

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-223

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД,
С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 МКУБ/СУТ.

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I Пояснительная записка
Здания и сооружения
АЛЬБОМ II Заказные спецификации
АЛЬБОМ III Сметы.

АЛЬБОМ I

*Разработан государственным
проектным институтом
"Гипрокоммунаводоканал"
МЭКХ РСФСР*

13246-01

ЦЕНА 556

*Утвержден МЭКХ РСФСР
Приказ № 3174 от 19 декабря 1974г.
Введен в действие институтом
"Гипрокоммунаводоканал"
с 30 апреля 1975г.
Приказ № 18 от 27 марта 1975г.*

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-223

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД,
С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 МКУБ/СУТ.

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I Пояснительная записка
Здания и сооружения
АЛЬБОМ II Заказные спецификации
АЛЬБОМ III Сметы.

АЛЬБОМ I

*Разработан государственным
проектным институтом
«Гипрокоммунводоканал»
МЖКХ РСФСР*

13246-01
цена 5-55

*Утвержден МЖКХ РСФСР
Приказ № 2174 от 19 декабря 1974г.
Введен в действие институтом
«Гипрокоммунводоканал»
с 30 апреля 1975г.
Приказ № 18 от 27 марта 1975г.*

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Наименование	Мар-ка листа	№№ стр.
Обложка		1
Содержание альбома	С-1	2
Пояснительная записка	ПЗ-1 ПЗ-5	3-7
Примерный генплан	ГП-1	8
Примерный генплан коммуникациями	ГХ-1	9
Профиль движения воды и ила	ГХ-2	10
План наружных электросетей	ЭН-1	11
Производственно-вспомогательное здание		
Заглавный лист	АР-1	12
План кровли, План полов на отм. ±0.000, Схема сварных и железобетонных перемычек, Спецификация перемычек, Детали полов, Ведомость внутренних отделочных работ	АР-2	13
План на отм. ±0.000	АР-3	14
Фасады 1-1; 3-1; Б-А; А-Б. Разрез 1-1	АР-4	15
Труба котельной. Вытяжная шахта Ш-1 Детали 1÷10	АР-5	16
Жалюзийная решетка р. 1 по оси 1. Детали кирпичной кладки. Детали 11, 12, 13, 14	АР-6	17
Фундаменты. План. Развертки по осям А, Б, 1, 2, 3 Сечения 1-1; 2-2; 3-3. Выборка.	КС-1	18
Подпольные каналы. План. Сечения 1-1 ÷ 7-7 Узел 1. Выборка	КС-2	19
Подпольные каналы, фундаменты ФФ-1ФФ-2, Плита ПП-1, опоры ОО-1, ОО-2, Спецификация арматуры и стали.	КС-3	20
Покрытие. Мониторинг. Планы. Узлы 1÷4 Балки БС-1; БС-2. Выборки. Спецификация	КС-4	21
Металлические площадки и лестница. План МП-1. Сечения. Узлы 1÷5	КС-5	22
Металлические площадки и лестница МЛ-1, МО, РМ-1. Спецификация стали.	КС-6	23
Выборки	КС-7	24
Электролизная. План оборудования. Спецификация	ГХ-3	25
Электролизная. Разрезы I-I ÷ V-V	ГХ-4	26
Помещение воздушной. Монтажный чертёж	ГХ-5	27

Наименование	Мар-ка листа	№№ стр.
Помещение воздушной. Опора. Виброизоляция для трубы Ду 200	ГХ-6	28
Помещение воздушной. Подушка. Ребра Пружина. Плита.	ГХ-7	29
Помещение воздушной. Трубы перфорированные Ду 100 и 150. Опоры скользящие для трубы Ду 150	ГХ-8	30
Водопровод и канализация. План. Разрезы. Схема. Спецификация	ВК-1	31
Отопление и вентиляция. Заглавный лист	ОВ-1	32
Отопление и вентиляция. Планы. Схемы.	ОВ-2	33
Вентиляция. Венткамера. План. Разрез 1-1 Монтажная. Спецификация.	ОВ-3	34
Котельная. План. Разрезы 1-1; 2-2. Схема обвязки котельной. Эклимация основного оборудования	ОВ-4	35
Отопление и вентиляция. Спецификация оборудования	ОВ-5	36
Горячее водоснабжение. Индивидуальный вододобывающий подогреватель. Общий вид.	ОВ-6	37
Детали	ОВ-7	38
Котельная. Расширительный бак. План. Схема.	ОВ-8	39
Вытяжная вентиляция электролизера. План. Разрез 1-1. Схема системы В-1. Спецификация.	ОВ-9	40
Расчетная схема силовой сети 380/220В.	Э-1	41
Принципиальная схема управления электродвигателем	Э-2	42
Схема подключений электролизера	Э-3	43
Схема подключений	Э-4	44
Схема подключений	Э-5	45
План трасс силовых и контрольных кабелей.	Э-6	46
Кабельный журнал.	Э-7	47
Электроосвещение	Э-8	48
Контур заземления	Э-9	49
Электрослаботочные устройства.	Э-10	50
Блок приемной камеры и решетки дробилки. Опалубка. План. Разрезы 1-1 ÷ 6-6. Фото. Выборки сальников и материалов.	КС-8	51

Наименование	Мар-ка листа	№№ стр.
Армирование. План. Разрезы 1-1 ÷ 3-3. Мо. Спецификации арматуры и стали. Выборка	КС-9	52
Монтажный чертёж	ГХ-9	53
Шидер в сборе. Болт анкерный. Пластина	ГХ-10	54
Решетка. Опора.	ГХ-11	55
Основание под компактные установки.		
Раскладка плит основания. План. Разрез Выборка.	КС-10	56
Иловые площадки.		
Монтажные схемы днища и стен. План. Выборки.	КС-11	57
Монтажные схемы днища и стен. Разрезы 1-1 ÷ 3-3. Узлы 1 ÷ 8	КС-12	58
Монтажные участки стен Му1 ÷ Му3 Монтажные узлы.	КС-13	60
Сборные железобетонные элементы днища ПФ 1/2-1; ПД-1. Опалубка. Армирование.	КС-14	60
Сборные железобетонные элементы днища ПФ 1/2-1; ПД-1. Спецификация. Выборки.	КС-15	61
Сборные железобетонные элементы стен ПЛ 1-1Б; ПЛ 1-1В; ПЛ 1/2-1Б. Опалубка. Армирование	КС-16	62
Сборные железобетонные элементы стен ПЛ 1-1Б; ПЛ 1-1В; ПЛ 1/2-1Б. Спецификация. Выборки.	КС-17	63
Выборки	КС-18	64
Контактный резервуар		
Днище. План. Опалубка. Армирование. Разрезы. 1-1; 2-2. Спецификация. Выборка.	КС-19	65
Стены. Монтажная схема. План. Разрезы 1-1; 2-2 Узлы 1÷4. Выборка.	КС-20	66
Стены. Монолитные участки СТ-1; СТ-1Б; СТ-1В; СТ-2 Опалубка. Армирование.	КС-21	67
Стены. Монолитные участки СТ-1Б; СТ-1В; СТ-2. Спецификация арматуры и стали. Выборки материалов и сальников.	КС-22	68
Сборные железобетонные элементы стен ПЛ 1/2-1Б; ПЛ 1/2-1В. Опалубка. Армирование	КС-23	69
Сборные железобетонные элементы стен ПЛ 1/2-1Б; ПЛ 1/2-1В. Спецификация арматуры. Выборка материалов.	КС-24	70
Выборки	КС-25	71
План. Разрезы. Спецификация.	ГХ-12	72

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания и сооружений.
Главный инженер проекта /Дегтяр/

1973 Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м³/сутки.

