ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-263

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С УСТАНОВКОЙ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 м.куб./сут.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I — Пояснительная записка. Генплан Сооружения.

Альбом II — Производственное здание. Пояснительная записка. Чертежи.

Альбом III — Заказные спецификации.

Альбом IV — Сметы.

часть 1 — Сводка смет. Сооружения.

часть 2 — Производственное здание

Альбом II

14071-02

ЦЕНА 1-11

ЗРАБОТАН ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ „Гипрокоммунводоканал" СФСР

Утвержден МЖКХ РСФСР ПРИКАЗ № 23-ТД от 30.XII.1975г

Введен в действие ИНСТИТУТОМ „Гипрокоммунводоканал" С 25.II.1 ПРИКАЗ № 90 от 30.XII.1975г.

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать 1976 года

Заказ № 6847 Тираж 1200 экз

Наименование	Марка листа	№№ стр.
Содержание альбома	С-1	2
Пояснительная записка	ПЗ1÷5	3÷7
Заглавный лист	АС-1	8
План на отм. ±0,000 Фасады, разрез 1-1	АС-2	9
План кровли, план перемычек и полов. Спецификации. Детали 1, 2, 3, 4, 5	АС-3	10
Фундаменты. План. Сечения 1-1 ÷ 4-4 Выборка.	АС-4	11
Фундаменты Сечения 5-5 ÷ 8-8. Фундамент Ф01. Плита П1д А. Выборка.	АС-5	12
Площадки монолитные ПМ1, ПМ2. Планы. Сечения. Спецификация. Выборка стали. Расход материалов.	АС-6	13
Фундаменты. Металлические щиты МЩ1, МЩ2. Закладная деталь М1. Деревянная решетка ДР1. Спецификация и выборка стали	АС-7	14
Покрытие. План. Спецификация стали. Выборки.	АС-8	15
Покрытие, монолитная плита покрытия ППМ1. Сечения 1-1 ÷ 3-3. Спецификация арматуры. Расход материалов	АС-9	16
Смотровой колодец выпуска канализации.	АС-10	17
Воздуходувная. План на отм. 0,00. Разрез 1-1	ТХ-1	18
Воздуходувная. Разрез 2-2. Спецификация оборудования и материалов.	ТХ-2	19
Воздуходувная. Опора приварная неподвижная для трубы Ду 80.	ТХ-3	20
Хлораторная. Установка для хлорирования. План на отм. 0,00. Разрез 1-1	ТХ-4	21
Хлораторная. Установка для хлорирования Разрез 2-2. Спецификация оборудования и материалов.	ТХ-5	22
Смотровой колодец выпуска канализации. Корыто дырчатое. Корпус. Стенка фокавая.	ТХ-6	23
План системы водопровода и канализации. на отм. 0,00. Схема системы канализации.	ВК-1	24
Схема системы водопровода. Сводная спецификация систем водопровода и канализации.	ВК-2	25
Отопление и вентиляция. Заглавный лист.	ОВ-1	26
Отопление и вентиляция. Планы. Схемы.	ОВ-2	27
Отопление и вентиляция. Спецификация.	ОВ-3	28
Принципиальная однолинейная схема сети 380 / 220 В.	ЭЛ-1	29
Принципиальная схема управления газодувкой и вентилятором	ЭЛ-2	30
Принципиальная схема управления решеткой – дробилкой.	ЭЛ-3	31
Пост местного управления 1 ПМУ. Схема внешних соединений	ЭЛ-4	32
Схема внешних соединений отдельно стоящих сооружений	ЭЛ-5	33
Расположение электрооборудования и прокладка кабелей.	ЭЛ-6	34
Электроосвещение. План	ЭЛ-7	35
Пост местного управления 1 ПМУ. Общий вид	ЭЛ-8	35

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

Главный инженер проекта /Дегтяр/

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м.куб/сутки.	Содержание альбома	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист С-1

I. Общие сведения.

Проект производственного здания разработан в составе типового проекта станции биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50м³/сутки, а также для применения его в составе типового проекта станции биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 25м³/сутки.

II. Область применения.

Типовой проект производственного здания разработан для строительства на площадках и в районах со следующей характеристикой:

1. Рельеф площадки - спокойный
2. сейсмичность - не выше 6 баллов
3. грунтовые воды - отсутствуют.
4. грунт однородный, непучинистый и непросадочный с нормативными характеристиками: $\varphi^H = 28°$; $C = 0{,}02\ кг/см^2$; $E = 150\ кг/см^2$; $\gamma_0 = 1{,}8\ т/м^3$. расчетным сопротивлением $2\ кг/см^2$ на глубине 1,5-2м.
5. расчетная зимняя температура -20°С; -30°С.
6. снеговая нагрузка - 100 кг/м².
7. ветровая нагрузка для I географического района.

Проектом не предусмотрено строительство здания в районах с особыми условиями (вечная мерзлота и др.)

Чертежи проекта разработаны для районов с расчетной температурой -30°С. Изменение размеров элементов проекта для другого климатического района дано в таблицах на соответствующих чертежах.

III. Архитектурно-строительная часть.

А. Объемно-планировочное решение.

Здание одноэтажное, прямоугольное, с размерами в плане 6,0м × 6,0м. Температурно-влажностный режим производства +15°С ÷ +18°С, влажность 50-60%. По пожарной опасности производство относится к категории „Г" класс сооружения II, степень огнестойкости II, степень долговечности II

В здании размещаются воздухоудувная, хлораторная, санузел и служебное помещение.

Б. Конструктивные решения.

Здание запроектировано с несущими кирпичными стенами из кирпича марки „75" на растворе марки „2".

Горизонтальная гидроизоляция запроектирована на отметке -0,05 из слоя цементного раствора состава 1:2 (с уплотнением добавками на битумной мастике см. СН 301-65 п. 310), толщиной 20мм.

Стенки подпольных каналов решены из монолитного бетона М„100", перекрытие каналов - из сборных железобетонных плит по серии ИС-01-04 выпуск 2.

Копировал Ю.А.Ч. Алексеева

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м.куб/сутки	Пояснительная записка.	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист ПЗ-1

Наружные стены здания возводятся из красного кирпича с расшивкой швов баликом.

Кладку цоколя выполнять в пустошовку из кирпича марки „100" на растворе марки „50" с последующей штукатуркой цементным раствором.

Внутреннюю поверхность стен и перегородок выкладывать в соответствии с указанием в таблице отделочных работ на листе АС-3

Антисептированные деревянные пробки для крепления оконных и дверных коробок закладывать в проемы при возведении кирпичной кладки на расстоянии 250мм от низа и верха проёмов.

Покрытие здания предусмотрено из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141-1 выпуск 10. Кровля рулонная, 4-х слойная на битумной мастике по цементной стяжке и утеплителю, двускатная с неорганизованным водостоком.

Утеплитель кровли-плитный (пенобетон) $\gamma = 500\ кгс/м^3$

Оконные и дверные проёмы заполняются деревянными столярными изделиями по Гост'у 14624-69 и 11214-65

В Отделочные работы.

Наружная поверхность стен выкладывается с расшивкой швов. Цоколь штукатурится и окрашивается силикатной краской красного цвета

Все деревянные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза. Металлические изделия окрашиваются антикоррозийным битумным лаком за 2 раза

Оборудование окрашивается в соответствии с инструкцией по рациональной цветовой отделке поверхностей производственных помещений и технологического оборудования промышленных предприятий СН 181-70

Внутренняя отделка выполняется по таблице на листе АС-3

IV Технологическая часть

1. Воздуходувная

В помещении воздуходувной устанавливаются ротационные газодувки марки 1А-12-50-2А производительностью 28 л/сек, перепадом давления 50 кпа, с электродвигателем типа 4А90L А2 мощностью 3 квт. Количество газодувок - 2 (1 рабочая, 1 резервная) Забор воздуха осуществляется из атмосферы через жалюзийную решетку, установленную на высоте 2 м Для снижения уровня шума возникающего от работы газодувки и движения потока воздуха в трубопроводах предусматриваются следующие мероприятия фундаменты газодувок отделяются от пола при помощи антивибрина, напорный воздуховод отделяется от газодувок гибкими резиновыми

вставками из армированной резины. Всасывающие трубопроводы газодувок, в местах пересечения перекрытий каналов, снабжаются амортизирующими прокладками из резиновых колец.

2. Хлораторная.

В помещении устанавливается хлораторная установка закрытого типа конструкции ЦТводоканала, изготавливаемого Новохоперским ремонтно-механическим заводом МПС СССР.

В комплект хлораторной установки входит: 1. Один затворный бак высотой 620мм., диаметром 600мм., снабженный люком для загрузки хлорной извести, мешалкой для размешивания хлорной извести, штуцером для подвода воды, краном для отвода хлорного раствора, водомерным стеклом и клапаном для спуска шлама;
2. два рабочих бака осветленного раствора высотой 600мм., диаметром 600мм., полезной емкостью 170л., снабженных кранами с водомерными стеклами, люками для осмотра и штуцерами для выпуска воздуха и раствора;
3. терник для загрузки хлорной извести, емкостью 10литров.

Хлораторная установка поставляется заводом изготовителем комплектом в разобранном виде и монтируется на месте.

Общий вес установки в пределах 250-260кг. Дозирование подачи хлорной воды на обеззараживание осуществляется путем периодического тарирования истечения раствора хлорной воды из крана рабочего бака.

В служебном помещении производственного здания размещается шкаф для хранения спецодежды и противогазов, аптечка для оказания медицинской помощи и кислородная подушка.

3. Внутренние водопровод и канализация.

Ввод водопровода проектируется от наружной сети. Диаметр ввода 50мм Потребителями водопровода производственного здания являются хлораторная установка и санузел. Вода также используется для мытья полов. Общий расход воды на хоз-питьевые, бытовые и производственные нужды составляет 1,5 $м^3$/сутки.

Система внутренней канализации производственного здания объединенная-служит для отведения сточной воды от санитарных приборов и производственной от хлораторной установки. На сети внутренней канализации предусматривается устройство прочисток, ревизии и трапов для мытья полов.

На месте присоединения выпуска к наружной канализационной сети устраивается

смотровой колодец, в котором устанавливается дырчатое корыто для задержания крупных отбросов. Корыто съёмное, весом 9кг. При необходимости корыто и лотковая часть колодца промываются водой из поливочного крана.

V Отопление и вентиляция.

Проект отопления разработан для климатических районов с расчетными зимними температурами наружного воздуха -20°С и -30°С.

Теплоносителем для системы отопления принята вода с параметрами 95°-70°С от наружных тепловых сетей.

Расход тепла на отопление составляет 8200 ккал/ч. Внутренние температуры помещений приняты: хлораторная +16°С, воздуходувная +16°С, тамбур +16°С, служебное помещение +18°С.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы типа „М-140-АО"

В помещении хлораторной запроектирована вытяжная механическая вентиляция из расчета 12-ти кратного воздухообмена в час. Вентиляция предусматривается периодического действия с включением её за 5минут перед входом обслуживающего персонала в помещение. Вентиляция воздуходувной осуществляется при помощи дефлектора ЦАГИ, установленного на покрытии здания.

В остальных помещениях вентиляция естественная согласно СНиП II-М.3-68.

VI Электротехническая часть.

1. Электроснабжение.

Электроснабжение станции биологической очистки сточных вод решается при привязке проекта.

Категория электроснабжения станции биологической очистки сточных вод-Вторая.

Питание на распределительную сборку низкого напряжения типа СУ9444-23 осуществляется от двух линий, из которых одна является рабочей, вторая - резервной.

Переключение вводов осуществляется обслуживающим персоналом. На вводе устанавливается пакетный переключатель ГППМ3 -125/Н2.

2. Электрооборудование.

Напряжение силовой сети электроприёмников станции биологической очистки сточных вод -380/220в.

Распределение энергии между электроприемниками осуществляется от распределительной сборки типа СУ9444-23

Установленная мощность 9,57квт., в том числе:

а) силовая — 6,72квт,
б) внутреннего освещения — 1,35квт,
в) наружного освещения (принято ориентировочно, уточняется при привязке проекта) -1,5квт,

Расчетная мощность - 6,6квт.

МЖКХ РСФСР г. Москва
Науч. отдел Слицис. проект
Бандак Березинский

Управление электроприводами механизмов предусмотрено местное с помощью пускателей и кнопок, установленных у агрегатов

Управление электродвигателем решетки-дробилки осуществляется со шкафа управления, поставляемого комплектно с решеткой-дробилкой. Шкаф устанавливается у агрегата.

Распределительные сети запроектированы кабелем АВВГ-660 на скобках по стенам и в полу в трубах; к электроприемникам, расположенным вне здания - четырехжильным кабелем АВВБ в траншеях (длины определяются при привязке проекта).

3. Электроосвещение.

Производственное здание освещается лампами накаливания.

Величины освещенности приняты согласно ПУЭ.

Проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего освещения - 220в, ремонтного - 36в.

Типы светильников выбраны согласно назначению помещений и условий окружающей среды.

Ремонтное освещение выполняется переносным светильником, подключаемым через стационарный понижающий трансформатор 220/36в к штепсельной розетке.

Электропроводка освещения выполняется кабелем марки АВВГ-660 на скобах.

4. Заземление.

Все металлические части силовых и осветительных установок, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению. В качестве заземляющего проводника использовать нулевые жилы кабелей.

Перечень применяемых стандартов в чертежах „АС"

Шифр	Наименование помещений	Примечан.
гост 11214-69	Окна и балконные двери деревянные для жилых и общественных зданий	
гост 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	
Серия 1.135-1 Альб. II	Двери деревянные входные и служебные для жилых и общественных зданий	
гост 6786-71	Плиты парапетные железобетонные для производст. зданий	
СН и П II-8.8-71	Полы Нормы проектирования.	
гост 961-68	Плитки кислотоупорные и термокислотоупорные (для покрытия пола)	
гост 6787-69	Плитки керамические для полов	
Серия 1.139-1 вып. 1	Перемычки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий.	
Серия 1.138-3 вып. 1	Железобетонные карнизные плиты для жилых и общественных зданий	
Серия 1.141-1 вып. 2	Панели перекрытий. Железобетонные многопустотные.	

