ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

0901-9-24.87

ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ ЕМКОСТЬЮ ОТ 5000 $м^3$ ДО 18900 $м^3$

ВАРИАНТ БЕЗ КЛАПАНОВ

АЛЬБОМ I

Общая пояснительная записка.
Технологическая часть. Архитектурно строительная часть.
Вентиляция.

gost.e-ecolog.ru

				ПРИВЯЗАН:	
Инв.№					

Госстрой СССР
Тбилисский филиал
ЦИТП
Типовой проект / серия/
№ 0901-9-24 а1
Заказ № 530
Цена 3 руб. 50 коп.
Тираж 200
Дата "4" 04 1989г.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

0901-9-24.87

ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ ЕМКОСТЬЮ ОТ 5000 $м^3$ ДО 18900 $м^3$

ВАРИАНТ БЕЗ КЛАПАНОВ.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I - Общая пояснительная записка. Технологическая часть. Архитектурно-строительная часть. Вентиляция.

АЛЬБОМ II - Электротехническая часть. Технологический контроль. (из типового проекта N 0901-9-19.1.87 альбом II)

АЛЬБОМ III - Строительные изделия.

АЛЬБОМ IV - Спецификации оборудования.

АЛЬБОМ V - Сметы.

АЛЬБОМ VI - Ведомости потребности в материалах.

Разработан проектным институтом "ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ"
Главный инженер института Н.Г. Хазиков
Главный инженер проекта Т.Х. Романова

Утвержден и введен в действие Минжилкомхозом РСФСР
Приказ N 12-ТД от 16 октября 1987 г

Привязан:

Инв. №

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

NN п/п	Наименование	Стр.
1	Содержание альбома	2
2.	Общая пояснительная записка	3
	Технологическая часть.	
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.	11
	Архитектурно- строительная часть.	
6	Общие данные	12
7	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1÷3-3	13
8.	Схема расположения стеновых блоков на отм. 0.000. Раскладка блоков по осям 1,2, А,Б. Схемы расположения плит покрытия.	14
9.	Монолитный пояс МП-1	15
10	Узлы 1÷6	16
11	Фильтры - поглотители ФП1, ФП1М.	17
12	Фильтры - поглотители ФП2Б; ФП2К.	18
	Вентиляция	
13	Общие данные	19
14.	План на отм. 0.000. Разрез 1-1 Схема системы В-1.	20
15.	Ограждение отверстия входного патрубка центробежного вентилятора.	21

Типовой проект 0901-9-24.87 Альбом 1
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1. Введение

1.1. Типовой проект фильтров-поглотителей для резервуаров чистой воды разработан по плану типового проектирования, утвержденному Постановлением Госстроя СССР от 23.12.85 г. на стадии рабочий проект

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, по санитарным требованиям в обычных условиях и в особый период.

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

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

2.4. Фильтры-поглотители запроектированы в климатическом районе с расчетными зимними температурами до -5°С.

2.5. Данные по типовым проектам фильтров-поглотителей:

Таблица 1

N/N п/п	Емкость резервуаров серии сборной пятой, м³	Емкость резервуаров с применением изделий прошлых лет, м³	Расчетная емкость резервуаров, м³	Производительность ФП м³/ч	Количество ФП, шт	Размеры ФП, мм	Количество камер, шт	Размеры камеры, м×м	№ типового проекта
1	50-300	50 / 100-250	50-300	45	2	Ф700 / 800×800	1	5.7×3.8	0901-9-20.87
2	500-1400	500-1200	500-1200	75-180	2	Ф1000 / 800×1000	1	5.7×3.8	0901-9-21.87
3	1600-2600	1400-2400	1300-2400	210-350	3	Ф1000 / 800×1000	1	8.0×3.8	0901-9-22.87
4	2800-4600	2500-3900	2500-4600	375-690	3	Ф1500 / 1200×1500	1	10.5×4.2	0901-9-23.87
5	5000-11000	5000-11000	5000-11000	750-1650	6	Ф1500 / 1200×1500	1	17×4.2	0901-9-24.87
	13000-20000	12000-20000	12000-19000	1950-3000	12	Ф1500 / 1200×1500	2	17×4.2	0901-9-24.87

Примечания:

1. В таблице №1 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 л/мин.

Оборудование камер

3.1. Фильтры-поглотители размещаются в отдельнорасположенной заглубленной камере

3.2. Камеры располагаются в одной с резервуаром обваловке. Расстояние в чистоте между камерой ФП и резервуаром чистой воды должно быть не менее 5 метров из условия посадки камеры на естественное основание.

Возможно и другое расположение камеры в зависимости от высотной посадки резервуара в грунтовых условиях (см. раздел 4).

3.3. Атмосферный воздух через воздухозаборные трубы подается непосредственно на фильтры-поглотители, которые перекрываются деревянными съёмными щитами.

3.4. Во избежании обрушения конструкции резервуара при достижении критических пределов давления (избыточного или вакуума) предусматривается подача сигнала диспетчеру на дистанционное открытие задвижки (для экстренного выпуска или впуска воздуха минуя ФП), расположенной на аварийном воздуховоде.

3.5 Расчетная площадь фильтрации фильтров-поглотителей:

круглых - 8,6 м²

прямоугольных - 10,8м²

3б В проекте предусмотрено четыре варианта загрузки фильтров-поглотителей

1 вариант

Содержание фракций		
1-3мм не более 15% 0.5 1мм не менее 85% менее 0.5мм не более 5%	300мм	Котельный шлак Опока
5-10 мм	50мм	Гравий
15-20 мм	50мм	Гравий

2 вариант

Содержание фракций		
1-3мм не более 15% 0.5 1мм не менее 85% менее 0.5мм не более 5%	400мм	Керамзитовый песок Антрацитовая крошка
5-10мм	50мм	Гравий
15-20мм	50мм	Гравий

3 вариант

Содержание фракций		
0.5-1 ÷ 0.6-1.2 100%	400мм	Песок применяемый на водоочистных станциях для загрузки водопроводных фильтров
5 10 мм	50мм	Гравий
15 20 мм	50мм	Гравий

4 вариант

Содержание фракций		
0.5-1 + 0.6-1.2 100%	400мм	Песок по ГОСТ 10268-80 и ГОСТ 6139-78 применяемый для приготовления и проверки качества бетона
5-10 мм	50мм	Гравий
15-20 мм	50мм	Гравий

В качестве основной загрузки фильтров принята загрузка по 3ему варианту

Возможно в качестве загрузки применение горелых пород, допускаемых к применению в хоз-питьевом водоснабжении.

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Раков	
Сп. техн.	Субботин	
Рук. гр.	Турицына	
ГИП	Романова	
Гл. спец.	Лебедев	
Нач. отд.	Марин	

ТП 0901-9-24.87 ПЗ

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 5000м³ до 18900м³ вариант безкладезов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общая пояснительная записка

Гипрокоммунводоканал г. Москва

3.7 Для отведения конденсатной влаги со дна ФП в стенке корпуса его прокладывается дренажная труба, на конце которой устанавливается вентиль ф=25 мм.

3.8 Основные технико-экономические показатели приведены в таблице на листе 6.

Архитектурно-строительная часть.

4.1 Общие условия.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Камера для фильтров-поглотителей относится к I классу по капитальности, по степени огнестойкости - II.

Категория производства пожарной безопасности - Д.

4.2 Условия и область применения

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

- сейсмичность района не выше 6 баллов;
- расчётная зимняя температура наружного воздуха минус 20°-30°;
- рельеф территории спокойный;
- грунтовые воды отсутствуют;
- грунты в основании непучинистые и непросадочные со следующими нормативными характеристиками:

$\varphi = 30°$; $C = 0.002$ МПа; $E = 15$ МПа; $\rho = 1.8$ т/м³

При наличии грунтовых вод необходимо выполнить монолитное железобетонное днище и гидроизоляцию камеры.

4.3 Объёмно-планировочные и конструктивные решения.

Камера для фильтров-поглотителей представляет собой прямоугольное в плане сооружение с размерами в осях 17×4.2, размещаемое в общей обваловке с резервуаром, для которого она предназначается.

Расстояние до резервуара принимается около 6м из учета препирания на естественное основание, удобства производства работ и устанавливается в конкретном проекте.

Высота камеры до низа плит покрытия 2.4м, высота обсыпки соответствует принятой для резервуара.

Вход в камеру осуществляется через входную дверь

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

покрытие - из сборных плит по серии 1.442.1-1.

Фильтры-поглотители, служащие для „дыхания" резервуаров, разработаны в 4 вариантах:

- круглые из сборных железобетонных колец серий;
- круглые из стальных труб;
- прямоугольные из кирпича марки 75 на растворе марки-50
- прямоугольные из монолитного бетона марки В 12.5.

Тип конструкции фильтров-поглотителей устанавливается при привязке проекта.

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

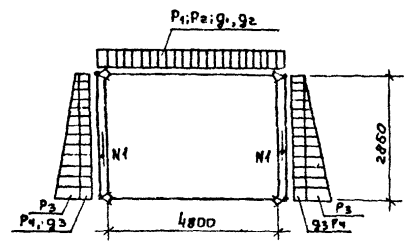
4.4 Основные расчетные положения.

Конструкция камеры расчитана на следующие нагрузки.

Таблица 2

Нагрузки	Обозначен. нагрузки	Коэффиц. надежности по нагрузке	Нормативные нагрузки
Постоянные:			
1. Собственный вес покрытия	P_1	1.1 (с.9)	по проекту
2. Собственный вес стен	N1	1.1 (с.9)	по проекту
3. Вес грунтовой обсыпки	P_2	1.2 (с.9)	1.96 т/м³
4. Боковое давление грунтовой засыпки на стену.	P_3	1.2 (0.9)	1.5 т/м³
5. Боковое давление засыпки.	P_4	1.2 (с.9)	0.6 т/м³
Временные:			
6. Снеговая для IV района	g_1	1.4	1.5 кч/м²
7. Временная на покрытии	g_2	1.2	1 кч/м²
8. Боковое давление от временной нагрузки	g_3	1.2	1 кч/м²

Схема расчетных нагрузок



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 III-8-76.

Все строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии со СНиП III-16-80, а так же указаниями серий, в которых разработаны сборные железобетонные изделия с соблюдением правил техники безопасности согласно СНИП-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.

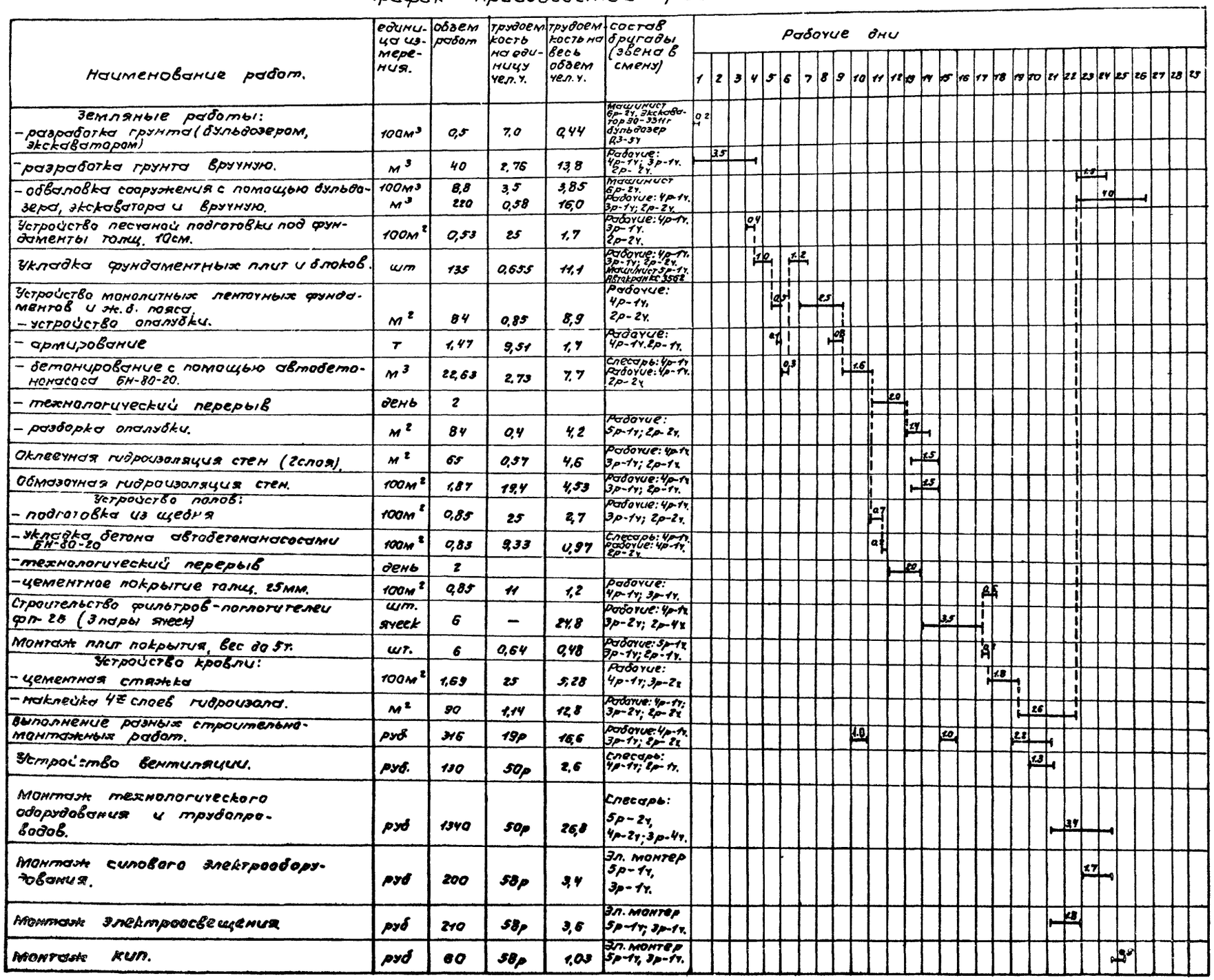
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан:

Инв. №

График производства работ.