Содержание альбома.

Типовой проект Альбом Лист
902-2-223 I C-1

I Общие сведения

Данный типовый проект разработан в составе серии типовых проектов станций биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100, 200, 400 и 700 м³/сутки, в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1973 г. на основании задания, согласованного с Госгосжданстроем при Госстрое СССР и утвержденного МЖКХ РСФСР.

II Назначение и область применения

Станции биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100, 200, 400 и 700 м³/сутки предназначены для полной биологической очистки бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод со снижением органических загрязнений по БПК₂₀ до 20 мг/л.

Станции биологической очистки рассчитаны на прием сточных вод от общественных зданий и учреждений, пикет-лагерей, домов отдыха, рабочих поселков или сельских населенных мест. Станции предусматривается применять в районах с расчетной зимней температурой воздуха не ниже -30°С со следующими условиями строительства:

- нормативная снеговая нагрузка - для III района СССР (СНиП II-Л.И-62.);
- нормативная ветровая нагрузка - для I района СССР (СНиП II-Л.И-62.);
- сейсмичность - не выше 6 баллов;
- грунты в основаниях непучинистые, непросадочные, некарстовые с следующей нормативной характеристикой: $\gamma^H = 20$; $\sigma^H = 0,02 \text{ кг/см}^2$; $E = 150 \text{ кг/см}^2$; $\gamma_0 = 1,8 \text{ т/м}^3$; $R_n = 2,0 \text{ кг/см}^2$ на глубине 1,5 - 2,0 м от поверхности земли (СНиП II-Б.1-62).
- рельеф территории спокойный, грунтовые воды на площадке отсутствуют.

Проектами не предусматривается строительство станций в районах вечной мерзлоты горных выработок и карстовых образований.

III Материалы проектирования

В основу разработки проектов положены следующие

основные материалы и нормативные документы:

1. Инструкция по типовому проектированию для промышленного строительства (СН 227-70)
2. Временные указания по проектированию очистных сооружений канализации сельских населенных мест (СН 392-69)
3. Расчетные данные и графические материалы компактных установок из унифицированных элементов, разработанных ЛХ МЖКХ РСФСР и изготавливаемых Воронежским заводом, водомашинорядование.
4. Расчетные данные и графические материалы электрических установок непоточного типа в графитовыми электродами, разработанные ЛХ МЖКХ РСФСР и изготавливаемые Московским экспериментальным машино-строительным заводом, Коммунальник.

IV Основные исходные данные

Основные исходные данные для расчетов и применения станций биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100, 200, 400 и 700 м³/сутки сведены в таблицу

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Производ. станция м ³ /сут.			
			100	200	400	700
1	2	3	4	5	6	7
1	Средне-часовой расход	м ³ /сут	4.17	8.34	16.68	29.20
2	Средне-секундный расход	л/сек	1.16	2.32	4.64	8.12
3	Коэффициент неравномерности	-	2.9	2.76	2.4	2.1
4	Максимально-часовой расход	м ³ /сут	12.1	23.0	40.0	61.3
5	Максимально-секундный расход	л/сек	3.36	6.40	11.14	17.05
6	Норма водоотведения от 1 чел.	л/сут	200	200	200	200
7	Условное количество жителей	чел.	500	1000	2000	3500
8	Количество загрязнений по взвешен. веществам при норме 65 г/сут на 1 чел.	кг/сут	32.5	65.0	130.0	227.5
9	Концентрация загрязнений в сточной воде по взвешенным веществам	мг/л	325	325	325	325
10	Количество органических загрязнений по БПК при норме 54 г/сут на 1 чел.	кг/сут	27	54	108	189
11	Концентрация органических загрязнений в сточной воде по БПК	мг/л	270	270	270	270

V Генеральный план площадки

Примерное решение генерального плана станций производительностью 100 м³/сут приведено на листах альбома I.

Необходимая площадь участка составляет - 0,23 га.

Санитарно-защитная зона между границами участка станций и зданиями жилых кварталов и пищевых предприятий с учетом их перспективного

развития должна составлять - 70 м (СН 392-69 п. 1.11).

Участок следует располагать с подветренной стороны по отношению к жилой застройке

Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м³/сутки состоит из следующих основных зданий и сооружений:

1. Производственно-вспомогательное здание
2. Блок приемной камеры и решетки-дробилки
3. Компактные установки
4. Уловы площадки
5. Контактный резервуар.

VI Технологическая часть

1. Технологическая схема работы станций

Сточная вода, пройдя приемную камеру с решеткой-дробилкой или ручной решеткой, поступает в компактную установку, которая представляет собой аэрационное сооружение, скомпанованное в единый блок со вторичным отстаивателем.

Рольта компактной установки обычно на месте полного окисления, т.к. в ее аэрационной зоне производится одновременно очистка сточных вод и минерализация активного ила.

Очищенная сточная жидкость после компактной установки поступает в контактный резервуар, где дезинфицируется и выплывает в водоем. Избыточный активный ил, образующийся в процессе очистки, периодически удаляется на иловые площадки для подсышки.

При необходимости более глубокой очистки сточных вод целесообразно применение биологических прудов. В последнем случае контактные резервуары не предусматриваются.

2. Блок приемной камеры с решеткой-дробилкой РД-200

Блок приемной камеры с решеткой-дробилкой РД-200 предназначен для приема сточных вод и измельчения находящихся в потоке взвесей. В случае выхода из строя решетки-дробилки в блоке имеется

МЖКХ РСФСР
г. Москва
Л. Давыдов
Копировать

обводной канал, на котором установлена ручная решетка с отключающим шибером.

Техническая характеристика решетки - дробилки РД-200. производительность по воде 60 м³/час электродвигатель типа А-31-4; N = 0,6 кВт.

3. Компактная установка

Компактная установка предназначена для полной биологической очистки сточных вод. конструктивно компактная установка выполнена в виде аэротенка - отстойника с пневматической системой аэрации сточных вод.

Аэрационные зоны компактной установки рассчитаны на окислительную мощность 270 г/м³ в сутки, считая по БПК₅ при средней концентрации активного ила 3,5-4,0 г/л

Продолжительность пребывания сточной жидкости в зонах аэрации принята равной 1 суткам, в зоне отстойника - 1,5 часа по максимуму часовой притока.

На компактную установку сточная жидкость подается через входной патрубок и по подающему лотку перетекает в два распределительных лотка, проходящих по продольным стенкам зон аэрации.

С целью предотвращения осаждения взвеси в лотках, в них подается сжатый воздух. Из распределительных лотков через отверстия с регулируемым треугольным водосливом сточная жидкость переливается в зону аэрации воздуха в зоны аэрации подается от газодувки роторного типа, установленной в производственно-вспомогательном здании. Распределение воздуха в зонах аэрации происходит через дычатые трубы. Смесь сточной жидкости и активного ила поступает через нижнюю щель в зону отстойника, расположенную в центре установки между зонами аэрации, далее проходит через взвешенный слой, образованный активным илом, где происходит разделение активного ила и очищенной сточной жидкости. Очищенная сточная жидкость поднимается к поверхности зоны отстойника, переливается в сборный лоток и по нему отводится из установки. Активный ил собирается в джюкерах зоны отстойника и перекачивается эрифтатом в зоны аэрации.

Избыточный активный ил периодически (раз в 1-4 месяца) удаляется из аэрационных зон на иловые

площадки. Для этого в нижней части установки предусмотрены патрубки с запорными задвижками, которые также служат для опорожнения компактных установок.

4. Производственно-вспомогательное здание

В производственно-вспомогательном здании размещены следующие основные помещения: воздухоподогреватель, электролизная, котельная и бытовые помещения.