Сводная спецификация изделий на здание по листам „АС"

Материал	Наименование изделий	Марка по пр-ту	Марка по госту	К-во всего шт. t=-20°	К-во всего шт. t=-30°	гост или серия	Примечания
Деревянные изделия	Дверной блок	Д-1	ДС9	2		Серия 1.135-1 Альбом II	
		Д-2	ДСУ9	2			
		Д-3	Д-38	2		гост 14624-69	
		Д-4	Д-42	2			
	Оконные блоки	О-1	ОС18-09	5		гост 11214-65	
Сборные жел. бет. изделия	Плиты парапетные Ж. Б.	ПП15-40	ПП15-40	8		гост 6786-71	
	Плиты подоконные Ж. Б.	АО10-15	АО10-15	5		гост 6785-69	
	Перемычки сборные железобетонные		Б13 Б15 Бу15	13 8 4	16 13 4	Серия 1,139-1 Вып. 1	
	Карнизные плиты		АК-15,8	2		Серия 1.138-3 Вып. 1	

Спецификация заполнения оконных и дверных проемов

Марка дверей и окон по пр-ту	Марка дверного блока и окна	Кол-во проемов	Размеры проемов в кладке	гост или серия	Примечания
Д-1	ДС9	2	1060×2000	Серия 1.135-1 Альбом II	
Д-2	ДСУ9	2	1060×2000		
Д-3	Д-38	2	820×2080	гост 14624-69	
Д-4	Д-42	2	1020×2400		
О-1	ОС18-09	5	920×1820	гост 11214-65	

Перечень марок рабочих чертежей проекта

Наименование частей проекта	Марка
Архитектурно-строительная часть	АС
Технологическая часть	ТХ
Водоснабжение и канализация	ВК
Отопление и вентиляция	ОВ
Электротехническая часть	ЭЛ

Таблица толщин стен и утеплителя

Расчетная температура наружного воздуха	Толщина стен	Привязка наружных стен а	Привязка наружных стен б	Толщина утеплит. кровли (пенобетон) при γ=500 кг/м³ в
-20°	-380	230	380	80
-30°	510	360	510	120

Примечания:

1. Чертежи проекта разработаны для районов с расчетной температурой -30°С, -30°С
Изменение размеров элементов конструкций для климатического района с расчетной зимней температурой -20°С дано в таблице на данном чертеже

Условные обозначения:

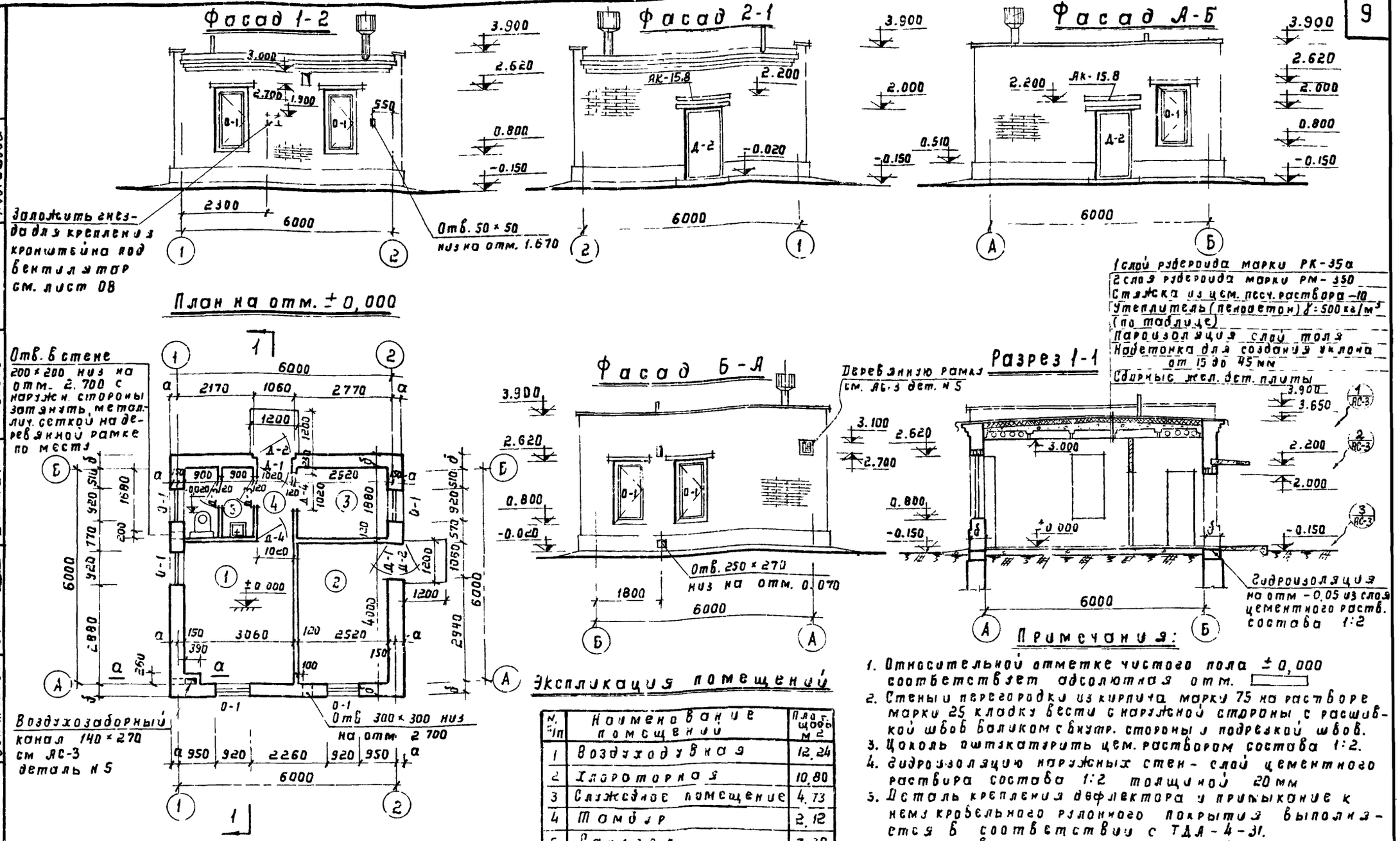
- Кирпичная кладка
- Сборные ж.б. конструкции
- Бетон монол. или бетонная подготовка
- Плитный утеплитель
- (1) — Марка детали
- Номер детали
- (2/1) Номер листа, где деталь изображена
- О-1 — Тип окна
- Д-1 — Тип двери
- Т-1 — Тип пола

Строительные показатели

Площадь застройки — 47,04 м²

Строительный об'ем здания — 151,9 м³

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м. куб/сутки.	Заглавный лист	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист АС-1



Экспликация помещений

N. п/п	Наименование помещений	Площадь м²
1	Воздуходувная	12,24
2	Хлораторная	10,80
3	Служебное помещение	4,73
4	Тамбур	2,12
5	Санузел	3,38

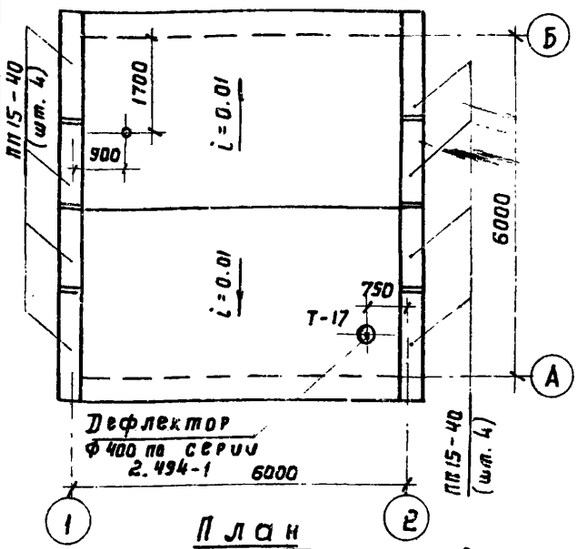
Примечания:

1. Относительной отметке чистого пола ± 0,000 соответствует абсолютная отм. ▭
2. Стены и перегородки из кирпича марки 75 на растворе марки 25 кладку вести с наружной стороны с расшивкой швов валиком с внутр. стороны и подрезкой швов.
3. Цоколь оштукатурить цем. раствором состава 1:2.
4. Гидроизоляцию наружных стен - слой цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм
5. Деталь крепления дефлектора и примыкание к нему кровельного рулонного покрытия выполняется в соответствии с ТДА-4-31.
6. Каналы в полах см. лист АС-4.
7. Сечение а-а см. лист АС-3.

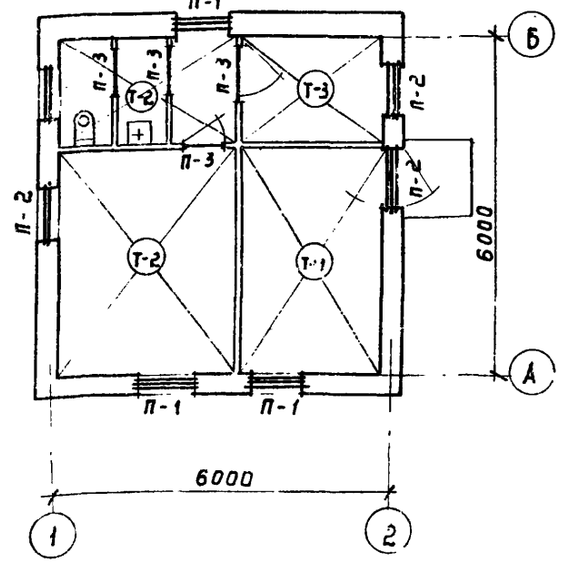
1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м куб/сутки.	План на отм ± 0,000 Фасады, разрез 1-1.	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист АС-2

Кудряшова | Копиров | Обух | Дегтяр | Гуп технол

План кровли



План перемычек и полов



Спецификация сборных жел. детонных перемычек

Марка перем. по пр-ту	Эскиз при t=-20°	Эскиз при t=-30°	Марка по гост'у t=-20°	Марка по гост'у t=-30°	К-во всего штук t=-20°	К-во всего штук t=-30°	гост или серия
П-1 (мест-3)	Б13, 390	Б13, 510	Б13	Б13	9	12	По Серии 1.139-1 выпуск 1
П-2 (мест4)	Бу15, Б15, 380	Бу15, Б15, 510	Бу15 Б15	Бу15 Б15	4 8	4 12	
П-3 (мест4)	Б13, 160	Б13, 120	Б13	Б13	4	4	

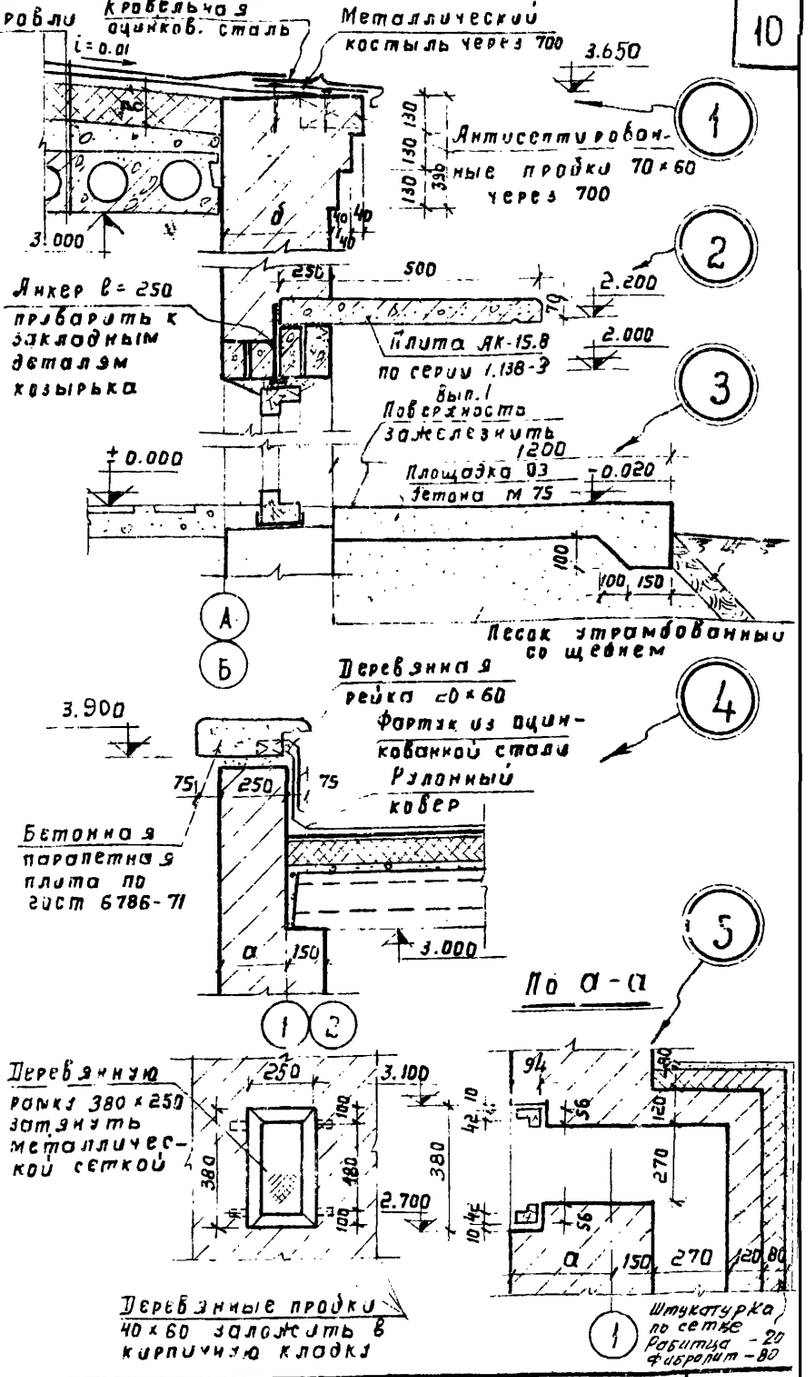
Состав кровли см. лист

Детали полов

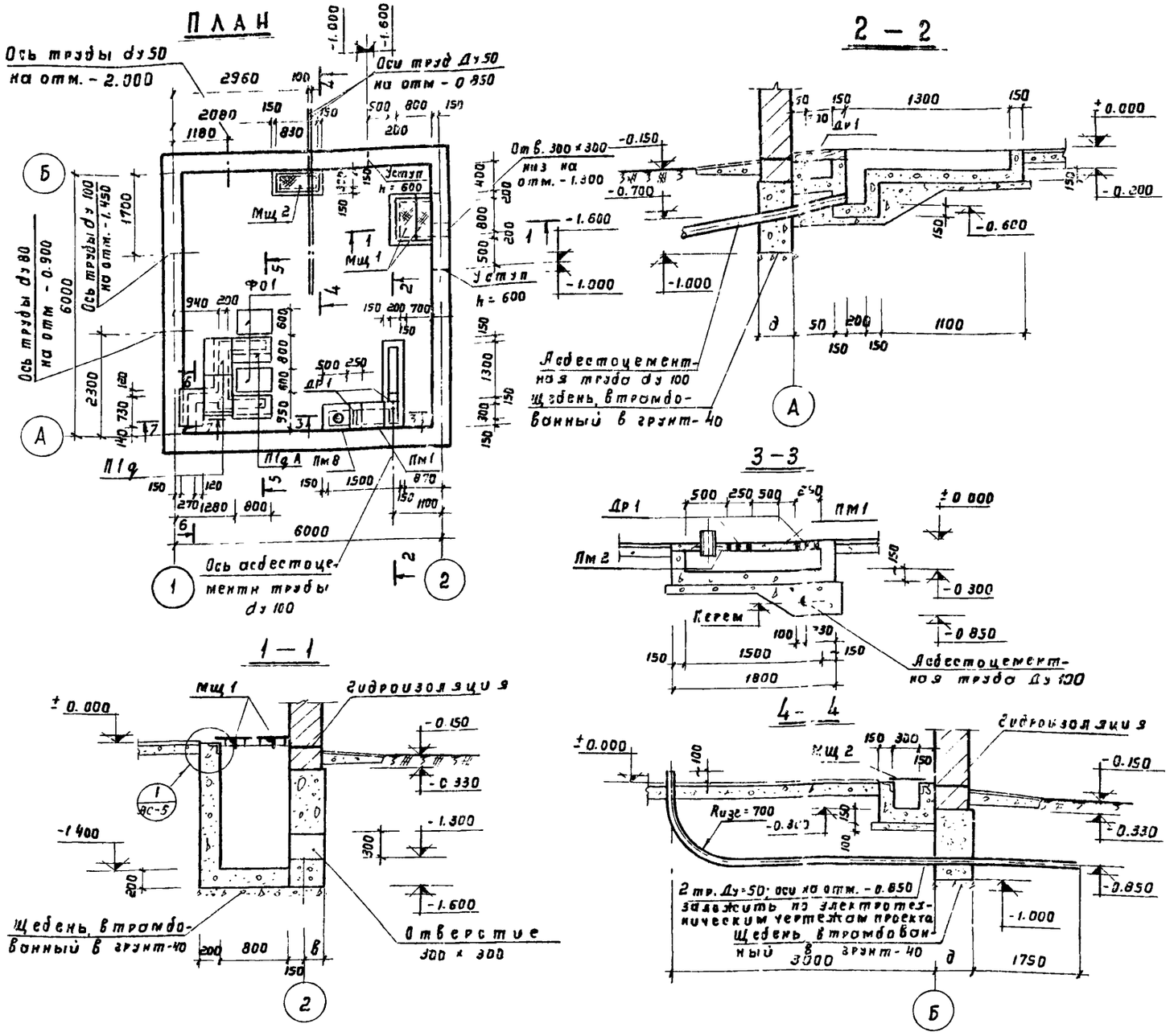
Тип пола по пр-ту	Конструкция пола	Состав пола	гост или серия
Т-1	30, 120, 150	Керамическая кислотоупорная плитка по гост 961-68 на цементном растворе - 30 Тощий бетон - 120 Утрамбованный грунт	СНиП II-В 8-71
Т-2	30, 120, 150	Керамическая плитка по гост'у 6787-69 на цементном растворе - 30 Тощий бетон - 120 Утрамбованный грунт	
Т-3	30, 120, 150	Линолеум с теплозвукоизоляционным слоем - 5 Выравнивающий слой цементного раствора - 25 Бетон слой - 120 Утрамбованный грунт	"

Таблица внутренней отделки помещений

№№ п/п	Наименование помещений	Кладка стен и перегородок: Расшивка швов	Кладка стен и перегородок: Подрезка швов	Отделка: Стен и перегородок: Клеевая покраска	Отделка: Стен и перегородок: Подготовка под извест.	Отделка: Панелей: Керам. плитка	Отделка: Панелей: Масляная покраска	Отделка: Потолок: Подготовка под извест.
1	Воздуходувная		•	•		•		•
2	Хлораторная		•	-	•	•		•
3	Служебное помещение		•	•	•	-		•
4	Тамбур		•	•			•	•
5	Санузел		•	•		•		•



1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м.куб/сутки.	План кровли, план перемычек, полов. Спецификации. Детали 1, 2, 3, 4, 5.	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист АС-3



Выборка
сборных железобетонных элементов

Наимен. эл-та	Марка элемента	К-во шт	Масса эл-та в т.	Стандарт или лист проекта	Примечание
Плиты перекрыт.	П1ф	3	0.10	ИС-01-04 Вып. 2	
	П1фА	2	0.10	— " — АС - 8	

Таблица
привязок фундаментов

Обозначение	Наружная расчетная температура воздуха	
	- 20°	- 30°
в	250	350
д	400	500

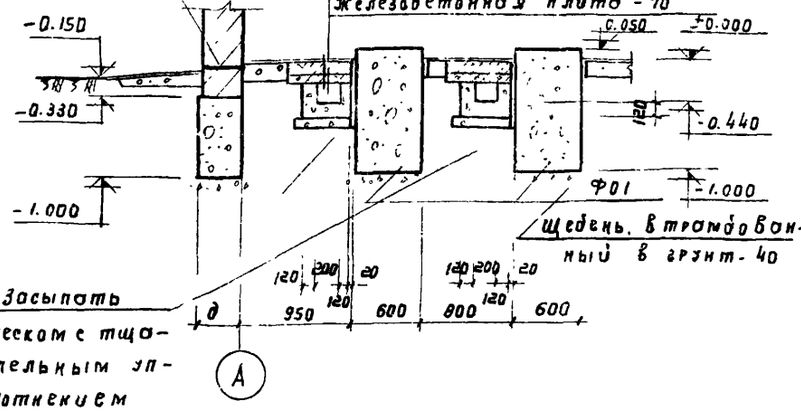
Примечания

1. За отметку ±0,000 принята отметка чистого пола здания, соответствующая абсолютной отметке ☐
2. Глубина заложения фундаментов уточняется при привязке проекта.
3. Характеристика грунта, принятого в основании фундаментов, смотри пояснительную записку проекта.
4. Фундаменты и каналы выполнить из бетона М100; бетонную подготовку под каналы - из бетона М50.
5. Внутренние поверхности стен каналов оштукатурить цементным раств. сост. 1:3 с последующей затиркой. Наружную поверхность стен каналов обмазать горячим битумом за 2 раза.
6. Сечения 5-5 ÷ 7-7 см. лист АС-5.