Наименование работ.	единица измерения.	объем работ	трудоемкость на единицу чел.ч.	трудоемкость на весь объем чел.ч.	состав бригады (звена в смену)
Земляные работы: – разработка грунта (бульдозером, экскаватором)	100м³	0,5	7,0	0,44	машинист 6р-1ч, экскаватор ЭО-3311г бульдозер Д3-57
– разработка грунта вручную.	м³	40	2,76	13,8	Рабочие: 4р-1ч; 3р-1ч. 2р-2ч.
– обваловка сооружения с помощью бульдозера, экскаватора и вручную.	100м³ м³	8,8 220	3,5 0,58	3,85 16,0	машинист 6р-2ч. Рабочие: 4р-1ч. 3р-1ч; 2р-2ч.
Устройство песчаной подготовки под фундаменты толщ. 10см.	100м²	0,53	25	1,7	Рабочие: 4р-1ч. 3р-1ч. 2р-2ч.
Укладка фундаментных плит и блоков.	шт	135	0,655	11,1	Рабочие: 4р-1ч. 3р-1ч, 2р-2ч. машинист 5р-1ч. Автокран КС-3562
Устройство монолитных ленточных фундаментов и ж.б. пояса. – устройство опалубки.	м²	84	0,85	8,9	Рабочие: 4р-1ч. 2р-2ч.
– армирование	т	1,47	9,51	1,7	Рабочие: 4р-1ч. 2р-1ч.
– бетонирование с помощью автобетононасоса БН-80-20.	м³	22,63	2,73	7,7	Слесарь: 4р-1ч Рабочие: 4р-1ч. 2р-2ч
– технологический перерыв	день	2			
– разборка опалубки.	м²	84	0,4	4,2	Рабочие: 5р-1ч; 2р-2ч.
Оклеечная гидроизоляция стен (2слоя).	м²	65	0,57	4,6	Рабочие: 4р-1ч 3р-1ч; 2р-1ч.
Обмазочная гидроизоляция стен.	100м²	1,87	12,4	4,53	Рабочие: 4р-1ч 3р-1ч; 2р-1ч.
Устройство полов: – подготовка из щебня	100м²	0,85	25	2,7	Рабочие: 4р-1ч. 3р-1ч; 2р-2ч.
– укладка бетона автобетононасосами БН-80-20	100м²	0,83	9,33	0,97	Слесарь: 4р-1ч. Рабочие: 4р-1ч. 2р-2ч
– технологический перерыв	день	2			
– цементное покрытие толщ. 25мм.	100м²	0,85	11	1,2	Рабочие: 4р-1ч; 3р-1ч.
Строительство фильтров-поглотителей фп-28 (3пары ячеек)	шт. ячеек	6	–	24,8	Рабочие: 4р-1ч 3р-2ч; 2р-4ч
Монтаж плит покрытия, вес до 5т.	шт.	6	0,64	0,48	Рабочие: 5р-1ч 3р-1ч; 2р-1ч.
Устройство кровли: – цементная стяжка	100м²	1,69	25	5,28	Рабочие: 4р-1ч; 3р-2ч
– наклейка 4х слоев гидроизола.	м²	90	1,14	12,8	Рабочие: 4р-1ч; 3р-2ч; 2р-2ч
Выполнение разных строительно-монтажных работ.	руб	316	19р	16,6	Рабочие: 4р-1ч. 3р-1ч; 2р-2ч
Устройство вентиляции.	руб.	130	50р	2,6	Слесарь: 4р-1ч; 2р-1ч.
Монтаж технологического оборудования и трубопроводов.	руб	1340	50р	26,8	Слесарь: 5р-2ч, 4р-2ч; 3р-4ч.
Монтаж силового электрооборудования.	руб	200	58р	3,4	Эл. монтер 5р-1ч, 3р-1ч.
Монтаж электроосвещения	руб	210	58р	3,6	Эл. монтер 5р-1ч; 3р-1ч.
Монтаж КИП.	руб	80	58р	1,03	Эл. монтер 5р-1ч, 3р-1ч.



Примечание: график производства работ составлен на одну камеру.

Привязан:

Инв.№

ТП 0901-9-24.87 ПЗ Лист 3

22779-01 6

6.0 Вентиляция.

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

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

Воздуховоды вытяжных систем окрашиваются масляной краской за 1 раз снаружи.

Монтаж испытания и приемку систем отопления и вентиляции производить в соответствии с правилами производства и приемки „СНиП 3.05.01-85.

7.0 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 короткозамкнутым ротором.

Согласно ПУЭ предусматривается заземление (зануляющее устройство). Для зануления использован нулевой провод питающий линии, который подключен к внутреннему контуру заземления.

Рабочее электроосвещение принято на напряжение 220 в, местное 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 разряжение воздуха в резервуаре. Место для размещения аппаратов дистанционного управления определяется при привязке проекта. Управление вентиляцией запроектировано местное со шкафа управления и дистанционное-кнопкой, устанавливаемой у входа в камеру и световой сигнализацией о работе вентилятора. Все сигналы неисправности работы механизмов камеры фп передаются на местный диспетчерский пункт площадки.

8.0 Технологический контроль.

При наполнении резервуара водой избыточное давление не должно превышать 100 кгс/м². Это давление фиксирует датчик-реле давления РН-25.

При опорожнении резервуара разряжения воздуха в нем должно быть не менее 70-80 кгс/м². Это разряжение измеряет датчик-реле тяги на воздуховоде, соединяющем фильтры-поглотители с резервуаром в помещении фильтров-поглотителей.

Сигналы критических значений давления передаются на диспетчерский пункт площадки.

Температура воздуха контролируется датчиками температуры ДТКБ.

9.0 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 располагать на естественном или на устойчивом искусственном основаниях.

Если местные условия и высотная посадка камеры не позволяют разместить ее в общем обваловании резервуара она может быть вынесена за его пределы.

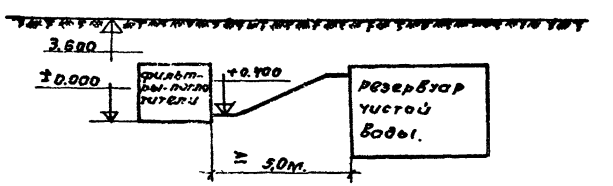
При этом уточняются нагрузки на плиты покрытия, а так же диаметры воздуховодов.

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

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

9.6 Примерные компановочные схемы расположения камер фильтров-поглотителей и резервуаров чистой воды см. лист 5.

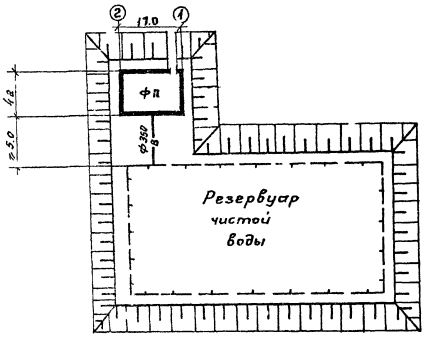
9.7 Пример расположения фильтров-поглотителей.



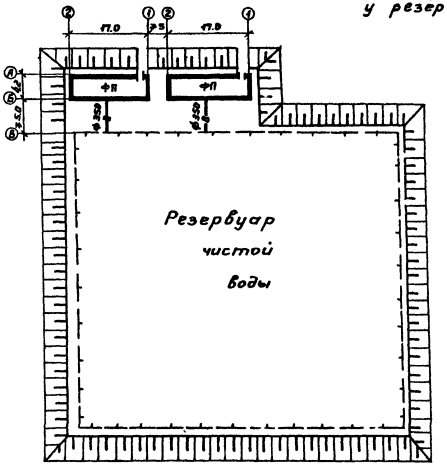
9.8 В СЛУЧАЕ ЧАСОВОГО ПОСТУПЛЕНИЯ И ВЫПУСКА ВОЗДУХА НЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО 15% ОБЪЕМА РЕЗЕРВУАРА СЛЕДУЕТ УТОЧНИТЬ ПЛОЩАДИ ФИЛЬТРАЦИИ И НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДРУГИХ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ ФИЛЬТРОВ-ПОГЛОТИТЕЛЕЙ.

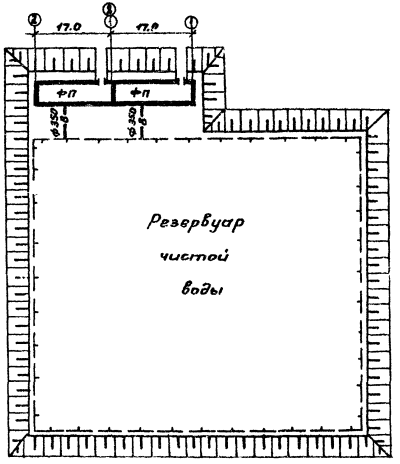
Примерные компоновочные схемы расположения фильтров-теплотителей и резервуаров чистой воды.

Расположение камеры ФП у резервуара.

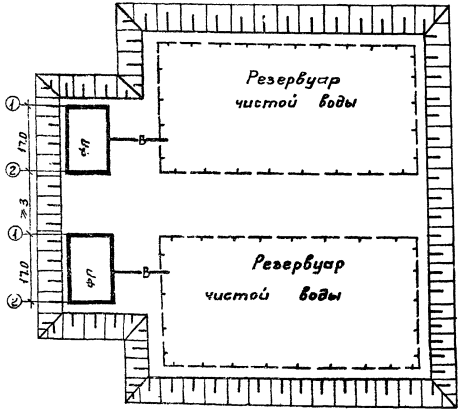


Расположение двух камер ФП у резервуара.





Расположение камер ФП у двух резервуаров.



Привязан:

Инв. №

ТП 0901-9-24.87 ПЗ Лист 5

22779-01 8

Основные технико-экономические показатели по фильтрам-поглотителям в сравнении с аналогом.

