приведенный к М400	т	17.97		17.74		17.61		18.39		16.7		16.89		16.10		16.45
15. То же на расчетный показатель	то же	0.015		0.015		0.015		0.017		0.013		0.013		0.013		0.013
16. Сталь приведенная к классам А1 и С245/23	т	1.85		2.36		1.78		1.72		2.58		3.6		2.47		2.7
17. То же на расчетный показатель	кг	1.5		1.9		1.4		1.4		2.15		3.0		2.06		2.25
18. Бетон и железобетон в том числе	м³	78.32		78.52		78.92		80.73		63.01		62.17		62.17		64.41
19. Моналитный бетон	то же	24.98		24.98		24.98		24.49		15.73		15.73		15.73		17.97
20. Свободный бетон	то же	53.34		53.54		53.94		56.24		47.28		46.44		46.44		46.44
21. То же на расчетный показатель	то же	0.057		0.057		0.057		0.057		0.05		0.05		0.05		0.053
22. Лесоматериалы приведенные к круглому лесу	м³	2.14		1.94		1.94		2.62		0.39		0.39		0.64		0.39
23. То же на расчетный показатель	то же	0.0016		0.0016		0.0016		0.002		0.0003		0.0003		0.0003		0.0003
24. Кирпич	тыс. шт.					0.76								0.76		
25. Потребность в терм.	кВт. час	140		140		140		140		140		140		140		140
26. Потребность в электроэнергии	кВт	2.25		2.25		2.25		2.25		2.25		2.25		2.25		2.25

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. В числителе приведены показатели по варианту с электрообогревом, в знаменателе - с водяным;
2. Типы камер ФП см. акты КЖ;
3. Показатели рассчитаны на максимальную емкость резервуара;
4. Показатели по базовому проекту приведены к сопоставимому виду и принимаются для резервуаров емкостью 1200 м³.

Привязан	
Изм. №	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.1.87 АРХИВОМ I

ИЗДАНИЕ 1987 г.

**Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта**

лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	спл1; фпл1м. План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2. Система.	
3	спл2В, фпл2к, фпл2Б; фпл3к. План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2. Система.	

**Ведомость ссылочных и
прилагаемых документов.**

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
-ТХ СЦ	Спецификации оборудования	
-ТХ ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания.

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

**Ведомость основных комплектов
рабочих чертежей.**

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

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
—ВО—	Воздуховоды.
—Кз—	Сброс конденсата.

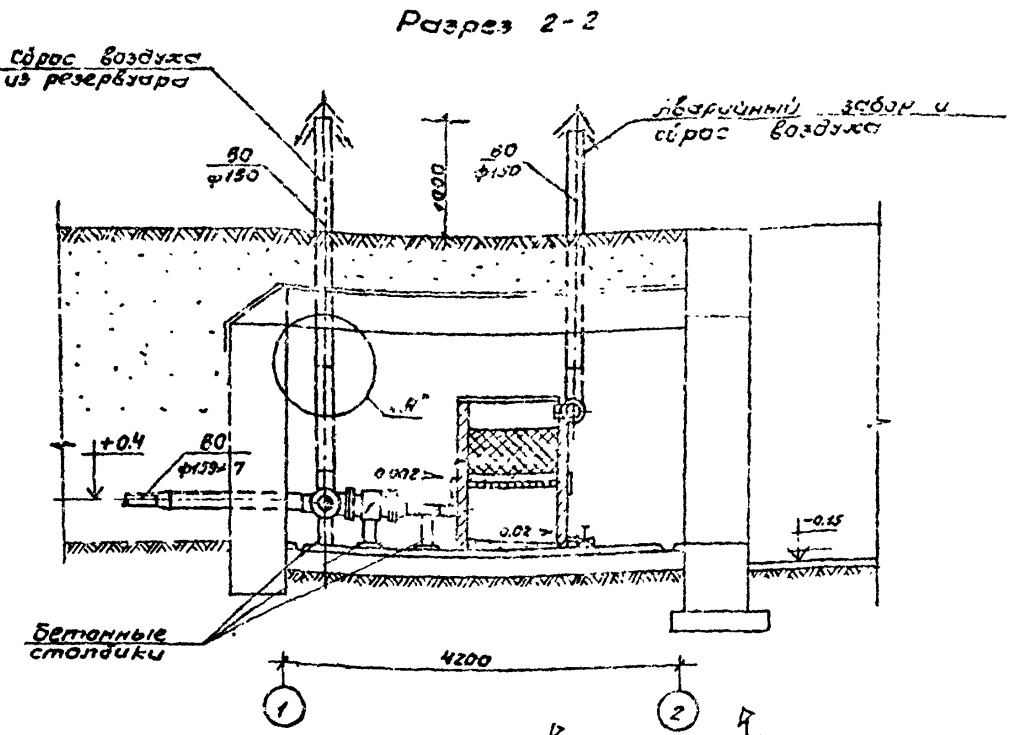
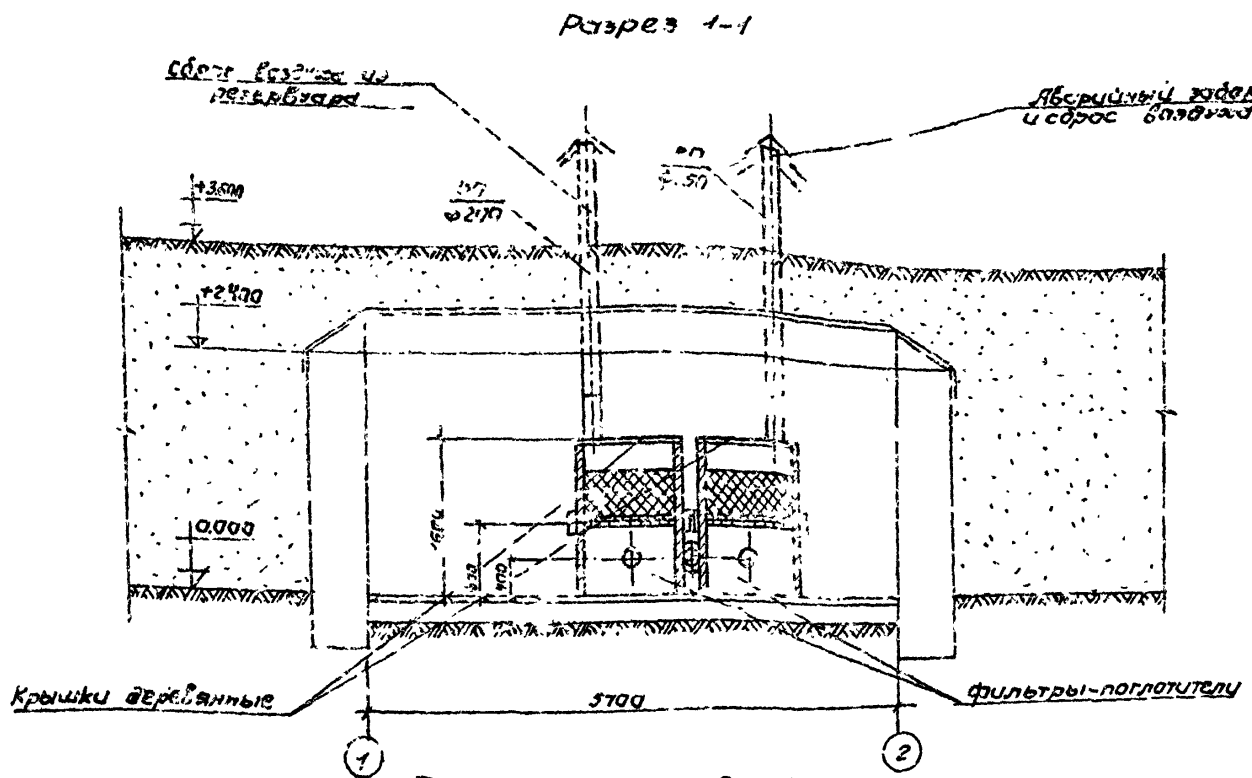
Типовой проект разработан в соответствии с действующими
нормами и правилами и предусматривает мероприятия,
обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожар-
ную безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта *Романов* /т.х. Романова/.

