

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
0901-9-15187

ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ ЕМКОСТЬЮ ОТ 50 М³ ДО 300 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 ПРОЕКТИМ ИНСТИТУТОМ
ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Н.Г. Хозиков
Т.Х. Ромшова

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИНИСТРОМ РСФСР
ПРИКАЗ N 12-ТА ОТ 16 СЕНТЯБРЯ 1987 г.

			ПРИЛОЖЕНИЕ	

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	Стр.
1.	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.	2
2.	ОБЩАЯ ПОЗНАТЕЛЬНАЯ 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 вставок НА ОТМ. 0.000. РАСКЛАДКА вставок по осям А, Б. Схемы расположения плит покрытия.	14
9.	Монолитный пояс МП-1.	15
10.	Узлы 1+6.	16
11.	Фильтры-поглотители ФП1; ФП1М.	17
12.	Фильтры-поглотители ФП2Б; ФП2К. Основной комплект марки 0В.	18
13.	Общие данные.	19
14.	ПЛАН на отм. 0.000. РАЗРЕЗ 1-1. Схемы системы 0В. Схемы системы отопления. Общие виды нежилых конструкций марки 0ВН.	20
15.	Ограждение отверстия входного патрубка центровежного вентилятора.	21

1. Введение.

1.1. Типовой проект фильтров-поглопителей для резервуаров чистой воды разработан по плану типового проектирования, утвержденного 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-поглопители предназначены для очистки воздуха поступающего в резервуары чистой воды в обычных условиях так и в осадок период.

2.2. Фильтры-поглопители применяются для оборудования вновь проектируемых и дооборудования эксплуатируемых резервуаров чистой воды.

2.3. Для обеспечения работы фильтров-поглопителей резервуары должны быть герметизированными.

2.4. Фильтры-поглопители запроектированы для климатических районов с расчетными зимними температурами наружного воздуха от -5° до -30°С.

2.5. Данные по типовым проектам фильтров-поглопителей.

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 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.

В целях экономии электроэнергии и тепла атмосферный воздух через воздухозаборные трубы подается непосредственно на фильтры-поглопители, которые перекрываются деревянными съемными щитами.

3.4. Направление потоков воздуха при опорожнении и наполнении резервуара регулируется установкой клапанов избыточного давления с целью предотвращения замерзания фильтрующей загрузки расположенного на обратном воздуховоде.

3.5. Во избежание обрушения конструкции резервуара при достижении критических пределов давления (избыточного или вакуума) предусматривается подача сигнала диспеттеру для дистанционного открытия задвижки (для экстренного впуска или выпуска воздуха, минуса фп) расположенного на обратном воздуховоде.

3.6. Расчетная площадь фильтрации фильтров-поглопителей: круглых - 0,77 м² прямоугольных - 1,28 м²

3.7. В проекте предусмотрено четыре варианта загрузки фильтров-поглопителей.

1 вариант

содержание фракций 1-3 мм не более 15%	300 мм
0,5-1 мм не менее 85%	
менее 0,5 мм не более 5%	
5-10 мм.	60
15-20 мм.	60

Копельный шлак стывка.

Гравий

Гравий

2 вариант

содержание фракций 1-3 мм не более 15%	400 мм
0,5-1 мм не менее 85%	
менее 0,5 мм не более 5%	
5-10 мм.	60
15-20 мм.	60

Керамзитовый песок
Антрацитовая крошка

Гравий

Гравий.

3 вариант

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

песок применяемый на водоустойчивых станциях для загрузки водопроницаемых фильтров

Гравий

Гравий.

4 вариант

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

песок по ГОСТ 10268-80 ГОСТ 6139-78 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 гарельных пород, допускаемых к применению в хозяйственном водоснабжении.

Таблица 1

№	Емкость резервуара с опорожнением, м ³	Емкость резервуара с переменным уровнем, м ³	Расчетная емкость резервуара, м ³	Производительность фп, м ³ /ч	Кол-во фп	Диаметр фп, мм	Высота камеры, мм	Размеры фп, мм	№ типового проекта
1	50-300	50-250	50-300	45	2	φ700	1	57×42	0901-9-15.1.87
2	500-1400	500-1200	500-1200	75-120	2	φ1000	1	57×42	0901-9-15.1.87
3	1600-2600	1400-2400	1300-2400	270-35	3	φ1000	1	80×42	0901-9-15.1.87
4	2800-4600	2500-3900	2500-4600	375-630	3	φ1500	1	10,6×4,8	0901-9-15.1.87
5	5000-11000	3000-11000	3000-11000	750-1650	5	φ1500	1	17×4,8	0901-9-15.1.87
	13000-20000	11000-20000	11000-20000	1650-3000	12	φ1500	2	17×4,8	0901-9-15.1.87

Примечания:
1. В таблице N1 часовой расход воздуха соответствует 15% объема резервуара.
2. Расход воздуха соответствует расходу воды отбираемой из резервуара.
3. Расход воздуха на 1см² площади фп принят 0,3 м³/мин.

ТП 0901 9-15.1.87		ПЗ	
И.контр.	Раков	Канел	
Ст. техн.	Судотин	Сурин	
Рук. гр.	Турицына	Овчин	
Г.И.П.	Романова	Овчин	
Г.л. спец.	Лебедев	Овчин	
И.контр.	Марин	Овчин	

Привязан:

фильтры-поглопители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 200 м³ вариант с клапанами.
Общая пояснительная записка (начало)
Гипрокоммунводоканал г. Москва

3.8 Для отведения конденсатной влаги со дна ФЛ в стенку корпуса его прокладывается дренажная труба на конце которой устанавливается вентиль $d=25$. 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 ФЛ 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-поглощителей 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:

- среднелетняя температура района не выше 6 баллов;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 30°;
- рельеф территории спокойный;
- грунтовые воды отсутствуют;
- грунты в основании мелучиристые и мелросадочные со следующими нормативными характеристиками: $\psi=30^\circ$; $C_u=0.002$ кН; $E=15.0$ МПа; $\alpha=1.8$ 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-поглощителей представляет собой прямоугольное в плане сооружение с размерами в осях 5,7x4,2, размещаемое в общей обваловке 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 плит 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 13574-78

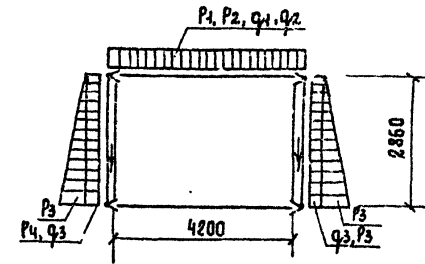
Покрытие - из сборных плит по серии 1.442.1-1

Фильтры-поглощители 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 В12.5
- Тип конструкции фильтров-поглощителей устанавливается при привязке проекта.
- Рекомендации по антикоррозийной защите строительных конструкций и устройству полов даны на чертежах проекта.
- ##### 4.4 Основные расчетные положения.
- Конструкция камеры рассчитана на следующие нагрузки.

Нагрузки	НАГРУЗКИ. ТАБЛИЦА 2		
	Обозначение нагрузки	Коэффициент надежности по нагрузке	Нормативное значение нагрузки
Постоянные:			
1. Собственный вес покрытия	P1	1.1(0.9)	по проекту
2. Собственный вес стен	N1	1.1(0.9)	по проекту
3. Вес грунтовой обсыпки	P2	1.2(0.9)	1.36 т/м ²
4. Боковое давление грунтовой засыпки на стену	P3	1.2(0.9)	1.5 т/м ²
5. Боковое давление засыпки	P4	1.2(0.9)	2.5 т/м ²
Временные:			
6. Снеговая для II района	Q1	1.4	1.5 кН/м ²
7. Временная на покрытие	Q2	1.2	1 кН/м ²
8. Боковое давление от временной нагрузки	Q3	1.2	1.1 м/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 II-8-76.

Все строительные-монтажные работы должны выполняться в соответствии со СНиП III-46-80, а также указаниями серий, в которых разработаны сборные железобетонные изделия с соблюдением правил техники безопасности согласно СНиП III-4-80. Обратная засыпка лагов 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.

Примечания	

ТП 0901-9-15.1.87 ПЗ

2

График производства работ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ДВН-9-15.1.87 АЛЬБОМ I

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Производительность на единицу чел. дн.	Производительность на единицу объема чел. дн.	Состав бригады (збана) в смену	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: - разработка грунта (экскаватором, бульдозером)	100 м³	0.3	7.0	0.26	Машинист: 6р-2чел. Экскаватор 30-40 л. Рабочие: 4р-1ч, 3р-2ч.																															
- Разработка грунта Вручную	м³	30	2.5	12.4	Машинист: 6р-2чел. Рабочие: 4р-1ч, 3р-2ч.																															
- Обработка сооружений с помощью бульдозера, экскаватора и вручную.	100 м³	5.60	3.5	2.5	Машинист: 6р-2чел. Рабочие: 4р-1ч, 3р-2ч.																															
Устройство песчаной подготовки под фундаментами: толщ. 10см.	100 м²	0.35	25	1.1	Рабочие: 4р-1ч, 3р-1ч, 2р-2ч.																															
Укладка фундаментных плит и блоков	шт	98	0.635	2.0	Рабочие: 4р-1ч, 3р-1ч, 2р-2ч.																															
Устройство монолитных ленточных фундаментов и ж.б. ленточного устройства залушки	м²	55.2	0.85	5.9	Рабочие: 4р-1ч, 3р-1ч, 2р-2чел.																															
- армирование.	т	0.32	9.51	0.62	Рабочие: 4р-1ч, 3р-1ч.																															
- бетонирование с помощью автобетонососа БН-80-20	м³	14.6	2.73	5.0	Слесари: 4р-1ч Рабочие: 4р-1ч, 3р-2ч.																															
- технологический перерыв	день	2																																		
- Разборка опалубки	м²	55.2	0.4	2.8	Рабочие: 4р-1ч, 3р-2ч.																															
Оклеивание гидроизоляц.чл.а стен (38а слоб)	м²	33	0.57	2.4	Рабочие: 4р-1ч, 3р-1ч, 2р-1ч.																															
Вендозочная гидроизоляция стен	100 м²	4.22	49.4	3.0	Рабочие: 4р-1ч, 3р-1ч.																															
Устройство полов: подготовка из щебня	100 м²	0.45	25	0.78	Рабочие: 4р-1ч, 3р-1ч, 2р-2ч.																															
- Укладка бетона автобетонососом.	100 м²	0.25	3.33	0.29	Слесари: 4р-1ч Рабочие: 4р-1ч, 3р-2ч.																															
- технологический перерыв	день	2																																		
- цементное покрытие толщ. 25 мм.	100 м²	0.25	41	0.34	Рабочие: 4р-1ч, 3р-1ч.																															
Строительство фильтров-поглощителей ФП-2Б (3 ячейки)	шт. 3			4.9	Рабочие: 4р-1ч, 3р-1ч, 2р-2ч.																															
Монтаж плит покрытия ВЭС до 5т	шт	3	0.64	0.24	Рабочие: 4р-1ч, 3р-1ч, 2р-1ч.																															
Устройство кровли: цементная стяжка	100 м²	0.44	25	1.4	Рабочие: 4р-1ч, 3р-1ч.																															
- наклейка 4х слоев гидроизола	м²	26	1.44	3.7	Рабочие: 4р-1ч, 3р-1ч, 2р-1ч.																															
Выполнение разных строительно-монтажных работ	руб.	227	48р	42.0	Рабочие: 4р-1ч, 3р-1ч, 2р-2р Слесари: 4р-1ч, 3р-1ч.																															
Устройство вентиляции	руб.	120	50р	2.4	Слесари: 4р-1ч, 3р-1ч.																															
Устройство водного отопления	руб	50	50р	1	Слесари: 4р-1ч, 3р-1ч.																															
Монтаж технологического оборудования и трубопроводов	руб.	610	50р	12.2	Слесари: 5р-2ч, 4р-2ч, 3р-4ч.																															
Монтаж силового электрооборудования	руб.	450	50р	2.6	Эл. монтаж: 5р-2чел. 3р-1чел.																															
Монтаж электрооборудования	руб.	110	50р	1.90	Эл. монтаж: 5р-1ч, 3р-1ч.																															
Монтаж ГИП	руб.	50	50р	0.26	Эл. монтаж: 5р-1ч, 3р-1ч.																															