NN п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Значение показателя													
			Достигнутые по ФП для резервуара емкостью от 5000м³ до 16900м³								Базовые по ФП для резервуара емкостью от 7910м³ до 10910м³ (проект аналога N 0 901-9-5.83)							
			ФП1		ФП1М		ФП2К		ФП2Б		ФП1		ФП1М		ФП2К		ФП2Б	
			Всего	Удельн. пок	Всего	Удельн. пок	Всего	Уд. пок.	Всего	Удельн. пок	Всего	Удельн. пок	Всего	Удельн. пок.	Всего	Удельн. пок.	Всего	Удельн. пок
1	Мощность (расход очищенного воздуха)	м³/ч	1650		1650		1650		1650		1636.5		1636.5		1636.5		1636.5	
2	Годовой объем продукции (очищенного воздуха)	м³	14454000		14454000		14454000		14454000		14454000		14335740		14335740		14335740	
3	Себестоимость 1 м³ (очищенного воздуха)	коп	0.01		0.01		0.01		0.01		0.012		0.012		0.012		0.012	
4	Уровень автоматизации (аварийный режим)	%	100		100		100		100		100		100		100		100	
5	Приведенные затраты на единицу продукции.	руб	0.32		0.32		0.32		0.56		0.56		0.56		0.56		0.56	
6.	Строительный объем	м³	275.2		275.2		275.2		275.2		276.0		276.0		276.0		276.0	
	Стоимость.																	
7	Общая сметная стоимость в том числе:	тыс. руб	16.77		18.76		16.64		16.75		23.0		26.6		22.8		23.0	
8	Строительно-монтажных работ	тыс. руб.	14.45		16.44		14.32		14.43		21.1		24.6		21.0		21	
9	Оборудование	тыс. руб.	2.32		2.32		2.32		2.32		1.9		2.0		1.8		2.0	
10	Стоимость СМР на 1м³ строительного объема	руб		52.51		59.14		52.03		52.43	76.0		89.0		76.0		76.0	
11	Стоимость общая на расчетный показатель	руб		1.52		1.71		1.51		1.52		2.1		2.4		1.92		1.92
	Трудоемкость.																	
12	Построечные трудовые затраты	чел. дн.	302		317		310		310		517		687		537		525	
13	То же, на расчетный показатель	чел. дн.		0.03		0.03		0.03		0.03		0.05		0.06		0.05		0.05
	Расходы																	
	Расход строительных материалов.																	
14	Цемент, приведенный к М 400	т	35.37		34.09		34.69		36.09		51.06		49.74		50.60		52.04	
15	То же, на расчетный показатель.	т		0.003		0.002		0.003		0.003		0.0047		0.0045		0.0046		0.0047
16	Сталь, приведенная к маркам Ст I и Ст 33	т	5.1		6.38		5.23		5.23		6.86		12.26		6.44		6.42	
17	То же, на расчетный показатель	кг		0.57		1.1		0.49		0.47		0.0006		0.001		0.0006		0.0006
18	Бетон и железобетон	м³	142.55		138.56		138.56		148.94		208.26		204.12		204.12		213.52	
19	в том числе: монолитный	м³	45.91		45.91		45.91		55.69		63.34		63.34		63.34		63.34	
20	сборный	м³	96.64		92.65		92.65		92.65		144.92		140.78		140.78		140.78	
21	То же, на расчетный показатель.	м³		0.01		0.01		0.01		0.01		0.02		0.02		0.02		0.02
22	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу.	м³	3.6		3.6		3.67		5.94		2.42		2.42		3.42		2.42	
											2.32		2.32		2.32		2.32	
23	То же, на расчетный показатель.	м³		0.0003		0.0004		0.0003		0.00054		0.0002		0.0002		0.0002		0.0002
24	Кирпич.	тыс. шт.					3.36								6.72			
25	Потребность в тепле	ккал/час	—		—		—		—		4480		4480		4480		4480	
26	Потребность в электроэнергии.	кВт	1.28		1.28		1.28		1.28		7.8		7.8		7.8		7.8	

Примечания:
1. Типы камер ФП см. листы КЖ
2. Показатели рассчитаны на максимальную емкость резервуара.
3. Показатели даны на одну камеру при емкости резервуаров от 12000м³ до 16900м³ устанавливаются две камеры. При этом показатели увеличиваются вдвое.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 0901-9-24.87 ПЗ Лист 6

22779-01 9

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	ФП1, ФП1М. План на отм. 0.000	
	Разрезы 1-1; 2-2. Схема	
3	ФП2Б; ФП2К. План на отметке 0.000	
	Разрезы 1-1; 2-2.	
	Схема	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологическая часть	
АС	Архитектурно-строительная	
	часть	
ЭМ	Электротехническая	См. т.п
	часть	0901-9-19.1.87
ОВ	Отопление и вентиляция	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
— ВО —	Воздуховоды
— КЗ —	Сброс конденсата

Общие указания.

1. Монтаж оборудования фильтров-поглотителей производить до установки плит перекрытия камеры.
2. Вентиль Ф25 мм для сброса конденсата из фильтров-поглотителей запломбировать в закрытом положении.
3. Стальные трубы фасонные части и оборудование покрасить масляной краской за 2 раза.

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

Главный инженер проекта Романова Т.Х. Романова

Привязан:

Инв. №

ТП 0901-9-24.87 ТХ

Н. контр	Раков	
Инженер	Маркина	
Рук. гр.	Тришина	
ГИП	Романова	
Гл. спец.	Лебедев	
Нач. отд.	Марин	

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 5000 м³ до 13900 м³ Вариант без клапанов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

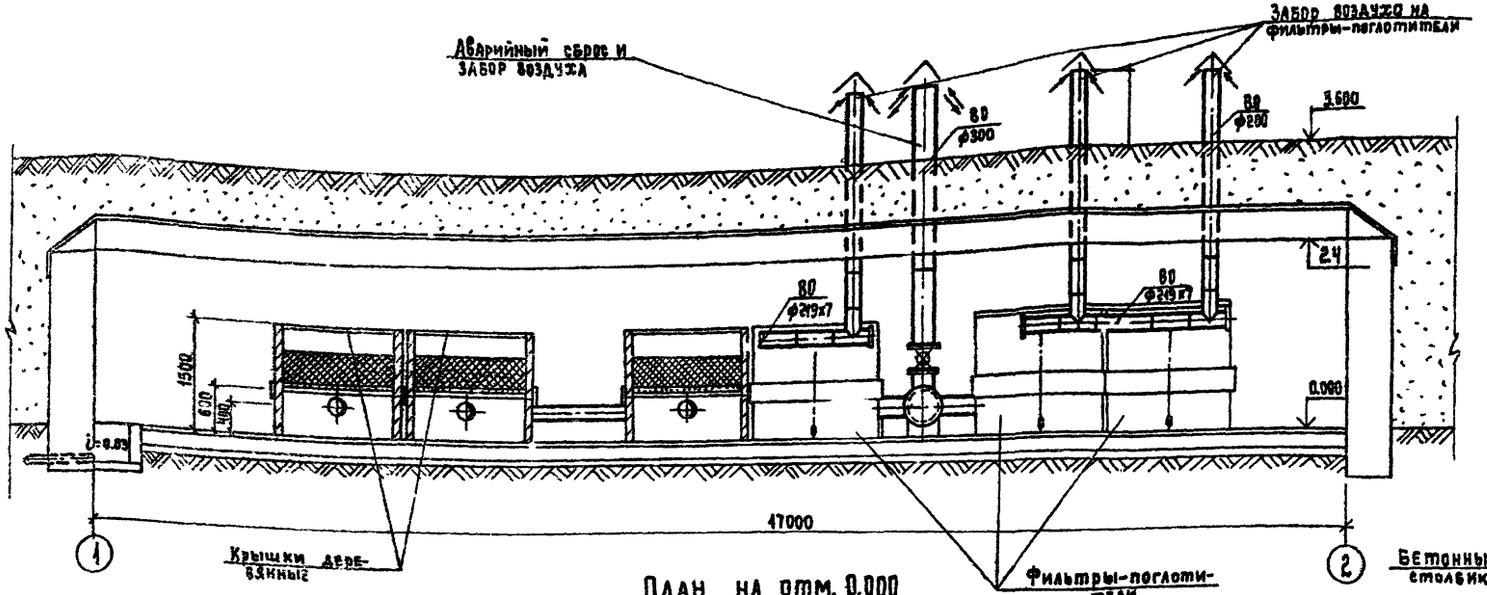
Общие данные

Гипрокоммунводоканал г. Москва

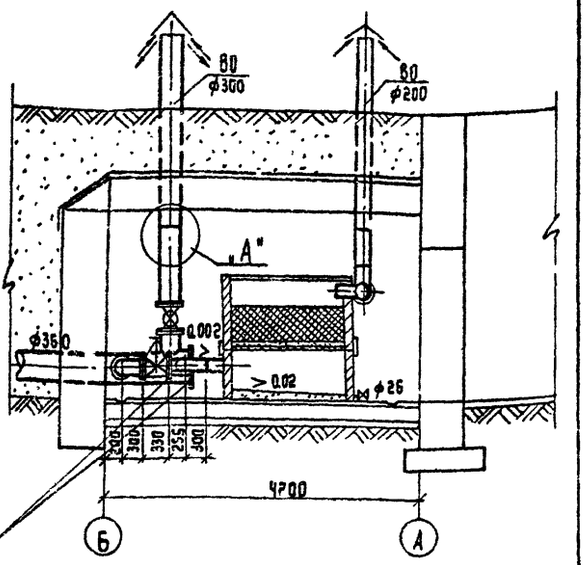
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-24.87 Альбом I

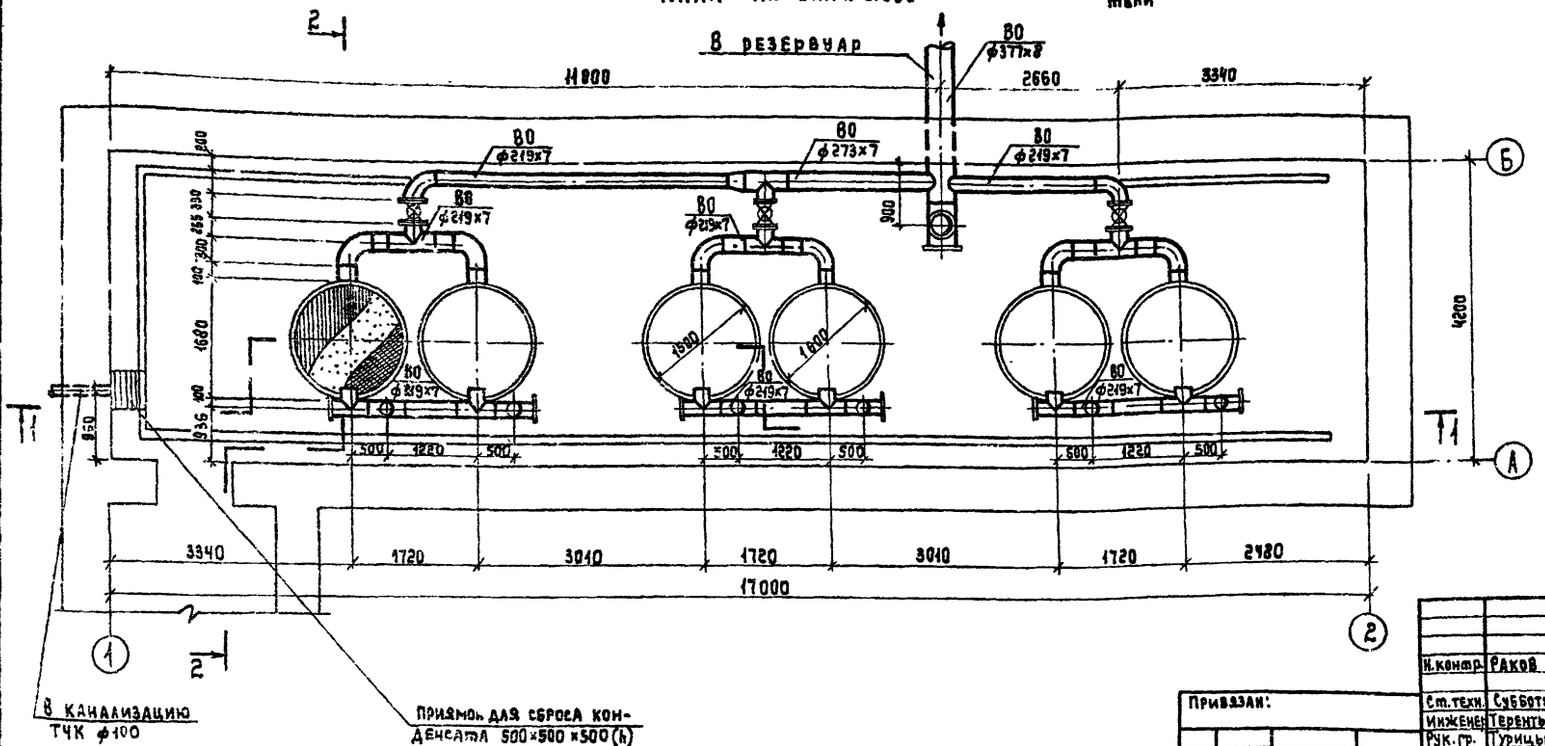
Разрез 1-1



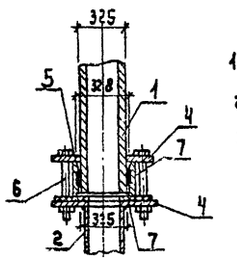
Разрез 2-2



План на отм. 0.000



Узел „А"



1- Труба асбестоцементная dy=300 по ГОСТу 539-80
2- Труба стальная 325×8 по ГОСТу 10704-76
3- Резиновое кольцо по ГОСТу 5228-78
4- Фланец 1-300-10 по ГОСТу 12820-80.
5- Муфта d=300 АМ6 по ГОСТу 539-80. e=150
6- Стяжной болт М20×190 по ГОСТу 7796-70
7.- Прокладка из резины пластины 5М6-А-М по ГОСТу 7338-77.