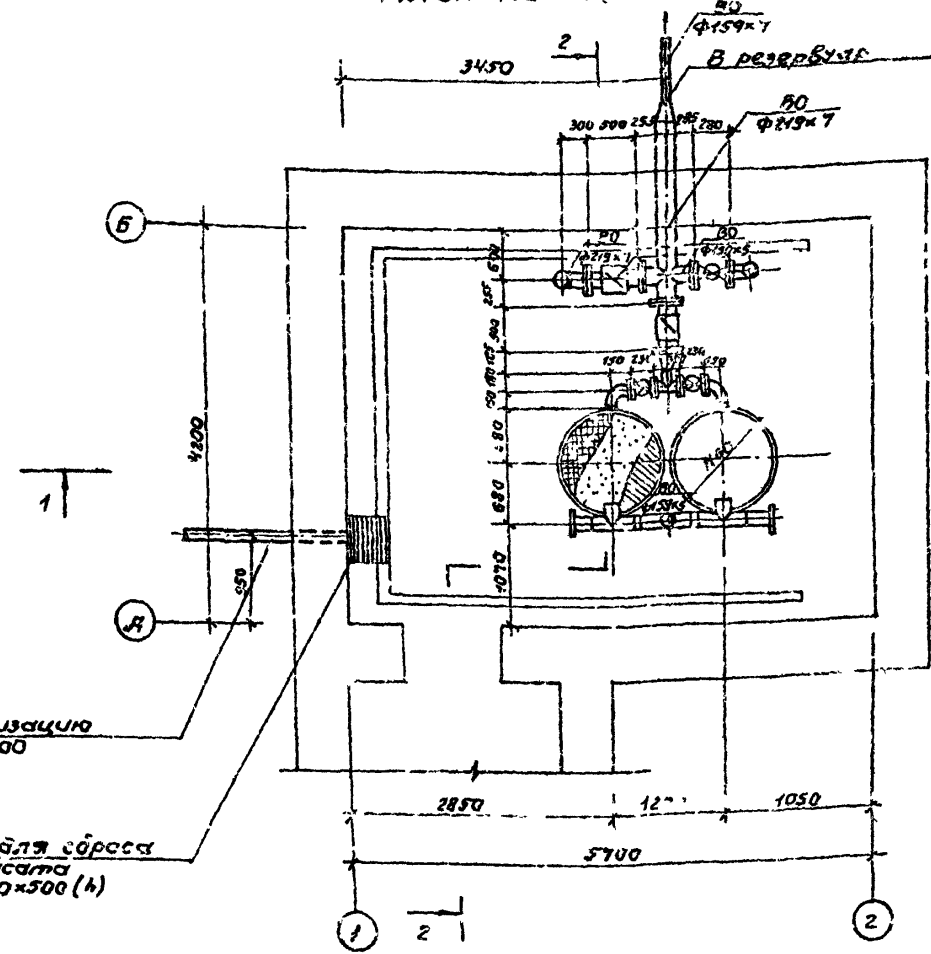
привязан:					
ИНВ.н			Т П 0901-9-16.1.87 ТХ		
И.контр.	Работ	Лист	Филтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью объемом до 1000м ³ . Вариант с Аэротанком.	Стадия	Лист
И.инж.	И.инж.	И.инж.		Р	1
Рук.пр.	Рук.пр.	Рук.пр.			3
И.инж.	И.инж.	И.инж.		И.проектант/И.исполнитель	
И.инж.	И.инж.	И.инж.	Общие данные	г.Москва	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.1.87-АВТОМАТ

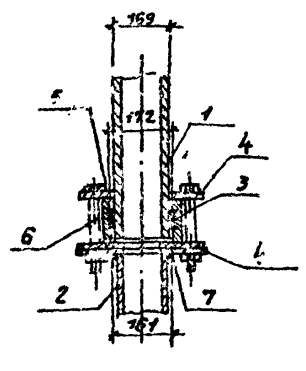
И.инж. Романов /т.х. Романова/



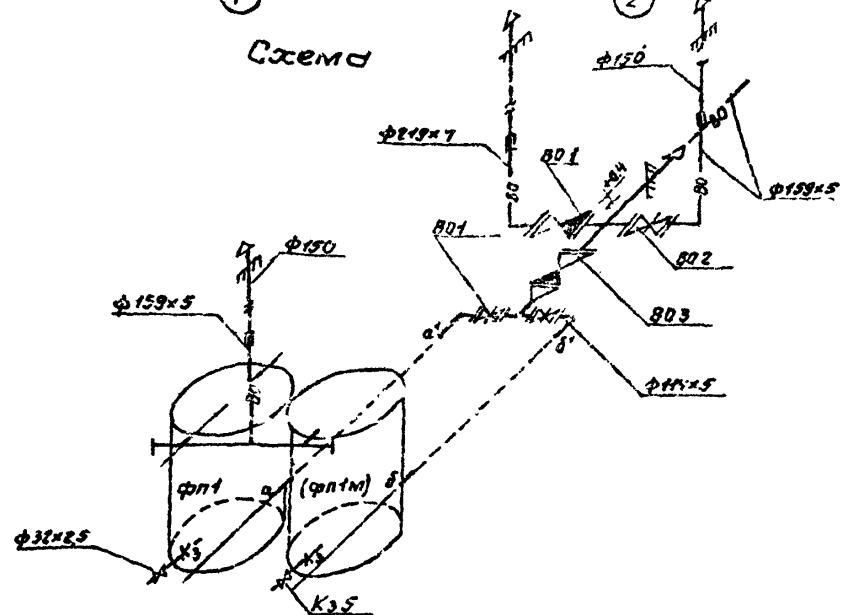
План на отгм 0.000



Узел "А"



Схема



- 1- Труба асбестоцементная d_н=200 по ГОСТу 539-80.
- 2- Труба стальная 219x7 по ГОСТу 10704-16.
- 3- Резиновое кольцо по ГОСТу 5228-76.
- 4- Фланец 1-200-10 по ГОСТу 12825-30.
- 5- Муфта d=200 СРМБ по ГОСТу 539-80 2-40.
- 6- Стяжка: болт М20x190 по ГОСТу 1196 70.
- 7- Прокладка из резины-пластики ЗМБ-Р-М по ГОСТу 7338-77.

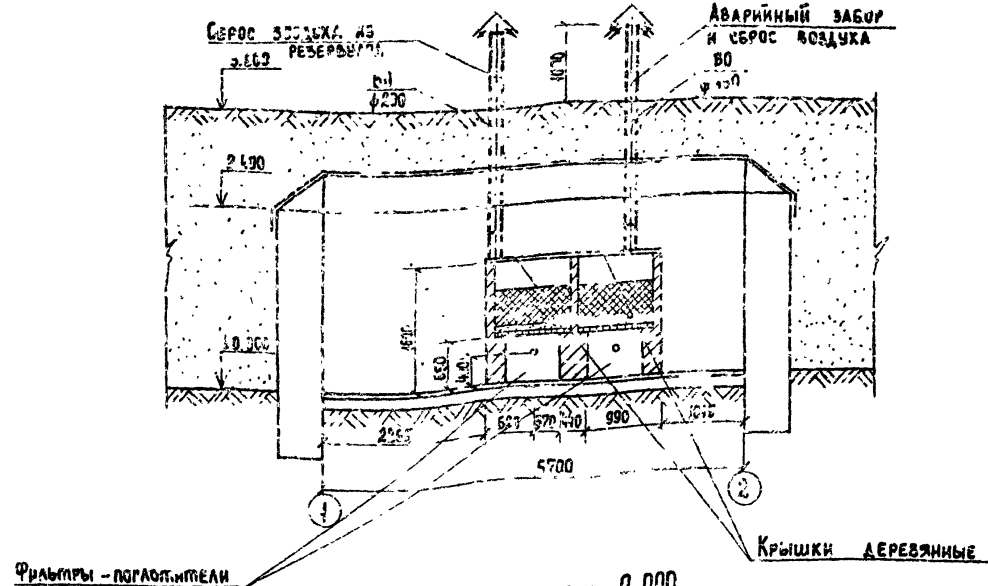
Примечание

Под задвижки и клапаны устанавливаются бетонные столбики 200x200xh (по месту) из бетона класса В10.