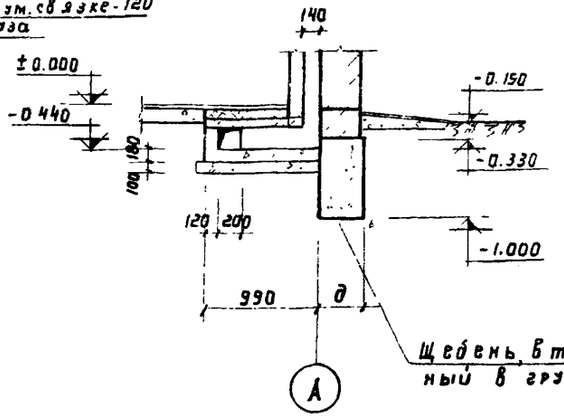
1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м. куб/сут.	Фундаменты План Сечения 1-1-4-4 Выборка	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист АС-4

5 – 5

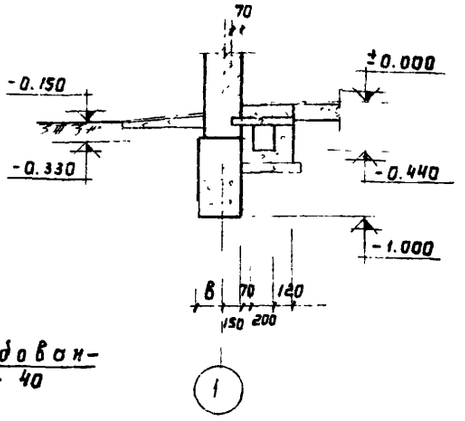
Пол из керамической плитки по стяжке сеткой - 40
Гидроизоляция - 2 слоя рубероида на битумн. мастике
Утеплитель жестк. минер ватн. плитн. на битумн. связке - 120
Пароизоляция - обмазка битумом за 2 раза
Железобетонная плита - 70



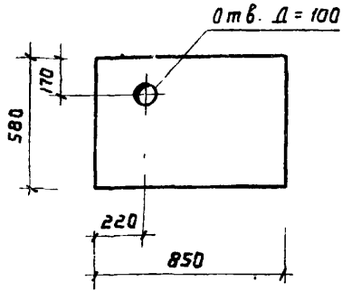
6 – 6



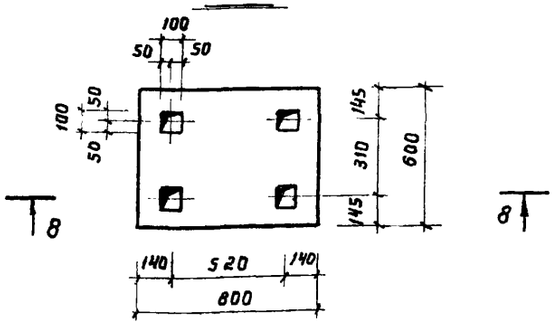
7 – 7



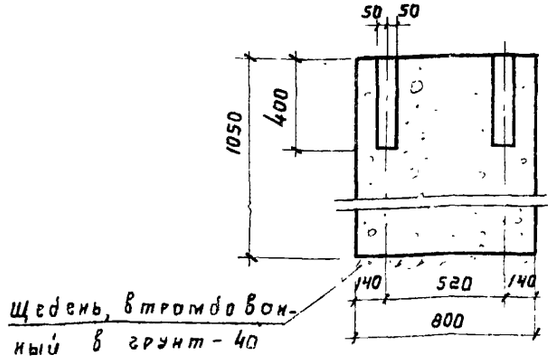
П1д А

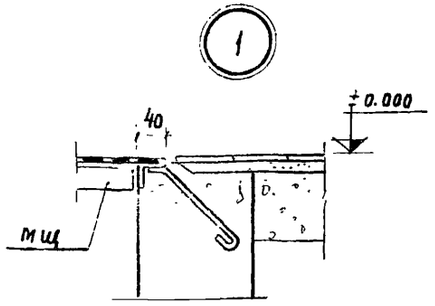


Ф0 1



8 – 8





Выборка монолитных фундаментов

Наимен. элем	Марка бетона	К-во шт	Об'ем бетона на 1 эл.	Стандарт или лист проекта	Примечание.
Ф0 1	100	2	0 54	АС-5	

Примечания

1. По контуру фундаментов заложить антивибрин на высоту каналов и пола.
2. Обратную засыпку пазух производить с тщательным уплотнением грунта.
3. Траншеи для пропуска труб ниже отметки заложения фундаментов забить местным песчаным грунтом с тщательным уплотнением.

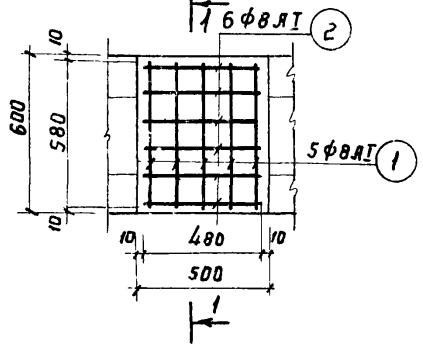
1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м. куб/сут.	Фундаменты. Сечения 5-5 ÷ 8-8. Фундамент Ф01 Плита П1д А. Выборка.	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист АС-5

1407 1-32 12

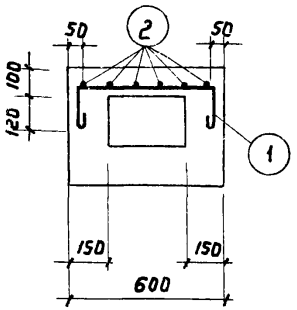
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Кол. техн. | Гл. инж. | Нач. отд. | Н. контр. | Копировал | Формат А4

Копировал Кудряшова

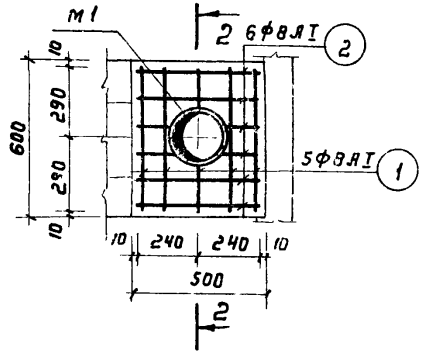
ПМ 1



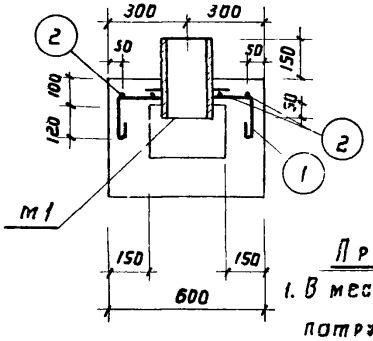
1–1



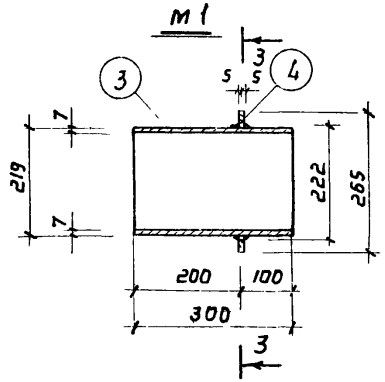
ПМ 2



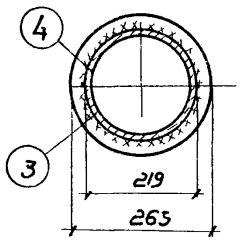
2–2



М1



3–3



Примечания:

1. В месте прохода патрубка арматуру вырезать по месту и приварить к корпусу.
2. Позиция 4 приваривается к поз. 3 угловым швом $h_{шва}$ = 6 мм. Сварка производится электродами Э42 по ГОСТ 9467-60

Спецификация арматуры на один элемент

Наименование элем-та и кол-во	Марка изделия и кол-во	Эскиз	№ поз.	Диаметр профиль	Класс арматуры	Длина мм	Кол-во позиц. на изд.	Кол-во позиц. на эл-т	Общая длина м	Выборка арматуры на один элемент: Диаметр профиль	Класс арматуры	Общая длина м	Масса кг	Общая масса, кг
ПМ1 (шт.1)	Отдельные стержни	150 580 150	1	8	АI	900	—	5	4.5	8	АI	8.0	3.2	3.2
		480	2	8	АI	580	—	6	3.5					
ПМ2 (шт.1)	Отдельные стержни	См. выше	1	8	АI	900	—	5	4.5	8	АI	8.0	3.2	3.2
		—"—	2	8	АI	580	—	6	3.5					
	Закл. дет. ПМ1 (шт.1)	Труба	3	219 х 7	Ст3	300	—	1	0.3	219 х 7	Ст.3	0.3	11.0	11.0
		Ребро	4	265 х 222 х 10	Ст.3	—	—	1	—	265 х 222 х 10	Ст.3	—	11.0	11.0
												Итого:	22.0	22.0

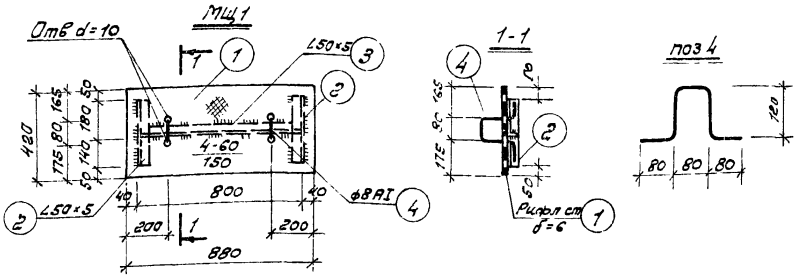
Выборка стали

Класс	А-I	Ст. 3		Общая масса кг
Диаметр или профиль	8	Труба 219 х 7	Ребро 265 х 222 х 10	
Масса, кг	6.4	11.0	11.0	28.4

Расход материалов

Наименование элемента	Кг. арм. в 1 м³ бетона	Марка бетона	На один элемент: Бетон м³	Армат. кг	Закл. дет. кг.	К-во шт.	На все элементы: Бетон м³	Армат. кг.	Закл. дет. кг.
ПМ 1	106.6	200	0.03	3.2	—	1	0.03	3.2	
ПМ 2	110,0	200	0.029	3.2	22.0	1	0,029	3.2	22.0

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м. куб / сутки.	Площадки монолитные ПМ1, ПМ2. Планы. Сечения. Спецификация. Выборка стали. Расход материалов.	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист АС-6



Спецификация стали

Марка изделия и поз	№ поз	Профиль	Длина мм	Кол-во поз	Масса кг: деталь	Масса кг: всех марки	Общая масса кг	Примечание
МЦ1 шт 2	1	Рифл. ст. δ=6	0.37 м²	1	18,6	18,6	48,4	ГОСТ 8568-57*
	2	∠50×5	320	1	1,2	2,4		ГОСТ 8509-72
	3	∠50×5	790	1	2,8	2,8		— " —
	4	ф8 AI	480	2	0,2	0,4		ГОСТ 5781-61*
МЦ2 шт 1	4	ф8 AI	480	2	0,2	0,4	19,0	ГОСТ 5781-61*
	5	Рифл ст δ=6	0.37 м²	1	18,6	18,6		ГОСТ 8568-57*
М1 5,2 п.м	6	∠50×5	1000	1	3,8	3,8	22,4	ГОСТ 8509-72
	7	ф6 AI	230	6	0,1	0,5		ГОСТ 5781-61*

Выборка стали

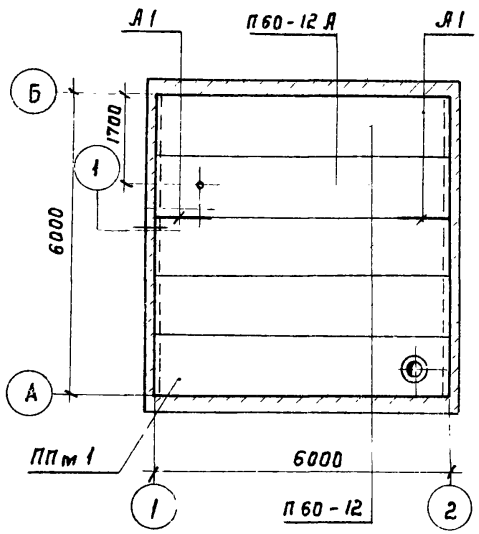
Класс	A-I			Ст 3			Общая масса кг
Диаметр или профиль	6	8	Итого	∠50×5	Рифл. ст δ-6	Итого	
Марка, кг	2,6	1,2	3,8	30,2	55,8	86,1	89,8

Примечания

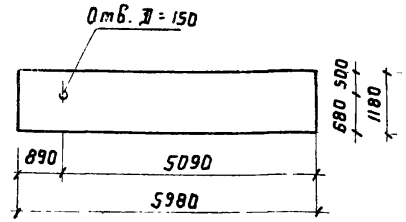
1. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-60
2. Все металлические элементы должны быть покрыты антикоррозийным битумным лаком за 2 раза
3. Деревянная решетка ДР1 собирается по антисептированных досок.