Имя, № поста, Подпись и дата

ПРИКАЗАН:

Имя №

6. Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Отопление выполнено на т.рас. +30°С. Внутренняя температура в камере принята +25°С. Теплоносителем для этого отопления приняты:

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

В качестве нагревательных приборов:

- а) чугунные радиаторы М-140-„АО“
- б) электронагревательные печи ПЭТ-4

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

Расход тепла на отопление составляет 1440 ккал/час.

В камерах соляных фильтров-поглотителей запроектирована вытяжная вентиляция из расчета пятикратного воздухообмена в час.

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

Воздуховоды вытяжных систем окрашиваются масляной краской раз снаружи.

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

СНиП 3.05.01-85

Монтаж теплового 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 (зануление) из устройств. Для зануления использован нулевой провод питающей линии, который подключен к внутренней контуре заземления.

Рабочее электроснабжение принято на напряжение 220 В, местное на напряжение 12 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. Места для размещения приборов дистанционного управления определяются при привязке проекта. Управление вентиляций запроектировано местное со шкафа управления и дистанционное - кнопкой, устанавливаемой 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 10 см вод. ст. Это давление фиксирует датчик-реле давления ДН-25.

При старожении резервуара разрежение воздуха в нем должно быть не менее 70-80 мм вод. ст. Это разрежение измеряет датчик-реле 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 ДТБ.

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-поглотителей на генплане в зависимости от высотной посадки резервуаров и грунтовых условий с таким расчетом, чтобы камеры располагались на естественном или на искусственном основании.

Если местные условия с высотной посадкой камеры не позволяют разместить ее в общем обваловании 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.

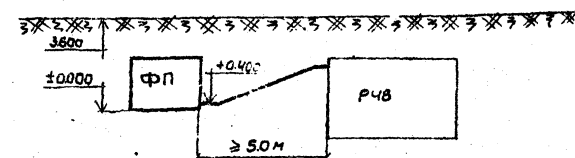
9.5 При привязке проекта следует учитывать режим работы резервуаров в системе с уточнением типов ФП по фактическому расходу воздуха. При этом разрежение давления в резервуаре при аварийном его опорожнении (наполнении) не должно превышать величины указанных в специальной части пояснительной записки.

9.6 Уточняется способ обзора камер фильтров-поглотителей.

9.7 Возможно изготовление тарельчатых клапанов на месте по рабочим чертежам клапанов, имеющимся в институте "Гипрокониньвадканал" 103172 г. Москва ул. Ломоносовского 35.

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

9.9 Пример расположения фильтров-поглотителей



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

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

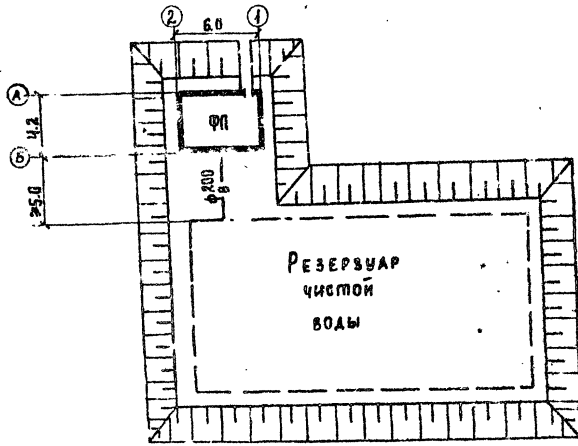
Проект			
Лист №			

ТП 0901-9-15.1.87 ПЗ

Лист 4

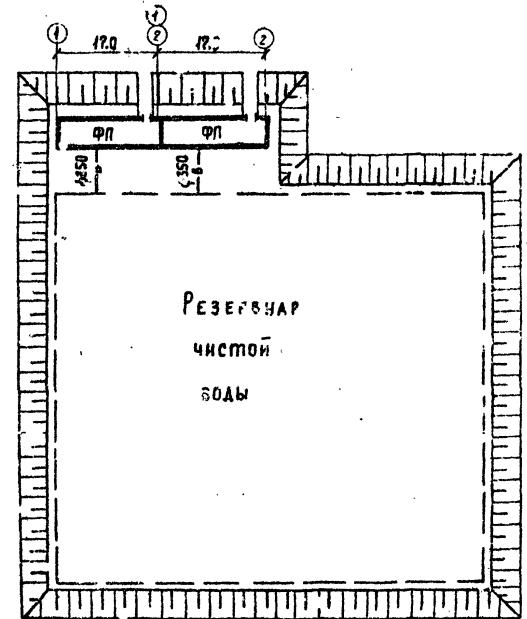
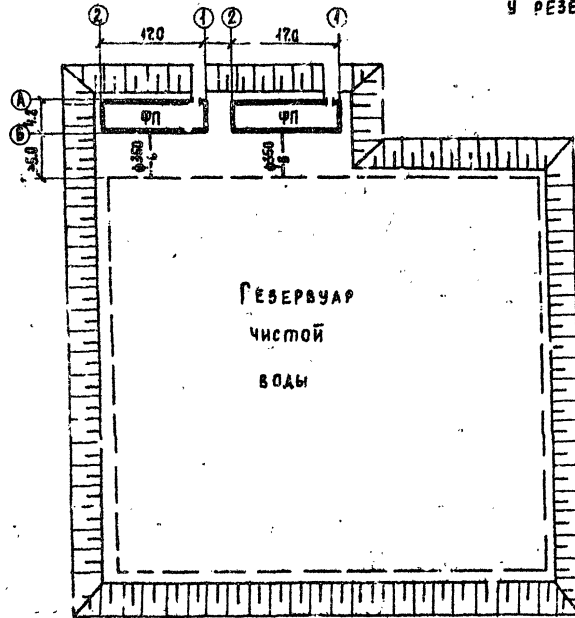
22662-01 7

Расположение камеры ФП и резервуара.

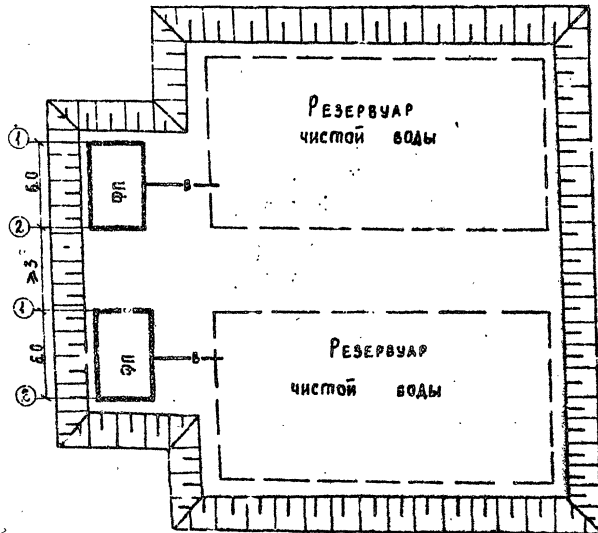


Примерные компоновочные схемы расположения фильтров-поглоителей и резервуаров чистой воды.

Расположение двух камер ФП и резервуара.



Расположение камер ФП у двух резервуаров.



ПРОЕКТ ПОДГОТОВИЛИ: И.А.АВ. БЕЛАК ШЕР.И.И.

Привязан	
Числ. №	

ТП0901-9-15.1.87 ПЗ

Лист 5

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

ИСПОД. ПРОЕКТ 0901-9-15.1.87 АЛЬБОМ I

Наименование показателя	Единицы измерения	Значение показателей														
		Достижимые по ФП для резервуара емкостью от 50 м³ до 300 м³				Базовые по ФП для резервуара от 50 м³ до 230 м³ (Проект - аналог № 0.901-9-1.83)										
		ФП1		ФП1М		ФП2К		ФП2Б		ФП1		ФП1М		ФП2К		ФП2Б
Всего	Удельн. пок.	Всего	Удельн. пок.	Всего	Уд. пок.	Всего	Уд. пок.	Всего	Удельн. пок.	Всего	Уд. пок.	Всего	Уд. пок.	Всего	Удельн. пок.	
1. Мощность / расход очищенного воздуха	м³/ч	45		45		45		45		45		45		45		45
2. Подовой объем продукции (очищенного воздуха)	м³	394200		394200		394200		394200		394200		394200		394200		394200
3. Себестоимость 1 м³ очищенного воздуха	коп.	0.16		0.16		0.16		0.16		0.15		0.15		0.15		0.15
4. Уровень автоматизации (аварийный режим)	%	100		100		100		100		100		100		100		100
5. Приведенные затраты на единицу продукции	руб.	7		7		7		7		6.4		6.4		6.4		6.4
6. Строительный объем	м³	104.3		104.3		104.3		104.3		109.2		109.2		109.2		109.2
7. Общая сметная стоимость в том числе:	тыс. руб.	9.53		9.53		9.53		9.56		6.60		9.06		8.65		8.68
8. Строительно-монтажных работ		7.23		7.61		7.29		7.32		7.8		8.2		7.8		7.8
9. Оборудования		2.24		2.24		2.24		2.24		2.8		8.2		7.8		7.8
10. Стоимость СМР на 1 м³ строительного объема	руб.	69.89		72.96		69.89		70.48		0.8		0.86		0.85		0.88
11. Стоимость общая на расчетный пок.затем	руб.	31.77		32.83		31.77		31.82		2.8		2.7		2.6		2.6
12. Трудоемкость	чел.-дн.	154		166		155		156								
13. Построечные трудовые затраты то же на расчетный показатель	то же	0.51		0.56		0.52		0.52		194.26		213.59		196.45		199.05
14. Расход строительных материалов										0.64		0.71		0.65		0.66
14. Цемент, приведенный к М400	т	17.95		17.75		17.82		18.11								
15. То же на расчетный показатель	то же	0.06		0.06		0.06		0.06		0.049		0.049		0.049		0.05
16. Сталь, приведенная к классам А1 и С3/35	т	2.77		2.97		2.72		2.72		2.7		2.7		2.04		2.04
17. То же на расчетный показатель	кг	5.9		9.9		5.7		5.7		2.0		9.0		3.8		3.8
18. Бетон и железобетон в том числе	м³	78.42		78.52		78.52		80.27		58.74		58.29		58.20		60.24
19. Монолитный	то же	24.38		24.38		24.38		24.38		14.77		14.77		14.77		16.81
20. Сборный	то же	54.5		53.94		53.94		55.77		43.97		43.52		43.43		43.43
21. То же на расчетный показатель	то же	0.23		0.23		0.23		0.23		0.19		0.19		0.19		0.19
22. Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м³	2.08		1.89		1.89		2.35		0.38		0.38		0.38		0.39
23. То же на расчетный показатель	то же	0.006		0.006		0.006		0.0078		0.001		0.001		0.001		0.001
24. Кирпич	тыс. шт.					0.65										
25. Потребность в тепле	ккал/час.	1440		1440		1440		1440								
26. Потребность в электроэнергии	кВт	2.63		2.63		2.63		2.63		3.75		3.75		3.75		3.75