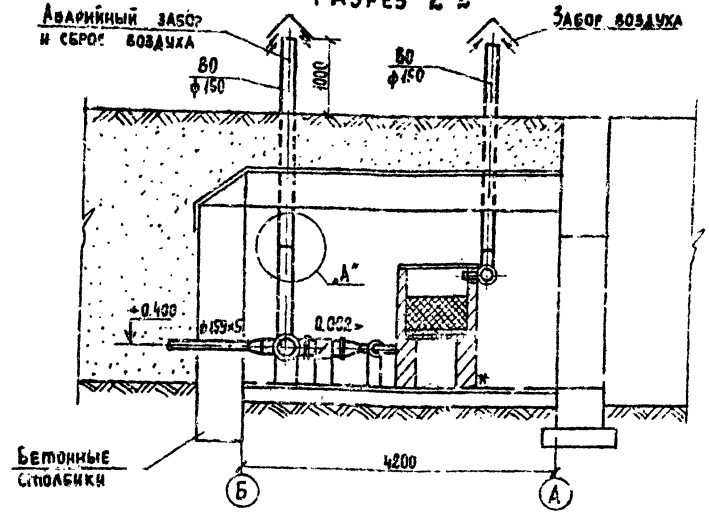
		ТП 0901-3 16.1.87		ТХ	
Привязки:		А.Контр. Ракаб	Работ.	Филтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500м³ до 1200м³. Вариант с клапанами.	Студия Лист Листов
	С.Т.С.С.И.	С.С.З.А.Т.И.Н.	И.И.И.	ФЛТ: ОП1М.	Гипрокомхозводоканал г. Москва
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	План на отгм 0.000.	
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Разрезы 1-1, 2-2. Схема	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ДВОУ-Б-В.1.87 АРБОМ I

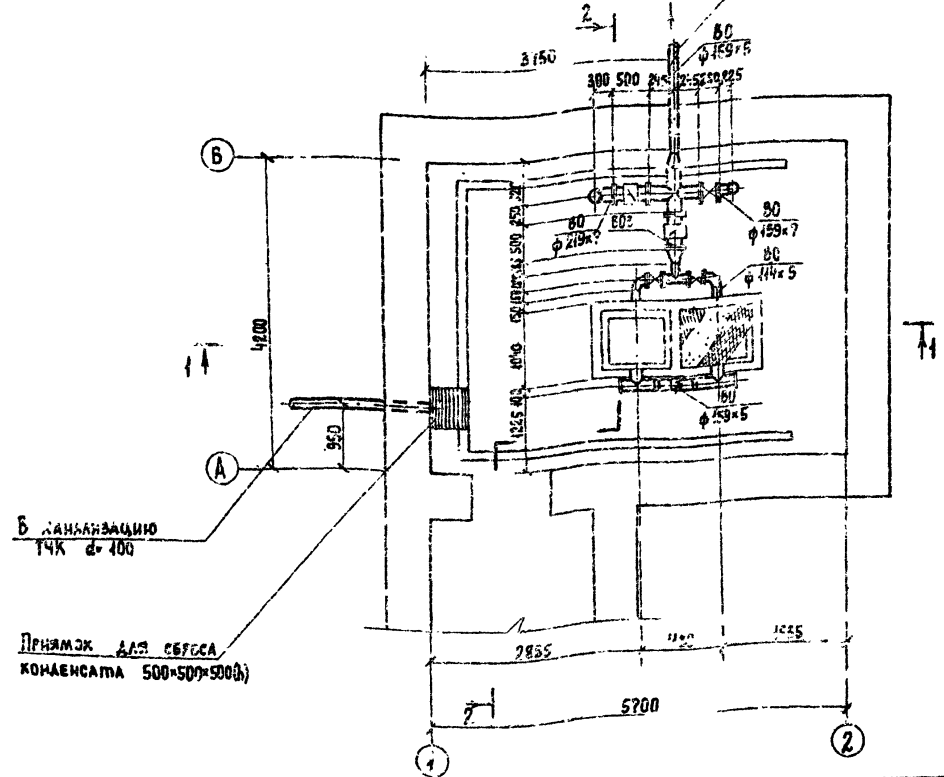
РАЗРЕЗ 1-1



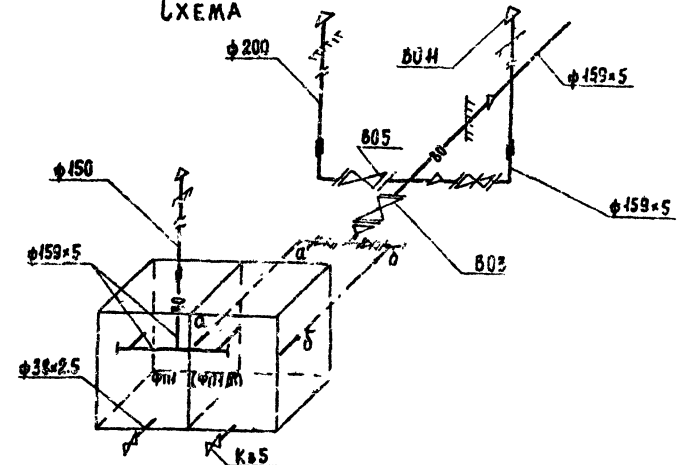
РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН НА ОТМ. 0.000 Р. РЕЗЕРВАУА



СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЕ

1. ПОД ЗАДВИЖКИ И КЛАПАНЫ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ БЕТОННЫЕ СТОЛБИКИ 200x200=h (по месту) ИЗ БЕТОНА КЛАССА Б10
2. Узел "А" см. лист

			ТП 0901-9-В.1.87 ТХ		
И. КОНТРОЛ	РАКОВ	Маслов	Фальшбры - поролопители для резервуара из бетона класс Б10 вариант с клапаном	Стандарт	Листов
СЮ. МЕХ.Н	СВЕБОТНИН	Сиб. Ин	ФЛ 26; ФЛ 28	5	5
ИНЖ.	ТЕРЕНТЬЕВА	Маслов	ПЛАН НА ОТМ. 0.000 РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2. СХЕМА		
РИС. ГР.	ТУРЦЫНОВА	Маслов			
РИС.	ТОМАНОВА	Маслов			
И. СТУД.	РЕЗЕРВ	Маслов			
НАЧ. ЦА	КАРИН	Маслов			
			ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ г. МОСКВА		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АР

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План изотипа и т.п. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
3	Схемы расположения стеновых блоков на отст. 2.000 Раскладка блоков по осям 12, А, Б. Схемы расположе- ния плит покрытия	
4	Монолитный пояс МП-1	
5	Узлы 1:5	
6	Фильтры-поглотители ФП1, ФП1М	
7	Фильтры-поглотители ФП2Б, ФП2А	

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
103811 в.1	Перемишки железобетонные	
1233-1 в.2	Железобетонные козырьки входов и паропетных плит общественных зданий	
5.900-3	Сальники набивные Ду50...150 для пропуск труб через стены	
ГОСТ 4579-74	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 4330-85	Плиты ленточных фундаментов железобетонные	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий	
1442.1-1 в.1.2	Плиты перекрытия железобетонные высотой 40мм, укладываемые на полки роталей.	
ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатаная для армиро- вания железобетонных конструкций	
1.400-6/76 вып.1	Унифицированные закладные дета- ли сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий.	
Прилагаемые документы		
КЖИ	Строительные изделия	Альбом II
ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VII

Лист	Наименование	Примечание
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 металли- ческих элементов	
7	Спецификация элементов монолитных конструкций	

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Примеча- ние
Площадь застройки	м ²	285
Строительный объем	м ³	1044

- За относительную отметку 0.00 принята абсолютная отметка
- Фундаменты рассчитаны на грунтах с нормативными характе-
ристиками $\gamma=30^{\circ}$, $C=0,002$ МПа; $K=15$ МПа, $P=1,8$ т/м².
- Стены камеры фильтров-поглотителей с наружной стороны
обмазаны горячим битумом за 2 раза по осадке.
- При наличии грунтовых вод фундаменты и стены камеры
фильтров-поглотителей подлежат перепроектированию.
- Обваловку камеры фильтров-поглотителей производят
после установки плит покрытия.
- Схема расчетных нагрузок на сооружение приведена
пояснительной записке.

1 Номер узла при всех изображениях

И
И
И детали или узлы
листа и альбома, на котором
изображена деталь или узел

Спецификация фильтров-поглотителей на камзру.

Марка фильтров- поглотителей	Тип конструкции	Кол. шт.	Номер листа и альбома
ФП1	Крутые железобетонные	2	Альбом I АС-6
ФП1М	Крутые металлические	2	Альбом I АС-6
ФП2А	Крутые металлические	1	Альбом I АС-7
ФП2Б	Крутые металлические	1	Альбом I АС-7

Типовой проект разработан в соответствии с действующи-
ми нормами и правилами и предусматривает в частно-
железобетонных конструкциях мероприятия, обеспечивающие
пожарную безопасность эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта (Вакубенский Е.А.)