Примечание

Под задвижками и аварийным стояком устанавливаются бетонные столбики размером 200×200×h (по месту) из бетона класса В10.

Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Раков	
Ст.техн.	Субботин	
Инженер	Терентьева	
Рук.гр.	Гурицына	
ГИП	Романова	
Гл.спец.	Лебедев	
Нач.отд.	Марин	

ТП 0901-9-24.87 ТХ

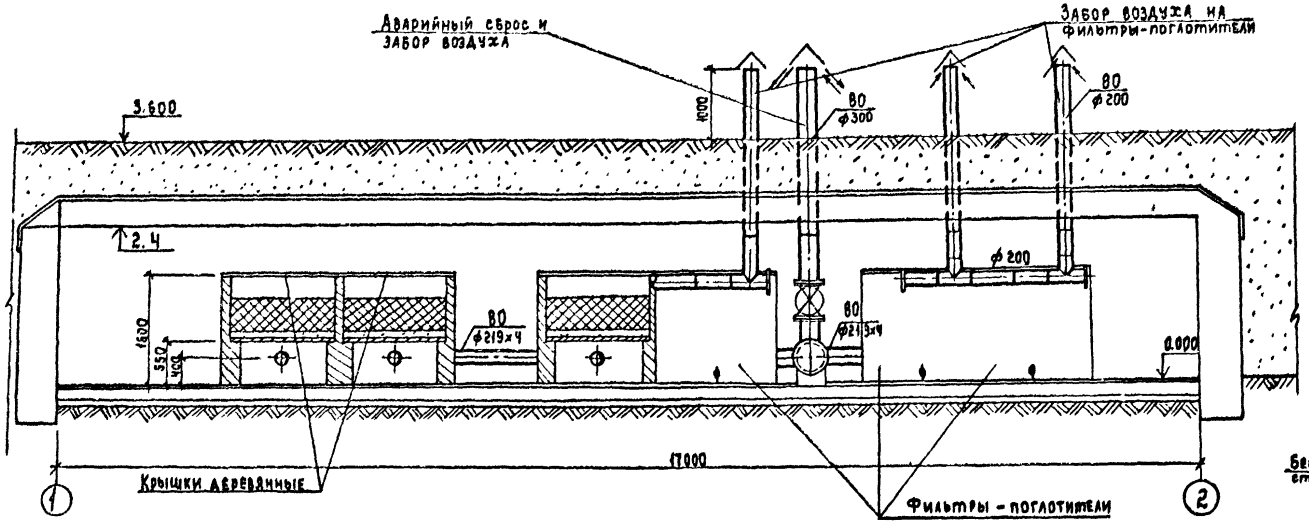
Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 5000м³ до 12800м³ вариант без клапанов.
ФП1; ФП1М.
План на отм. 0.000.
Разрезы 1-1; 2-2.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

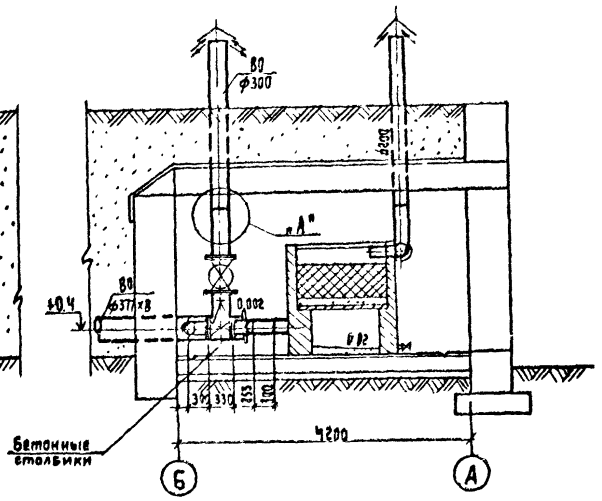
Гипрокоммунводоканал г. Москва.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-24.87 АЛЬБОМ I

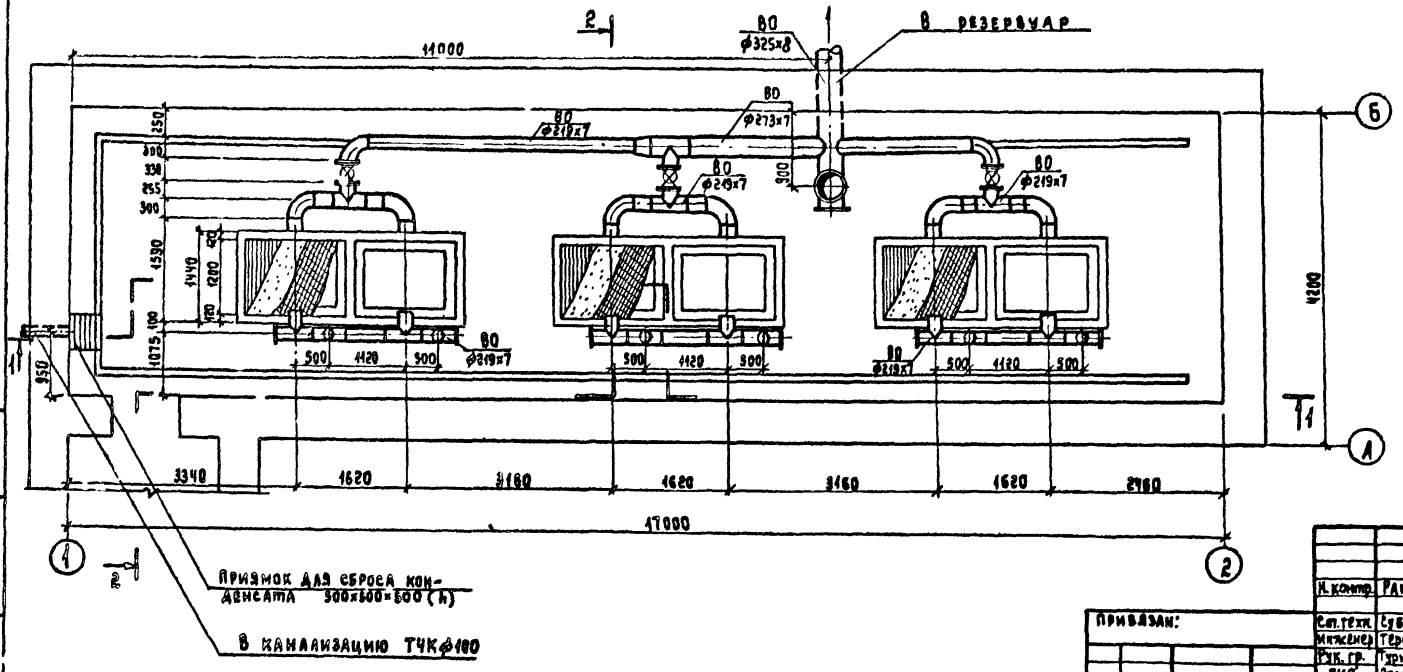
РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН НА отм. 0.000



Примечания:

1. Под задвижками и аварийным стояком устанавливаются бетонные столбики размером 200×200×h (по месту).
2. Узел „А" смотреть лист ТХ

Н. контр.	Раков		ТП 0901-9-24.87 ТХ	
Ст. техн.	Субботин		Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 5000 м³ до 18900 м³ Вариант без клапанов.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Инженер	Терентьева			
Рук. гр.	Турицына			
ГИП	Романова		ФП2Б; ФП2К.	
Гл. спец.	Лебедев		План на отм. 0.000.	Гипрокоммунводоканал г. Москва
Нач. отд.	Марин		Разрезы 1-1; 2-2.	

Привязан:

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

22779-01 12

Типовой проект 0901-9-24.87 Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
3	Схемы расположения стеновых блоков на отм. 0.000.	
	Раскладка блоков по осям 1,2,А,Б. Схемы расположения плит покрытия.	
4	Монолитный пояс МП-1	
5	Узлы 1÷6	
6	Фильтры-поглотители ФП1, ФП1М	
7	Фильтры-поглотители ФП2Б, ФП2К	

(1) Номер узла при его изображении

N / N — N детали или узла; N листа и альбома, на котором изображена деталь или узел.

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

Главный инженер проекта /Закубанский Е.А./

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 1.038.1-1 в.1	Перемычки железобетонные	
1.238-1 в.2	Железобетонные козырьки входов и парапетных плит общественных зданий	
5.900-2	Сальники набивные Ду50...1400 для пропуска труб через стены.	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 13580-85	Плиты ленточных фундаментов железобетонные	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий	
1.442.1-1 в.1	Плиты перекрытий железобетонные высотой 400 мм, укладываемые на полки ригелей.	
ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций.	
1.400-6/76 вып.1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
	Прилагаемые документы:	
КЖИ	Строительные изделия	Альбом III
ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VI

Спецификация фильтров-поглотителей на камеру

Марка фильтров-поглотителей	Тип конструкции	Кол. шт	Номер листа и альбома	
ФП1	Круглые железобетонные	6	Альбом I	АС-6
ФП1М	Круглые металлические	6	Альбом I	АС-6
ФП2К	Прямоугольные кирпичные	3	Альбом I	АС-7
ФП2Б	Прямоугольные бетонные	3	Альбом I	АС-7

Ведомость спецификаций

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 металлических элементов.	
7.	Спецификация элементов монолитных конструкций	

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Примечание
Площадь застройки	м²	440.0
Строительный объем	м³	275.2

1. За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка [ ]
2. Фундаменты расчитаны на грунты с нормативными характеристиками φ=30°; $C^н$=0.002 мпа; E=15 мпа ρ=1.8 т/м³
3. Стены камеры фильтров-поглотителей с наружной стороны обмазать горячим битумом за 2 раза по огрунтовке.
4. При наличии грунтовых вод фундаменты и стены камеры фильтров-поглотителей подлежат перепроектированию.
5. Обваловку камеры фильтров-поглотителей произвести после установки плит покрытия.
6. Схема расчетных нагрузок на сооружения приведена в пояснительной записке.

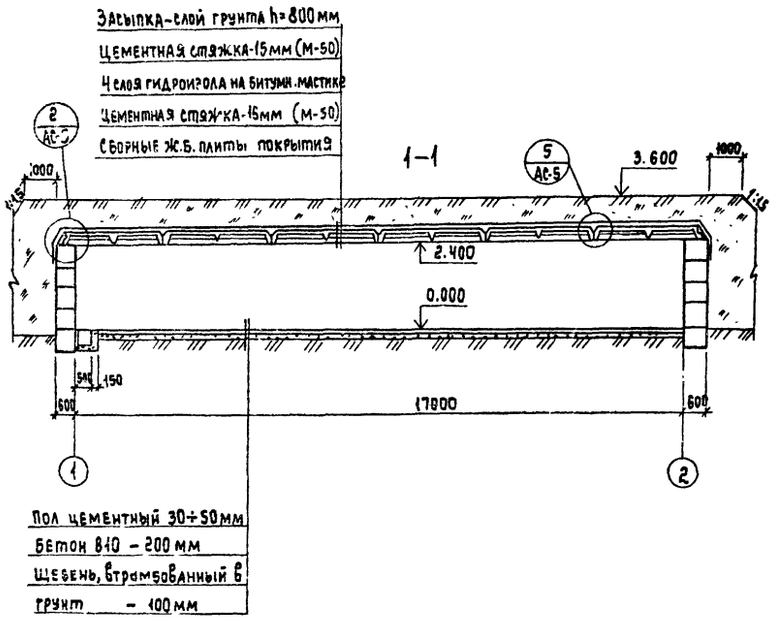
Привязан:

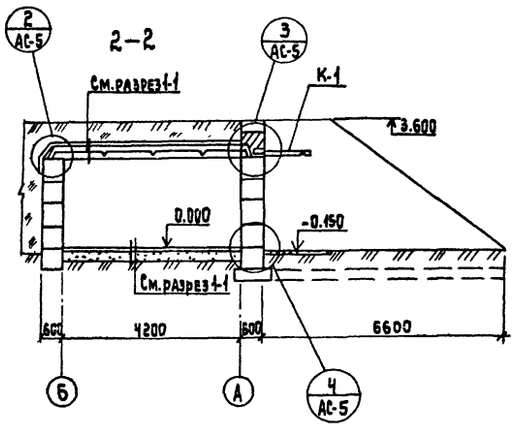
Инв. №

ТП 0901-9-24.87 АС

Н. контр.	Ротенштейн		Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 5000 м³ до 10000 м³ вариант без кессонов	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ротенштейн			Р	1	7
Ст. инж.	Власова		Общие данные.	Гипрокоммунводоканал г. Москва		
СИП	Закубанский					
Нач. отд.	Серокин					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





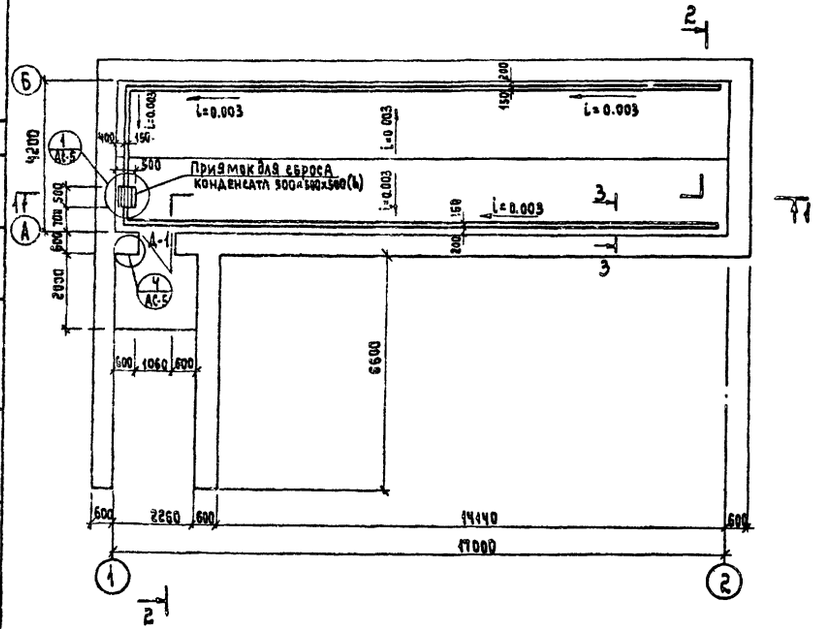
Спецификация элементов заполнения проемов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Д-1	ГОСТ 14624-84	Дверной блок Д-56	1		
К-1	1.238-1 в.2	Козырек КВ 18.16-Т	1	800	

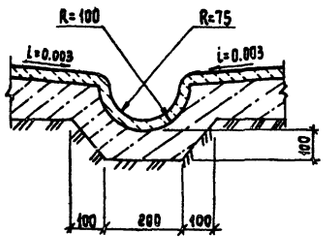
Ведомость проемов дверей

Марка	Размер проема в кладке, мм
Д-1	1060×2100

План на отм. 0.000



3-3



1. За относительную отм. 0.000 принята абсолютная отм. [ ]

2. Обваловку камеры фильтров-поглотителей производить после установки и крепления плит покрытия.

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Ратенштейн	
Проверил	Ратенштейн	
Ст. инж.	Власова	
ГИП	Закубанский	
Нач. отд.	Сорокин	

ТП 0901-9-24.87 АС

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 5000 м³ до 18900 м³. Вариант без клапанов

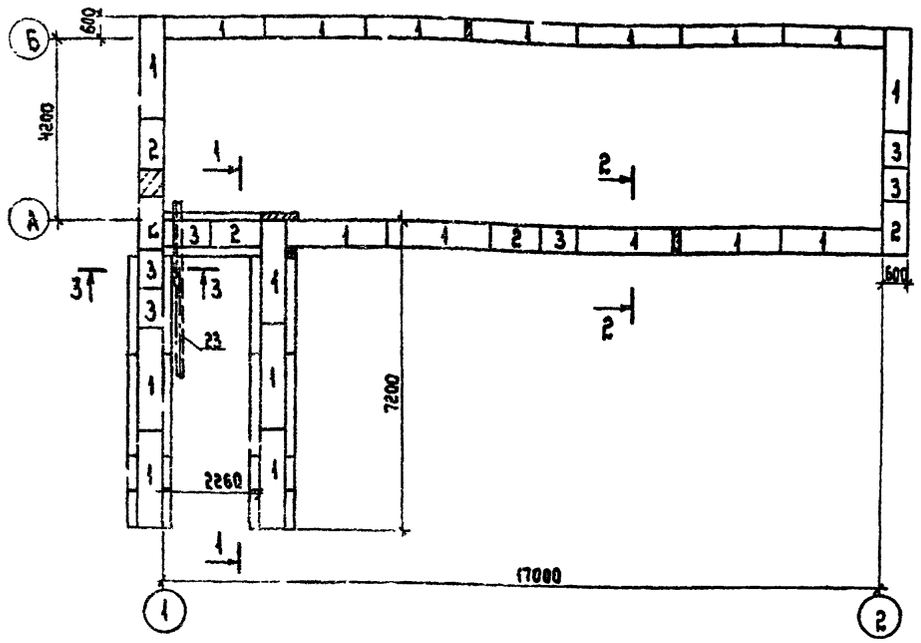
План на отм. 0.000. Разрезы 1-1÷5-5.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

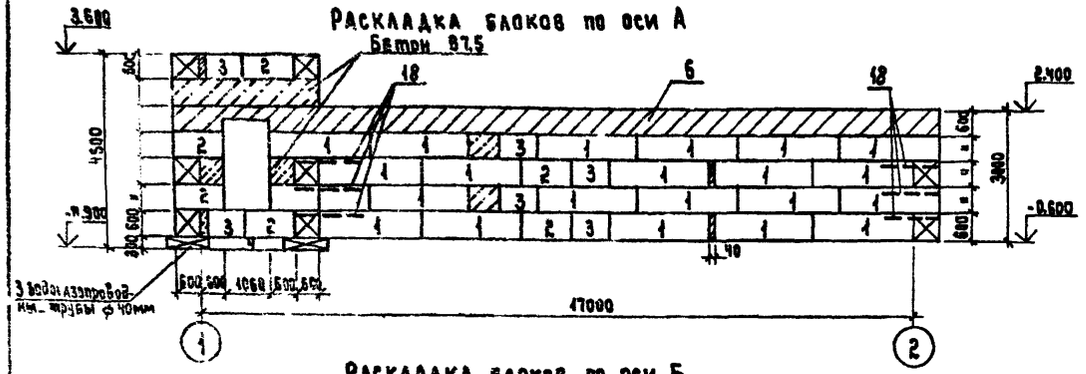
Гипрокоммунводоканал г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

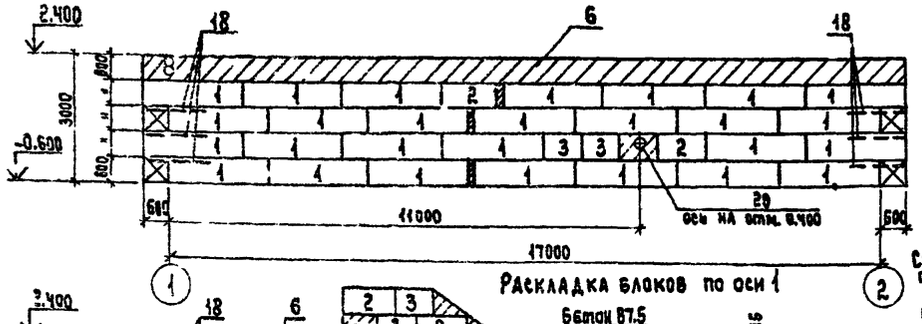
Схема расположения стеновых блоков на отм. 0.800



Раскладка блоков по оси А



Раскладка блоков по оси Б



Раскладка блоков по оси 1

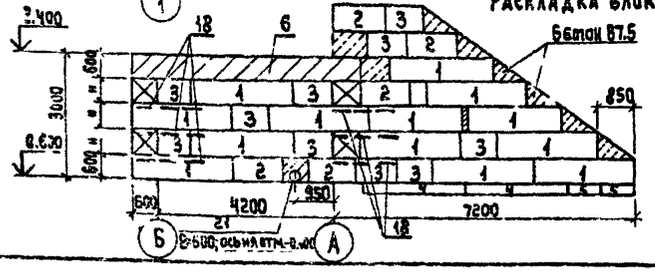
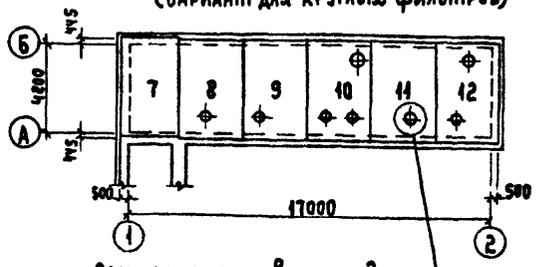
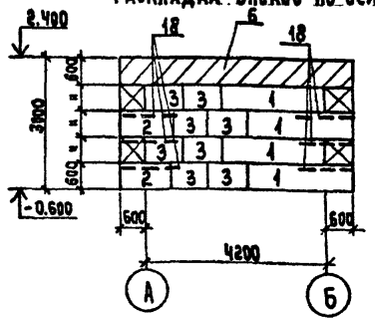


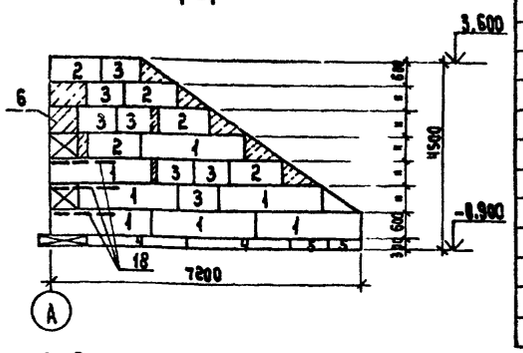
Схема расположения плит покрытия (Вариант для круглых фильтров)



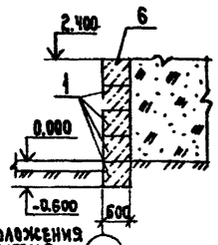
Раскладка блоков по оси 2



1—1



2—2



3—3

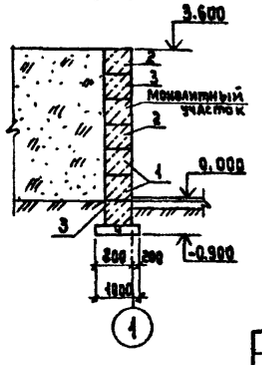
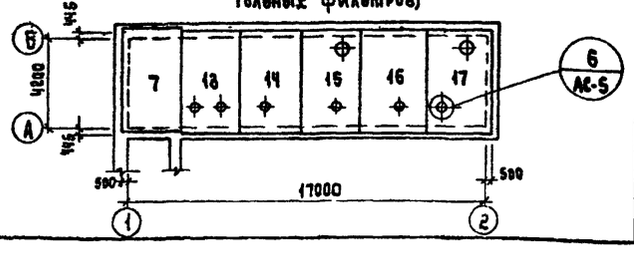


Схема расположения плит покрытия (Вариант для прямоугольных фильтров)



Спецификация элементов к схемам расположения стеновых блоков и плит покрытия

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Схема расположения стено-			
		вых блоков и монолитного пояса			
1	ГОСТ 13579-78	Стеновые блоки ФБС 24.6.6-Т	73	1960	
2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.6.6-Т	20	950	
3	То же	ФБС 9.6.6-Т	33	780	
4	ГОСТ 13580-85	Плита для ленточных фундаментов ФЛ10.24	5	1500	
5	То же	ФЛ10.8	4	500	
6	АС-4	Монолитный пояс	1		
		Схема расположения плит покрытия			
		Вар для круглых фильтров			
7	1.442.1-1	Плита перекрытия 1П2-4АIVТ	1	4350	
8	КЖИ-3	1П2-4АIVТа	1	4350	Альб. III
9	КЖИ3-01	1П2-4АIVТб	1	4350	Альб. III
10	КЖИ3-02	1П2-4АIVТв	1	4350	Альб. III
11	КЖИ3-03	1П2-4АIVТ-г	1	4350	Альб. III
12	КЖИ3-04	1П2-4АIVТ-д	1	4350	Альб. III
		Вар для прямоугольных фильтров			
7	1.442.1-1	Плита перекрытия 1П2-4АIVТ	1	4350	
13	КЖИ 4	1П2-4АIVТ-е	1	4350	Альб. III
14	КЖИ 4-04	1П2-4АIVТ-ж	1	4350	Альб. III
15	КЖИ 4-02	1П2-4АIVТ-и	1	4350	Альб. III
16	КЖИ 4-03	1П2-4АIVТ-к	1	4350	Альб. III
17	КЖИ 4-04	1П2-4АIVТ-л	1	4350	Альб. III
		Металлические изделия			
18	КЖИ 5	Сетка арматурная С-1	15	18.3	Альб. III
19	КЖИ 6	Решетка Р-1	1	24.0	Альб. III
20	5.900-2	Сальник ду 300 е=300	2	42.5	
21	5.900-2	То же ду 100 е=300	2	10.4	
22	КЖИ-9	Изделие закладное МН-3	1	17.48	Альб. III
23	АС-3	Труба 40х3 ГОСТ 10704-76 е=3300	3	9.04	

1. Блоки стен подвалов укладывать на цементный раствор М-50
2. Монолитные участки стен выполнить из бетона марки 87.5
3. Фундаментные плиты и блоки стен подвалов укладывать на песчаную подушку толщиной 100 мм.
4. Поверхности стен камеры и подпорной стенки, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза по огрунтовке.
5. Плиты покрытия камеры приварить к закладным деталям монолитного пояса. Толщина сварного шва 6 мм. Длина 100 мм.
6. Во время кладки стеновых блоков по углам в швы заложить арматурные сетки С-1.
7. В дверном проеме заложить антисептированные деревянные пробки в монолитные участки стены.
8. Расход бетона на монолитные участки – 6.5 м³.
9. Трубы для пропуска кабелей в осях 1, А, Б заложить по чертежам электротехнической части во время укладки блоков стен подвалов.