ПРИМЕЧАНИЯ:

- В числителе приведены показатели по варианту с электрообогревом, в знаменателе с водяным.
- Типы камер ФП см. листы КЖ
- Показатели рассчитаны на максимальную емкость резервуара
- Показатели по базовому проекту приведены и сопоставлены между ними принимаются для резервуаров емкостью 300 м³

И. ЛЕВЯК	

ИП 0901-9-15.1.87 ПЗ 6

22662-01 9

Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	фронт, фронт. План на отв. 0000 Разрезы 1-1, 2-2. Схема.	
3	фронт Б, фронт В, фронт Г, фронт Д. План на отв. 0000. Разрезы 1-1, 2-2. Схема.	

Ведомость ссылочных и
прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
-ТХ 63	Спецификации оборудования.	
-ТХ 0М	Ведомость потребности в материалах.	

Общие указания.

1. Монтаж оборудования фильтров-поглочителей производить до установки плит перекрытия камеры.
2. Настройка клапанов избыточного давления производить непосредственно перед монтажом. На подающем воздухопроводе устанавливается всасывающий КИД-клапан избыточного давления на 196 Па (20 мм. вод.ст), на выпускном воздухопроводе нагнетательный КИД-клапан избыточного давления на 490 Па (50 мм. вод.ст).
3. Вентиль ф25мм. для сброса конденсата из фильтров-поглочителей запломбировать в закрытом положении.
4. Стальные трубы, фасонные части и оборудование покрасить масляной краской за 2 раза.

Ведомость основных комплектов
рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
-ТХ	Технологическая часть.	
-АР	Архитектурно-строительная часть.	
-ЭМ	Электрогазичувствительная часть.	
-ОВ	Отопление и вентиляция.	
К	Технологический контроль.	

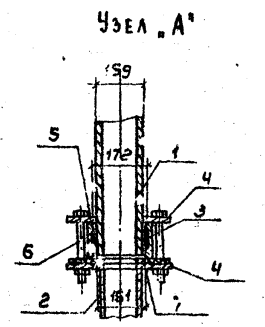
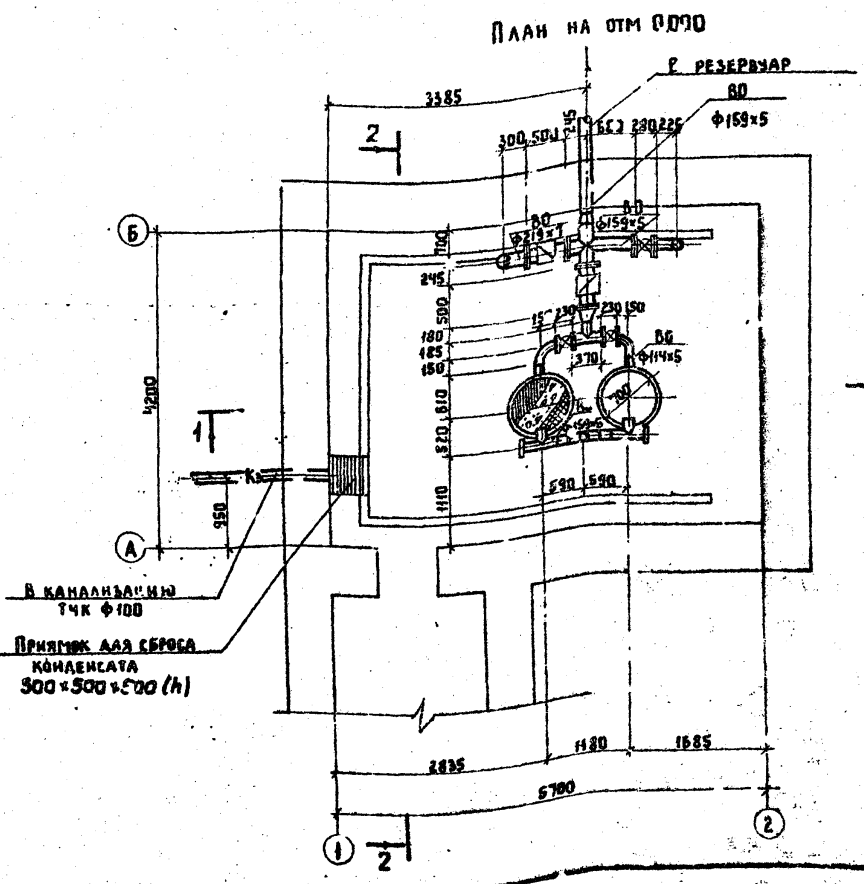
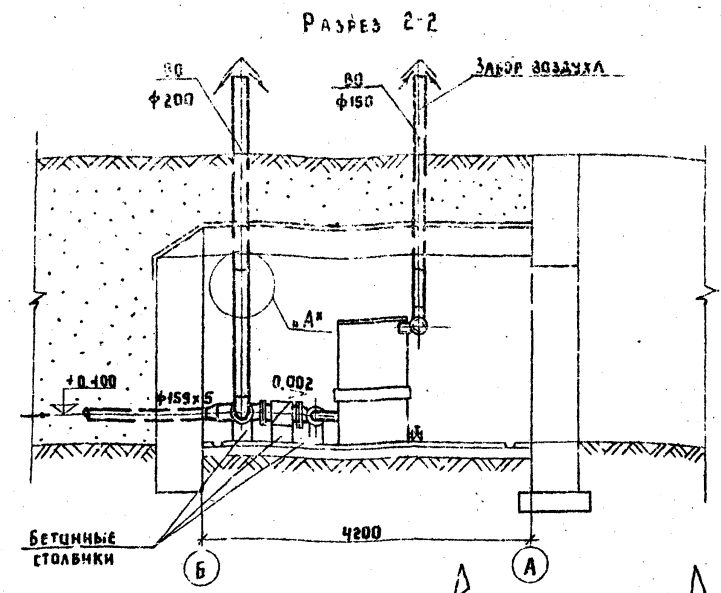
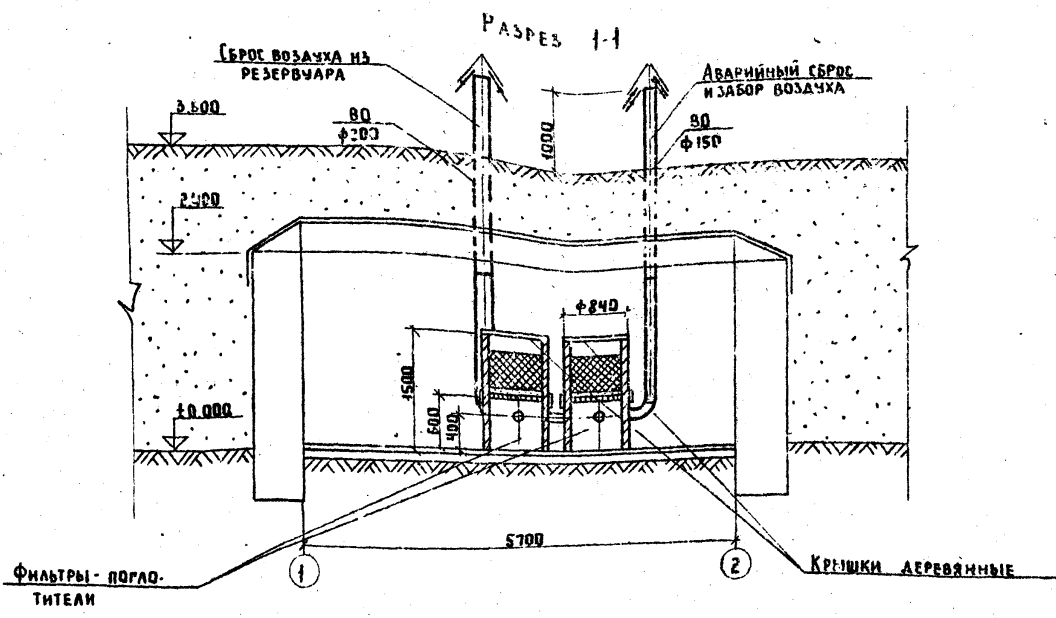
Условные обозначения:

Обозначение	Наименование
— во —	Воздух зады.
— к ₃ —	сброс конденсата

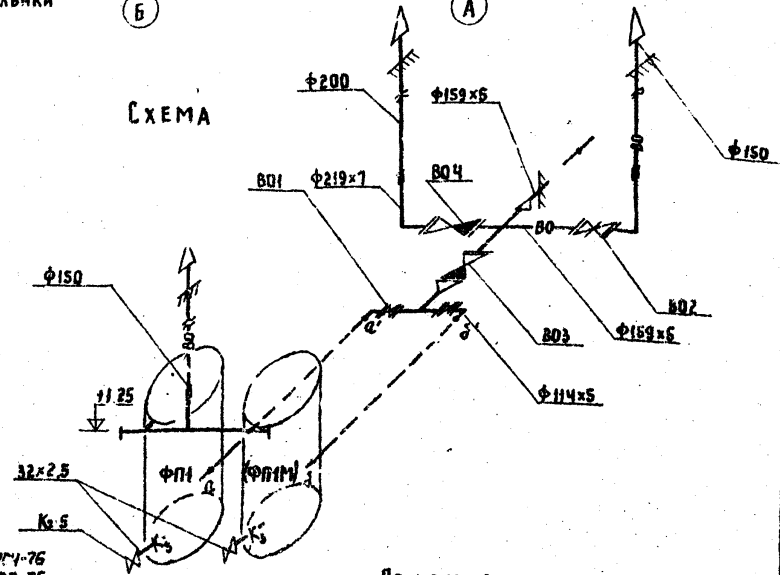
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта *В.И.Иванов* т.ж. Романов.