Здание запроектировано одинаковым для серии типовых проектов станций биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100, 200, 400 и 700 м³/сутки и позволяет с заменой или увеличением количества оборудования развить станцию производительностью 100, 200, 400 м³/сутки до 700 м³/сутки.

Для станции производительностью 100 м³/сутки в помещении воздухоподогревателя установлены 2 газодувки (1 рабочая, 1 резервная) типа 1 Л22-50-4А производительностью 41 л/сек, напором Н=5 м вод.ст. с электродвигателем типа 4А Л2-МЛ4 N = 5,5 кВт.

Для снижения уровня шума на всасывающем и напорных воздуховодах установлены перфорированные отрезки трубопроводов с гильзами, заполненными стекловолокном.

В помещении электролизной размещается электролизная установка непроточного типа с графитовыми электродами предназначена для получения из раствора технической поваренной соли электролитического гипохлорита натрия, содержащего активный хлор с целью дезинфекции очищенных сточных вод.

Электролизная установка непроточного типа ЭН-1,2 состоит из следующих основных узлов:

а) Узел приготовления раствора поваренной соли (растворный бак емкостью 1,5 м³, установленный на одной раме с насосом типа 2Х-9К-5-51 производительностью Q = 12-29 м³/час напором Н=20-14 м с электродвигателем типа Л72-31-2 N = 8 кВт.

б) Узел выработки электролитического гипохлорита натрия (электролизер ЭН-1,2, состоящий из электролизной ванны с графитовыми электродами, с зонтом вытяжной вентиляции, воздуховодом и вентилятором типа Ц4-70 N = 2,5 с электродвигателем ЛДЛ-22-2 N = 0,6 кВт n = 2800 об/мин; шкаф управления с пусковой защитой аппаратурой и аппаратурой системы автоматики; выпрямительный агрегат типа ВЛЗ-40-150 с напряжением питающей сети 380 В

переменного тока)

в) Узел временного хранения готового электролитического гипохлорита натрия (бак-накопитель емкостью 0,35 м³)

г) Узел дозирования электролитического гипохлорита натрия (насос-дозатор типа НДр-100/10 производительностью Q = 0,10 м³/час напором Н=100 м с электродвигателем ЛДЛ-21-4 N = 0,27 кВт n = 1500 об/мин.)

Доза обеззараживающего реагента принята равной 10 г/м³ по активному хлору. Удельный расход технической поваренной соли для получения 1 кг активного хлора 12-15 кг. Для станции биологической очистки сточных вод производительностью 100 м³/сут. суточный расход технической поваренной соли составляет 12-15 кг.

В помещении электролизной имеется ларь для временного хранения реагента.

Техническая поваренная соль загружается в растворный бак и заливается водой до концентрации 220-260 г/л. Перемешивание раствора осуществляется насосом 2Х-9К-5-51. С помощью этого же насоса часть раствора подается в ванну электролизера.

Насыщенный раствор соли в ванне электролизера разбавляется водой до концентрации 100-120 г/л

Включение электролизера в работу возможно только после включения бытового выключателя, предназначенного для отсоса электролизных газов, что предусмотрено электрической схемой подключения элементов электролизной установки. Время (цикл) работы электролизера ЭН-1,2 один час в течение которого установка вырабатывает 0,4 кг активного хлора в виде раствора гипохлорита натрия. Полученный электролитический раствор гипохлорита натрия собирается в бак-накопитель, откуда дозировочным насосом подается в контактный резервуар для дезинфекции очищенных сточных вод.

5. Иловые площадки

Иловые площадки предназначены для подсыжки избыточного активного ила, образующегося в компактной установке в процессе биологической очистки сточных вод. Для сокращения площади участка, занимаемого станцией биологической очистки в проекте приняты иловые площадки на искусственной основе с дренажом. Расчетная нагрузка на такие площадки составляет 5-6 м³ ила на 1 м² в год.

МЖК РИФЛГ
г. МОСКВА

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м ³ /сут.	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-223	Альбом I	Лист ПЗ-2
------	--	-----------------------	--------------------------	----------	-----------

Пренатная иловая вода с иловых площадок подается в контактный резервуар.

Иловые площадки имеют 2 карты размером 6м х 6м каждая, общей площадью 72 м².

В зависимости от уровня засасываемых сточных вод и наличия свободных площадей при привязке проекта, иловые площадки могут быть запроектированы на естественном основании.

б. Контактный резервуар.

Контактный резервуар предназначен для дезинфекции очищенных сточных вод. Контактный резервуар запроектирован в виде прямоугольной емкости с водостойкой стенкой рассчитан на 30 минутное пребывание очищенных сточных вод при максимальной часовом притоке. Для лучшего перемешивания очищенной сточной жидкости с хлоросодержащим раствором гипохлорита натрия в контактный резервуар подается воздух, который распределяется дырчатой трубой, проложенной по дну резервуара.

VII. Архитектурно-строительная часть

1. Производственно-вспомогательное здание А. Объемно - планировочное решение

Здание одноэтажное, прямоугольное, с размерами в плане 12,0 х 9,0 м. Температурно-влажностный режим производства +5° - +18°С, влажность 50-60%.

По пожарной опасности производства относятся к категории "Г", класс строительства II, степень огнестойкости III. Степень долговечности II.

В корпусе размещаются: воздуходувная, электролизная, котельная, приточная вентиляторная и бытовые помещения для 3 человек, работающих по 1 человеку в смену.

Хранение всех видов одежды в гардеробных принято закрытым способом в двойных шкафах. Санитарное оборудование (душ, умывальники, унитазы и проч.) приняты в соответствии со СНиП II - м 3 - 68.

Б. конструктивные решения.

Производственно - вспомогательное здание запроектировано с несущими кирпичными стенами и опорами для стоек из железобетона.

Фундаменты под стены - ленточные из сборных бетонных блоков по серии 1.ИБ-1;

Фундаменты под оборудование - монолитные железобетонные из бетона марки 150. Горизонтальная гидроизоляция стен выполняется из цементного раствора состава 1:2 с уплотняющими добавками на битумной мастике (см. СНиП 301-85 и 310-65) толщиной 20 мм.

Стенки подпольных каналов - из кирпича марки 75 на растворе марки 25, перекрытые каналами из сборных железобетонных плит по серии ИС-01-04, вып. 1, 2.

Стены и перегородки здания возводятся из красного кирпича марки "75" на растворе марки "25". Наружнюю поверхность кирпичных стен выкладывают облицовочного кирпича по рисунку указанному на чертеже.

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

Кладку внутренних стен весты в соответствии с таблицей внутренних отделочных работ на листе АР.

Литисептированные деревянные продки для крепления оконных и дверных коробок закладываются при возведении кирпичной кладки на расстоянии не более 300 мм от низа и верха проемов. Покрытие предусмотрено из сборных железобетонных плит по серии 1.485-1, выпуск II. Крылья рулонная, 4 слоя на битумной мастике на цементной стяжке, двукратная е неорганизованным водоотводом.

Утеплитель кровли - плитный пенобетон γ=500 кг/м³. Оконные и дверные проемы заполняются деревянными столярными изделиями по ГОСТ 14624-69 и 11214-65.

В. Отделочные работы

Наружняя отделка:
Наружняя поверхность стен выполняется из облицовочного кирпича.

Цоколь штукатурится цементным раствором с

последующей окраской силикатными красками.

Все деревянные изделия окрашиваются масляной или синтетической краской за 2 раза

Металлические изделия окрашиваются алкидными эмалью из олифы и олифы лаком за 2 раза.