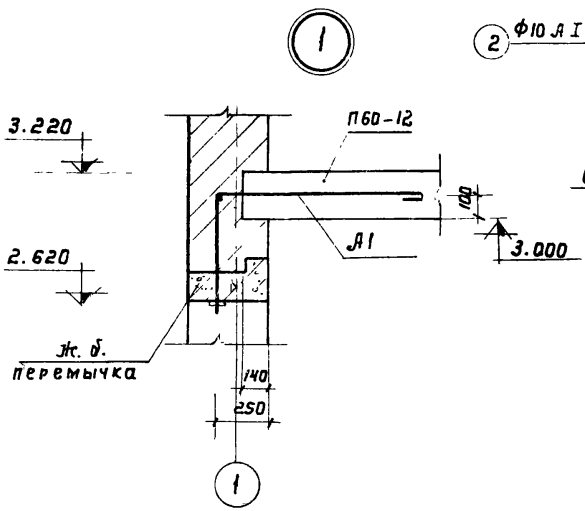
1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м куб/сутки.	Фундаменты. Металлические щиты МЦ1, МЦ2. Закладная деталь М1. Деревянная решетка ДР1. Спецификация и выборка стали	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист АС-7

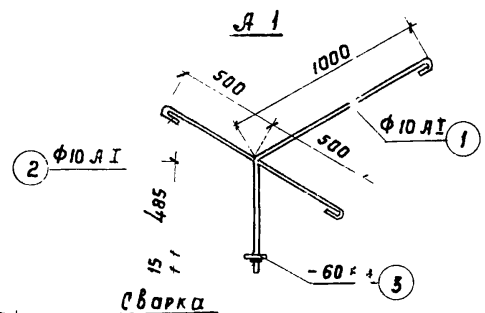
План

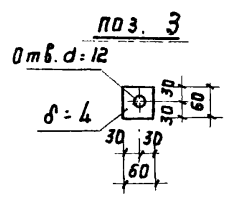


П60-12А









Выборка сборных железобетонных элементов

Наим. элем.	Марка элемента	К-во шт	Масса элем. в т	Стандарт или лист проекта	Примеч
Плиты покрытия	П60-12	3	2.11	Серия 1.141-1 вып.2 п.3	
	П60-12А	1	2.11	АС-8	

Спецификация стали

Марка изделия кол-во	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во поз.	Масса, кг: детали	Масса, кг: всех	Масса, кг: Марки	Общая масса кг.	Примечания
Анкер А1 шт. 2	1	Ф10 А I	1560	1	1.0	1.0	1.8	3.6	ГОСТ 5781-61 *
	2	Ф10 А I	1130	1	0.7	0.7			— " —
	3	-60×4	60	1	0.1	0.1			ГОСТ 103-57 *

Выборка стали

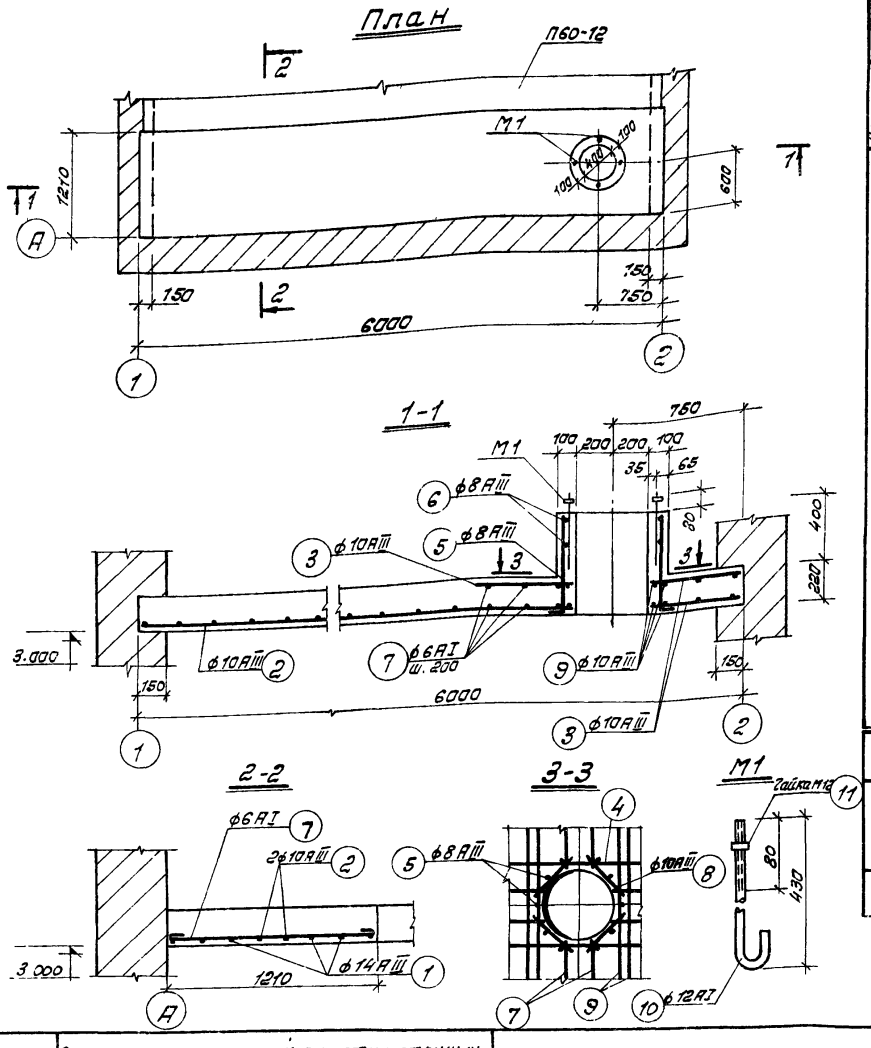
Класс	А-I	Ст. 3	Общая масса кг
Диаметр или профиль	10	δ = 4	
Масса, кг	3.4	0.2	3.6

Примечание:

1. Швы между плитами заливаются цементным раствором марки не менее 100.

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м. куб/сутки.	Покрытие. План. Спецификация стали. Выборки.	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист АС-8

Г. Москва
Ст. инженер Ткачук Копир. Кудряшова



Наимен. элемента и кол-во	Марка изделия и кол-во	Эскиз	NN позиций	Диаметр или профиль	Класс арматуры	Длина мм	Кол-во позиц. На изделие	Кол-во позиц. На элемент	Общая длина м	Выборка арматуры на один элемент: Диаметр или профиль	Класс арматуры	Общая длина м	Масса кг	Общая масса кг
Монолитная плита покрытия ППм1 шт 1	Отдельные стержни	5980	1	14	AIII	5980	—	6	35,9	6	AI	44,5	9.8	9,8
		5030	2	10	AIII	5030	—	2	10,1	8	AIII	12,4	5,0	5,0
		530	3	10	AIII	530	—	6	3,2	10	AIII	34,2	21,1	21,1
		1500	4	10	AIII	1500	—	6	9,0	14	AIII	35,9	43,4	43,4
		590 (100, Д=500)	5	8	AIII	690	—	10	6,9			Итого	79,3	79,3
		320	6	8	AIII	1820	—	3	5,5					
		1190	7	6	AI	1270	—	35	44,5					
		300	8	10	AIII	300	—	8	2.4					
		1190	9	10	AIII	1190	—	8	9,5					
	Закладная деталь М1 шт 4	см. черт	10	12	AI	510	1	4	2.0	12	AI	2,0	1,8	1,8
		Гайка М12	11	—	—	—	1	4	—	Гайка М12		-	0,1	0,1
												Итого	1,9	1,9

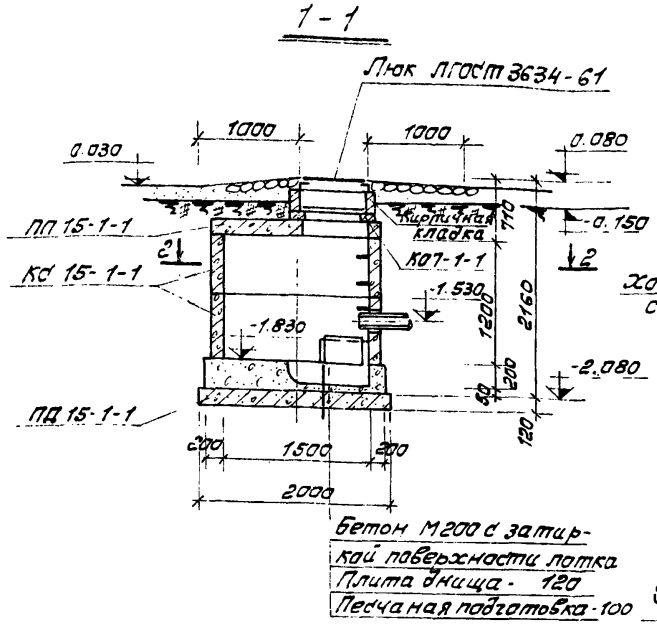
Расход материалов

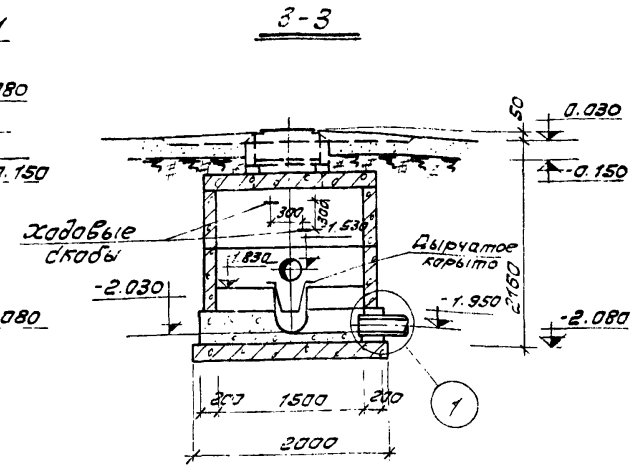
Наименование элемента	Содерж. армат. в 1м3 бетона	Марка бетона	на один элемент: Бетон м3	на один элемент: Армат. кг	на один элемент: Закл. детали кг	Кол-во шт	на все элементы: Бетон м3	на все элементы: Армат. кг	на все элементы: Закл. детали кг
ППм1	48,6	200	1.63	79,3	1.9	1	1.63	79,3	1,9

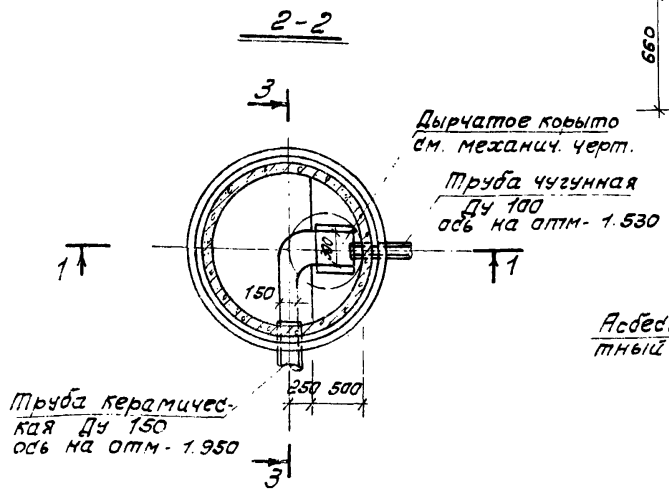
Примечания:

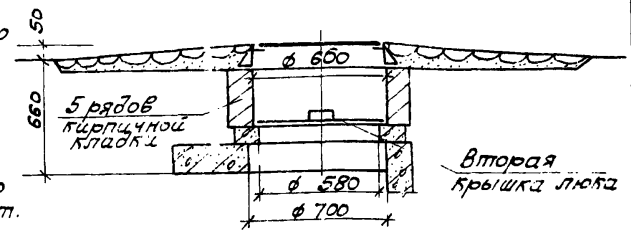
1. Защитный слой бетона для арматуры - 20 мм.

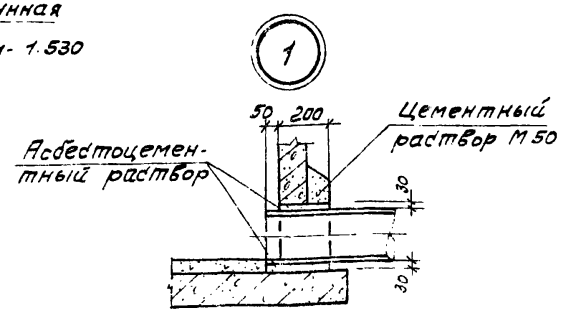
1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м.куб/сутки.	Покрытие. Монолитная плита покрытия ППм 1 Сечения 1-1÷3-3. Спецификация арматуры. Расход материалов.	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист АС-9











Выборка сборных железобетонных элементов

Наим. элем.	Марка элемента	К-во шт	Масса эл-та т	Стандарт или лист проекта	Примечания
Плита перекр.	ПП 15-1-1	1	0,69	ГОСТ 8020-68	
Плита днища	ПД 15-1-1	1	0,94	—"—	
Кольцо опорное	КО7-1-1	1	0,05	—"—	
Кольцо стенов	КС 15-1-1	2	0,66	—"—	

Выборка металлических изделий

Наим элем	Марка элемента	К-во шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Примечания
Люк чугун	—	1	Корпус 37	ГОСТ 3634-61	
	—	1	Крышка 32	ГОСТ 3634-61	
Вторая крышка дерев	—	1	5,2	Типовой проект 902-9-1	
				Выпуск 1 Альбом 1	

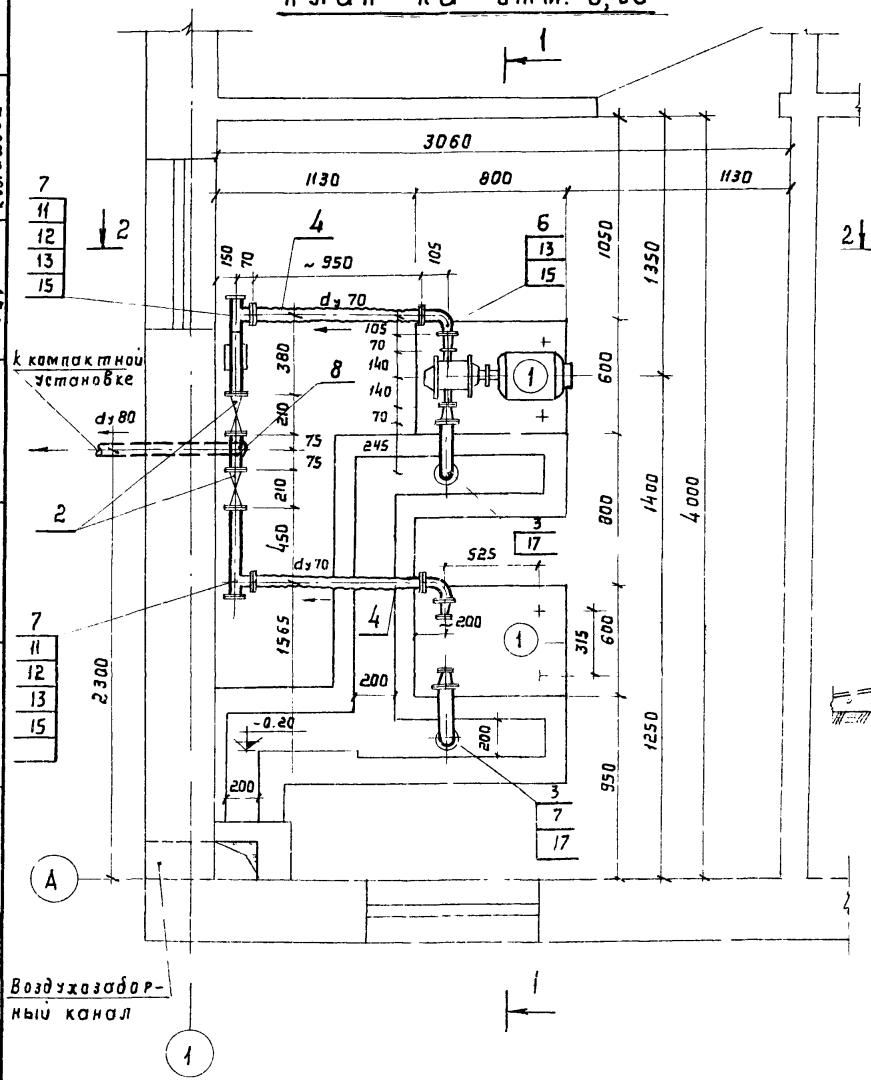
Примечания:

1. Все сборные элементы устанавливаются на цементном растворе М50
2. Лотковая часть колодца выполняется из бетона М 200 с последующей затиркой поверхности цементным раствором с железн
3. Заделку ходовых скоб в железобетонные кольца см. типовой пр. 902-9-1.
4. Кирпичная кладка горловины выполняется из кирпича М 75 на цементном растворе М50.