Таблица				Приложения:			
ИМБ.И							
Т П 0901-9-15.1.87 ТХ							
И.И.Иванов	В.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.Иванов
И.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.Иванов
Общие данные.				Копиректор	И.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.Иванов

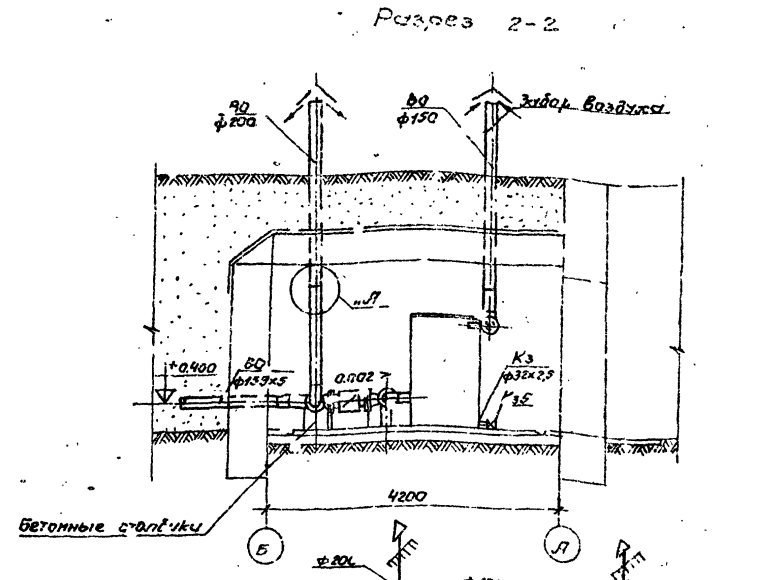
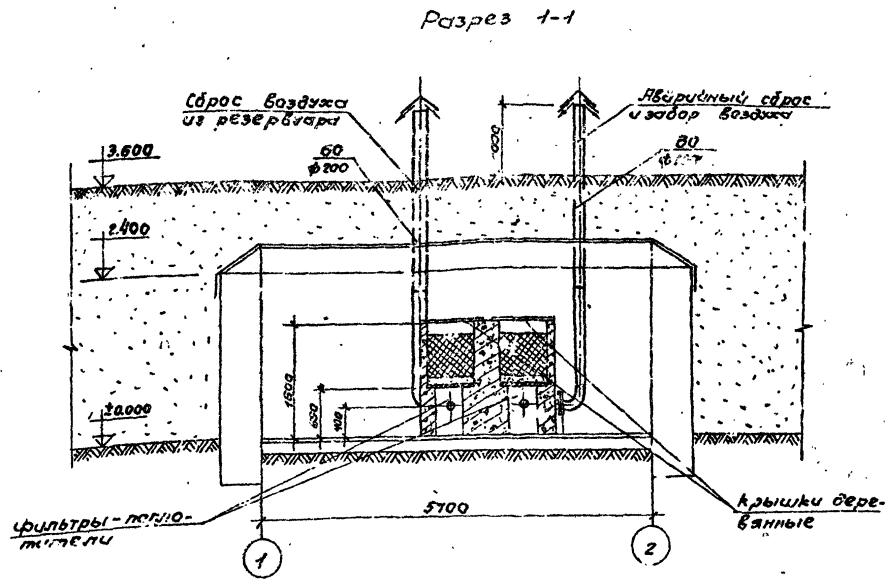


- 1 - Труба асбестоцементная φ150 по ГОСТу 539-80
- 2 - Труба стальная 153x50 по ГОСТу 1071-76
- 3 - Резиновое кольцо по ГОСТу 5228-76
- 4 - Фланец 1-150-10 по ГОСТу 12820-80
- 5 - Муфта-шпилька по ГОСТу 539-80 φxH=150
- 6 - Стяжной болт M20x180 по ГОСТу 7406-78
- 7 - Прокладка из резины-пластики РМБ-А-М по ГОСТу 7336-77

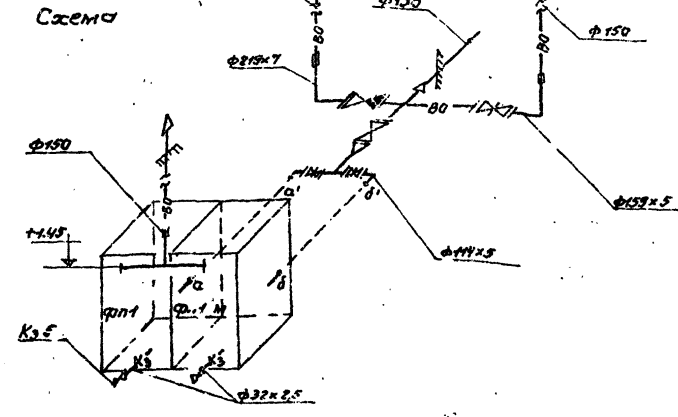
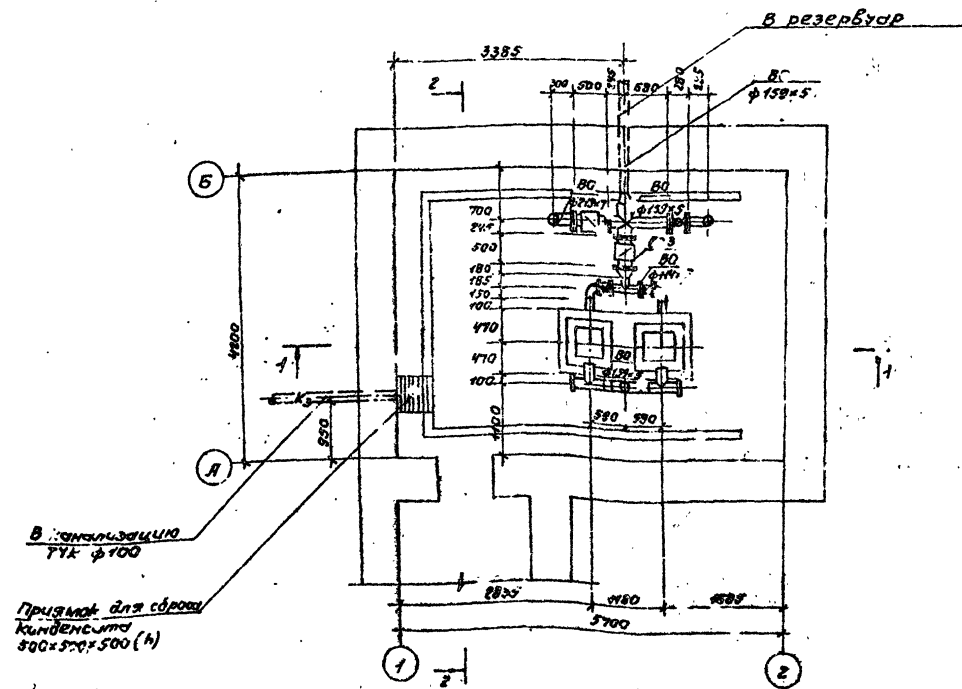


ПРИМЕЧАНИЕ
 Под задвижками и клапанами устанавливаются бетонные столбики размером 200x200xh (по месту) из бетона клас. В10

И.КОНТ. РАС.Б. РАСЧЕТ			77.0901-9-15.1.87 ТХ	
ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	Лист 2	Лист 5
УМК	Терентьева	Валуй	Р	2
Р.К. ГР.	Титович	С.И.И.	Проконсультированы г. Москва	
ГИП	Романова	И.И.И.		
П.С. В.И.	Альберт	И.И.И.		
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		



План на отм. 0.000



Примечания:
 1. Под задвижками и клапанами устанавливаются бетонные опоры размерами 300×300×А (по месту)
 из бетона класса В10.
 2. Узел "А" см. лист

		ТП 0901-9-15.1.87		ТХ	
Исполн.	Н.К.М.П.	Р.А.К.О.В.	Р.О.М.О.В.	Ф.И.Л.Т.Р.Ы.	П.О.Л.О.Т.У.М.А.
Проектант	Л.И.К.	Т.О.Р.Е.Н.Т.С.Е.В.А.	Т.А.К.С.И.Ц.	Ф.И.Л.Т.Р.Ы.	П.О.Л.О.Т.У.М.А.
Инженер	Р.А.С.	Г.Р.	Л.И.Л.Ь.И.Н.А.	О.Л.И.Т.	Ф.И.Л.Т.Р.Ы.
Проверил	Г.И.П.	Р.О.М.А.Н.О.В.А.	К.О.М.А.Р.	Ф.И.Л.Т.Р.Ы.	П.О.Л.О.Т.У.М.А.
Специалист	Г.А.	С.П.Е.Л.	Л.Е.В.О.В.Е.В.	К.О.М.А.Р.	Ф.И.Л.Т.Р.Ы.
Исполнитель	И.К.О.В.	М.А.Р.И.Я.	К.О.М.А.Р.	Ф.И.Л.Т.Р.Ы.	П.О.Л.О.Т.У.М.А.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-15.1.87 АЛЬБОМ I

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА АС

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные	
2	Лист на отм. 0.000. Разрез 1-1, 2-2, 3-3.	
3	Схема расположения стеновых блоков на отм. 0.000. Расклад-ка блоков по осям 1, 2, А, Б. Схемы расположения плит покрытия.	
4	Монолитный полз МП-1.	
5	Узлы 1-6.	
6	Фильтры-поглотители ФП1, ФПМ	
7	Фильтры-поглотители ФПБ, ФПБК	



Номер узла при его изображении.



N Детали или узла
N Листа и альбома, на котором изображена деталь или узел.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
1038-41	Перекрышки железобетонные	
1.238-4 В.2	Железобетонные козырьки входов и парадных плит общественных зданий	
5.900-2	Сальники набивные Ду50...1400 для пропуска труб через стены	
ГОСТ 13573-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 43580-85	Плиты легких фундаментов железобетонные	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий	
1.442.1-1 В.1	Плиты перекрытий железобетонные высотой 40мм, укладываемые на полки ригелей.	
ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
КЭИ	Строительные изделия	Альбом I
ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом I

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов заполнения проемов	
3	Спецификация элементов к стеном расположению стеновых блоков и плит покрытия	
4	Спецификация элементов монолитной конструкции	
5	Спецификация изделий к узлам крепления элементов	
6	Спецификация сварных железобетонных и металлических элементов	
7	Спецификация элементов монолитной конструкции	

ОСНОВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Ед. изм.	Примечание
Площадь застройки	м ²	285.00
Строительный объем	м ³	104.3

- За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка []
- Фундаменты рассчитаны на грунт с нормативными характеристиками: $\gamma = 30^\circ$, $C_u = 0.002 \text{ МПа}$; $E = 15 \text{ МПа}$; $\rho = 1.8 \text{ т/м}^3$.
- Стены камеры, фильтров-поглотителей с наружной стороны обмазаны горячим битумом за 2 раза по оштукатурке.
- При наличии грунтовых вод фундаменты и стены камеры фильтров-поглотителей подлежат перепроектированию.
- Обваловку камеры фильтров-поглотителей производить после установки плит покрытия.
- Схем расчетных нагрузок на сооружение приведена в пояснительной записке.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ФИЛЬТРОВ-ПОГЛОТИТЕЛЕЙ НА КАМЕРУ

Марка фильтров-поглотителей	Тип конструкции	Кол. шт.	Номер листа и альбома
ФП1	Круглые железобетонные	2	Альбом I АБ-6
ФПМ	Круглые металлические	2	Альбом I АБ-6
ФПБК	Прямоугольные кирпичные	4	Альбом I АБ-7
ФПБ	Прямоугольные кирпичные	4	Альбом I АБ-7

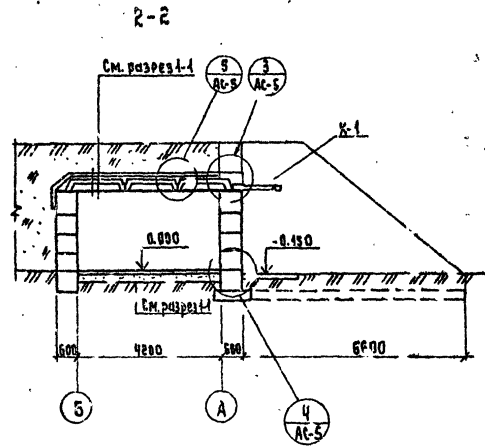
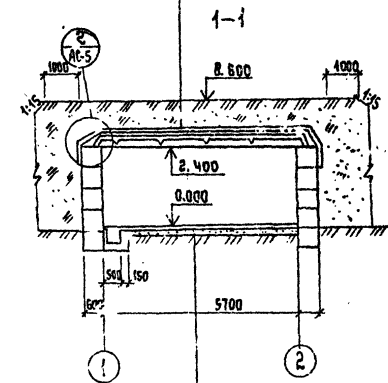
Типовой проект разработан в соответствии действующими нормами и правилами и предусматривает в части железобетонных конструкций мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта *Е.А.* (Закубанский Е.А.)