ТП 0901-9-24.87 АС

Н. контр.	Ротенштейн	
Проверил	Ротенштейн	
Ст. инж.	Власова	
ГИП	Закубанский	
Нач. отд.	Сорокин	

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 5000 м³ до 18900 м³ (вариант без клапанов).

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема расположения стеновых блоков на отм. 0.000. Раскладка блоков по осям 1, 2, А, Б. Схемы расположения плит покрытия.

Гипрокоммунводоканал г. Москва

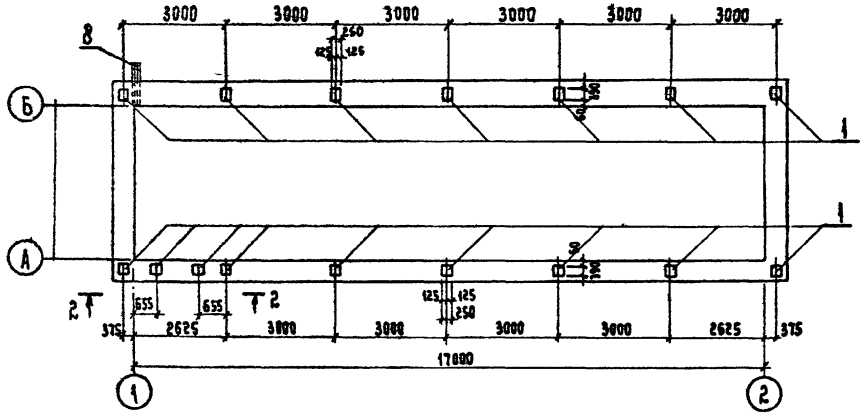
Привязан:

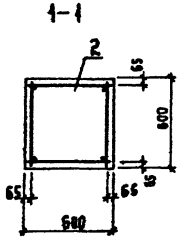
Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-24.87 АЛЬБОМ I

Схема расположения закладных деталей в монолитном поясе

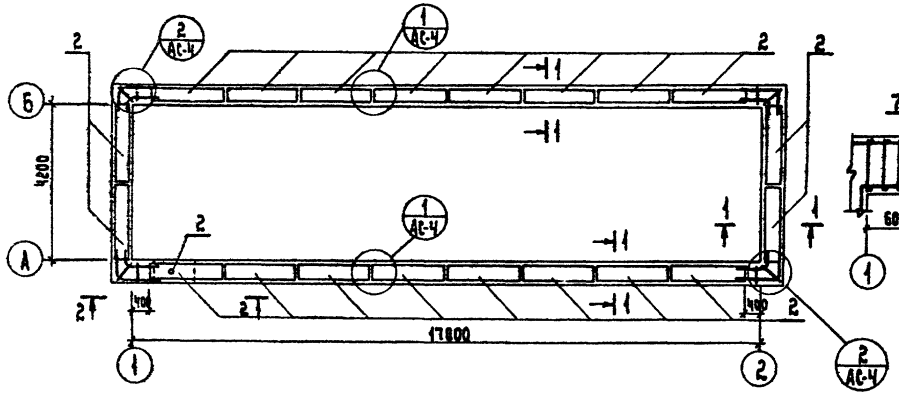




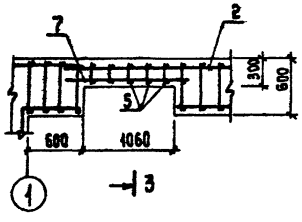
Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Монолитный пояс МП-1		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
		1	1.400-6/76	МI-3-1	16	10,0 кг
		2	КЖСИ-13	Пространственный каркас КП-Н	20	11.3 кг
				Детали		
		3	АС-Ч	ф10АIII ГОСТ 5781-82* ℓ=1870	8	1.15 кг
		4	АС-Ч	ф10АIII ГОСТ 5781-82* ℓ=930	8	0.57 кг
		5	АС-Ч	ф 6АI ГОСТ 5781-82* ℓ=530	79	0.12 кг
		6	АС-Ч	ф 6АI ГОСТ 5781-82* ℓ=800	8	0.18 кг
		7	АС-Ч	ф10АIII ГОСТ 5781-82* ℓ=1100	3	0.68 кг
		8		Труба 40х3.0 ГОСТ 10704-76 ℓ=750	2	2.1 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	16.13	м3

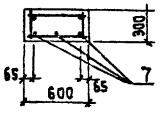
Схема расположения каркасов в монолитном поясе



2-2



3-3



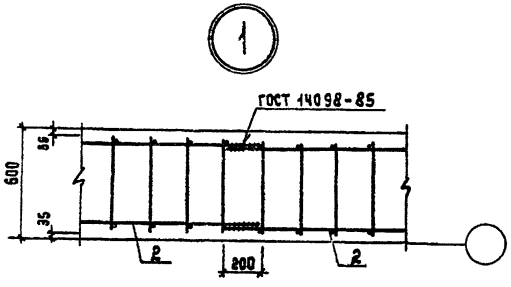
Ведомость деталей

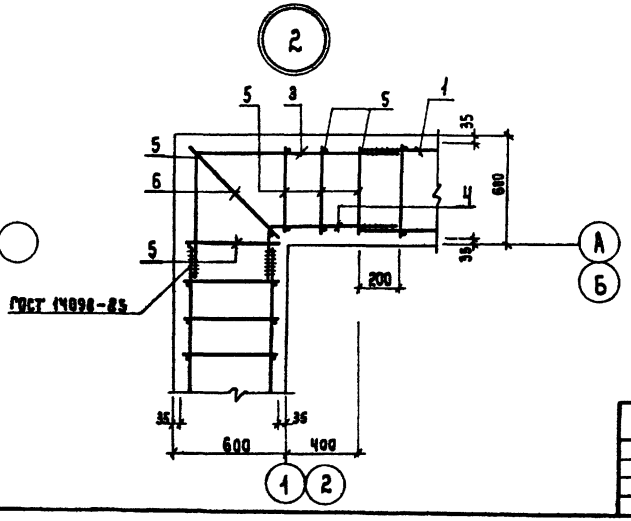
Поз.	Эскиз
3	1135 / 735
4	665 / 265

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные								Общий расход
	Арматура класса				Всего	Арматура класса	Прокат марки					Всего		
	А-I		А-III			А III	Вст3кп2				ГОСТ 10704-76			
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 103-76							
	ф6	Итого	ф10	Итого		ф14	Итого	-10х250	Итого		Труба 40х3	Итого		
МП-1	116.52	116.52	135.12	135.12	251.64	32.48	32.48	107.1	107.1		4.2	4.20	143.38	395.48

1. Сварку металлоконструкций производить электродами типа Э-42.





Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Ротенштейн	
Проверил	Ротенштейн	
Ст. инж.	Власова	
ГИП	Закубанский	
Нач. отд.	Сорокин	

ТП0901-9-24.87 АС

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 5000м³ до 18900 м³ (Вариант без клапанов).

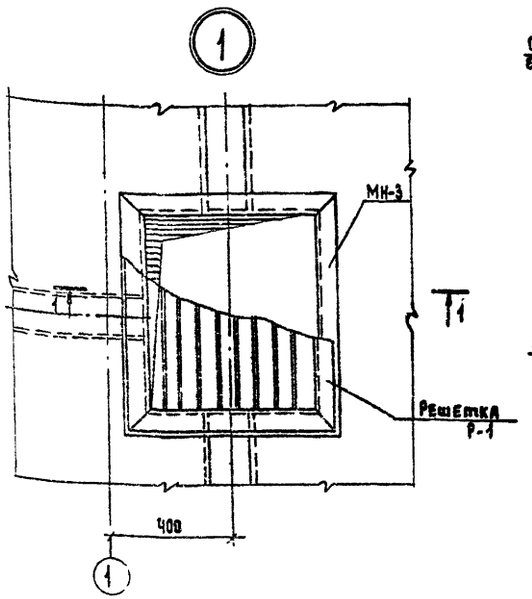
Монолитный пояс МП-1.

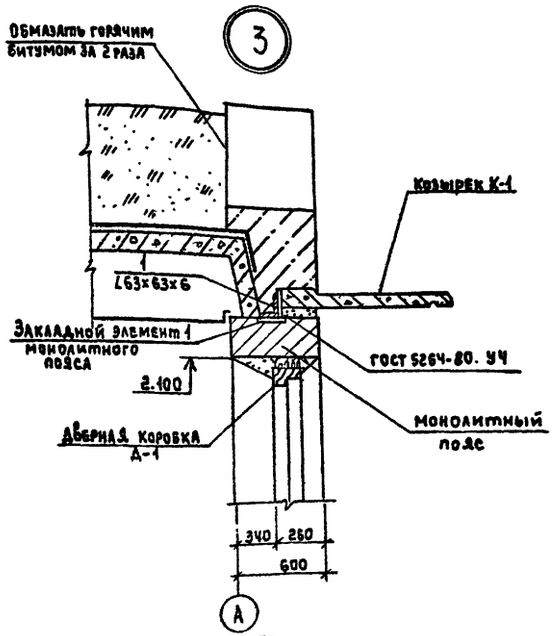
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

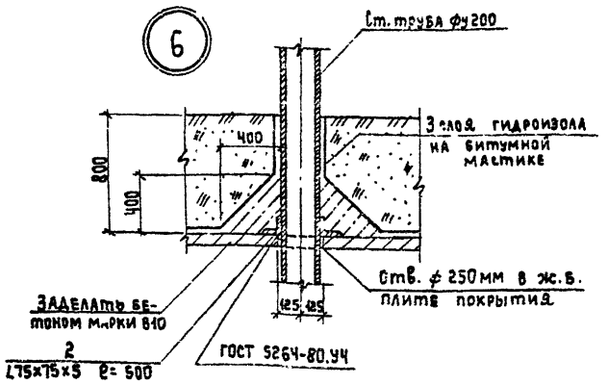
Гипрокоммунводоканал г. Москва.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-24.87 АЛЬБОМ I