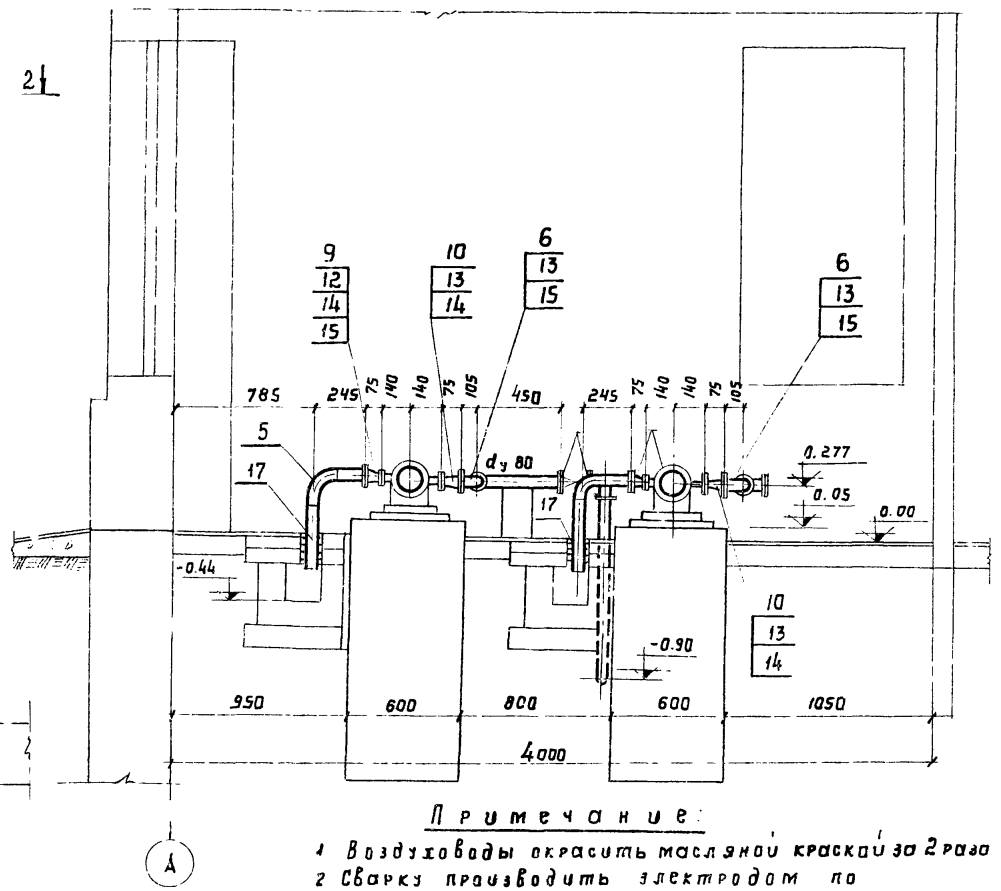
1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м. куб/сутки.	Смотровой колодец выпуска канализации.	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист АС-10

Колпов. Соловьева

План на отм. 0,00



Разрез 1-1

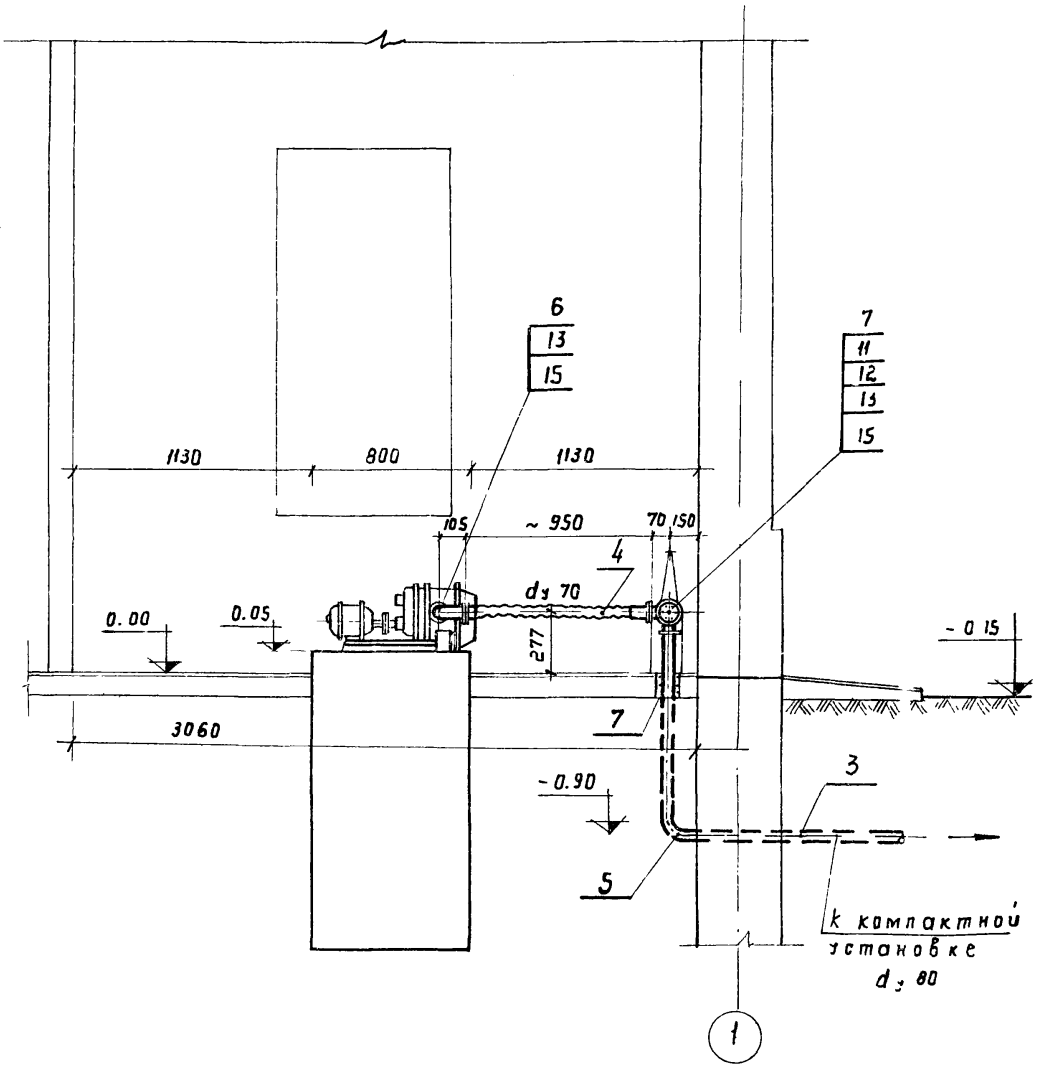


Примечание:

1 Воздуховоды окрасить масляной краской за 2 раза
2 Сварку производить электродом по ГОСТ 9467-60 и ГОСТ 5264-69

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м куб/сутки	Воздуховодная. План на отм. 0,00. Разрез 1-1	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист ТХ-1

Разрез 2-2



Спецификация

№№ поз	Наименование	Материал	Ед. изм.	К-во	Масса, кг Ед.	Масса, кг Общ.	Обозначение или гост
1	Газодувка ротационная марки 1А-12-50-2А; В=28 л/сек напор 50 кПа с электродвигателем 4А90LА2, N=3 кВт.	Сборка	шт	2	115,0	230,0	Мелитопольский компрессорный завод
2	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30 ч 6 бр	Чугун	"	2	29,0	58,0	8437-63
3	Трубы электросварные d = 89 × 3,5	Сталь	м	5	7.38	36,9	10704-63
4	Рукав-вставка Dy 70	Сборка	шт	2	4,9	9,8	3-д Каучук ТУ38-5-546-69
5	Отвод крутоизогнутый 90° d = 89 × 3.5	Углер сталь	"	3	1,39	4,2	17375-72
6	Отвод крутоизогнутый 90° d = 76 × 3,5	— " —	"	2	1,03	2,06	17375-72
7	Тройник переходной d = 89 × 76 × 3.5	— " —	"	2	1,2	2,4	17376-72
8	Тройник равнопроходной d = 89 × 3.5	— " —	"	1	1,3	1,3	17376-72
9	Переход концентрический d = 57 × 89 × 3.5	— " —	"	2	0,5	1,0	17378-72
10	Переход концентрический d = 57 × 76 × 3.5	— " —	"	2	0,4	0,8	17378-72
11	Заглушка плоская фланцевая dy 80	Сталь	"	2	2,18	4,36	12836-67
12	Фланец приварной dy 80, Py 6	— " —	"	8	1,95	15,6	1255-67
13	Фланец приварной dy 70; Py 6	— " —	"	6	1,43	8,58	— " —
14	Фланец приварной dy 50, Py 6	— " —	"	4	0,95	3,8	— " —
15	Болты и гайки М 16 × 60	— " —	"	28	0,15	4,2	— " —
16	Болты и гайки М 12 × 55	— " —	"	16	0,07	1,12	— " —
17	Кольцо Ф 100 × Ф 86 × 8 Резина пластина ЗМБ-А-М	Резина	шт	30	0,035	1,05	7338-65

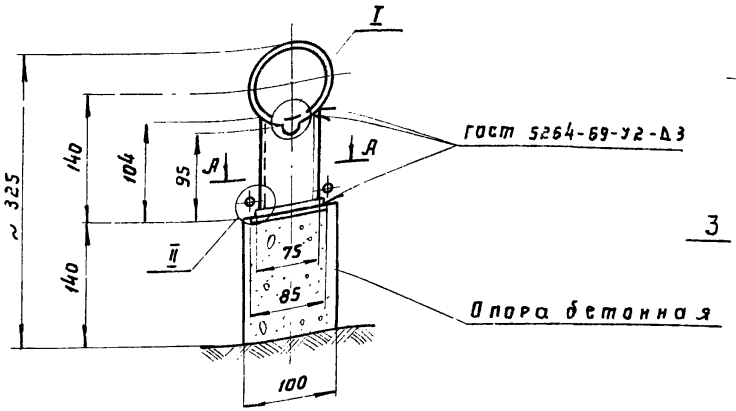
Примечания:

1. Воздуховоды окрасить масляной краской за 2 раза.
2. Сварку производить электродом Э-42 по гост 9467-60 и гост 5264-69

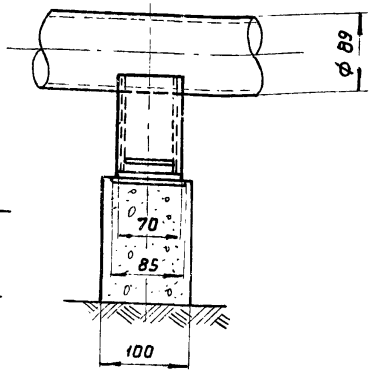
1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м.куб/сутки	Воздуходувная. Разрез 2-2. Спецификация оборудования и материалов	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист ТХ-2

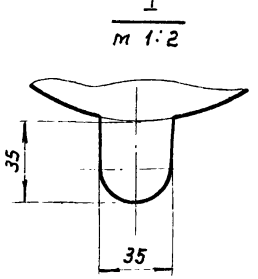
Кудряшова

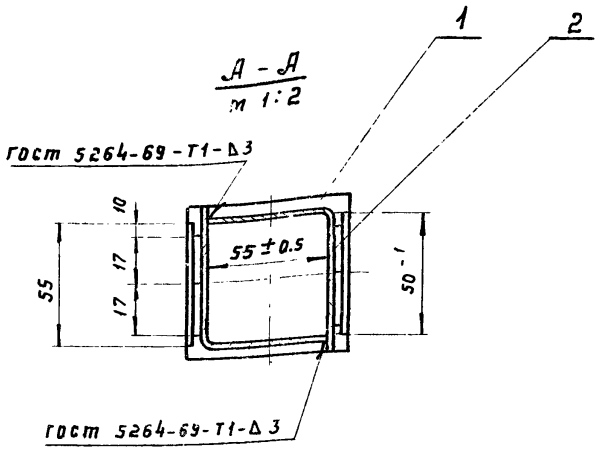
Копир

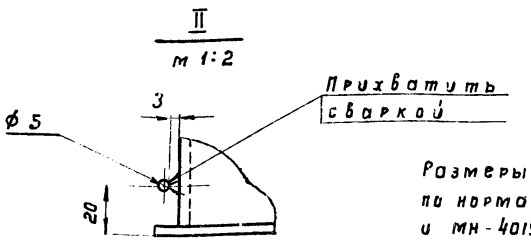


3









Размеры опоры взяты по нормалям МН-4008-62 и МН-4019-62

Спецификация

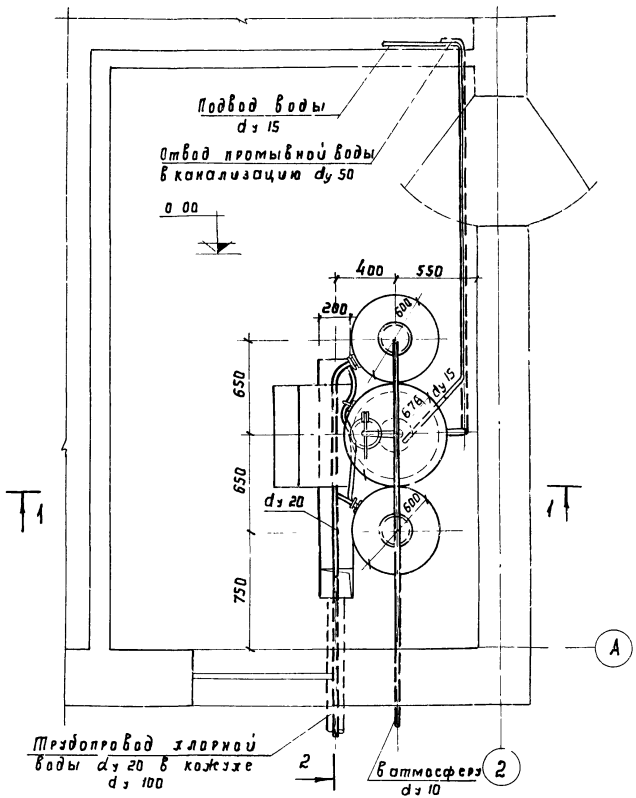
N поз	Наименование	Материал	Ед. изм.	К-во	Масса, кг Ед.	Масса, кг Общ.	Обозначение, или ГОСТ
1	Основание 75×70	Сталь	шт	1	0,165	0,165	4 ГОСТ 5681-57 Лист Ст.3 ГОСТ 14637-6
2	Проволока ф5×55	Сталь	-"-	2	0,023	0,046	ГОСТ 3282-46
3	Уголькик 50×55	Сталь	-"-	2	0,312	0,624	4 ГОСТ 5681-57 Лист Ст.3 ГОСТ 14637-6

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м.куб/сутки.	Воздуховодная. Опора приварная неподвижная для трубы Ду80.	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист ТХ-3

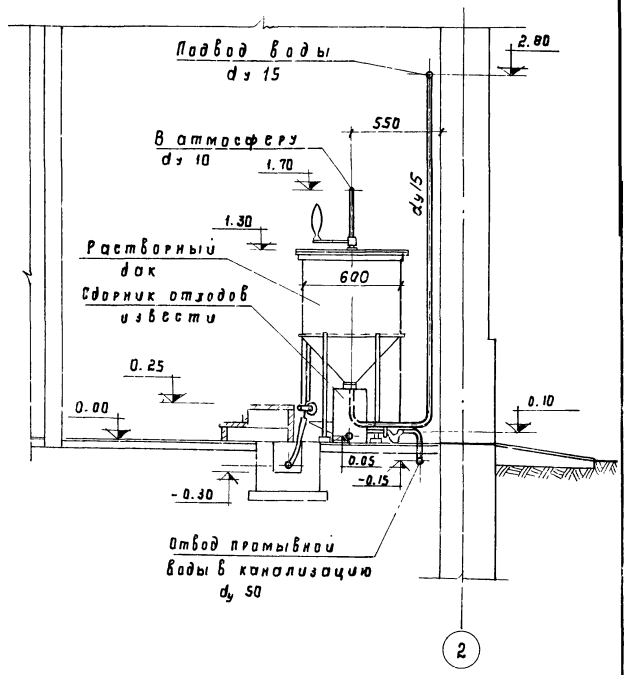
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