Привязан:		
ИВ. №		
ТЛ 0901-9-15.1.87 АС		
Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м ³ до 300 м ³ . Вариант с капалями	Стандарт	Лист
Контр. Потенциальн. Проверка Потенциальн. Ст. Инж. Влад. Ев. Инп. Закубанский Е.А. Начальн. Сорокин	Р	1
Общие данные.		Проектно-исполнительная организация Г.М.ЗКВА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-15.1.87 АЛБ60М1

Засыпка - слой грунта h=800 мм
 Цементная стяжка - 15 мм (М-50)
 ЧЕЛОЗ ГИДРОИЗОЛ НА БИТУМНОЙ МАСТИКЕ
 Цементная стяжка - 15 мм (М-50)
 СГРНЫЕ Ж.Б. ПЛИТЫ ПОКРЫТИЯ



Пол цементный - 30+50 мм
 бетон В10 - 200 мм
 щебень втрабованный В
 грунт - 100 мм

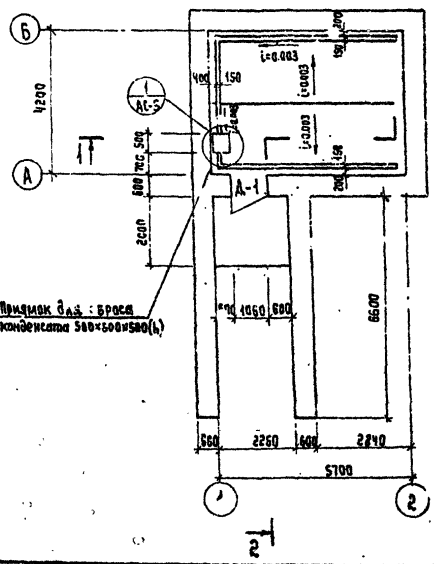
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМА

МАРКА	ОБЪЯЗНАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА	ПРИМ.
				СЗ, кг	КАМН
А-1	ГОСТ 17624-84	ДВЕРНОЙ СЛОЖ Д-56	1		
К-1	1.238-1 В.2	КОЗЫРЕК КВ 12-16-Т	1	800	

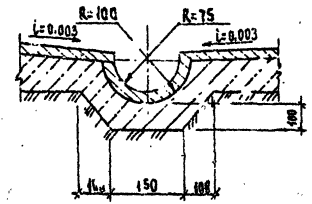
ВЕДОМОСТЬ ПРОЕМОВ ДВЕРЕЙ

МАРКА	РАЗМЕР ПРОЕМА	КААДКЕ, мм
А-1	1060 2100	

План на отм. 0.000



3-3

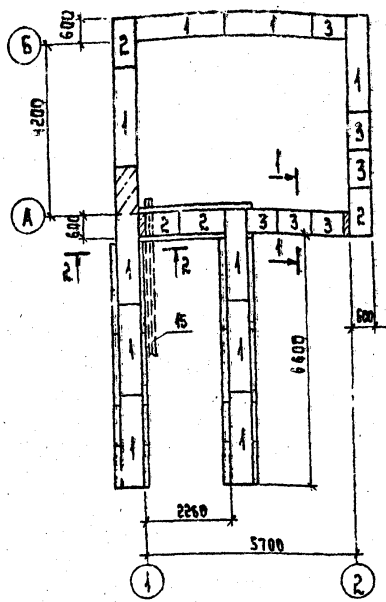


1. ЗА ОТНОСИТЕЛЬНУЮ ОТМ. 0.000 ПРИНЯТА АБСОЛЮТНАЯ ОТМ. 1.000
 2. ОБЛАЧКУ КАМЕРЫ ФИЛЬТРОВ-ПОГЛОТИТЕЛЕЙ ПРОИЗВОДИТЬ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ И КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ.

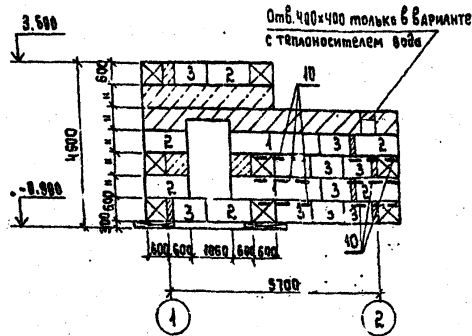
Имя, Ф.И.О. : Подпись, и Вет. : ВУЛАНОВ, И.С.

ТП0901-9-15.1.87 АС	
ПРИВАЗАН: Б. КОШКИН ПРОЕКТОР С. И. ИЖИ РИП И. Ю. СЕРГИИ	ФИЛЬТРЫ - ПО ПЛАТОНОВ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРА ЧИСТОЙ ВОДЫ ВЫСОТНОЕ ОТ 50 М ДО 300 М ВЕРНИМ С КАПЛЯНИК ПЛАН НА ОТМ. 0.000. РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2, 3-3.
Степень Акт. Акт. №	Р 2
ГИПРОКОММУНАДОЛОНА Г. МОСКВА	

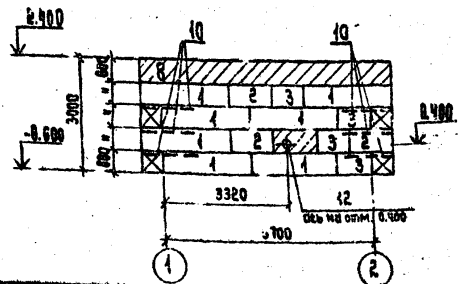
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ БЛОКОВ НА ОТМ. 0.00



Раскладка блоков по оси А

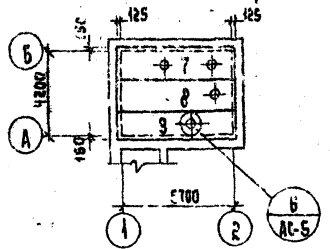


Раскладка блоков по оси Б

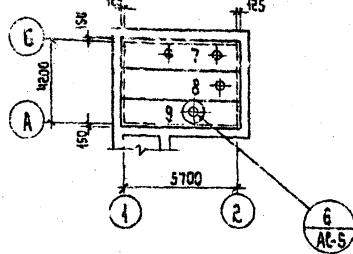


СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ

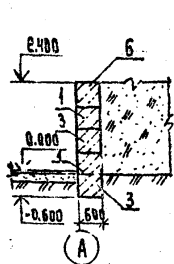
ВАРИАНТ ДЛЯ КРУГЛЫХ ФИЛЬТРОВ



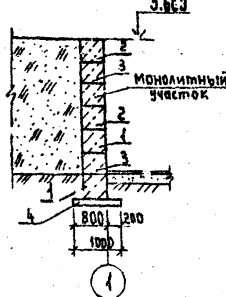
ВАРИАНТ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ



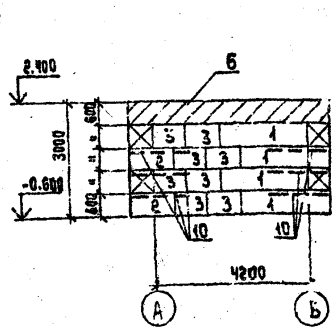
1-1



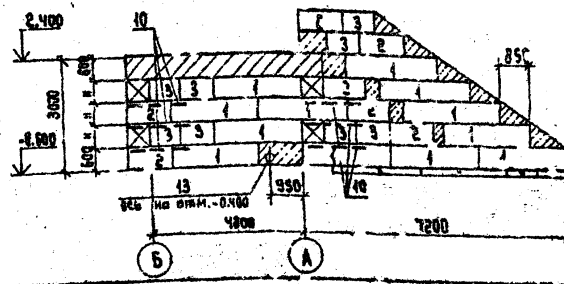
2-2



3-3



Раскладка блоков по оси 1



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ БЛОКОВ И ПЛИТ ПОКРЫТИЯ

ПОЗ.	ОБЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ВЕСА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ БЛОКОВ И МОНОЛИТНОГО ПОДСА			
1	ГОСТ 13579-78	Стеновые блоки ФБС 24.5.6-Т	32	1960	
2	ГОСТ 13579-78	То же ФБС 12.6.6-Т	23	160	
3	то же	То же ФБС 3.6.6-Т	37	700	
4	ГОСТ 13580-85	Плита для центробежных фундаментов ФЛ 10.2.1	5	500	
5	ГОСТ 13580-85	то же ФЛ 10.2.1	4	500	
6	АС-4	Монолитный пояс тип-1	1		Альб. IV
		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ			
		(ВАРИАНТ ДЛЯ КРУГЛЫХ ФИЛЬТРОВ)			
7	КЖИ-3	Плита перекрытия 2П-4А/Уга	1	2400	Альб. IV
8	КЖИ-3-01	то же 2П-4А/Угб	1	2400	Альб. IV
9	КЖИ-3-02	то же 2П-4А/Угв	1	2400	Альб. IV
		(ВАРИАНТ ДЛЯ ПРЯМОУГ. ФИЛЬТРОВ)			
7	КЖИ-3	Плита перекрытия 2П-4А/Уга	1	2400	Альб. IV
8	КЖИ-3-01	то же 2П-4А/Угб	1	2400	Альб. IV
9	КЖИ-3-01	то же 2П-4А/Угв	1	2400	Альб. IV
		МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗВЕРЖИЯ			
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 dy 250 E=300	2	24.4	
13	5.900-2	то же dy 100 E=300	2	10.2	
14	КЖИ.14	Узелные закладные МН-5	1	17.48	Альб. IV
15	АС-3	Плита 40x3 ГОСТ 10704-76 E=3300	3	9.04	

1. Блоки стен позволяю укладывать на цементный раствор М50.
2. Монолитные участки стен выполнять из бетона марки В7.5.
3. Фундаментные плиты и блоки стен позволяю укладывать на песчаную подушку толщиной 100 мм.
4. Поверхность стен камеры и подпорной стенки, соприкасающаяся с грунтом, оштукатурить горячим битумом за 2 раза по оштукатурке.
5. Во время кладки стеновых блоков по углам в швы закладывать арматурные сетки 2-1.
6. В верхнем проеме закладывать анкерированные деревянные прожки в монолитные участки стены.
7. Расход бетона на монолитные участки - 4.5 м³.
8. Трубы для провеса кабелей в ос. А, Б, В сделать по чертежам закладки технической части во время укладки блоков стен позволяю.
9. Плиты перекрытия камеры приварить к закладным деталям монолитного подса. толщина сварного шва 6 мм.
10. ДАННО 180 ММ.