Оборудование окрашивается в соответствии с "Указаниями по рациональной и цветовой отделке поверхности производственных помещений и технологического оборудования промышленных предприятий СН 181-70."

Внутренняя отделка выполняется по таблице на листе АР-2

2. Компактная установка

Компактная установка выполняется из стали и покрывается антикоррозионными покрытиями.

Для станции биологической очистки сточных вод производительностью 100 м³/сутки принята одна компактная установка, состоящая из 4 унифицированных монтажных элементов, поставляемых заводом - изготовителем.

Монтажные элементы собираются на болтах с прокладками из эббитовой технической резины толщиной 10 мм. После сведения элементов монтируется мостик обвязки, воздуховоды и сборный лоток.

Последний монтируется строго горизонтально.

Компактная установка монтируется на железобетонной подушке с горизонтальной поверхностью. Установка может находиться выше поверхности земли или в котловане. При монтаже выше поверхности земли стенки установки обваловываются землей или защищаются теплоизоляционными материалами.

3. Контактный резервуар, иловые площадки, приемная камера с решеткой-дробилкой.

А. Основные конструктивные решения

Контактный резервуар и иловые площадки выполняются в сборно-монолитном железобетоне, приемная камера и решетка-дробилка - в монолитном железобетоне.

Плоскость контактного резервуара - монолитное железобетонное, иловые площадки - монолитные

Сл. инж. пр. Пашаев И.А.
Инженер Копылов В.А.
Кировская обл.

МЖХ РСФСР
г. МОСКВА

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м ³ /сут	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-223	Альбом I	Лист ПЗ-3
------	---	-----------------------	--------------------------	----------	-----------

бетонное с кладкой фундаментных плит под стеновые панели.

Стеновые панели контактного резервуара и уловых площадок, а также фундаментные плиты выполняются из сборного железобетона в соответствующей опалубке панелей серии 3400-3, выпуск 1.

Угловые участки стен контактного резервуара - монолитные железобетонные законструированы по рекомендациям серии 3.900-2, выпуск 7.

Проемы в стенах уловых площадок для въезда автомашин забираются деревянными досками толщиной 50 мм.

Проектные марки бетона для сборных и монолитных железобетонных конструкций приняты по серии 3.900-2 выпуск 1, исходя из заданного района строительства и категории требований к конструкциям: по прочности на сжатие - М 200, по морозостойкости Мрз - 150, по водонепроницаемости В 6.

Рекомендации по виду выбора цемента и инертных приведены в серии 3.900-2, выпуск 1.

Цемент должен удовлетворять требованиям ГОСТ'a 10178-62.

Заполнители для бетона должны отвечать требованиям СНиП по I-В.1-62. Нефракционные и зааряженные заполнители, а также природные гравийно-песчаные смеси, применять не допускается.

Для повышения морозостойкости и улучшения других свойств бетона рекомендуется вводить в его состав газообразующие, воздухововлекающие и пластифицирующие добавки (кремнеорганическая жидкость ГЖЖ-94, смолы нейтрализованная воздухововлекающая, сульфатноанириновая дорда).

Применение солей электролитов в качестве ускорителей твердения бетона запрещается.

Контроль водонепроницаемости бетона необходимо проводить на образцах в соответствии с ГОСТ 4800-59. "Бетон, гидротехнический". Методы испытания бетона.

Изготовление и привезку сборных железобетонных изделий производить в соответствии с

требованиями изложенными в сериях 3.400-3, выпуск 1 и 3.900-2, выпуск 2.

Стыки между сборными стеновыми панелями заполняются цементно-песчаным раствором под давлением (см. раздел "Монтаж сборного железобетона").

Б. Антикоррозийные мероприятия.

В сборных и монолитных железобетонных конструкциях предусмотрено увеличение толщины защитного слоя бетона. При изготовлении бетона необходимо строгое соблюдение водоцементного отношения, которое уточняется по СНиП 3.973, при этом принимается величина, отвечающая повышенным требованиям.

Рекомендуется введение в бетон замедлителей коррозии арматуры.

Монолитные участки стен и стыки между сборными панелями с внутренней стороны торкретируются цементно-песчаным раствором за 2 раза общей толщиной 20 мм с последующей затиркой по слою 5 мм.

Внутреннюю поверхность днища контактного резервуара заштукатурить цементным раствором состава 1:2 толщиной 20 мм с последующей затиркой по слою 5 мм.

Бетонные поверхности стен в зоне обывинки грунтом обмазываются горячим битумом за 2 раза по оштукатурке. Металлические ограждения окрашиваются лаком ЛП-177 (ГОСТ 5631-70).

Металлические детали, находящиеся под водой или в зоне переменного уровня окрашиваются двумя слоями эпоксидной шпательки Э-4020 (ВТУК-446-37) или ЭП-00-10 (ГОСТ 10277-62) по слою эпоксидной грунтовки Э-4021.

В. Расчетная часть.

Сооружения рассчитаны на следующие условия загрузки: стены и плиты днища воспринимают гидростатическое давление с любой стороны (при заливе резервуаров до верха); стены и плиты днища воспринимают давление от грунта и от веса временной нагрузки на его поверхности с одной стороны при отсутствии давления воды с другой стороны.

Величина временной нагрузки на поверхности грунта у стен сооруженный принята 1т/м² с коэффициентом перегрузки 1,3.

Характеристика грунта: $\varphi = 28^\circ$, $\gamma_{ср} = 1,8 т/м^3$

Г. Монтаж сборного железобетона

К монтажу сборных конструкций разрешается приступать после окончания бетонных работ и достижения бетоном прочности 70% проектной прочности.

Рекомендуется следующий порядок работ:

1. Под плиты очищаются от мусора и промываются водой. Вода удаляется из пазов через специальные окна, которые оставляются при бетонировании зубьев плиты

2. Панели устанавливаются в паз по слою несхватившегося цементного раствора

Правильное положение панели по горизонтали и вертикали фиксируется деревянными клиньями.

3. Горизонтальные выпуски из панелей свариваются посредством накладок.

4. Пазы между панелями и гребнями плит заделываются пластичным бетоном марки 300 на мелком заполнителе сразу на всю высоту с тщательным уплотнением ножевым вибратором.

Фиксирующие клинья выдвигаются только после достижения бетоном заделки не менее 70% проектной прочности.

Запрещается:

а) устанавливать стеновые панели неужо по кирпичным или растворным маякам, на битумной подливке.

б) заделывать пазы битумом, оставлять в заделке клинья, анжода и пустоты.

в. Заделка вертикального стыка между стеновыми панелями производится в соответствии с "Рекомендациями по заполнению цементно-песчаным раствором стыков шпального типа в сборных железобетонных водосодержащих емкостях" серии 3.900-2, выпуск 1. Заделка стыка осуществляется механизированным способом

Копировать
24
МОСКВА

1973	Станция биологической очистки сточных вод, с установками заводского изготовления, производительность 100 м ³ /сут.	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-223	Альбом I	Лист ПЗ-4
------	---	-----------------------	--------------------------	----------	-----------

(растворо-насосами С-317 или С-263) с подачей раствора под давлением в нижнюю зону стыка.

Работы по заполнению шпачного стыка рекомендуется производить при температуре воздуха не ниже ±5°С к раствору, применяемому для заполнения шпачки, предъявляются требования, изложенные в „Указаниях по изготовлению и применению строительных растворов“ (СН 290-64).

VIII Теплотехническая часть

Проект отопления, вентиляции и горячего водоснабжения производственно-вспомогательного здания разработан для климатических районов с расчетной наружной температурой воздуха -20°С; -30°С; -40°С.