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

План на отм. 0,00

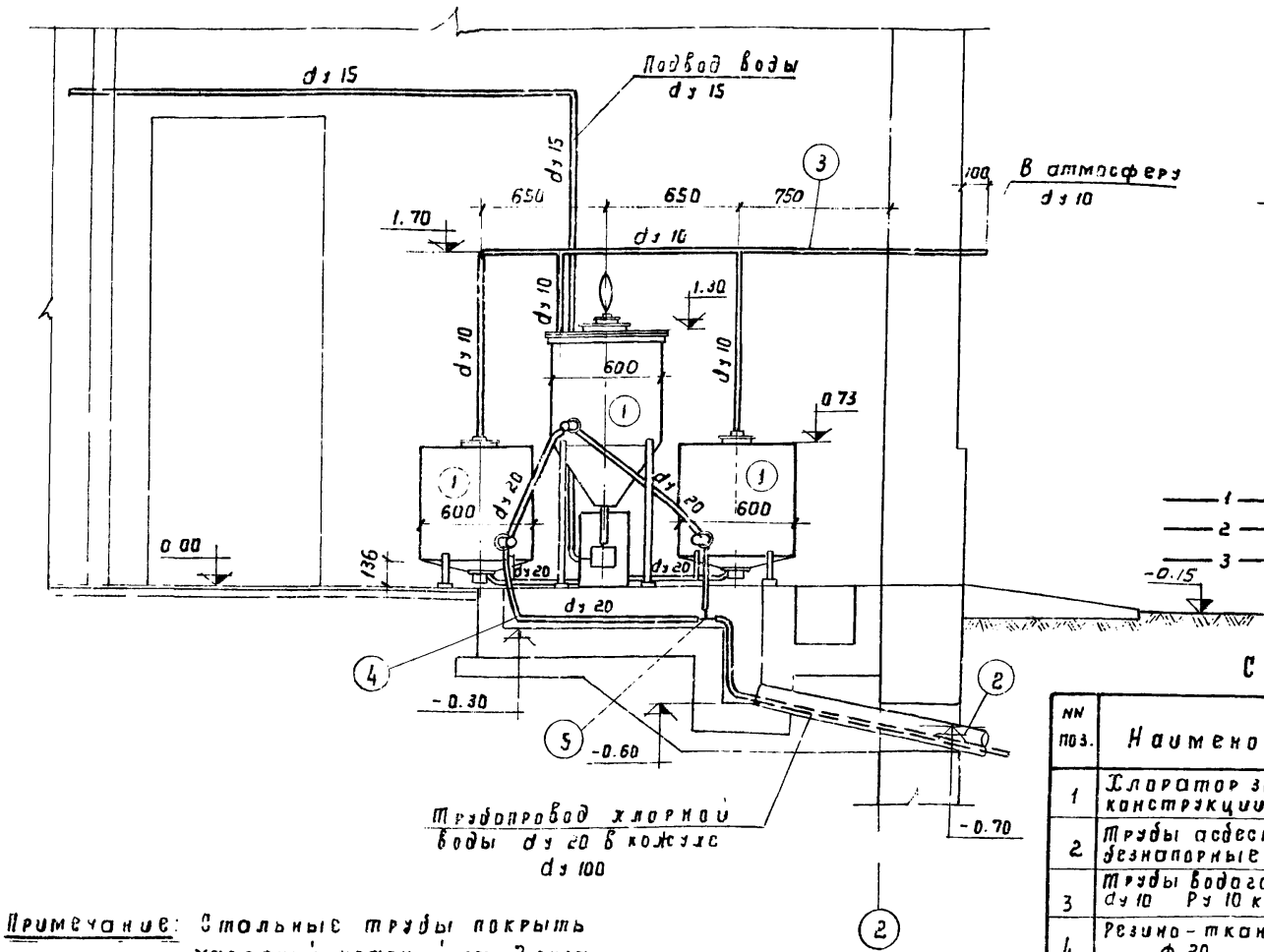


Разрез 1–1

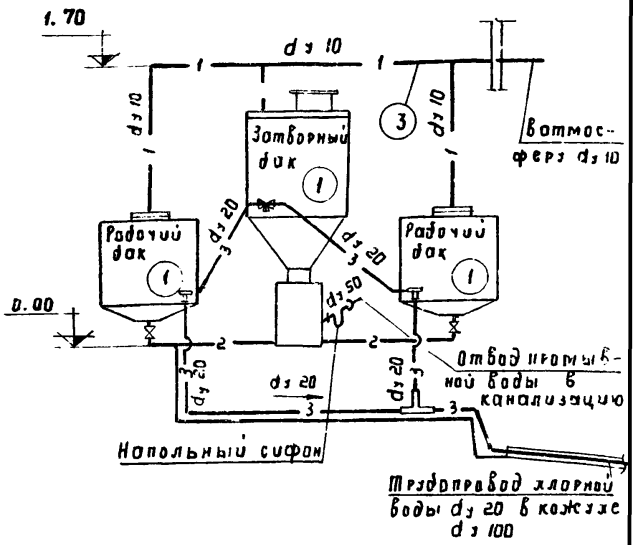


1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м.куб/сутки.	Хлораторная. Установка для хлорирования. План на отм. 0,00. Разрез 1-1.	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист ТХ-4

Разрез 2-2



Монтажная схема



Условные обозначения:

— 1 — Трубопровод отвода газов в атмосферу

— 2 — Трубопровод опорожнения баков

— 3 — Трубопровод хлорной воды

Спецификация:

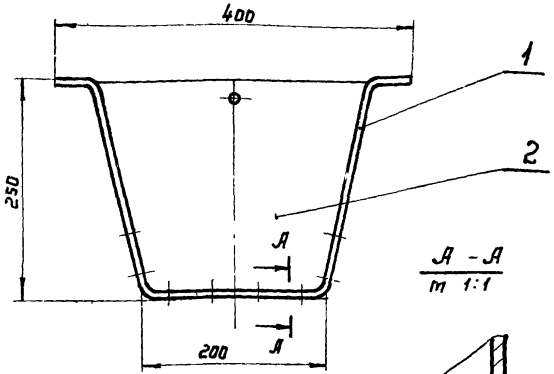
NN поз.	Наименование	Материал	Ед. изм.	К-во	Масса, кг Ед.	Масса, кг Всего	Обозначение или ГОСТ
1	Хлоратор закрытого типа конструкции ЦТ вода МПС	Сталь	комп	1	245.0	245.0	Ремонтно-механ. завод МПС г. Новохоперск
2	Трубы асбестоцементные безнапорные dy 100	асб. цем.	м	2,95	18,0	18,0	1839-72
3	Трубы водогазопроводные dy 10 Ру 10 кгс/см²	Сталь	"	5,0	0,74	3,7	3262-62
4	Резино-тканевый рукав ф 20	Резина	м	3,5	1.20	4.2	8318-57
5	Тройник винипластовый с гладкими концами dy 20	винипл.	шт	1	0,10	0,10	Владимирск химич. завод

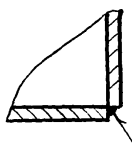
Примечание: Стальные трубы покрыть масляной краской за 2 раза

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м. куб/сутки.	Хлораторная. Установка для хлорирования. Разрез 2-2. Спецификация оборудования и материалов.	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист ТХ-5

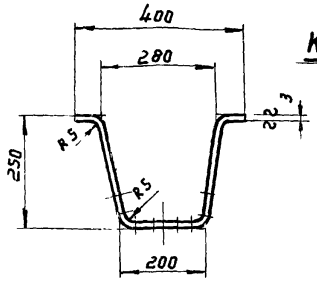
т. Москва | Кудряшова | Копиров

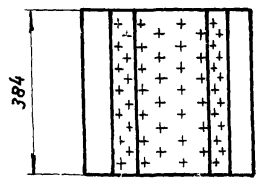
Корыто дырчатое



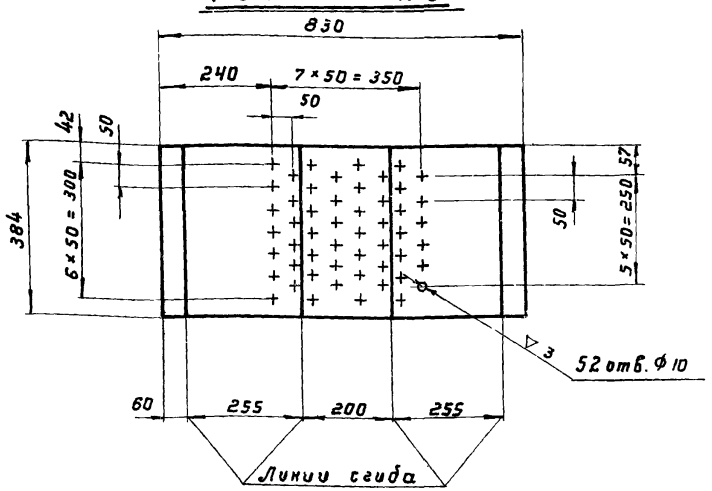


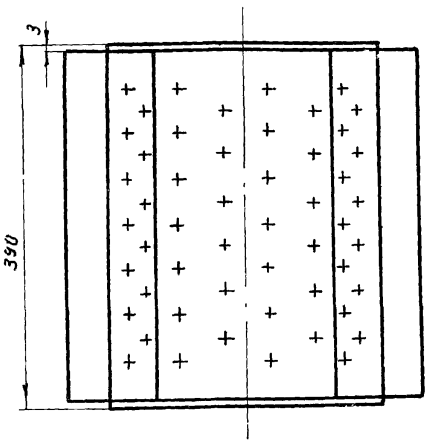
Корпус



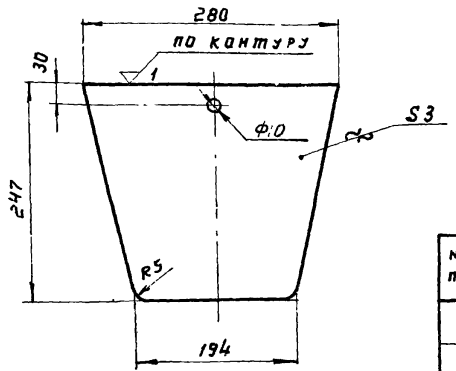


Развертка





Стенка боковая



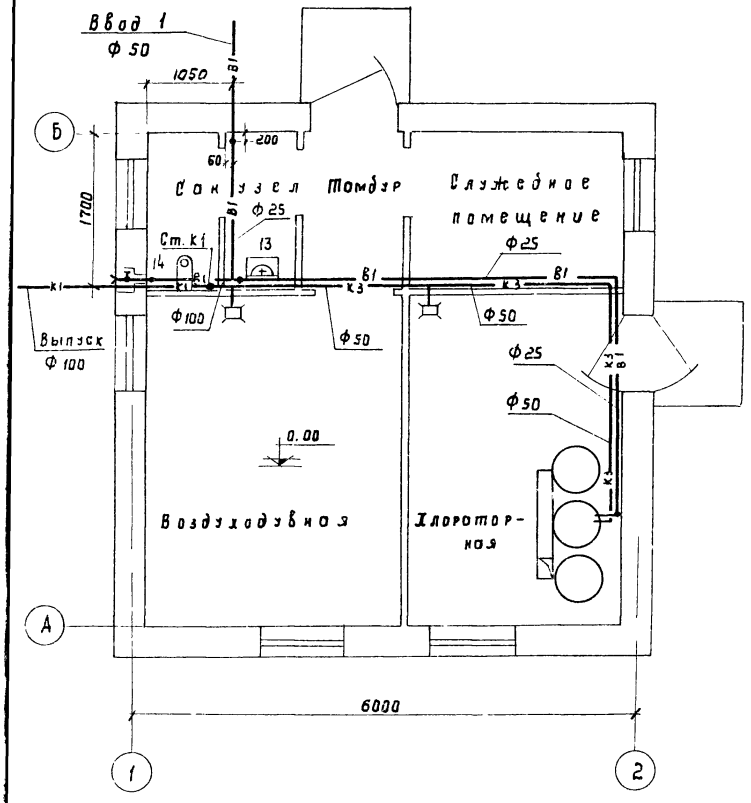
Корыто дырчатое окрасить битумным лаком БТ-577 гост 5631-70 за два раза.

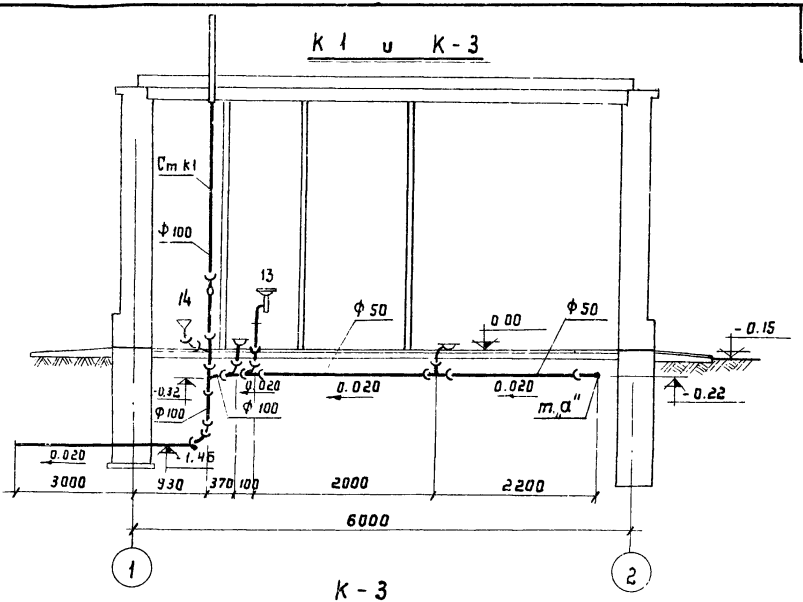
Спецификация

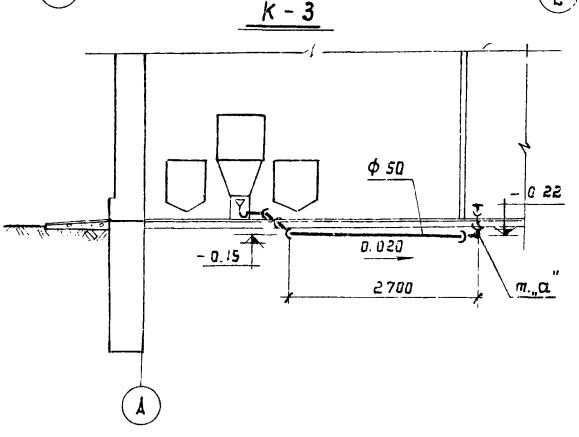
NN поз.	Наименование	Матер.	Ед. изм.	К-во	Масса, кг Ед.	Масса, кг Общ.	Обозначение или гост
1	Корпус	Сталь	шт	1	7.4	7.4	гост 380-71
2	Стенка боковая	Сталь	шт	2	1.4	2.8	гост 380-71

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м. куб/сутки.	Смотровой колодец выпуска канализации. Корыто дырчатое. Корпус. Стенка боковая.	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист ТХ-6

Кудряшова
Копиров
Жукова







Условные обозначения:

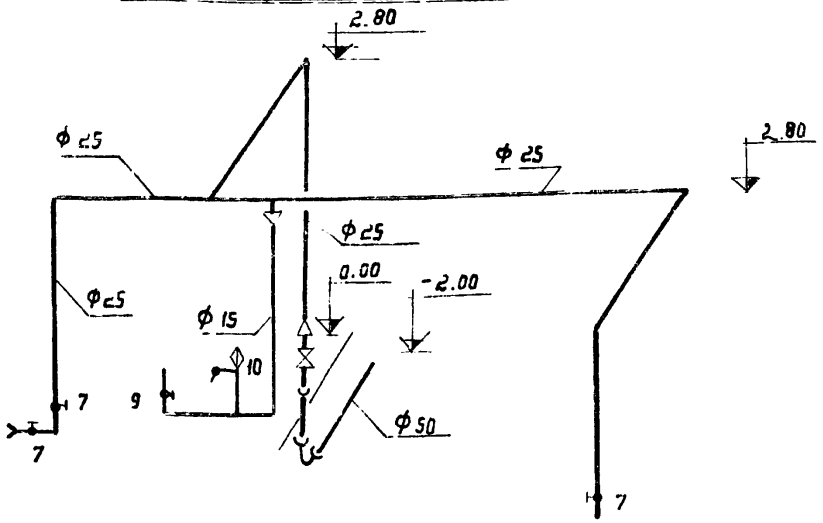
—К1— Хозяйственно-фекальная канализация

—К3— Производственная канализация

—В1— Водопровод

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м. куб/сутки.	План системы водопровода и канализации на отм. 0,00. Схема системы канализации.	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист ВК-1

Схема водопровода



Спецификация

№№ поз.	Наименование	Материал	Условн. прох. dу мм	Ед. изм.	К-во	Масса, кг Един.	Масса, кг Всего	Обознач. или гост
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водопровод							
1	Труба ЧНР 50 А	чугун	50	м	5,0	5,9	30.0	5525-61
2	Труба водогазопроводная d 60 х 3.5	Сталь	ф 50	"	10	4,88	4,9	3262-62
3	—"— d = 33,5 х 3.7	—"—	ф 25	"	19,0	2,39	19,0	3262-62
4	—"— d = 21,3 х 2.8	—"—	ф 15	"	4.0	1.28	5,1	3262-62
5	Колено УР 50	чугун	50	шт	1	9,8	9,8	5525-61
6	Задвижка 30ч6бр Ру 10 кгс/см²	—"—	50	"	1	18,4	18,4	8437-63
7	Вентиль запорный муфтовый 15ч8р2	—"—	25	"	3	1,4	4,2	18161-72
8	Полотенчика d = 25 (к поливочному крану)		25	"	2	—		
9	Вентиль запорный муфтовый 15ч8р2		15	"	1	0.7	0.7	18161-72
10	Кран водоразборный		15	"	1	0.3	0.3	8906-70
11	Муфта переходная dу 50 х 25	ковк. чугун	—	"	1	—		8957-69
12	Муфта переходная dу 25 х 15	"	—	"	2	—		8957-69

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Канализация							
1	Трубы канализационные ТЧК	чугун	100	м	8	13.4	107.0	6942.3-69
2	Трубы канализационные ТЧК	—"—	50	—"—	7.5	5.09	38.1	6942.3-69
3	Труба	осб.-цем	100	"	1	0.5	0.5	1839-72
4	Тройник косой 45° dу 100 х 100	чугун	100	шт	3	8,4	25,2	6942.22-69
5	Тройник косой 45° dу 50 х 50	—"—	—	—"—	1	6,0	6,0	6942.22-69
6	Тройник прямой переходной dу 100 х 50	—"—	—	—"—	1	6,8	6,8	6942.20-69
7	Отвод 135°	—"—	50	—"—	3	1,8	5,4	6942.12-69
8	Ревизия	—"—	100	—"—	1	8,0	8,0	6942.30-69
9	Сифон ревизия Сф 110Д	— —	50	—"—	1			6924-73
10	Сифон выпуска напольный	Серый чугун	1½"	—"—	1			1152-65
11	Трап косой типа ТК 50	чугун		—"—	1	7.0	7.0	1811-73
12	Трап косой типа ТК 100	чугун		—"—	1	17.0	17.0	1811-73
13	Умывальник	керам.		—"—	1			14360-69
14	Унитаз „компакт тарельчатый	фаянс.		—"—	1			9156-68

Примечание:

Стальные трубы покрыть масляной краской за 2 раза

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м. куб/сутки.	Схема системы водопровода. Сводная спецификация систем водопровода и канализации	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист ВК-2

Примечания:

1. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы типа „М-140-АО"
2. Трубопроводы и радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза.
3. Ввод теплосети и главный стояк системы отопления изолировать асбопухшнуром толщиной δ=30мм с последующей оберткой лакостеклотканью
4. Для защиты вентилятора и всех неметаллических частей вытяжной системы В-1 от воздействия хлора применить следующее защитное покрытие.