ТП0901-9-15-1.87		АС
И. КОМП. Ротенберг	ПРОВЕР. Ротенберг	Состав: Анст. Листов
Ст. инж. Власова	Ст. инж. Зайцевский	Р 3
Инж. Г. Сорокин		ГИПРОКОММУНОДОКАНАЛ
		г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-15.1.87 АЛБЕОМИ

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ
В МОНОЛИТНОМ ПОЯСЕ

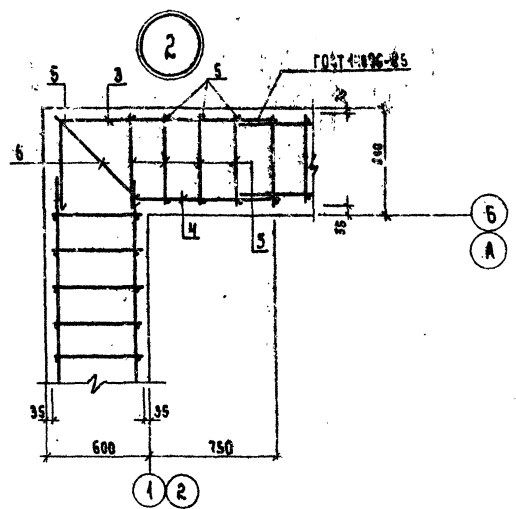
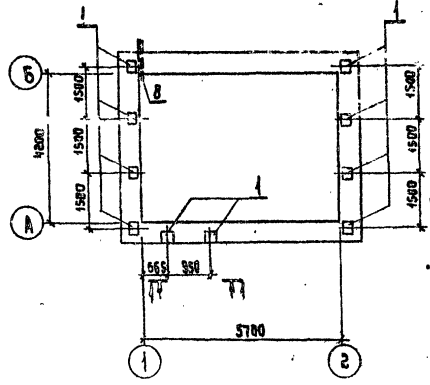
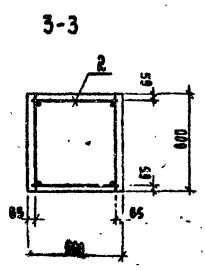
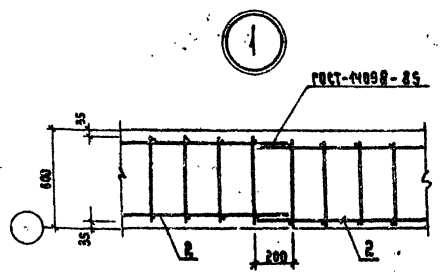
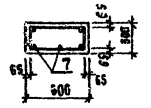
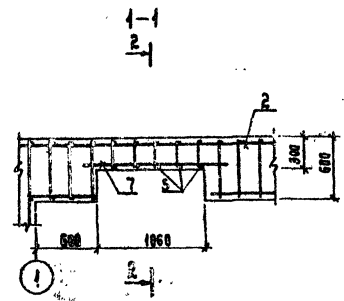
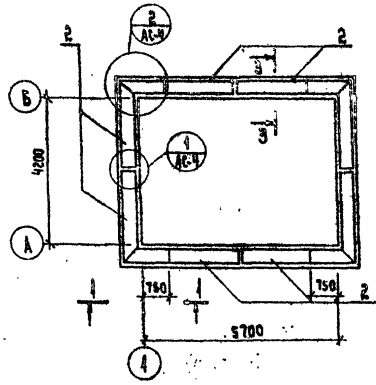


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КАРКАСОВ В МОНОЛИТНОМ ПОЯСЕ



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МОНОЛИТНОЙ КОНСТРУКЦИИ

ПОРЯДОК	КОЛ-ВО	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
			Монолитный пояс МП-1		
			Сварочные единицы		
			ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ		
1	10	1.400-6/76 Вып.1	М1-3-1	10	10.0 кг
2	8	КЖИ-8	Пространственный каркас КЖИ-1	8	Альб IV
			ДЕТАЛИ		
3	8	АС-4	А-III-10 ГОСТ 5781-82 R=2020	8	1.25 кг
4	8	АС-4	А-III-10 ГОСТ 5781-82 R=1080	8	9.67 кг
5	77	АС-4	А-I-6 ГОСТ 5781-82 R=530	77	0.42 кг
6	8	АС-4	А-I-6 ГОСТ 5781-82 R=800	8	0.48 кг
7	3	АС-4	А-III-10 ГОСТ 5781-82 R=1500	3	0.93 кг
8	2	АС-4	ПРИБА 40x3.0 ГОСТ 10104-16 R=750	2	2.1 кг
			МАТЕРИАЛЫ		
	8		Бетон марки В15	8	м ³

ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

ПОР.	Эскиз
3	1485
4	1015

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ		ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ			Всего	Общий расход				
	Арматура класса		Арматура класса	Прокат марки							
	A-I	A-III		A-III	В ст3 кп2						
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 409-76*	ГОСТ 10104-77						
	φ 6	Итого φ 10	φ 14	Итого φ 25	Итого тр 40x3						
МП-1	52.92	52.92	66.15	66.15	119.07	18.56	61.2	61.2	4.2	23.96	283.03

1. СВАРКУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОВАМИ ТИПА З-42.

ИВ. А.С. ГОДА. Подпись и дата. Изм. № 01

ТП 0901-9-15-1.87 AC

ПРИКАЗ: _____

И. КОМП. Проектный отдел
Проектировщик
С. И. ИВ. Альсба
ГИП ЗАКОННОС
НАЧ. ОТД. БОРОКИН

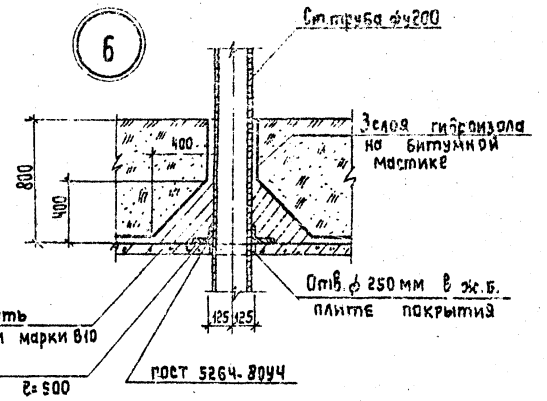
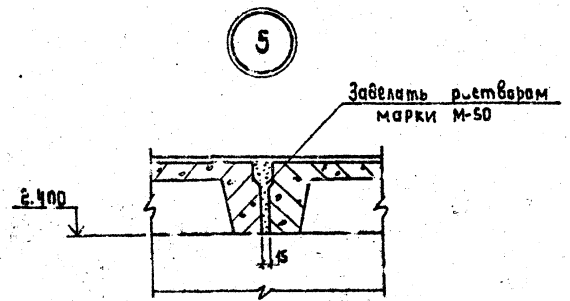
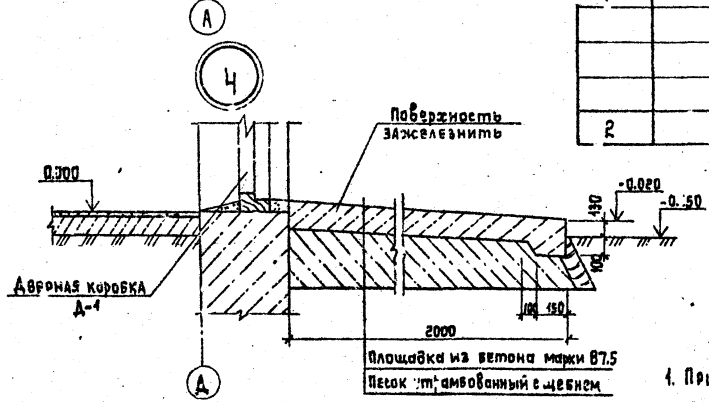
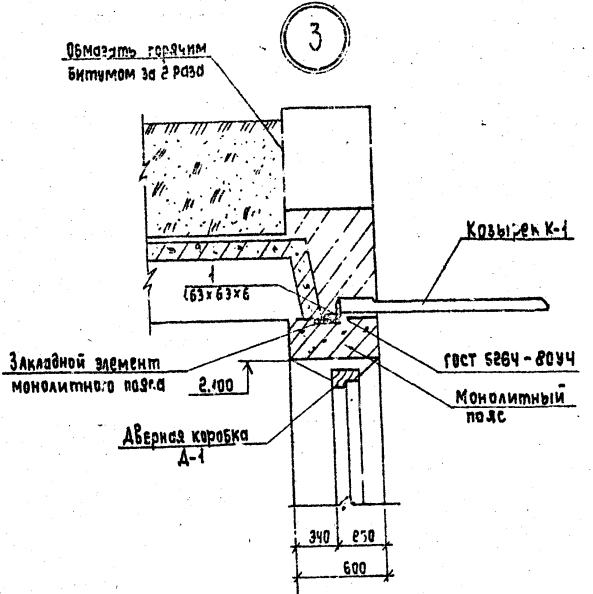
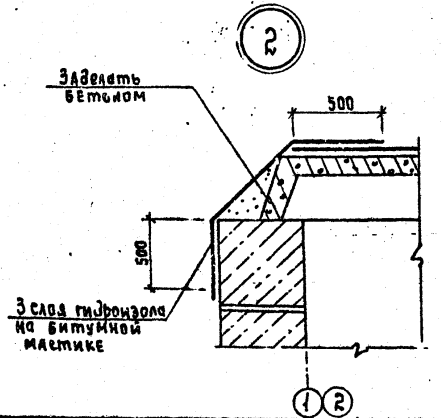
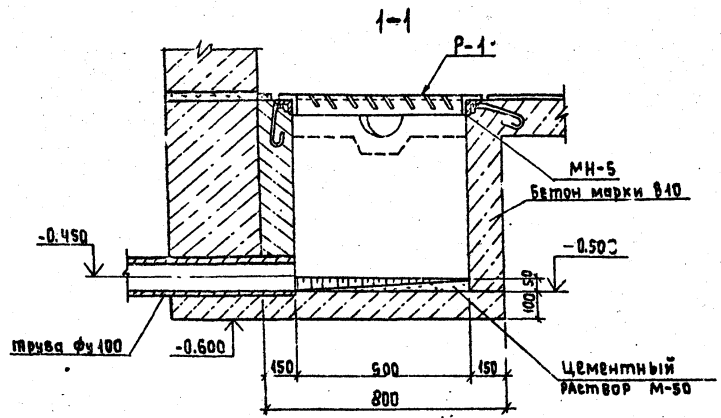
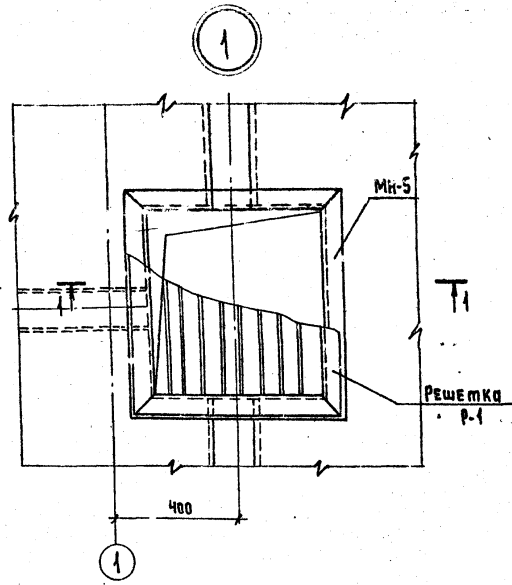
Фирма - ПОЛИТЕХНИКА
для резервуаров чистой воды
Емкостью от 50 м³ до 300 м³
Вариант с клапанами

Станд. Анст Ансто В
р ч

Монолитный пояс МП-1.