Исполнитель:		Исполнитель:	
Проектировщик:		Проектировщик:	
Инженер:		Инженер:	
Страна:		Страна:	
Город:		Город:	
Дата:		Дата:	
№ проекта:		№ проекта:	
Спецификация:		Спецификация:	
Фильтры-поглотители для выравнивания местной воды емкостью от 200 до 1000 м ³ (варианты с клапаном):		Исполн. листы: АС-6 АС-7	
Общие данные		Исполнитель: г. Москва	

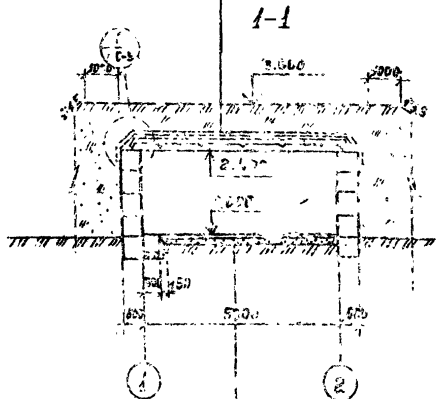
- Засыпка слой грунта h=800 мм
- Цементная стяжка - 15 мм (М-50)
- 4 слоя гидроизоляции на битумной мастике
- Цементная стяжка - 15 мм (М-50)
- Сварные стальные листы

Спецификация элементов заполнения проемов.

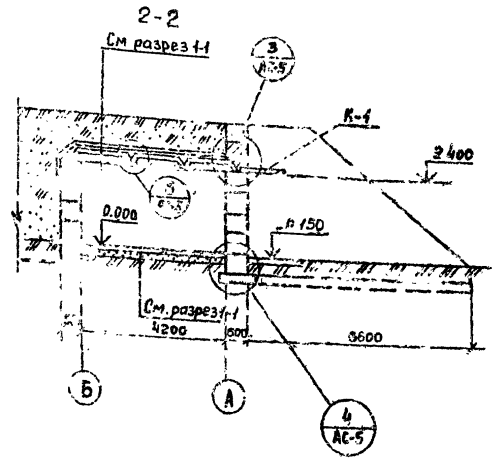
Марка	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
Д-1	ГОСТ 44624-84	Дверной блок Д-96	1		
К-1	1.238-1	Козырек КЗ 16-16-Т	1	800	

Ведомость проемов вверей

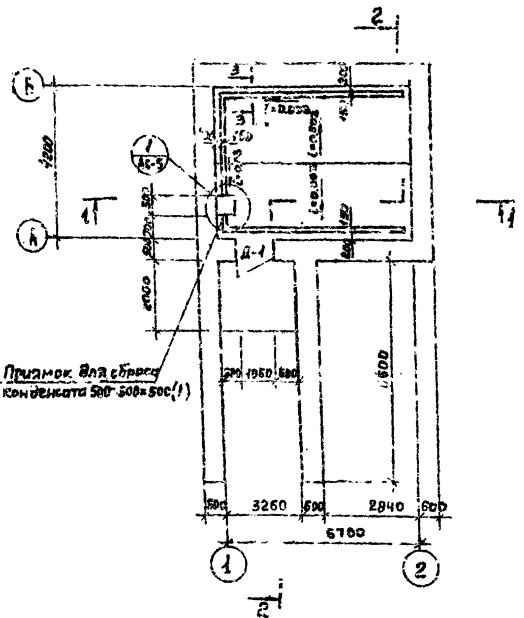
Марка	Размер проёма в кладке, мм
Д-1	1060 x 2100



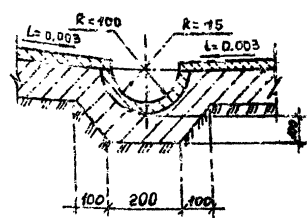
- Пол цементный - 30±50 мм
- бетон В10 - 800 мм
- Щебень втрамбованный в
- грунт - 100 мм



План на отм. 0.000



3-3



- За относительно отм.±0.000 принята обвалтная шт.
- Облажку камеры фильтров-пелотителей производить после установки и крепления плит покрытия.

700901-9 16.1.87 АС

Прислан:

Инженер	Литвиненко	Инженер	Литвиненко
Провер.	Литвиненко	Провер.	Литвиненко
Инженер	Литвиненко	Инженер	Литвиненко
Провер.	Литвиненко	Провер.	Литвиненко
Инженер	Литвиненко	Инженер	Литвиненко
Провер.	Литвиненко	Провер.	Литвиненко

ИЗДАНИЕ: 1. 1987 г. 16.1.87

МАШ НА ОТМ. 0.000. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3.

Исполнитель: Литвиненко

Город: Москва

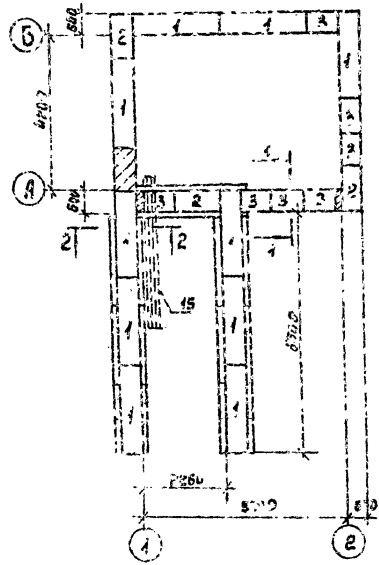
Лист: 2

Исполнитель: Литвиненко

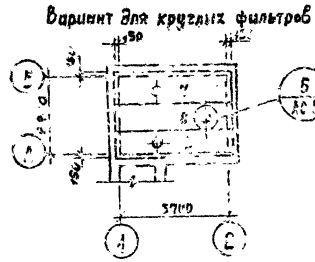
Город: Москва

Схема расположения стеновых блоков на отм. 0.000.

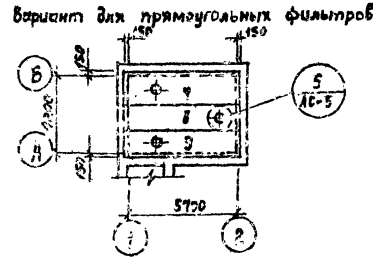
Схемы расположения плит покрытия



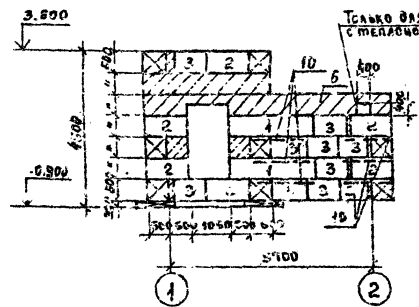
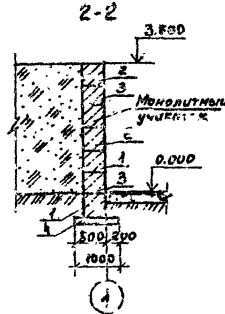
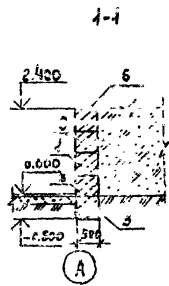
Раскладка блоков по оси А



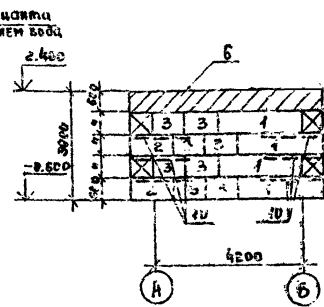
Раскладки блоков по оси Б



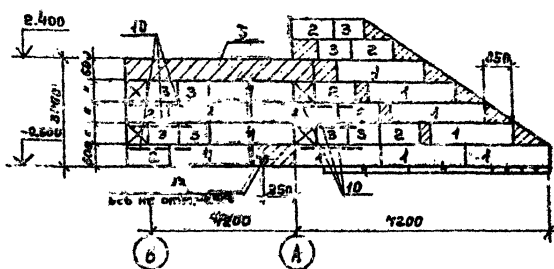
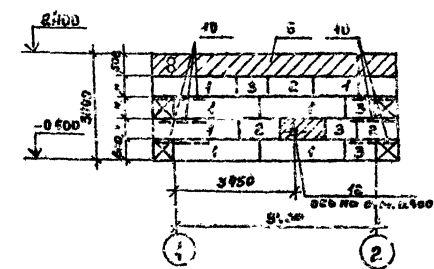
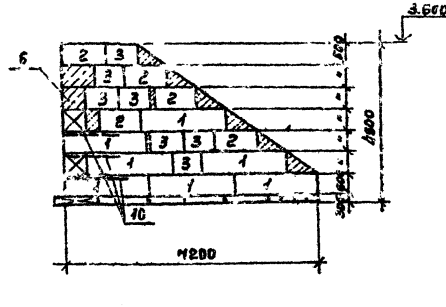
В-3