NN п/п	Наименование работ	Марка	Кол-во слоев для: поверхность внутренняя	поверхность наружная
1	Грунтовка	ХСГ-26	3	2
2	Нанесение эмали	ХСЭ-26	5	2
3	Нанесение лака	ХСЛ (заменитель ОНИЛХ 3 ТАКСИЧЕН)	4	2

5. После грунтовки следует произвести шпак левкушвов и неплотностей эмалью ХСЭ-26
6. Между фланцевыми соединениями проложить слой вулканизированной кислотостойк резины N2566
7. Ротор вентилятора покрыть раствором непритового каучука.
8. Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с „Правилами производства и приемки работ" СНиП-Г 1-73г.

Характеристика основного отопительно-вентиляционного оборудования

№ системы	К-во систем	Наименование обслуживаемого помещения	Место расположения систем	Лист проек.	Вентиляторы: Тип	Серия	№	Схема испол.	Модели вращен.	Z м³/час	Напор Нкг/м²	n об/мин	Эл. двигатели: Серия	№ кВт	n об/мин
В-1	1	Хлораторная	на стене на отм. +2.45	ОВ-2	ц/б	Ц4-70 с кол 105 Дном	2,5	1	Ло°	430	22	1400	АОЛ-11-4	0,12	1400

Условные обозначения:

- Падающий трубопровод
- Обратный трубопровод
- Тройник с пробкой (ТП)
- Вентиль запорный муфтовый
- Радиатор „М-140-АО" из 6 секц. в схеме и плане (6)
- Уклон трубопроводов i=0.003м
- Воздушный кран (В К)
- Термометр технический
- Воздуховод металлический d=200 мм в плане (d=200)
- d=200 — d=200мм в схеме
- Жалюзийная решетка Р150 (Р150)
- Fж.с=0.03 г² Живое сечение деревянной решетки
- (1) Номер отопительного стояка
- (А) Строительная ось.

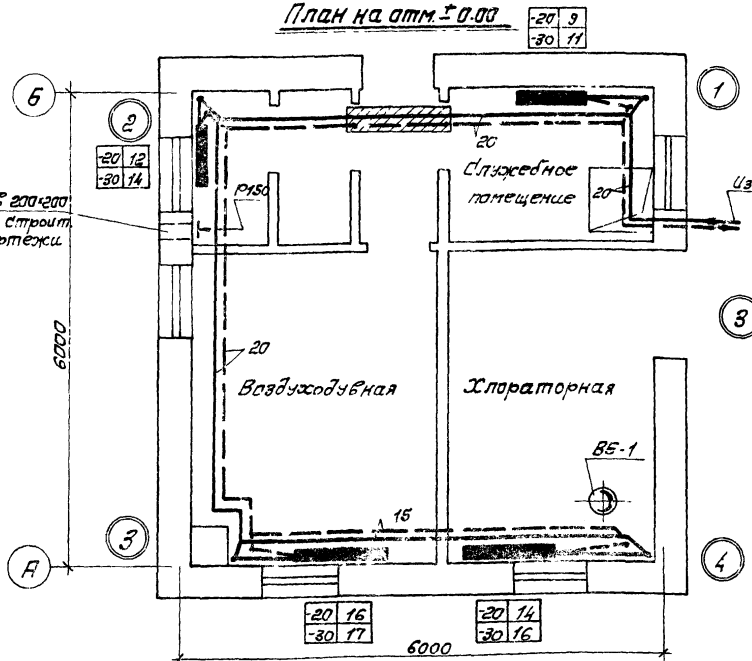
Перечень типовых чертежей примененных в проекте

NN серий	Наименование стандарта
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие тип Р
1.494-12	Установка и крепление центробежных вентиляторных агретов на кронштейна
2.400-4 вып. 1,2,3	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температур.
2.494-1	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий.
2.494-8 вып. 1	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов
3.904-5 вып 1,2	Средства крепления нагревательных приборов и трубопроводов.
3.904-10	Крепление стальных неизолированных воздуховодов.
4.904-12	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.

Соловьева | Соцвт | Копиров | Г. Москва

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м. куб / сутки.	Отопление и вентиляция. Заглавный лист	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лис ОВ-

План на отм ±0.00



Фрагмент плана на отм ±0.00

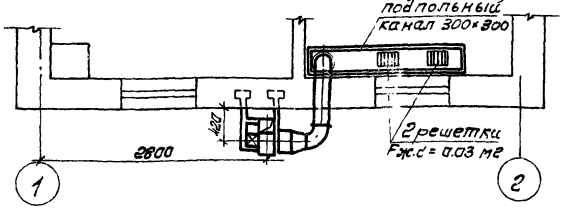


Схема системы отопления

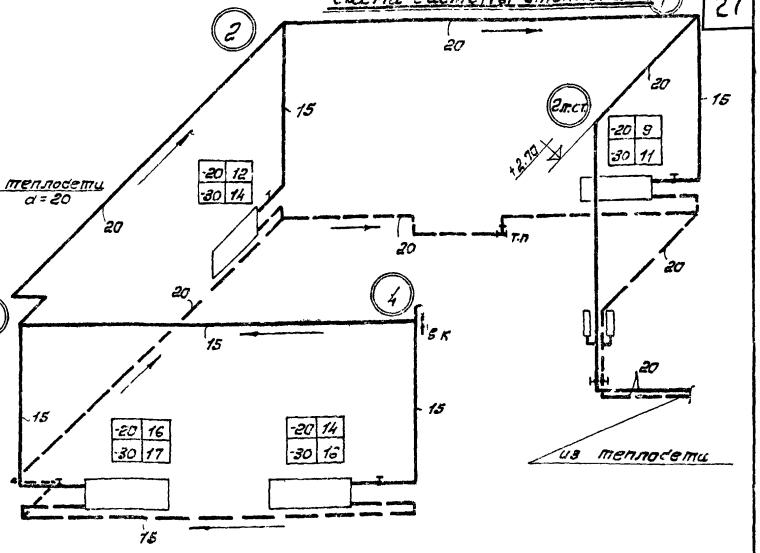
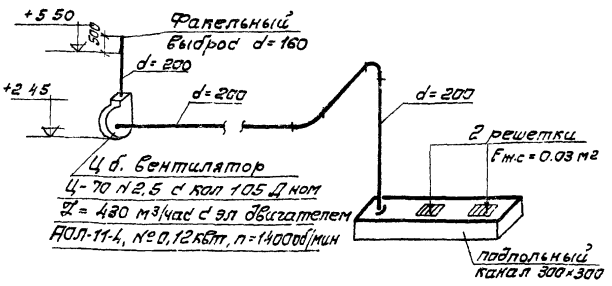


Схема вент. системы В-1

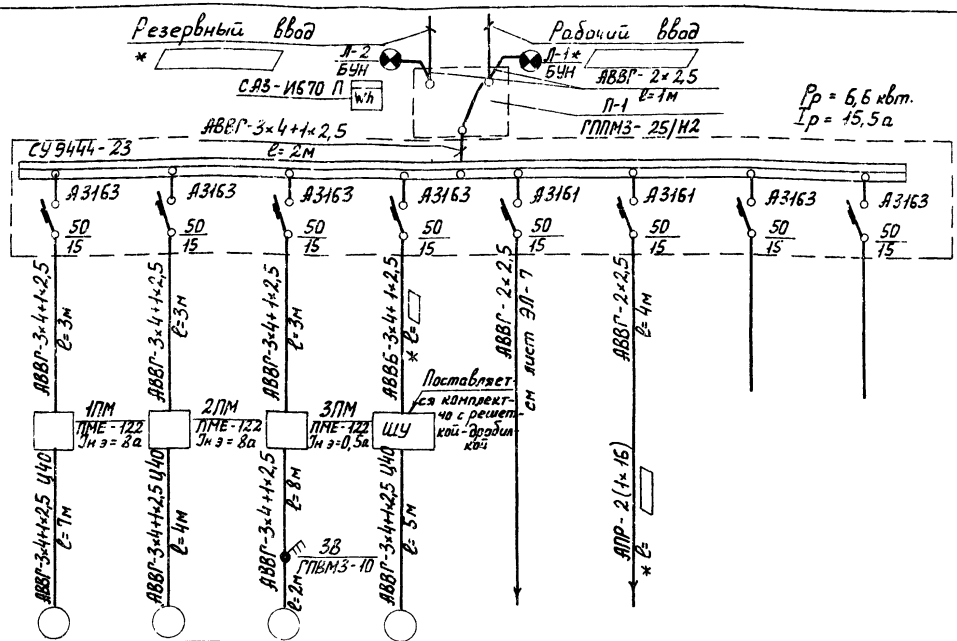


1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м. куб/сутки	Отопление и вентиляция. Планы. Схемы.	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист ОВ-2

№№ п/п	Наименование	Характер. размер	Ед. изм.	Кол-во	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ.	Примеч.
1	2	3	4	5	6	7	8
	Вентиляция						
	Система В-1						
1	Ц.О. вентилятор Ц4-70 №2.5 с кол. 1.05 Дном положение ЛО° с эл. двигат. АОЛ-11-4	А2-5105-1	компл	1	27.0	27.0	Исполнение 1
2	Кронштейн для установки агрегата на кирпичной стене	А7025.000	шт	1	14.8	14.8	1.494-12
3	Гибкая вставка	ВВ 2.5	"	1	2.43	2.43	2.494-8.1
4	—"— —"—	ВНЛ 2.5	"	1	2.35	2.35	—"—
5	Сталь листовая для переходов δ=1.0 мм		м²	0.4	7.85	3.14	ГОСТ 8076-61
6	То же для круглых воздуховодов δ=0.55 мм	Диаметр до 320 мм	"	4.0	4.32	17.28	—"—
7	Решетка приемная деревянная	$F_{ж.с}$=0.03 м²	"	2	—	—	См. строит. черт.
8	Антикоррозийное покрытие				—	—	см. лист ОВ 1
	Системы ВЕ-1 и ВЕ-2						
1	Дефлектор	Т-18	шт	1	10.5	10.5	4.904-12

1	2	3	4	5	6	7	8
2	Узел прохода вытяжных шахт через покрытия промышл. здан.	УП2-101	шт	1	47.39	47.39	2.494-1
3	Жалюзийная решетка с подвижными жалюзи	Р150	шт	1	0.41	0.41	1.494-10
	Отопление						
1	Трубы стальные водогазопроводные	d=15	п.м	20.0	1.28	25.6	ГОСТ 3262-62
2	—"— —"—	d=20	—"—	29.0	1.66	48.14	—"—
3	Радиаторы чугунные	при $t_н$=-20	М-140-АО	ЭКМ	17.85	3.91	51 секц.
		при $t_н$=-30			20.30	456	58 секц.
4	Вентиль запорный муфтовый	Ду=15	шт	5	0.7	3.5	15кч 18п
5	—"— —"—	Ду=20	—"—	2	0.9	1.8	—"—
6	Термометр технический	с-90кн-3 160-120	шт	2	0.7	1.4	ГОСТ 2823-73
7	Оправа для термометра		шт	2	—	—	ГОСТ 3029-59
9	Лакостеклоткань		м²	0.1	—	—	2.400-4 вып. 2.5
10	Асбопухшнур δ=30 мм		м³	0.01	—	—	—"—

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м.куб/сутки	Отопление и вентиляция Спецификация	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист ОВ-3

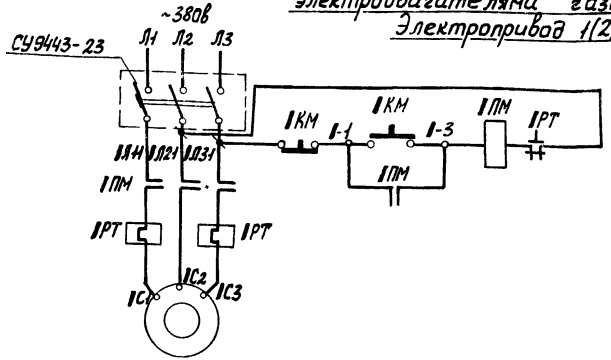


Электроприемник									
№ по плану		1	2	3	4				
Тип		4А 90 L А2	4А 90 L А2	АОЛ-11-4	ВАО-11-4				
Номинальная мощность, квт.		3.0	3.0	0.12	0.6	1.35	1.5		
Ток, а	Iн / Iп.	6.5 / 45.5	6.5 / 45.5	0.4 / 2.8	1.8 / 7.2	6.2 / —	6.8 / —		
Наименование механизма и № по технологическому проекту.		Газодувка №1	Газодувка №2	Вентилятор	Решетка-дробилка	Электро-освещение	Наруж-ное осве-щение	Резерв	Резерв

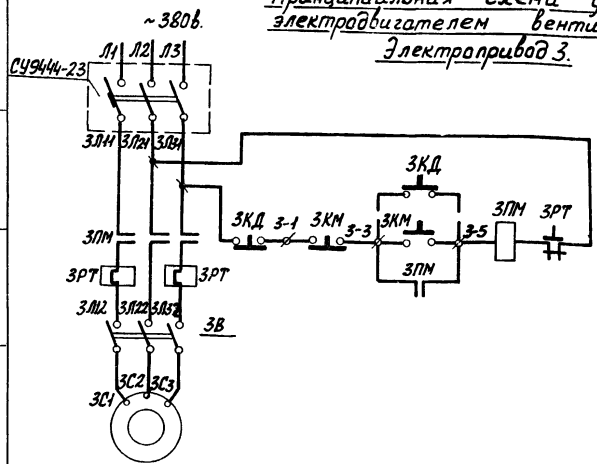
* Длину кабеля (провода) уточнить при привязке проекта.

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м.куб/сут.	Принципиальная одналинейная схема сети 380/220в	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист ЭЛ-1

Принципиальная схема управления электродвигателями газодувок. Электропривод 1(2)



Принципиальная схема управления электродвигателем вентилятора. Электропривод 3.



Перечень элементов.