Теплоносителем для систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения принята вода с параметрами 95°±70°. Источником теплоснабжения здания служит собственная котельная с котлами КЧМ-1. Поверхность нагрева котлов, в зависимости от расчетной наружной температуры воздуха, приведена на листе 0В-4.

Расходы тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение приведены на листе 0В-1.

1. Отопление.

Внутренние температуры воздуха в помещениях приняты: в помещении электролизной +5°С, в помещении воздуходувной +16°С, в котельной +18°С, в остальных помещениях - согласно СНиП II-м.3-68

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы „М-140-ЛД“. Система отопления запроектирована 2^х трубная, тепловая с верхней разводкой теплоносителя. Циркуляция воды в системе отопления осуществляется двумя насосами марки ЦНПС-20, из которых один рабочий и один резервный.

2. Вентиляция.

В помещениях производственно-вспомогательного здания запроектирована приточно-вытяжная

вентиляция с механическим и естественным побуждением. Кратности воздухообменов в помещениях приняты: в помещении электролизной ±12 крат; в помещении воздуходувной воздухообмен определен из условия раздаления избыточного тепла от работающих электродвигателей воздуходувок в летнее время, в остальных помещениях - согласно СНиП II-м.3-68.

Из помещения электролизной вытяжка осуществляется технологическими вентилокамерами, поставляемыми заводом в комплекте с электролизной установкой (система В-1). Приточный воздух, в размере 90% от вытяжки, подается в рабочую зону помещения электролизной приточной системой П-1.

В помещении воздуходувной предусмотрено приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением, за счет открывающихся фрамуг окон.

Из помещений сан.узла и душевой вытяжка осуществляется при помощи кокалов в стене. Приток подается от приточной системы П-1. Количество и тип кокалоуферов приточной системы П-1 приведены на листах 0В-1; 0В-3.

3. Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение душевой осуществляется от индивидуального водоводяного подогревателя круглогодично.

IX Электрическая часть

1. Электроснабжение.

Электроснабжение станций биологической очистки решается при привязке проекта.

Питание на щит низкого напряжения типа СПБЭ-5/II осуществляется по двум кабелям, из которых один является рабочим, а другой - резервным.

Переключение вводов осуществляется рубильником на щите низкого напряжения.

2. Управление электродвигателями.

Управление электродвигателями осуществляется

кнопками управления, установленными в непосредственной близости от своего агрегата.

Кнопки управления выбраны типа ПКЕ-222-2 для электродвигателя решетки-дробилки и типа ПКЕ-212-2 для остальных агрегатов.

3. Электролизеры.

Электролизеры потребляют постоянный ток от выпрямителей типа ВЛЭ-70-150. Комплектно с электролизерами поставляются выпрямительные агрегаты, шкафы управления термодатчики.

4. Электроосвещение.

Распределение групповой сети рабочего освещения осуществляется от осветительного щитка типа ОЩВ-6, питание которого предусмотрено от силового пункта ~380/220В.

5. Заземление.

Наружный контур заземления выполняется из полосы стали 40х4мм. Внутренний контур выполняется из полосы стали 20х4мм.

Отпайки от контура к заземляемым элементам выполняются из стали диаметром 6мм.

Встропыление заземляющего устройства должно быть не более 4±см.

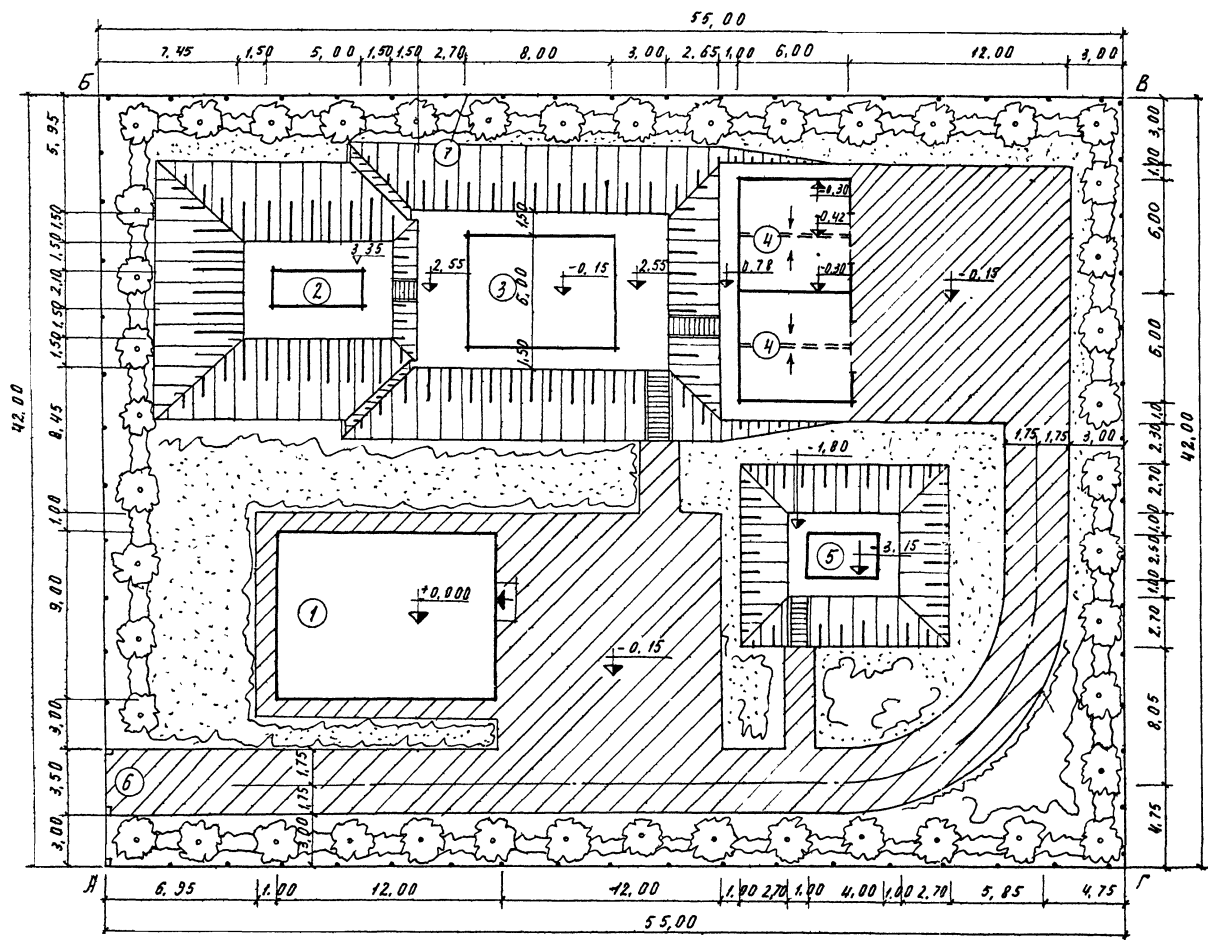
6. Связь.

Проектом предусматривается установка внешнего телефонного аппарата и одной радиосвязательной точки в служебном помещении производственно-вспомогательного здания.