Раскладка блоков по оси Б



Раскладка блоков по оси А



Спецификация элементов к схемам расположения стеновых блоков и плит покрытия

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к.	Примечания
		Схема расположения стеновых блоков			
1	ГОСТ 13579-79	Стеновые блоки ФБС 24.6.6-Т	32	1960	
2	ГОСТ 13579-79	то же ФБС 12.6.6-Т	23	960	
3	то же	ФБС 9.6.6-Т	37	700	
4	ГОСТ 13550-80	Плита для ленточных фундаментов ФЛ 10.24	5	1500	
5	то же	то же ФЛ 10.8	4	500	
6	АС 4	Монолитный пояс МП-1			
		Схема расположения плит покрытия			
		(Вариант для круглых фильтров)			
7	КЖИ-3	Плита перекрытия 2ПН-4АУч-Б	1	2400	Альб. IV
8	КЖИ-3-01	2ПН-4АУч-Б	1	2400	Альб. IV
9	КЖИ-3-02	2ПН-4АУч-Б	1	2400	Альб. IV
		(Вариант для прямоугольных фильтров)			
7	КЖИ-3	Плита перекрытия 2ПН-4АУч-Б	1	2400	Альб. IV
8	КЖИ-3-01	2ПН-4АУч-Б	1	2400	Альб. IV
9	КЖИ-3-02	2ПН-4АУч-Б	1	2400	Альб. IV
		Металлические изделия			
10	КЖИ-6	Сетка арматурная С-1	15	18.3	Альб. IV
11	КЖИ-7	Решетка Р-1	1	24	Альб. IV
12	5.900-2	Сальник dу200 l=300	2	20.6	
13	5.900-2	дУ 100 l=300	2	10.4	
14	КЖИ-14	Изделие закладное МН-5	1	47.48	Альб. IV
15	АВ-3	Труба 40x3 ст.10Г4-765-3000	3	9.04	

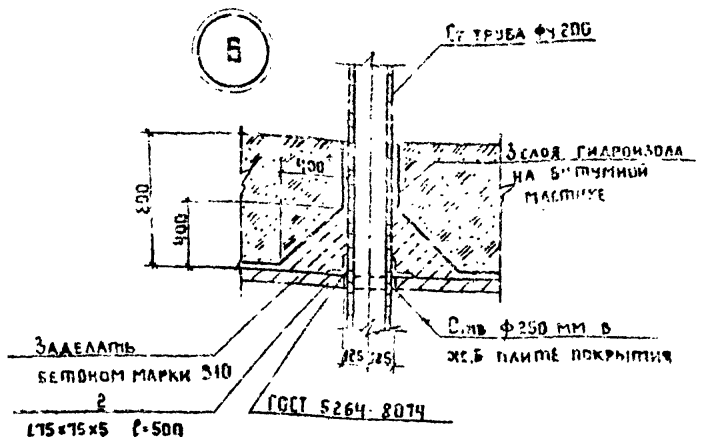
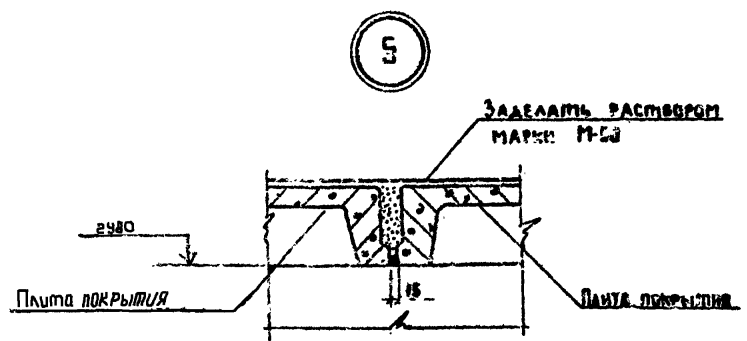
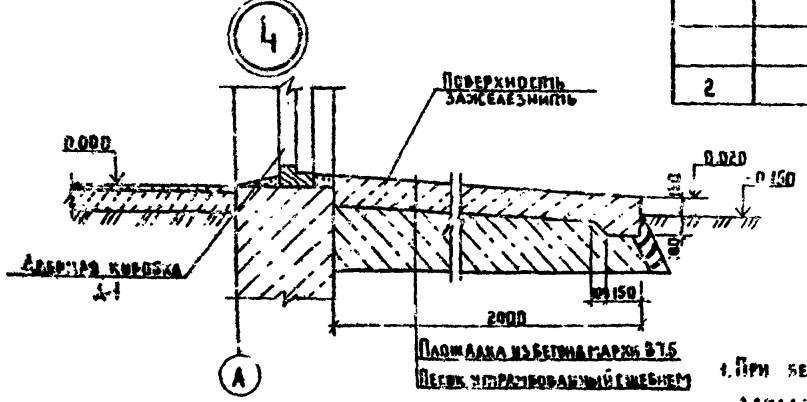
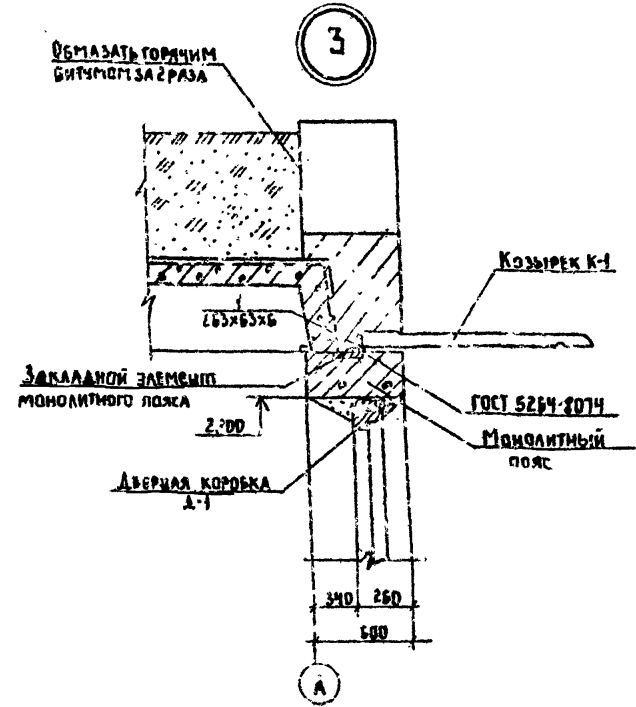
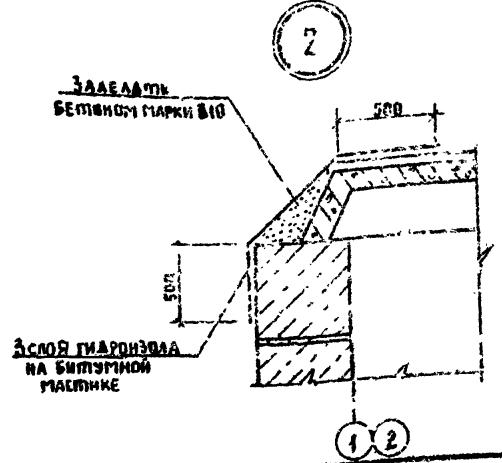
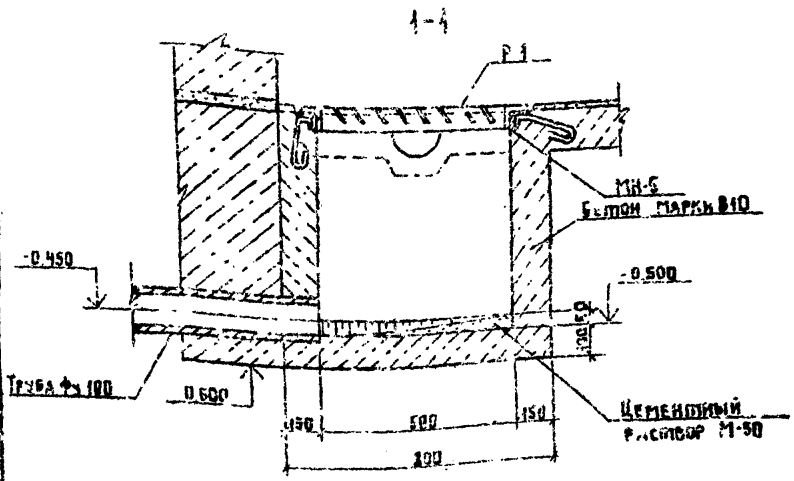
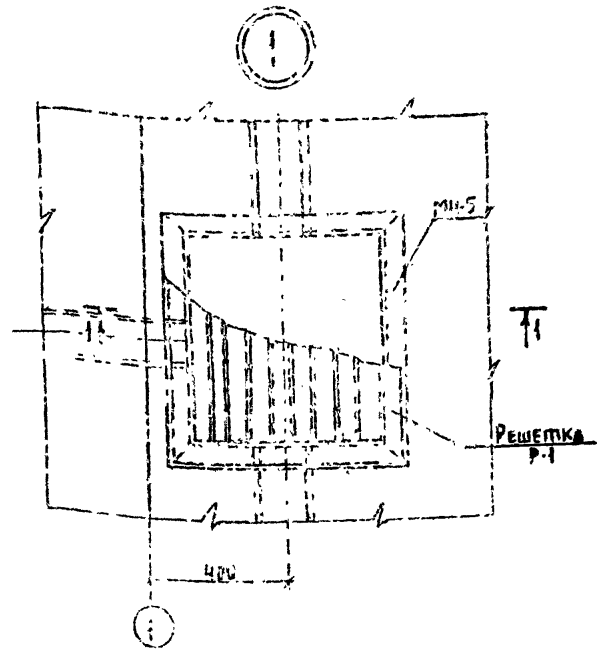
- Блоки стен подвалов укладывать на цементный раствор М 90.
- Монолитные участки стен выложить из бетона марки В7,5.
- Фундаментные плиты и блоки стен подвалов укладывать на песчаную подушку толщиной 100 мм.
- Поверхность стенок камеры и подпорной стенки, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по оштукатурке.
- Во время кладки стеновых блоков по углам в швы заложить арматурные сетки С-1.
- В обратном проеме заложить антисептированные деревянные рейки в монолитные участки стены.
- Расход бетона на монолитные участки - 58 м³.
- Трубы для прохода кабелей в осях А, Б заложить по чертежам закрытой части во время укладки блоков стен подвалов.
- Плиты покрытия камеры приварить к закладным деталям монолитного пояса. Толщина сварного шва 6 мм, длина 100 мм.
- Кронштейны П, П см. на листе АС-5.