ГИПРОКОММУНВОДКАНАЛ
г. Москва

22662-01-15



Спецификация изделий к узлам крепления элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Узел 3					
Сборочные единицы					
1	АС-5	Уголок 63х63 ГОСТ 8509-78 В-40 ст. 3 класс ГОСТ 535-79	2	0,22	
Узел 6					
Сборочные единицы					
2	АС-5	Уголок 75х75 ГОСТ 8509-78 В-500 ст. 3 класс ГОСТ 535-79	2	0,9	

1. При бетонировании приемка заложить закладное изделие МН-5.
2. Металлические изделия окрасить масляной краской за 2 раза.
3. Козырек К-1 устанавливается на барабанирующий слой цементного раствора марки М100, толщиной 10 мм и приваривается к закладным деталям монолитного пояса с помощью анкерирующих уголков.
4. Количество узлов №3-1 №6-3 шт.

ИВ. А. З. Инженер в области строительства

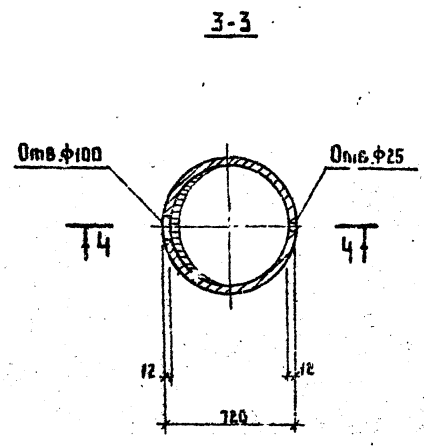
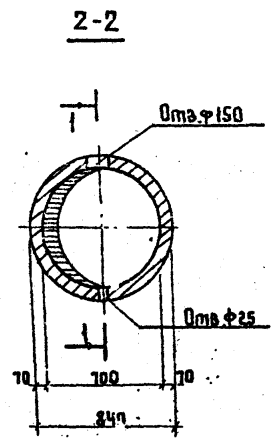
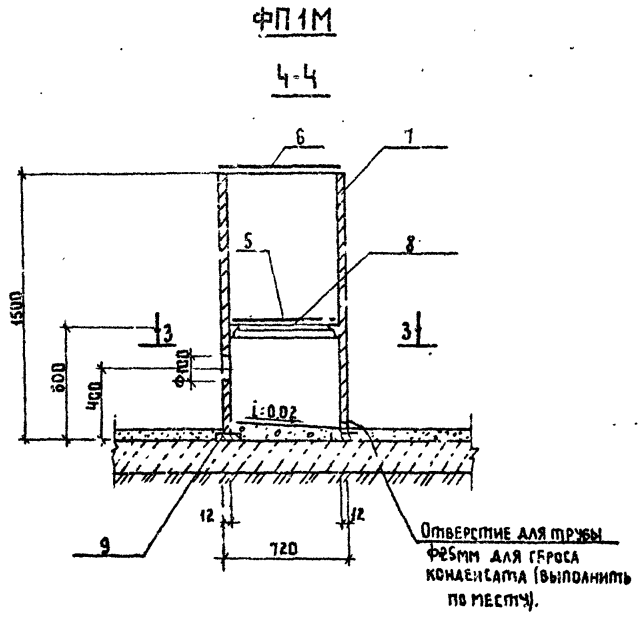
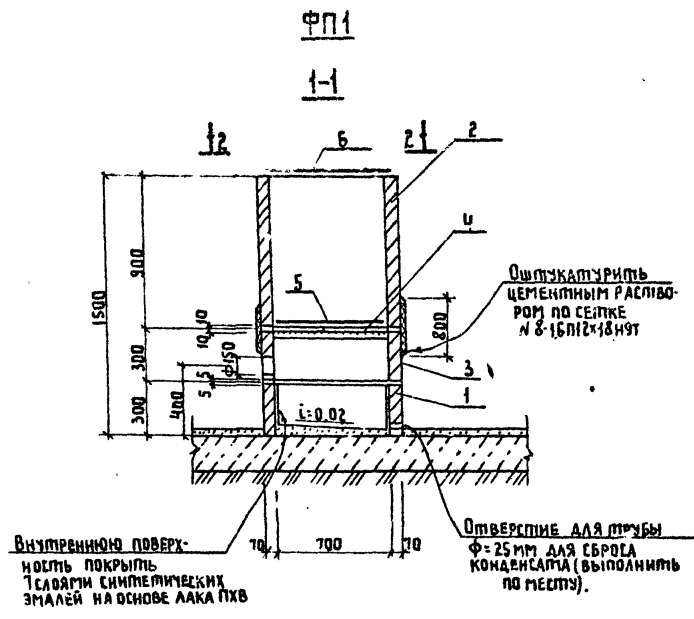
И. П. ВОЗВАН:		Фильеры - полиэтилен для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м ³ до 800 м ³ диаметром 8-10 метров.		Лист 5
И. П. ВОЗВАН:		Узлы 1+6		Лист 5

Т0901-9-15.1.87 АС

ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ 0901-9-15.187 АЛЬБОМ I

КЛАССИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ФП1					
СБОРНЫЕ ЕДИНИЦЫ					
1	3.900-3 В.Т. 4.2	Кольцо стеновое КЦТ-3	1	100	
2	3.900-3 В.Т. 4.1	То же КЦТ-9	1	380	
3	КЖИ-18	То же КЦТ-3, А	1	130	Альб. IV
4	КЖИ-15	Изделие закладное МНБ	1	30,8	Альб. IV
5	ГОСТ 3825-82	Сетка №8-1.6 П12х18х9Т	3,0	п.м	
6	МО122-00-00-00	Решетка Ф610	1	17	Альб. IV
6	КЖИ-16	Крышка Ф800	1	15,8	Альб. IV
ФП1М					
СБОРНЫЕ ЕДИНИЦЫ					
7		Труба 720х12 ГОСТ 10704-76 В-1500	1	314,25	
8	КЖИ-12	Кольцо	1	9,3	Альб. IV
9	КЖИ-13	Кольцо	1	34	Альб. IV
5	МО122-00-00-00	Решетка Ф610	1	17	Альб. IV
6	КЖИ-16	Крышка Ф800	1	15,8	Альб. IV



- Сварку металлических элементов ФП1М производить электродами типа Э-42.
- Установку фильтров-поглопителей производить до устройства чистого пола.
- После установки воздуховодов элзоры отверстий железобетонных конструкций тщательно заделать.
- В фильтре-поглопителе ФП1М трубы воздуховодов приварить к корпусу фильтра-поглопителя и обварить по всему периметру.
- Металлические конструкции фильтра-поглопителя ФП1М окрасить масляной краской за 2 раза сверху и снизу.
- Состав загрузки фильтров-поглопителей см. чертежи технологической части проекта.
- Ширина сетки типа №8-1.6 П12х18х9Т принята 303мм.
- При установке ФП1 закладное изделие МНБ заложить одновременно с установкой кольца КЦТ-9

ИЗДАТЕЛЬСТВО "СТРОИТЕЛ" МОСКВА

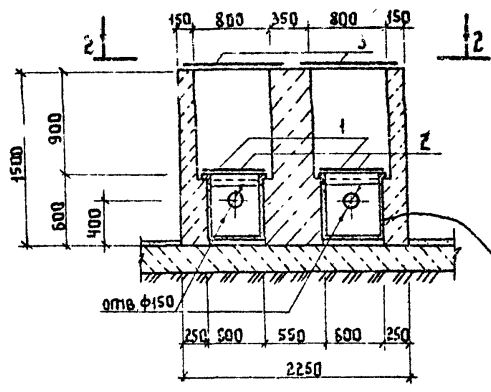
ТП0901-9-15.187 АС

Исполн.	Н. Контр. Р. И. Шенштейн	Фильтры-поглопители для резервуаров чистой воды емкостью от 3 м³ до 300 м³ вариант с клапанами Фильтры-поглопители ФП1, ФП1М ГИПРОКОММУНИКАЦИОНАЛ г. Москва	Листов	Р	Б	Листов
Проверка	Р. И. Шенштейн		Листов	Р	Б	Листов
Ст. инж.	В. А. Сорова					
Инж.	В. А. Сорова					
Инж.	В. А. Сорова					

22662-01 18

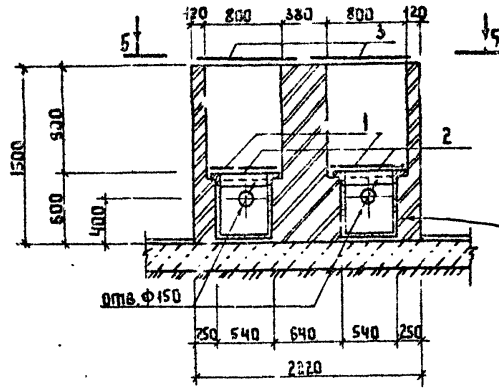
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-9-15.1.87 АЛЬБОМ I

ФП 2Б
1-1



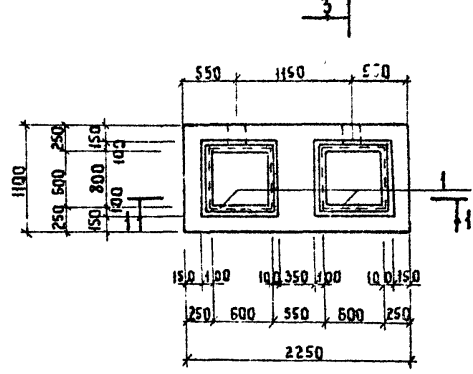
Внутреннюю поверхность покрыть 1 слоем синтетических эмалей на основе лака ПХВ по затирке цем. раствором М-50 толщиной 20 мм