М.Ж.К.Х. РСФСР
Т. МОСКВА
Инж. А. Кудрявцев
Инж. В. Штимилов
Инж. Кудряшова
Инж. Копылов

Экспликация зданий и сооружений

№ по генпл.	Наименование сооружения	По какому проекту строится или завод-изготовитель
1	Производственно-вспомогательное здание	В составе данного типового проекта
2	Блок приемной камеры и решетки-дровилки Р-200	— " —
3	Компактная установка Ч-1 унифицированной секции производительностью по 25 м ³ /сутки	Завод Водомашинстрой Вязьмы, Воронеж
4	Иловые площадки	В составе данного типового проекта
5	Контактный резервуар	— " —
6	Въездные ворота	По сер. 3.017-1 тип ВМ15-Р15
7	Ограждение площадки	сер. 3.017-1 тип ГМ15 (H=1.6)



Основные показатели

1. Площадь участка береницах ЯБВГ — 0,23 га
2. Процент использования территории — 10%
3. Процент озеленения — 20%

Благоустройство

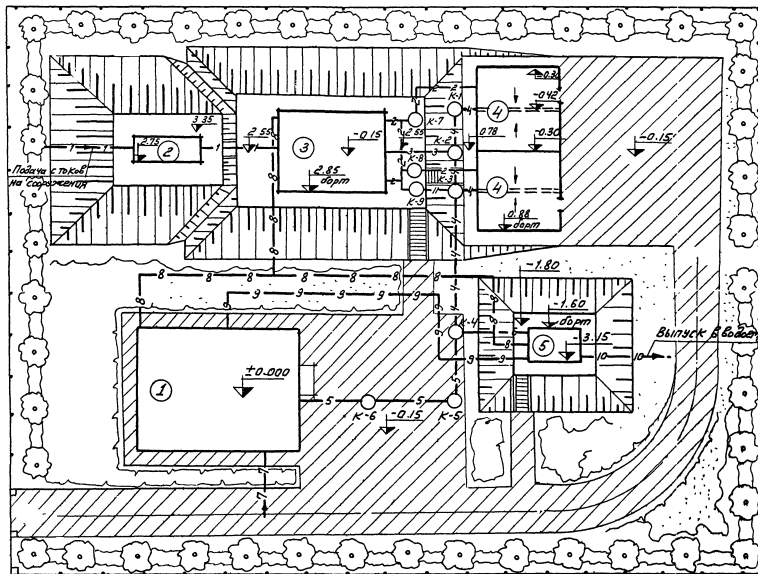
1. Площадь асфальтобетонного покрытия дорог и площадок — 455 м²
2. Засев земляных откосов многолетними травами — 400 м²
3. Посадка деревьев местных пород — 47 шт
4. Посадка кустарника — 100 шт
5. Посев газона — 200 м²
6. Ограждение территории — 134 л. м
7. Сборные бетонные ступени — 50 шт

г. МОСКВА
 Копировать
 № 110/86

1973	Станция биологической очистки и сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м ³ /сутки	Примерный генплан	Типовой проект 902-2-223	Альбом I	Лист ГП-1
------	---	-------------------	-----------------------------	-------------	--------------

Экспликация зданий и сооружений

№№ по генпл.	Наименование сооружений	кв.-во	По какому проекту строится или застройщик
1	Производственно-вспомогательное здание	1	В составе данного типового проекта
2	Блок приемной камеры и решетки - сбросный № 200	1	— " —
3	Контактная камера из 4х унифицированных секций производительностью 100 л/сек	1	Заказ водоканала № 2. Воронеж
4	Шлюзовые площадки	2	В составе данного типового проекта
5	Контактный резервуар	1	— " —

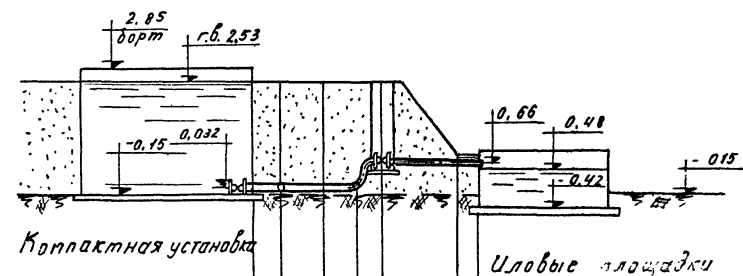
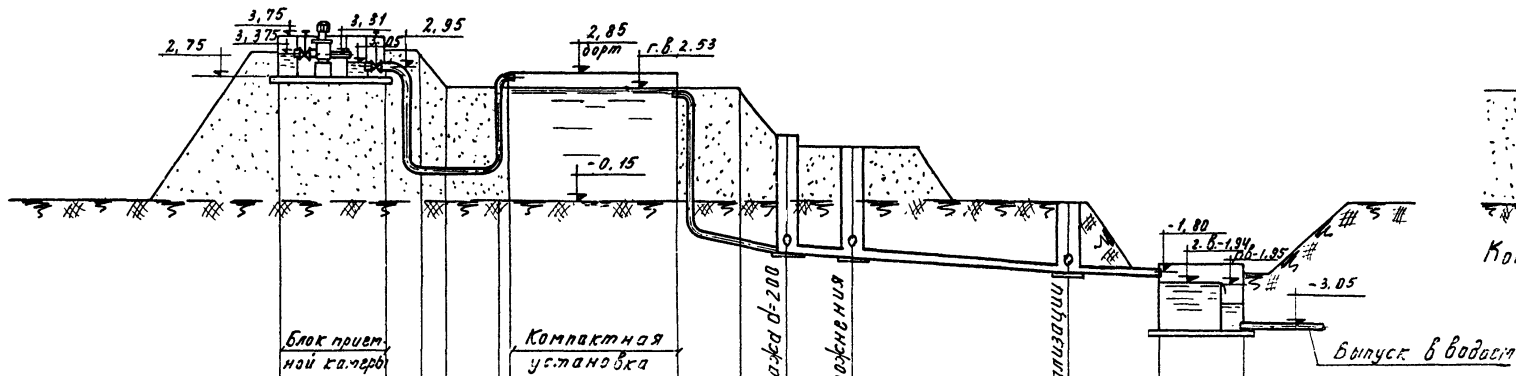


Условные обозначения:

- 1 — Напорный тр-д сточных вод
- 2 — Тр-д избыточного ила
- 3 — Тр-д очищенных сточных вод
- 4 — Тр-д очищенных и дренажных вод
- 5 — Тр-д хоз. фекальной канализации.
- 6 — Тр-д очищенных и дренажных вод, хоз. фекальной канализации
- 7 — Водопровод
- 8 — Воздуховод
- 9 — Хлоропровод
- 10 — Тр-д абсорбированных сточных вод
- И — Тр-д опорожнения.

Примечания

1. В проекте дан примерный генплан с напорной подачей сточных вод на сооружение.
2. За ±0.00 принята отметка чистого пола производственно-вспомогательного здания.



Отметки планировки	3,35	3,35	3,35	2,55	2,55	1,15	1,15	0,15	0,15	0,15
Отметки поверхности земли	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15
Расстояния	5,00	5,70		5,15	3,00	10,25	4,20	4,00		
Уклон				$i=0,06$	$i=0,025$					
Диаметр				$d=150$	$d=200$		$d=200$			
Материал труб	сталь									
Основание под трубы										
Отметки лотка трубы	2,895	2,90	2,90	2,75	1,355	1,430	1,686	1,753	1,30	
Глубина заложения лотка от планировки	0,47	0,90	0,90	0,40	1,80	2,85	1,80	1,60	1,00	
					к-2		к-3		к-4	

Профиль движения воды

Отметка	2,25	2,25	2,25	0,78	0,78
Расстояние	1,20	2,0	1,50	4,45	
Диаметр	$d=150$				
Материал	сталь				
Отметка лотка	2,043	0,616	0,616	0,582	
Глубина заложения лотка от планировки	0,15	0,15	0,15	0,15	
	к-7				

Профиль движения ила

Примечание:

За ± 0,00 принята отметка чистого пола производственно-вспомогательного здания.

Проектировщик: Минаева
 Инженер: Минаева
 Проверил: Минаева
 Инженер: Минаева
 М.Х. РСФСР
 г. Москва

1973 Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м³/сут.