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
	Пост 1ПМУ				
1ПМ; 2ПМ	Пускатель магнитный.	ПМЕ-122	Кат. ~380в Iнэ.=8а	2	
1КМ; 2КМ	Пост управления	ПКЕ-212-2	Защищеное исп.	2	
3ПМ	Пускатель магнитный	ПМЕ-122	Кат. ~380в. Iнэ.=0,5а	1	
	По месту				
3КМ, 3КД	Пост управления.	ПКЕ-222-2	Пылеводонепроницаемый исп	2	
3В	Выключатель пакетный	ГПВМЗ-10	~380в, 6а	1	
	У механизма				
1. 2	Электродвигатель	4А-90Д А2	3,0 квт.	2	
3	Электродвигатель	АОЛ-11-4	0,4 квт.	1	

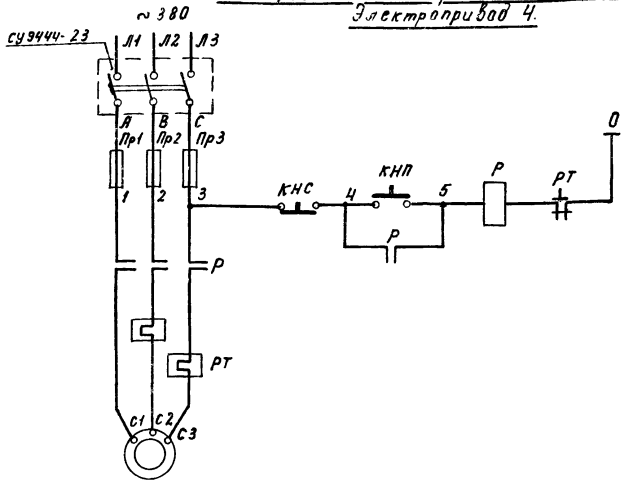
Примечание.

Знак „1" при чтении схемы заменить на номер электропривода.

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м.куб/сут.	Принципиальная схема управления газодувкой и вентилятором.	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист ЭЛ-2

Ефремова
Копиров
Москва

Принципиальная схема управления электродвигателем решетки-дробилки
Электропривод 4.



Перечень элементов					
Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
	Шкаф ШУ				Поставляется комплектно с дробилкой
Р	Пускатель магнитный	ПМЕ-012	~220в, трн-8А, Jнэ=2а	1	
КНС, КНП	Пост управления кно-				
	почный	ПКЕ-612-2		1	
Пр1÷Пр3	Предохранитель	ПРС-6		3	
	У механизма				
	Электродвигатель	ВАО-11-4	0,6 квт.		

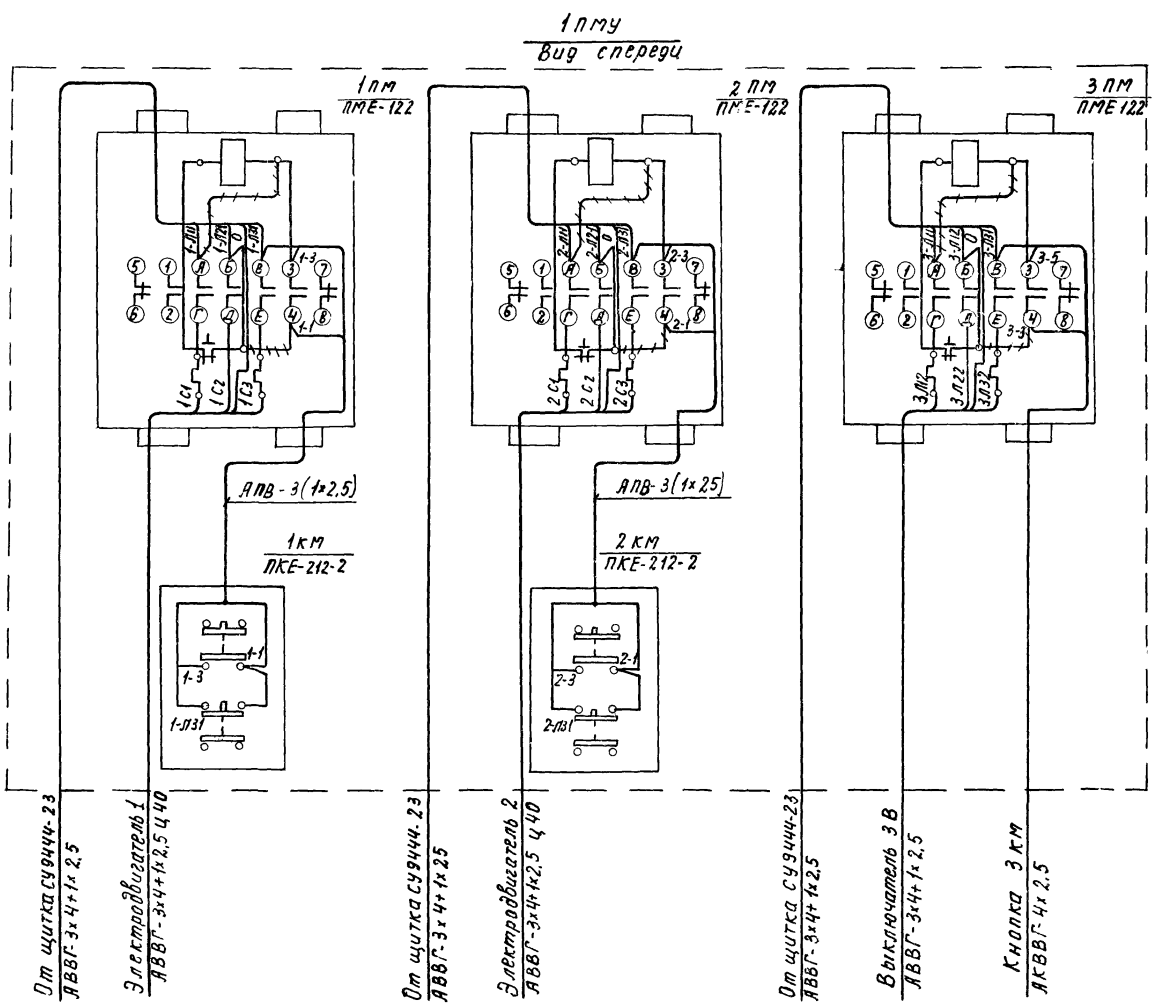
Примечание.

Принципиальная схема управления электродвигателем решетки-дробилки принята по чертежам, разработанным ПКБ АКХ.

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м.куб/сут.	Принципиальная схема управления решеткой-дробилкой	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лис ЭЛ-

Минаева | Копировал | Филиппова | Проектир

г Москва



1 Монтаж выполнить проводом АПВ-660, сеч. 2,5 кв мм ℓ=5 м

2 ~~++++~~ провод демонтировать

975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м. куб/сут	Пост местного управления 1 ПМУ. Схема внешних соединений	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист ЭЛ-4

Шкаф управления ШУ решеткой дробилкой (Вид со снятой дверью)

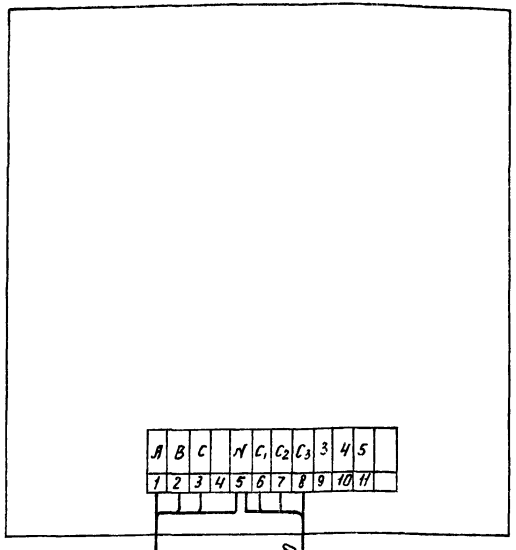
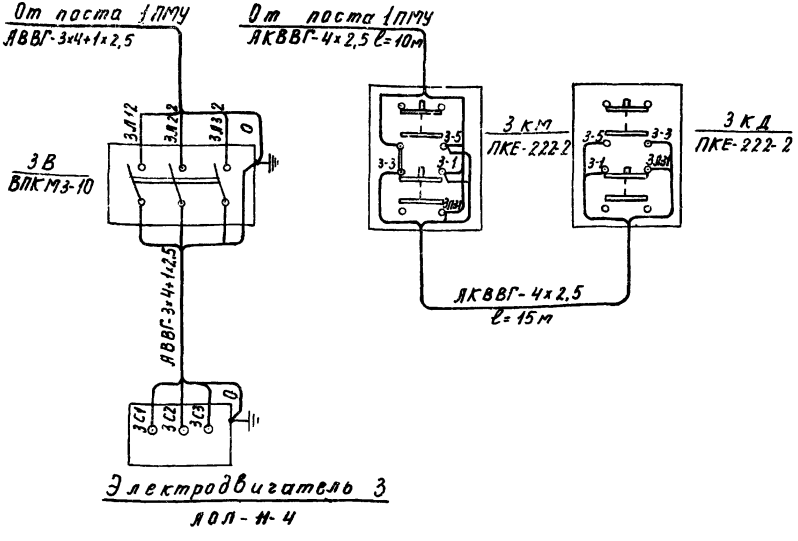
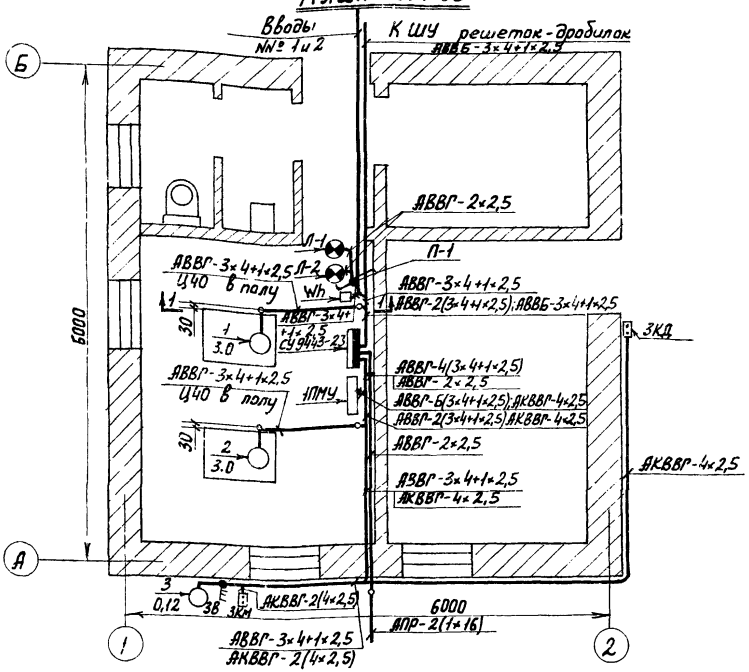


Схема внешних соединений вытяжного вентилятора



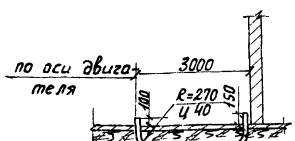
1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м.куб/сут.	Схема внешних соединений отдельно стоящего оборудования.	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	1

План м 1:50



Экспликация на оборудование и материалы.

Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры.	Общая масса.	Примечание.
1		Щиток групповой	СУ9444-23			
2	Wh	Счетчик активной энергии	САЗ-И670П	20а, 380в.		
1	1ПМУ	Пост местного управления	по чертежу ЭЛ-8			
1	П-1	Переключатель трехполюсный	ППМ3-25/Н2			
1	ЗВ	Выключатель пакетный	ГПВ М3-10	~380в, 6а		
2	ЗКМ ЗКД	Пост управления кнопочный	ПКЕ-222-2	Пылевлагонепроницаем. исп.		
		Кабель силовой сечением:				
12м		2×2,5 кв. мм.	АВВГ			
40м		3×4+1×2,5 кв. мм.	АВВГ			
		Кабель контрольный сечение-				
25м		нием 4×2,5 кв. мм.	АКВВГ			
15м		Труба водогазопроводная	Ц40			
110		Скобка	К731			
2	$\frac{А-1}{Н-2}$	Светильник настенный	БУН-60м			
2		Лампа накаливания.	НБ-220-40	40вт, 220в		



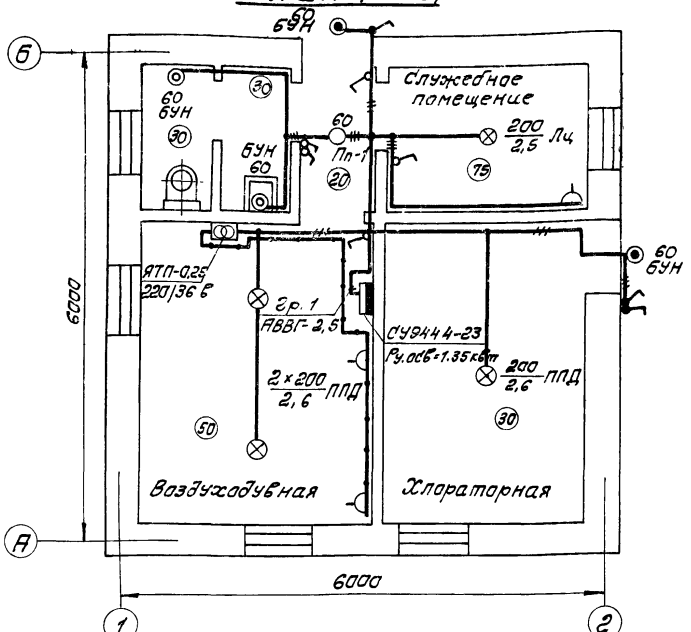
Разрез 1-1

1. Напряжение сети 380/220в.
2. Условные обозначения по Гост 2754-72
3. Все металлические части силовых установок нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению. В качестве заземляющего проводника использовать нулевую жилу силового кабеля.
4. Электросиловую проводку выполнить кабелем АВВГ по стенам на скобах.

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м.куб/сутки.	Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. План.	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист ЭЛ-6

Ерегнова
Копировал

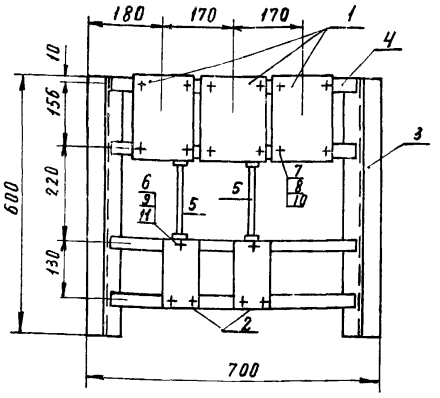
План (1:50)



1. Напряжение сети - 380/220в, ламп рабочего освещения - 220в, ремонтного 36в
2. Принципиальную однолинейную схему см. лист ЭЛ-1.
3. Все металлические части осветительных установок нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению.
   В качестве заземляющего проводника использовать нулевой провод сети.
4. Проводку электроосвещения выполнить кабелем марки АВВГ на скобках.
5. Установленная мощность электроосвещения - 1.35 кВт
6. Условные обозначения по ГОСТ 2.754-72.

Экспликация на материалы

Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса	Примечание
1		Щиток осветительный	СУ9444-23			
		Светильник для лампы мощностью:				
3		200 Вт	ППД-200			
1		200 Вт	ЛЦ-200			
1		100 Вт	Пп-1			
4		60 Вт	БУН-60м			
5		Выключатель в норм. исп.	Индекс 0201	10а, 250в		
3		Выключатель брызгонепр.	Индекс 0262	6а, 250в		
1		Розетка штепсельная	Индекс 0321	6а, 250в		
2		Розетка штепсельная	Индекс 0311	10а, 36в		
1		Ящик с понижающим				
		трансформатором.	ЯТП-0,25	220/36в		
		Лампа накаливания				
		220в, мощностью:				
4		200 Вт	НГ-220-200			
5		60 Вт	НБ-220-60			
1		36в, 40 Вт	МО36-40			
		Кабель сечением:				
10м		3×2,5 кв. мм	АВВГ-660			
60м		2×2,5 кв. мм	АВВГ-660			
140		Скобки	К730			
1		Вилка штепсельная	Индекс 0351	10а, 36в		



Спецификация

Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса	Примечание
3	1	Пускатель магнитный	ПМЕ-122			
2	2	Кнопка управления	ПКЕ-212-2			
2	3	Профиль монтажный	К238	ℓ= 600		
4	4	Полоса монтажная	К202	ℓ= 700		
2	5	Труба ГОСТ 3262-62	ЦМ15	ℓ= 190		
6	6	Винт ГОСТ 1489-62	М5х20			
12	7	Болт ГОСТ 7798-62	М6х25			
12	8	Гайка ГОСТ 5915-62	М6			
6	9	Гайка ГОСТ 5915-62	М5			
12	10	Шайба ГОСТ 11371-65	6			
6	11	Шайба ГОСТ 11371-65	5			

Примечание

1. Пост местного управления 1ПМУ установить на стене в помещении воздуходувной.

Типовой проект 902-2-263 Альбом II

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м куб/сут	Пост местного управления 1ПМУ Общий вид.	Типовой проект 902-2-263	Альбом II	Лист ЭЛ-8

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | Копировал | Минаева

gost.e-ecolog.ru