ТЛОЧМ-9-16.187 АС.

Приложен:	Фильмы - 1 шт.	Стяжка	Лист	Листов
	2 шт. в 2-х частях в 2-х экземплярах от 500 м ³ до 1000 м ³	Р	3	
	Вариант с каменными блоками			
	Схема расположения элементов			
	Схемы расположения стеновых блоков на отм. 0.000. Раскладки блоков по осям А, Б. Схемы расположения плит покрытия.			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 9301-9-16.187 АЛЬБОМ I

ТИПОЙ ПРОЕКТ 0901-9-46.1.87 РЛБ 60М I



СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ К УЗЛАМ КРЕПЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Гр. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Узел 3					
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ					
1	АС5	Сырье ГОСТ 8509-72 марка ПЗКП-1 ГОСТ 535-79 Ø 40	2	0.22	
Узел 6					
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ					
2	АС5	Узлов 75-75-5 ГОСТ 8509-72 марка ПЗКП-1 ГОСТ 535-79 Ø 40	2	2.9	

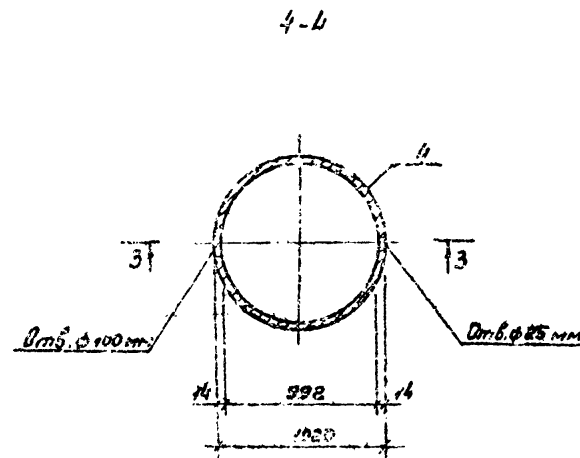
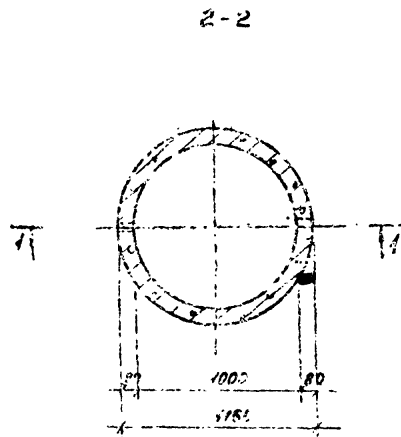
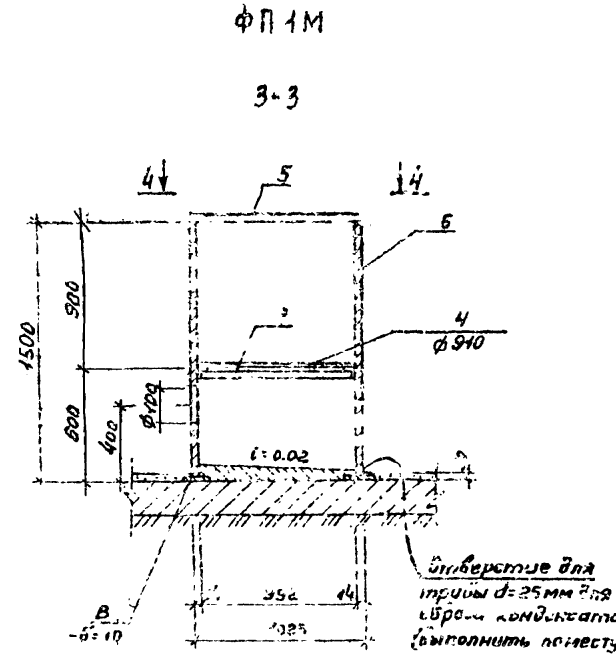
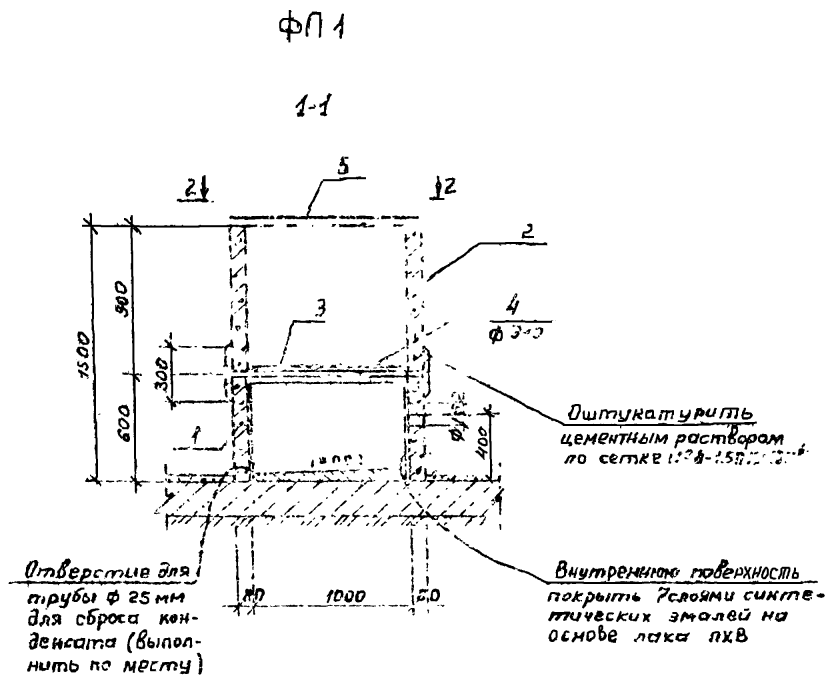
1. При бетонировании прямка заложить закладные изделия МН-5
2. Металлические изделия окрасить масляной краской за 2 раза
3. Козырек К-1 устанавливается на выровняющий слой цементного раствора марки М100, толщиной 10 мм и приваривается к закладным деталям монолитного пояса с помощью анкерных стержней
4. Количество узлов А5 - 1 шт.
А6 - 2 шт.