ФП 2К
4-4

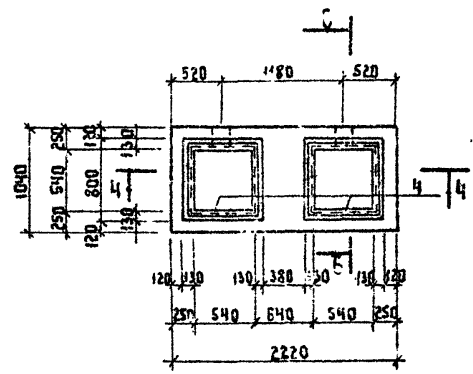


Внутреннюю поверхность покрыть 1 слоем синтетических эмалей на основе лака ПХВ по затирке цем. раствором М-50 толщиной 20 мм

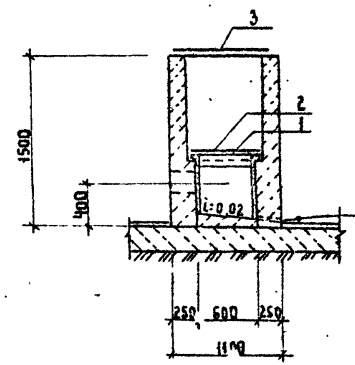
2-2



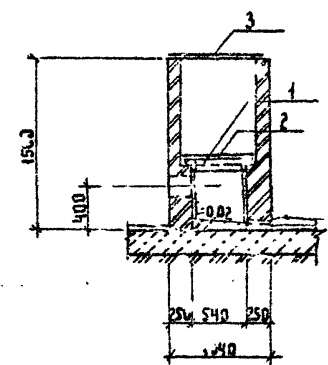
5-5



6-6



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



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

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МОНОЛИТНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

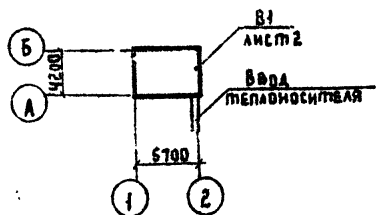
Поз.	Обозначение	Наименование	Класс	Масса ед. кг.	Примечание
ФП 2Б					
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ					
1	КЖИ-10	Изделие закладное МН-3	2	12	
2	МО125-00-00-00	Решетка 750x750	2	33,0	Альб. IV
3	КЖИ-17	Крышка 900x900	2	21,0	
МАТЕРИАЛЫ					
		Бетон марки В10	213	м ³	
ФП 2К					
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ					
4	КЖИ-11	Изделие закладное МН-4	2	12,0	Альб. V
2	МО125-00-00-00	Решетка 750x750	2	33,0	Альб. IV
3	КЖИ-17	Крышка 900x900	2	21,0	Альб. IV
МАТЕРИАЛЫ					
		Кирпич марки 75	196	м ³	

1. Все металлоэлектрические элементы фильтров-поглопителей окрасить масляной краской за 2 раза.
2. После установки труб для подачи воздуха зазоры между оплечками и трубами тщательно заделать.
3. При устройстве фильтра-поглопителей ФП2Б бетон тщательно уплотнять в опалубке.
4. Состав заделки фильтров-поглопителей с решеткой технической части проекта.
5. Наружные стены фильтров-поглопителей затереть цементным раствором М-50.

№ 12. № ПОДА. В НАИМЕНОВАНИИ В ЗАК. КНИЖ. №

ТПРЧУ1-9-15.1.87 АС			
Привязан	И. КАНТ. Р. ЕНДТЕЙН	Фильтры - поглопители для рез. жаров чистотой воды "МКОСТ" от 3" до 300 мм с клапанами	Стандарт Листов
	В. ИВЕРИЛ. Р. ТЕНИШЕВИЧ	Фильтры - поглопители ФП2Б, ФП2К	Р 7
	С. И. Ж. ВАСОВА		
	К. И. В. З. ЯНКИН		
	И. И. О. С. РОКИН		
			Г. ПРОКОПИШИНОВА ЧАЛ г. Москва

ПЛАН-СХЕМА



ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор					Защитный элемент			Примечание		
				Тно. исполн. по взрыво-защите	№	Схе-ма испол-ние	По-д-же-ние	М/ч	Р. По (кВт)	П. (кВт)	М.п. испол-ние по взрыво-защите		№	П. (кВт)
В1	1	Фильтры-поглоители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 до 300 м³	Р25095-1	В-Ц4-70	2.5	4	10°	300	127 (15)	1375	ЧЛАСБ4	0,12	1375	

Ведомость чертежей основного комплекта 0В

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 водоживодов	
1.454-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
5.904-36	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
	Прилагаемые документы	
0В1	Ограждение отверстия входного патрубка центробежного вентилятора	
0В.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°C. Внутренняя температура в камерах принята 15°C. Теплоносителем для нужд отопления принята: а) вода с температурой 95°C ± 70°C б) электроэнергия. В качестве нагревательных приборов: а) чугунные радиаторы М140-А0 б) электронагревательные печи ПЭТ-4. Трубопроводы и нагревательные приборы системы отопления окрашиваются масляной краской за 2 раза. Вентиляция. В камерах фильтры-поглоители запрещена вытяжная механическая вентиляция из расчета 5 м³ кратного воздухообмена в час. Вентиляция предусматривается периодического действия с выключением ее 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 3.35.01-85. Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений. Монтаж теплового вода производить в соответствии со СНиП 3.05.03-85.

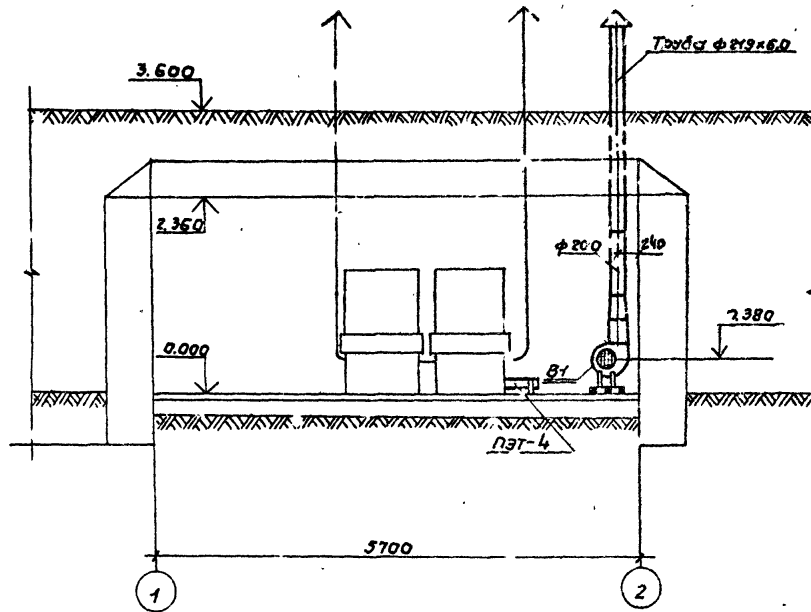
Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Период года при t _н , °C	Расход тепла, Гкал/ч				Расход тепла, Гкал/ч	Удельная теплоемкость, Вт/м³·K
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Фильтры-поглоители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 до 300 м³	98,5	-30	1675 1440	—	—	1675 1440	—	4,12

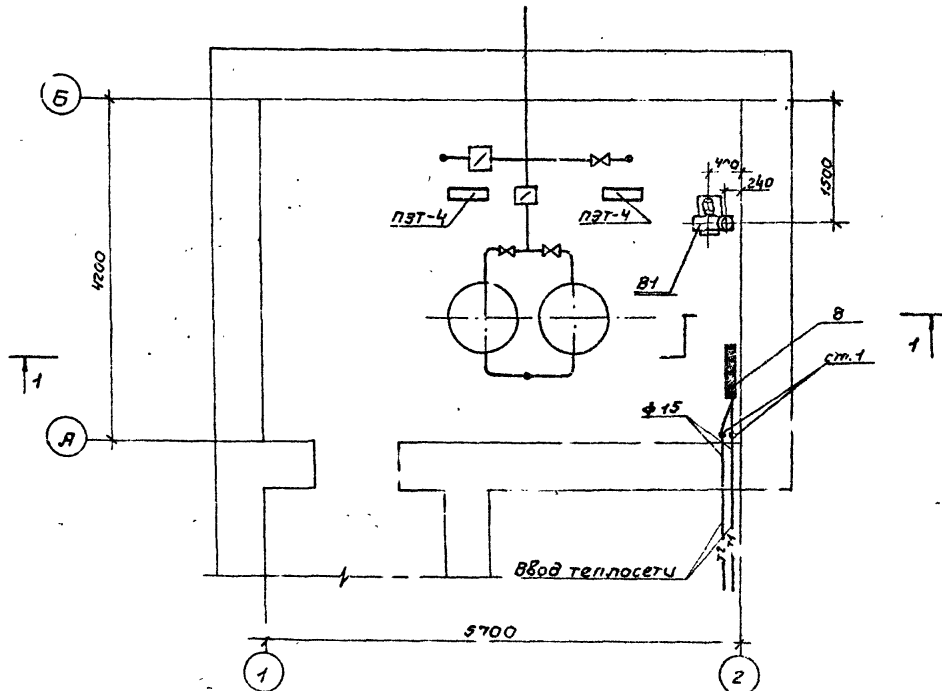
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания. Главный инженер проекта /Романова/

Привязка		
№ документа	№ проекта	№ листа
	ТП 0901-9-15.1.87	08
Инженер	Д.С. Романова	Проверил
Инженер	С.П. Коробов	Проверил
Инженер	Г.П. Романов	Проверил
Инженер	И.А. Завьялов	Проверил
Общие данные		Листы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

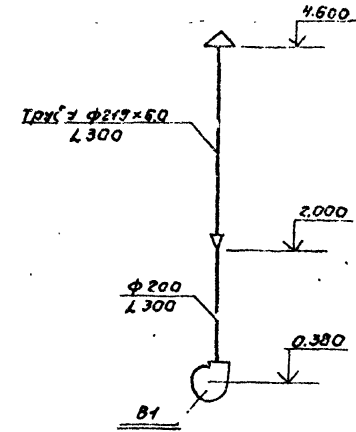
Разрез 1-1



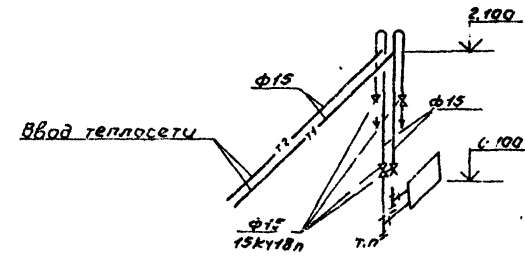
План на отм. 0.000



В1



Система отопления.



		ТН 0901-9-15.187		ОВ
Н. контр. <i>Грезинский</i>				
Привязки:		Фильтры - по лотителю для склада Лист 1, Листов		
	Инж. н. Бикетова	Резерв по чистой воде	р	2
	Рук. гр. Кароль	емкостью от 50 м³ до 300 м³		
	Тл. спец. Березинский	выполнит с клорантму		
	Нач. отд. Забьялов	отоп. тепло. и вентиляция		
		План на отм. 0.000. РЗ. 023-1-1		
		Схема системы В1. Схема		
		системы отопления		

Госстрой СССР
Тбилисский филиал
ЦИТП
Типовой проект /серия/
№ 0.000-1/8 а1
Заказ № 22
Цена 47 руб. 48 коп.
Тираж 850
Дата " 7 " 1980г.