Профиль движения воды и ила

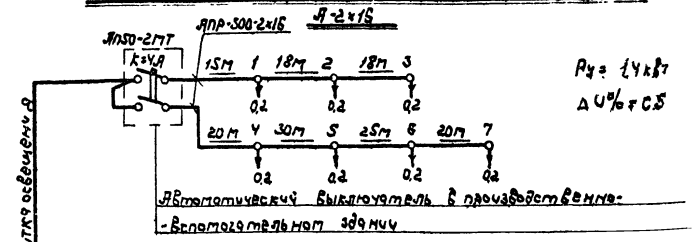
Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-226	I	IX-2

Экспликация зданий и сооружений

№ по плану	Наименование сооружений
1	Производственно-вспомогательное здание
2	Блок приточной камеры и решетки - доводчики
3	Компактная установка из 4х унифицированных секций
4	Уличный площадок
5	Контактный резервуар

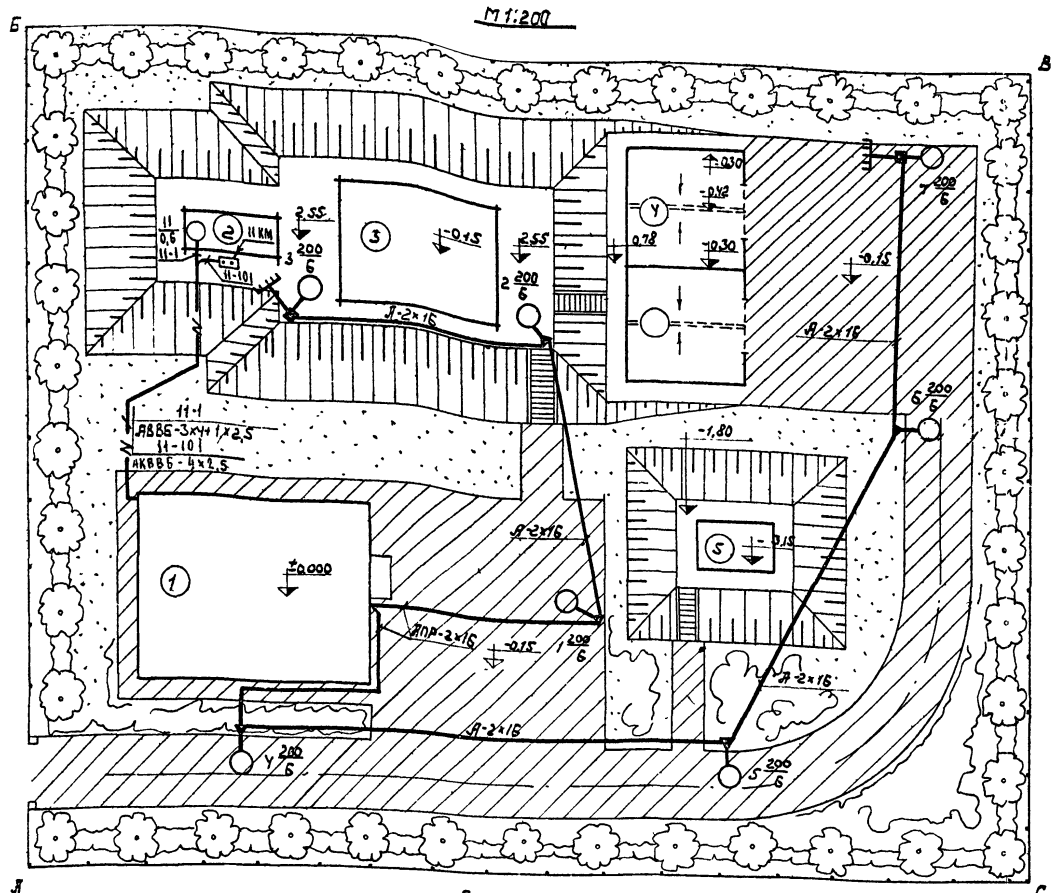
Экспликация				
№ п/п	Наименование	Плоск. марка	ЕФ шт.	Кол.
1	Лампы люминесцентные, жаростойкие, до 300 Вт	СПО-300	шт.	7
2	Опора железобетонная уличная для ВЛ-0,4 кВ		шт.	5
3	Опора железобетонная концевая для ВЛ-0,4 кВ		шт.	2
4	Провод стальной, алюминиевый, сечением 16 мм ²	А-16	м	320
5	Провод изолированный, алюминиевый, сечением 16 мм ²	АИ-16	м	70
6	Провод медный, изолированный, сечением 15 мм ²	М-15	м	20
7	Кабель с алюминиевыми жилами, в полихлорвиниловой изоляции и оболочке, бронированный, сечением 3х4 + 1х2,5 мм ²	АБББ	м	30
8	Лампа накаливания общего назначения, ~220 В, 200 Вт	НГ20-200	шт.	7
9	Сталь крученая ф 12 мм		м	12
10	Сталь крученая ф 6 мм		м	15
11	Установка фарфоровая до 500 В	ТФ-3	шт.	24
12	Крышка под установку ТФ-3	КН-16	шт.	10
13	Трассер обжимной		шт.	7
14	Кирпич красный для покрытия кабеля		шт.	100
15	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, бронированный, сечением 4х2,5 мм ²	ККББ	м	30

Расчетная схема осветительной сети - 2ЭС:



Условные обозначения:

- ▲ Уличная опора
- Концевая опора
- ⊕⊕⊕ Повторное заземление
- 1 200 В - 200 Вт, подвешенном на высоте 5 м от земли.



Примечания:

1. Металлические трассеры со штырями и арматура опор должны быть соединены с нулевым заземленным проводом. На опорах №3,7 провод повторно заземлить посредством крученой стали ф 6 мм, присоединённой к стальному электроду ф 12 мм, R=6 м; поэтому в землю на глубине 5,5 м. Сопротивление заземляющего устройства должно быть в любое время года не более 30 Ом.
2. Кабели ШН-101 проложить на глубине 0,7 м от спланированной поверхности. Снизу под кабеля подсыпать на 100 мм, а сверху засыпать на 100 мм землёй без камней и строительного мусора.

Перечень примененных стандартов по чертежам марки „ЯР“

Шифр.	Наименование материалов
гост 1214-65	Окна и балконные двери деревянные для жилых и общественных зданий
гост 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий.
гост 9272-66	Блоки стальные пустотелые
гост 111-65	Стекло оконное листовое
СНЧП И-В. В-71	Полы. Нормы проектирования.
гост 6787-69	Плитки керамические для полов
Серия 1.139-1 вып. 1	Перекрытия ж.б. сборные для жилых и общественных зданий
Серия 16-01-04 вып. 2	Унифицированные сборные железобетонные каналы
гост 6786-71	Плиты паропетельные железобетонные для производственных зданий
гост 6785-69	Плиты железобетонные подоконные
Серия 4-904-62	Двери и люки герметические для вентиляционных камер
Серия 1.472-1	Шкаф для хранения одежды в гардеробных промышленных предприятий. Тип МЗ-50

Условные обозначения:

	Кирпичная кладка		Марка детали
	Сборные железобетонные конструкции		Номер детали
	Бетон монолитный, бетонная подготовка		Номер листа, где деталь изображена
	Стеклопачные перегород.		Тип пола
	Плитный теплоизолятор	0-1	Тип оконных проёмов
		Д-1	Тип дверей.