ТП 0901-9-46.1.87 АС

Исполнитель	Проверка	Инженер	Архитектор	Станок	Лист	Листов
					Р	5
Узел 1-5			Типовый заводская г. Москва			

22663-01 17

Спецификация сборных железобетонных и металлических элементов.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примечание
ФП-1					
Сборочные единицы					
1	КЖИ-18	Кольцо стеновое КЦ-10-8, А	1	400	Альб IV
2	3.900-3 В 7.41	Кольцо стеновое КЦ-10-9	1	600	
	ГОСТ 3825-82	Сетка №16 ПРЖИМ ВР 1	4	п.м.	
3	КЖИ-15	Изделие закладное МН-5	1	46.3	Альб IV
4	МО123-00.00-00	Решетка ф910 мм	1	34.4	Альб IV
5	КЖИ-16	Крышка ф 1150 мм	1	38.8	Альб IV
ФП1М					
Сборочные единицы					
6		Труба 1020x14 ГОСТ 106-76-150	1	521	
7	КЖИ-12	Кольцо	1	17.7	Альб IV
8	КЖИ-13	Кольцо	1	48.7	Альб IV
4	МО123-00-00-00	Решетка ф910 мм	1	34.4	Альб IV
5	КЖИ-15	Крышка ф 1150 мм	1	38.8	Альб IV

- Сварку металлических элементов ФП1М производить электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75
- Все металлические элементы фильтров-поглотителей окрасить масляной краской за 2 раза.
- В фильтре-поглотителе ФП1 кольцо устанавливать на цементном растворе марки М-50
- После установки труб для подачи воздуха, зазоры между отверстиями и трубами тщательно заделать.
- В фильтре-поглотителе ФП1М трубы для подачи воздуха приварить к корпусу, при этом трубы обвернуть по всему периметру.
- При устройстве ФП1 закладное изделие МН-5 заложить одновременно с установкой кольца КЦ 10-9
- Состав загрузки фильтров-поглотителей см. чертежи технологической части проекта
- Ширина сетки типа №8-16 ПРЖИМ принята 300 мм.

ТУ 9501-У-16.1.87 АС

И.конт. (подпись)	И.конт. (подпись)	И.конт. (подпись)	И.конт. (подпись)	И.конт. (подпись)	И.конт. (подпись)
Проект	Исполнение	Сметная часть	Сметная часть	Сметная часть	Сметная часть
И.конт. (подпись)	И.конт. (подпись)	И.конт. (подпись)	И.конт. (подпись)	И.конт. (подпись)	И.конт. (подпись)

Фильтры-поглотители для резебвчара чистой воды емкостью от 500 м³ до 1000 м³. Вариант с клапанами.

Фильтры-поглотители ФП1; ФП1М.

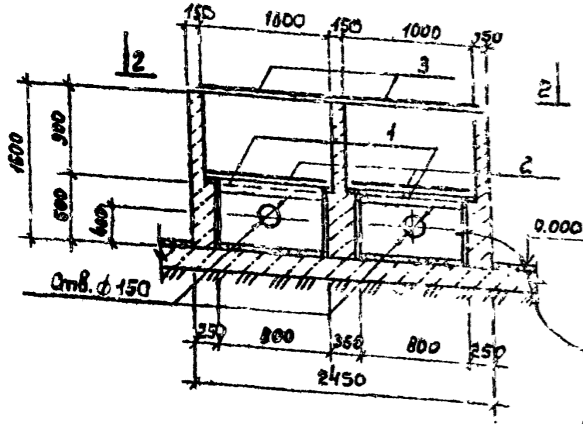
И.конт. (подпись) И.конт. (подпись) И.конт. (подпись) И.конт. (подпись) И.конт. (подпись) И.конт. (подпись)

Спецификация элементов монолитных конструкций

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
ФП2Б					
<i>Сборочные единицы</i>					
1	КЖИ-10	Изделие закладное МН-3	2	13,8	Альб IV
2	Мб 125-00-00-00	Решетка 750x950 мм	2	40,4	Альб IV
3	КЖИ-17	Крышка 1120x920 мм	2	45,5	Альб IV
<i>Материалы</i>					
		Бетон марка В10	2,05	м ³	
ФП2К					
<i>Сборочные единицы</i>					
4	КЖИ-11	Изделие закладное МН-3	2	12,70	Альб IV
2	Мб 126-00-00-00	Решетка 750x950 мм	2	40,4	Альб IV
3	КЖИ-17	Крышка 1120x920 мм	2	45,5	Альб IV
<i>Материалы</i>					
		Кирпич марки 75	144	м ³	

ФП2Б

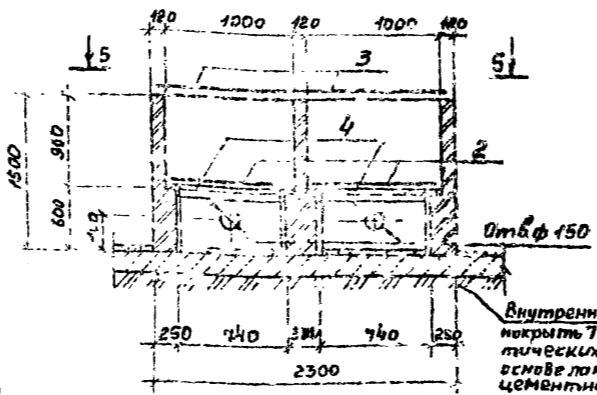
1-1



Внутреннюю поверхность покрыть 7 слоями синтетических эмалей на основе лака ПУВ по затирке цементным раствором М-50 толщиной 20 мм

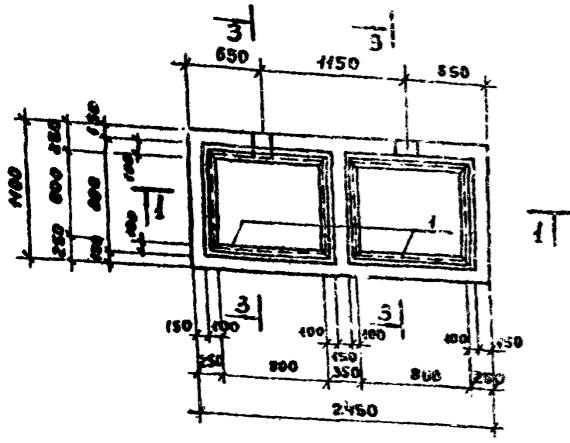
ФП2К

4-4



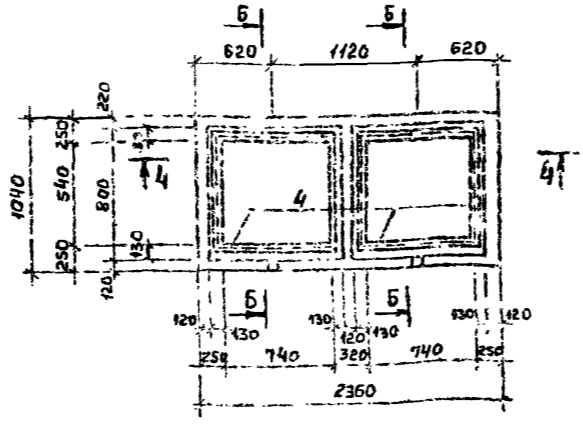
Внутреннюю поверхность покрыть 7 слоями синтетических эмалей на основе лака ПУВ по цементной штукатурке толщиной 20 мм

2-2



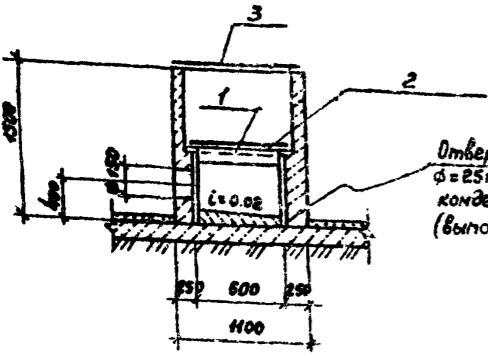
1Т

5-5



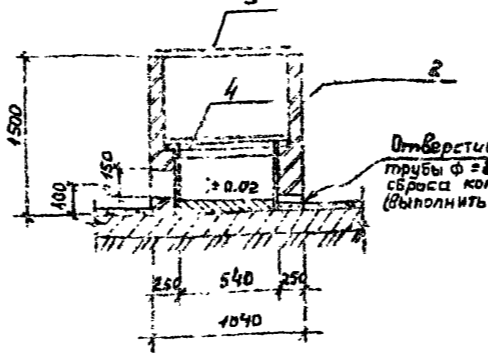
4Т

3-3



Отверстие для трубы $\phi = 25$ мм для сброса конденсата (выполнить по месту)

6-6



Отверстие для трубы $\phi = 25$ мм для сброса конденсата (выполнить по месту)

1. Все металлические элементы фильтров-поглотителей окрасить масляной краской за 2 раза.
2. После установки труб для подачи воздуха зазоры между отверстиями и трубами тщательно заделать.
3. При устройстве фильтра-поглотителя ФП2Б бетон тщательно уплотнять в опалубке.
4. Состав загрузки фильтров-поглотителей см. чертежи технологической части проекта
5. Наружные стены фильтров-поглотителей затереть цементным раствором М-50.