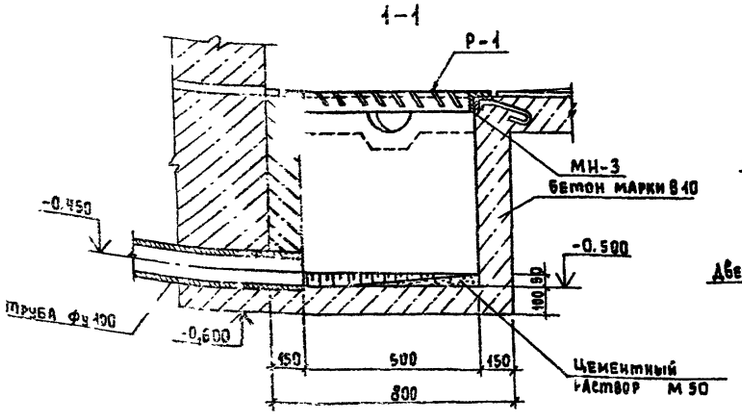


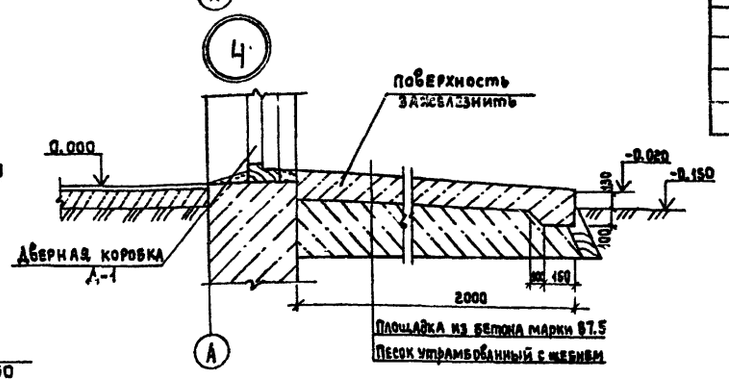


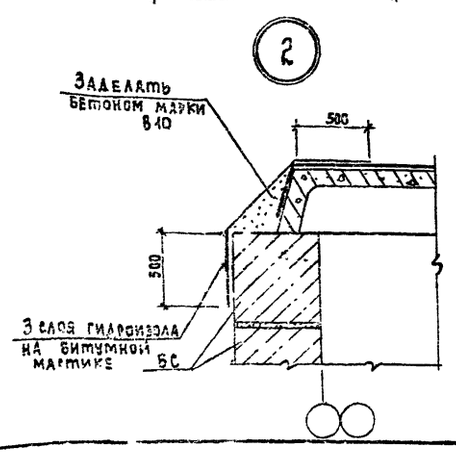


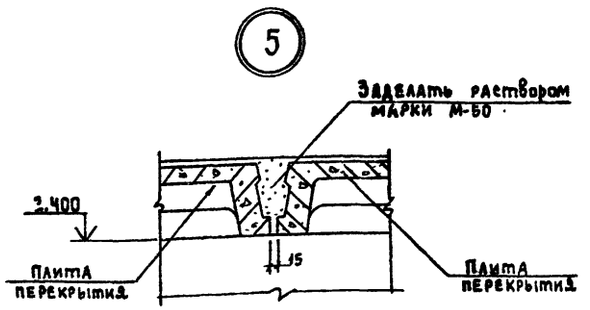
Спецификация изделий к узлам крепления элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Узел 3			
		Сборочные единицы			
1	АС-5	Уголок $\frac{63\times63\times6\ \text{ГОСТ}\ 8509\text{-}72^{*}}{\text{Ст3кп2-1 ГОСТ}\ 535\text{-}79}$ ℓ=40	2	0.22	
		Узел 6			
		Сборочные единицы			
2	АС-5	Уголок $\frac{75\times75\times5\ \text{ГОСТ}\ 8509\text{-}72^{*}}{\text{Ст3кп2-1 ГОСТ}\ 535\text{-}79}$ ℓ=500	2	2.9	









1. При бетонировании приямка заложить закладное изделие МН-3.
2. Металлические изделия окрасить масляной краской за 2 раза.
3. Козырек К-1 устанавливается на выравнивающий слой цементного раствора марки М100, толщиной 10 мм и приваривается к закладным деталям монолитного пояса с помощью анкерочных уголков.
4. Количество узлов: №3-1 шт.
   №6-8 шт.

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Ротенштейн		
Проверил	Ротенштейн		
Ст. инж.	Власова		
ГИП	Закуванский		
Нач. отд.	Сорокин		

ТП 0901-9-24.87 АС

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 5000 м³ до 18900 м³ (вариант без клапанов).

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Узлы 1÷6.

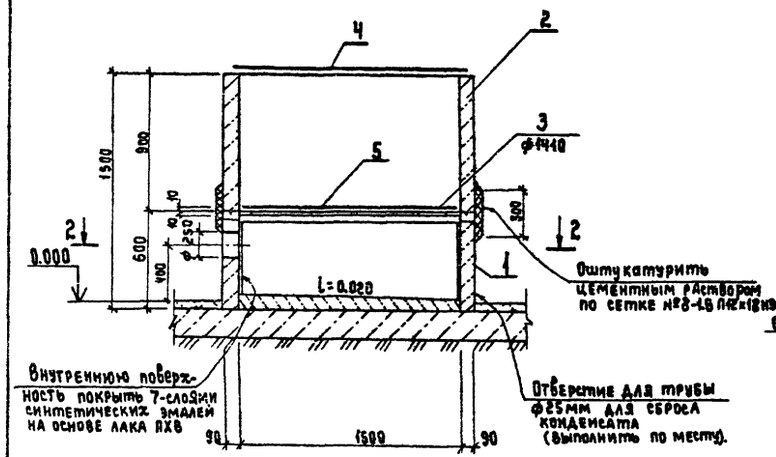
Гипрокоммунводоканал г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-24.87 АЛЬБОМ I.

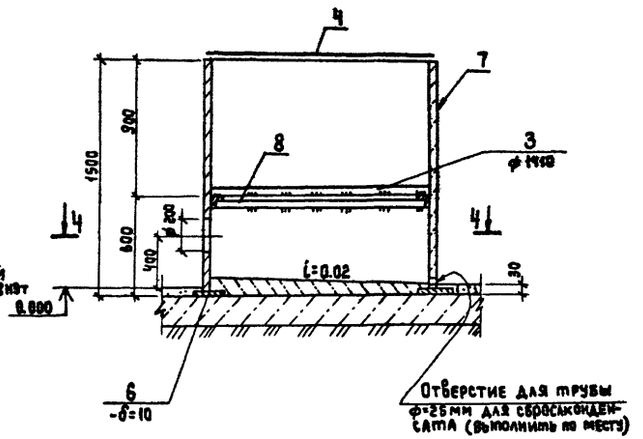
ФП1

1-1

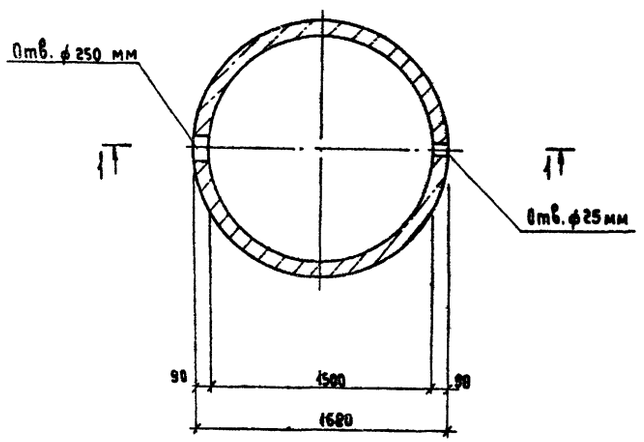


ФП1М

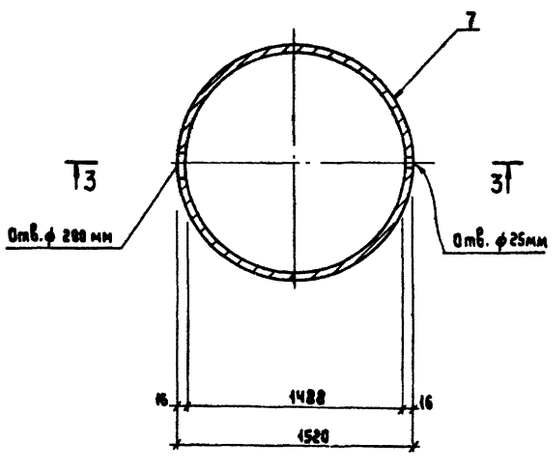
3-3



2-2



4-4



Спецификация сборных железобетонных и металлических элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		ФП-1			
		Сборочные единицы			
1	КЖИ-18	Кольцо стеновое КЦ-15-6А	1	660	Альб. III
2	3.900-3 в.7 ч.1	то же КЦ-15-9	1	1000	
3	МО124-00-00-00	Решетка ф1410 мм	1	73.5	Альб. III
4	КЖИ-17	Крышка ф1600 мм	1	53.2	Альб. III
5	КЖК-12	Изделие закладное МН-4	1		Альб. III
	ГОСТ 3826-82	Сетка №8-1.6 П42×18Н9Т	5.40	п.м	
		ФП-1М			
		Сборочные единицы			
7		Труба 1520×16 ГОСТ 10704-76 L=1500	1	890.3	
8	КЖИ-10	Кольцо	1	19.2	Альб. III
6	КЖИ-11	Кольцо	1	73.9	Альб. III
3	МО124-00-00-00	Решетка ф1410 мм	1	73.5	Альб. III
4	КЖИ-17	Крышка ф1600 мм	1	53.2	Альб. III

1. Сварку металлических элементов ФП1М производить электродами типа Э-42, ГОСТ 9467-75.
2. Все металлические элементы фильтров-поглотителей окрасить масляной краской за 2 раза.
3. В фильтре-поглотителе ФП1 кольца устанавливать на цементном растворе марки М-50.
4. После установки труб для подачи воздуха, зазоры между отверстиями и трубами тщательно заделать.
5. В фильтре-поглотителе ФП1М трубы для подачи воздуха обварить по всему периметру.
6. При установке ФП1 закладное изделие МН-4 заложить одновременно с установкой кольца КЦ-15-9.
7. Состав загрузки фильтров-поглотителей см. чертежи технологической части проекта.
8. Ширина сетки типа №8-1.6 П42×18Н9Т принята 300 мм.

Привязан:

Инв.№

Н. контр.	Ротенштейн	
Проверил	Ротенштейн	
Ст. инж.	Власова	
ГИП	Закубанский	
Нач. отд.	Сорокин	

ТП0901-9-24.87 АС

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 2500 м³ до 4500 м³ (Вариант без клапанов).

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

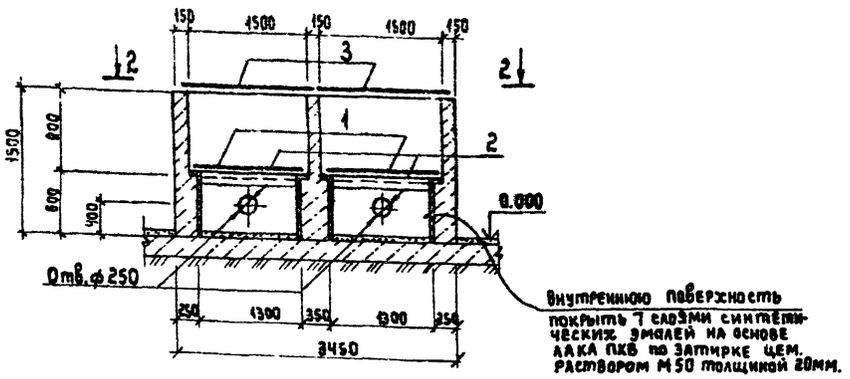
Фильтры-поглотители ФП1, ФП1М.