ТП0901-9-16.1.87 АС

Приблизно:

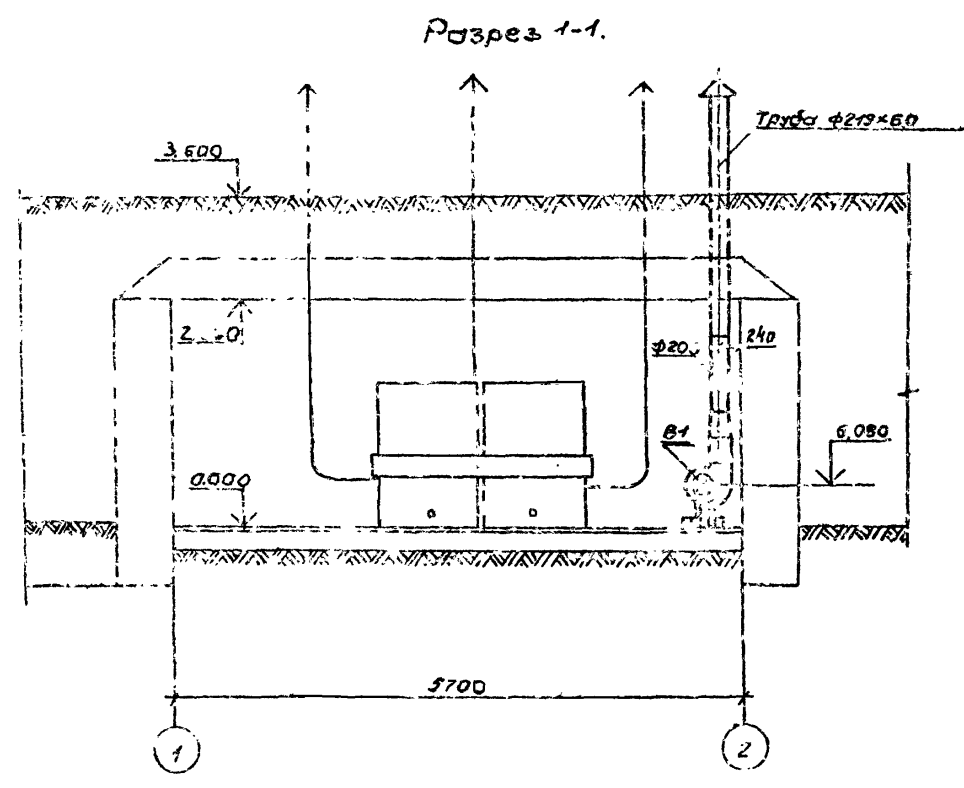
Инв. №	Листов	7
Исполнитель	Лист	7
Проверенный	Лист	7
Утвержденный	Лист	7
Составитель	Лист	7
Секретарь	Лист	7
Инженер	Лист	7
Мастер	Лист	7
Рабочий	Лист	7

Фильтры-поглотители для удаления влаги из воздуха в помещениях с относительной влажностью до 80% при температуре воздуха от 5 до 20°C. Вариант с заплатами.

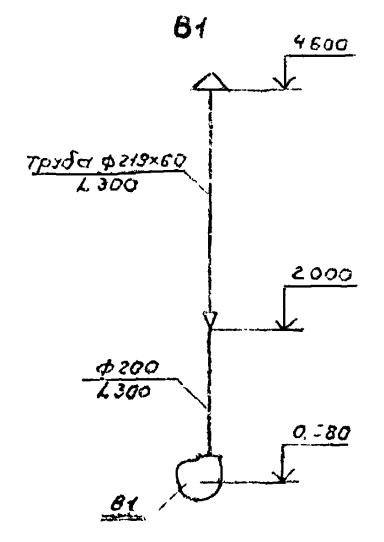
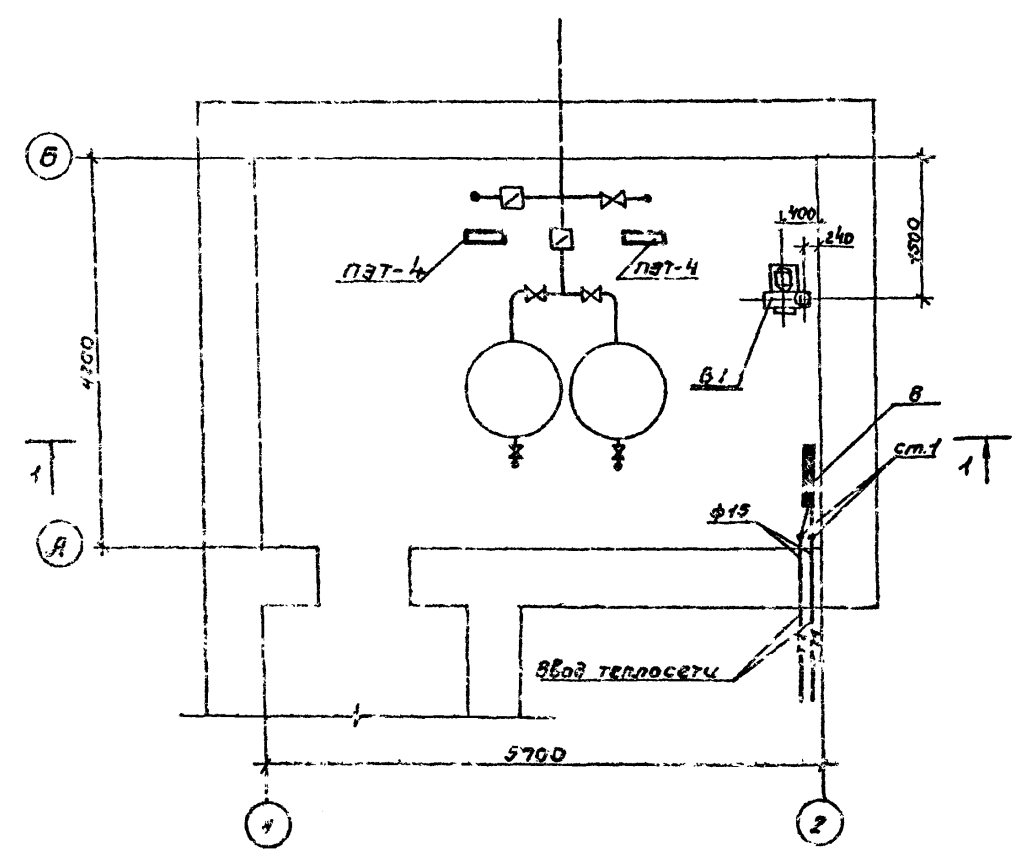
Фильтры-поглотители ФП2Б, ФП2К. Дирекция городского хозяйства г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.1.87 АЛЬБОМ I

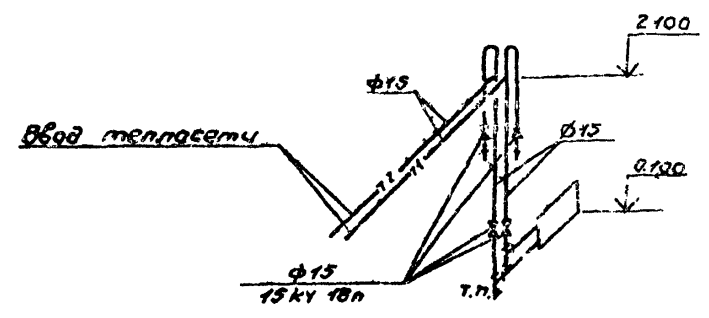
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ДЭДП-С-16.1.87 АЛЬБОМ I



План на отм. 0,000



Система отопления.



ТП 0901-9-16.1.87 08			
Инжен. Бакетова	Инжен. Каравел	Инжен. Брезинский	Инжен. Заболов
Приводит:			фильтры-поглоители для резервуаров чистой воды емкостью от 300 м³ до 1200 м³ впускит с клапанами
			отопление и вентиляция
			План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Система системы 01. Система системы отопления.
			г. Москва

Госстрой СССР
Тбилисский филиал
ЦИТП
Типовой проект /серия/
№ 0301-9-1-16.01
Заказ № 68
Цена 17 руб. 88 коп.
Тираж 800
Дата " 31 " I 1981 г.