Гипрокоммунводоканал г. Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

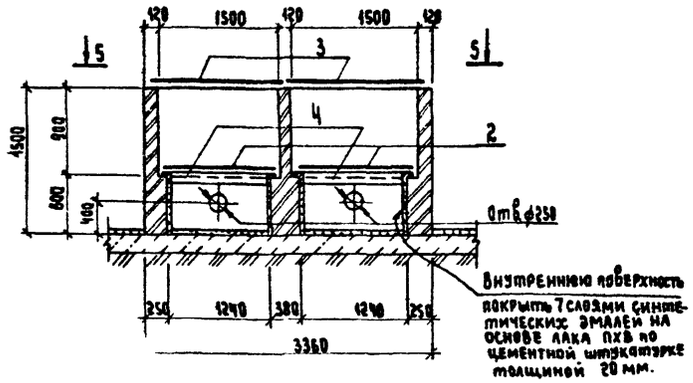
ФП2Б

1-1

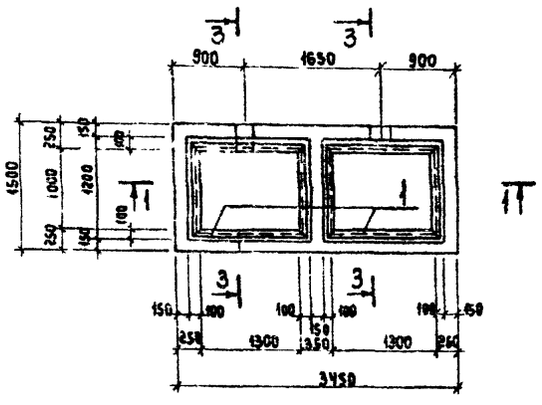


ФП2К

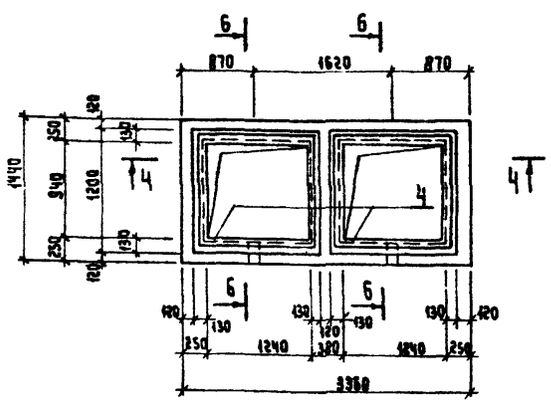
4-4



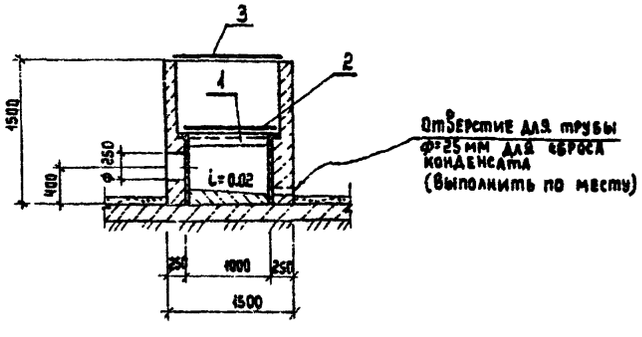
2-2



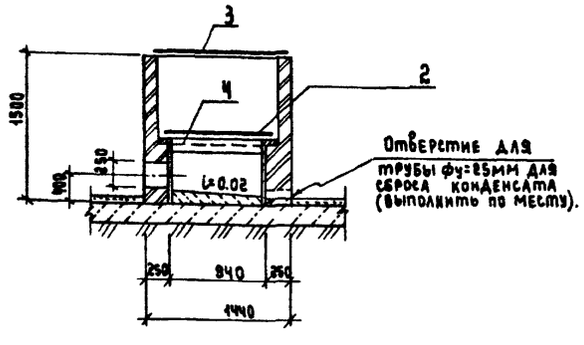
5-5



3-3



6-6



Спецификация элементов монолитных конструкций

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме-чание
		ФП2Б			
		Сборочные единицы			
1	КЖИ-16	Изделие закладное МН6	2	21.4	Альб III
2	МО 127-00-00-00	Решетка 1150×1450	2	84.5	Альб III
3	КЖИ-18	Крышка 1600×1400	2		Альб III
		Материалы			
		Бетон марки В10	3.3	м³	
		ФП2К			
		Сборочные единицы			
4	КЖИ-15	Изделие закладное МН5	2	20.4	Альб III
2	МО 127-00-00-00	Решетка 1150×1450	2	84.5	Альб III
3	КЖИ-18	Крышка 1600×1400	2		Альб III
		Материалы			
		Кирпич марки 75	2.8	м³	

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.

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Н. контр.	Ротенштейн	
Проверил	Ротенштейн	
Гл. инж.	Власова	
ГИП	Закубанский	
Нач. отд.	Сорокин	

ТП 0901-9-24.87 АС

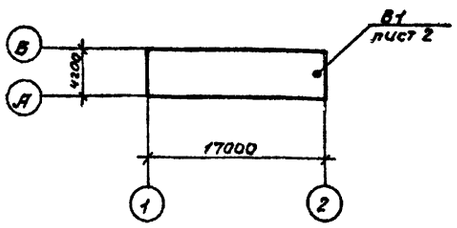
Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 5000 м³ до 15000 м³ (вариант без клапанов).

Фильтры-поглотители ФП2Б, ФП2К.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

План-схема



Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	кол систем.	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Примечание
				Тип исполн по взрывозащите	№	Схема исполнен.	положение	L, м³/ч.	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	тип, исполнение по взрывозащите	N, квт	n, об/мин	
В1	1	Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 5000м³ до 18900м³	А3.15095-1	В-Ц4-70	3,15	1	Л0°	845	250/26	1380	4АА63А4	0,25	1380	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование.	Примечание
	Ссылочные документы	
5.904-1	Детали крепления воздухо-	
	водов.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиля-	
	ционных систем.	
5.904-38	Гибкие вставки к центробеж-	
	ным вентиляторам.	
	Прилагаемые документы.	
ОВН1	Ограждение отверстия входного	
	патрубка центробежного	
	вентилятора.	
ОВ.СО	Спецификация оборудования.	

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ

Вл. стр	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Вентиляция. План на отм. 0.000, Разрез 1-1.	
	Схема системы В1	

Общие указания.

Проект вентиляции разработан на основании технологического задания и архитектурно-строительных чертежей в соответствии с действующими нормами

В камерах фильтров-поглотителей запроектирована вытяжная механическая вентиляция из расчета 5^ти кратного воздухообмена в час.

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

Воздуховоды окрашиваются масляной краской за 1 раз снаружи.

Монтаж и испытание системы вентиляции производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85 „Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений."

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

Главный инженер проекта Романова

Привязан

Инв. N

ТП 0901-9-24.87 ОВ

Н.контр.	Березинский		
Инж.	Бяткова		
Рук.гр.	Королев		
Гл.спец.	Березинский		
ГИП	Романова		
Начотд.	Завьялов		

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 5000м³ до 18900м³ Вариант без клапанов

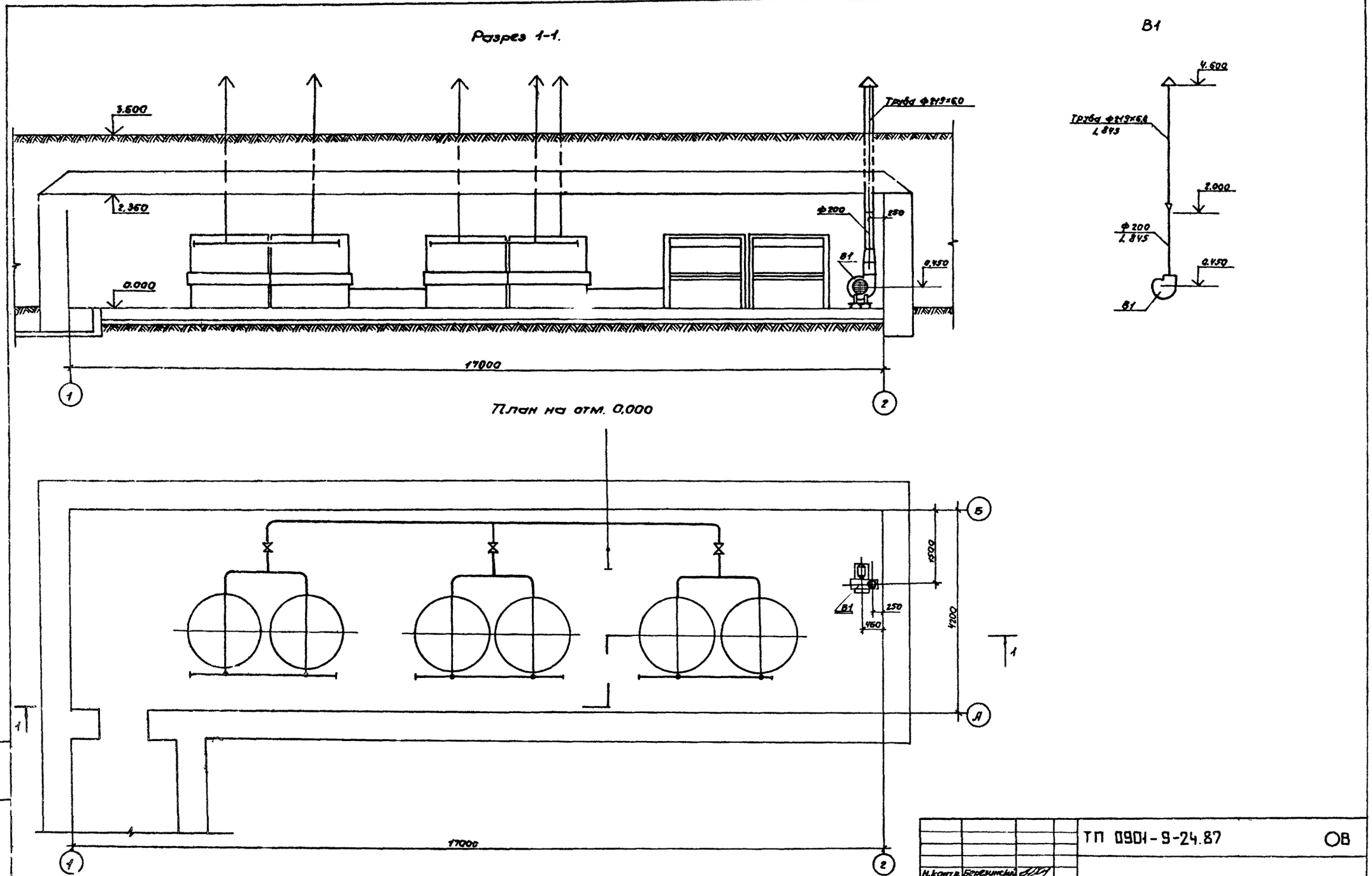
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общие данные

Гипрокоммунводоканал г. Москва

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-24.87 АЛЬБОМ I



				ТП 0901-9-24.87			ОВ
		Н.контр.	Березинский				
Привязан:				Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 5000м³ до 18900м³ вариант без клапанов.	Стадия	Лист	Листов
		Инж.	Бакетова		Р	2	
		Рук.гр.	Королев	Вентиляция. План на отм.0.000. Разрез 1-1. Схема системы В1.	Гипрокоммунводоканал г. Москва		
		Гл.спец.	Березинский				
Инв.№		Нач.отд.	Завьялов				

22779-01 21

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

0901-9-24.87

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 5000 м³ до 18900 м³

Вариант без клапанов

Альбом I

Общие виды нетиповых конструкций марки ОВН

Привязан:

Инв.№

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 0901-9-24.87 ОВН1	Ограждение отверстия входного патрубка центробежного вентилятора	

Привязан

Инв.№

ТП 0901-9-24.87 ОВН

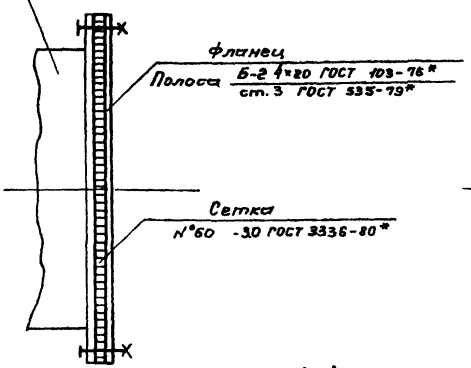
Н. контр.	Березинский	
Инжен.	Бакетова	
Рук. гр.	Королёв	
Гл. спец.	Березинский	
Нач. отд.	Завьялов	

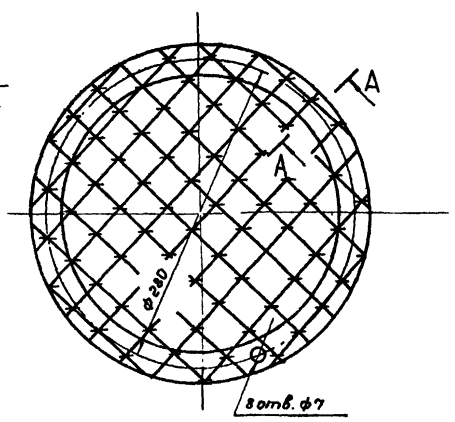
Содержание

Стадия	Лист	Листов

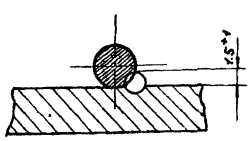
Гипрокоммунводоканал г. Москва

Входной патрубок центробежного вентилятора





А-А повернуто М 2:1



Данное ограждение устанавливается в целях техники безопасности

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Березинский	
Инжен.	Бакетова	
Рук. гр.	Королёв	
Гл. спец.	Березинский	
Нач. отд.	Завьялов	

ТП 0901-9-24.87 ОВН1

Ограждение отверстия входного патрубка центробежного вентилятора.

Стадия	Лист	Листов
	1	1

Гипрокоммунводоканал г. Москва

gost.e-ecolog.ru