Свободная спецификация изделий по чертежам марки „ЯР“

Материал	Наименование изделий	Марка по проекту	Марка по ГОСТ'у	Кол-во шт.	Стандарт или лист проекта	Примеч.
Дерево	Оконные блоки	0-1	0621-12В	11	гост 1214-65	
	Дверной блок	Д-1	Д-53	1	гост 14624-69	
		Д-2	Д-45	7		
		Д-3	Д-38	2		
Бетон	Герметическая дверь	ДУ1,25x0,5	ДУ1,25x0,5	2	По серии 4-904-62	См. черт. 0В
	Плиты перекрытия каналов		П 29	2	Серия 16-01-04 вып. 2	См. лист ЯР-5
Железобетон	Плиты паропетельные ж.б.	П 15-40	П 15-40	12	гост 6786-71	
		Плиты ж.б. подоконные	ЛО13-15	ЛО13-15	12	гост 6785-69
	Перекрытия		Б13	2	Серия 1.139-1 вып. 1	
			Б15	40		
		Б22	3			
		Б215	1			
		Б219	13			
		Б224	1			
Металл (сталь, алюминий)	Шкафы для хранения рабочей и личной одежды		Тип МЗ-50		Серия 1.472-1	
	Жалюзийная решетка	Р-1	СТД 5291	2	Серия 4-904-16	См. черт. 0В
	Стеклопачки	БК 194/60	БК 194/60	216	Серия 4-904-16	

Перечень марок рабочих чертежей проекта

Наименование части	Марка
Архитектурная часть	ЯР
Строительная часть	КС
Технологическая часть	ТХ
Электротехническая часть	Э
Отопление и вентиляция	ОВ
Водоснабжение и канализация	ВК

Основные строительные показатели

Площадь застройки	—	124,53 м ²
Строительный объем здания	—	519,29 м ³
Полная площадь	—	92,78 м ²
Рабочая площадь	—	74,91 м ²

Спецификация окон

Тип проема по проекту	Марка оконных блоков	Кол-во проёмов	Размеры проёмов в кладке	ГОСТ или лист проекта	Примечания
0-1	0621-12В	11	1220 x 2120	ГОСТ 1214-65	Оконные блоки сформованы по серии С.

Спецификация паропетельных плит и плит перекрытия бытовых помещений

Марка плит по ГОСТ'у	Основные размеры		Кол-во	ГОСТ или лист проекта	Примечания
	длина	ширина			
П 29	1150	590	2	Серия 16-01-04 вып. 2	
П 10-40	1000	400	16	ГОСТ 6786-71	
П 15-40	1500	400	2		

Спецификация подоконных ж.б. плит

Марка плит по ГОСТ'у	Основные размеры в мм		Кол-во шт	ГОСТ или лист проекта	Примечания
	длина	ширина			
ЛО13-15	1300	150	11	ГОСТ 6785-69	

Спецификация стальных блоков

Тип блока	Марка блока	Размер блока в мм	Кол-во шт.	Вес одного блока в кг	ГОСТ или лист проекта
Квадратные	БК 194/60	194 x 194 x 60	216 шт	2,1 кг	ГОСТ 9272-66

Спецификация дверей

Тип проема по проекту	Кол-во проёмов	Марка блоков	Размеры проёмов в кладке	Размеры дверных блоков	Примечания	ГОСТ или лист проекта
Д-1	1	Д-53	1060 x 2400	900 x 2300	Благодаря с притвором в петлевой	ГОСТ 14624-69
Д-2	7	Д-45	1020 x 2000	900 x 2000	Истекшие в петлевой	
Д-3	2	Д-38	820 x 2000	700 x 2000	—	
Д-4	2	ДУ1,25 x 0,5	1255 x 505	1250 x 500	Истекшие в герметич.	Серия 4-904-62

Копировать, Козловская, МОСКВА

Ведомость внутренних отделочных работ.

№ по п/р	Наименование помещений	Кладка стен и перегородок		Подготовка поверхности стен и перегородок		Отделка						
		Кирпич	Гипс	Затирка	Малярные работы	Керамическая плитка	Панели	Потолок	Пол	Двери	Окна	
1	Воздухоочувная											
2	Службное помещение											
3	Электрощитовая											
4	Котельная											
5	Гардероб домашней и уличной одежды											
6	Гардероб рабочей одежды											
7	Санузлы											
8	Душ											
9	Воздухоочувная камера											
10	Коридор											
11	Тамбур											

Детали полов

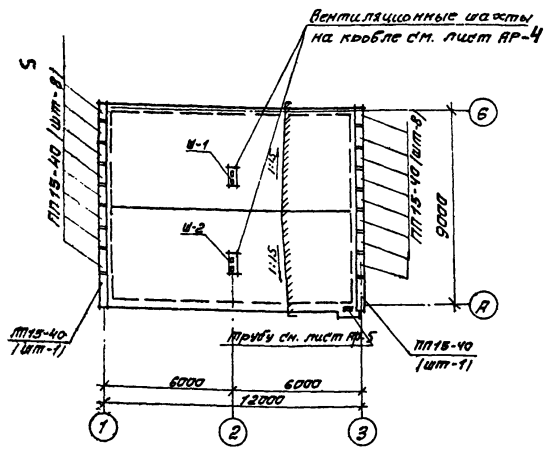
№ по проекту	Конструкция пола	Состав пола	Тип пола по ГОСТ
1		Керамическая плитка, прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора М 150 - 30мм бетонный подстилающий слой - 150мм Утрамбованный щебень фракт	П-43
2		Асфальтобетон - 30 бетонный подстилающий слой - 150 Утрамбованный щебень фракт	П-16
3		Линолеум с теплоизоляцией - 5 Прослойка из холодной мастики - 5 выравнивающий слой цементно-песчаного раствора - 20 бетонный подстилающий слой - 150 Утрамбованный щебень фракт	П-74

Спецификация сборных ж.б. перемычек

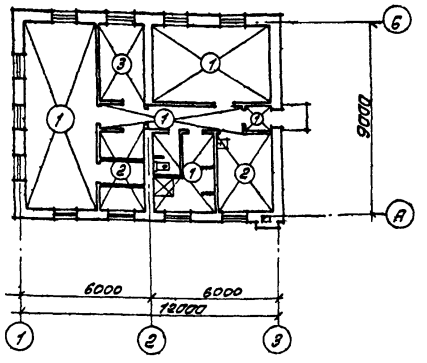
Тип перемычки и кол-во мест	Эскиз	Марка перемычки по ГОСТ, у	Кол-во брусьев	
			на один пролет	во всех
П-1 (мест-10)		БУ19 Б15	1	10
			3	30
П-2 (мест-1)		БУ15 Б15	1	1
			3	3
П-3 (мест-7)		Б15	7	7
П-4 (мест-2)		Б13	1	2
П-5 (мест-1)		БУ19	5	3
П-6 (мест-1)		БУ24б Б22		1 3

Выборка сборных ж.б. перемычек

Марка элемента по ГОСТ, у	Кол-во шт	Вес марки в кг	Стандарт или лист проекта	Примечания
Б13	2	25	Серия 1, 139-1 Выпуск 1	
Б15	40	65		
БУ15	1	105		
БУ19	13	130		
БУ24б	1	160		
Б22	3	95		



План кровли
М=1:200



План полов на отм ±0.000
М=1:200

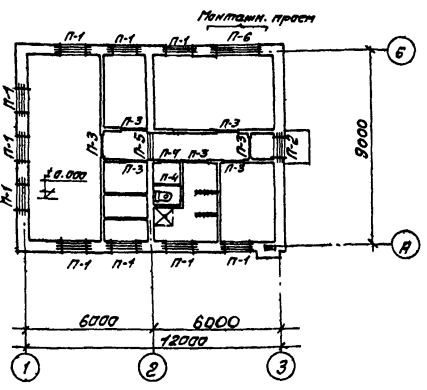
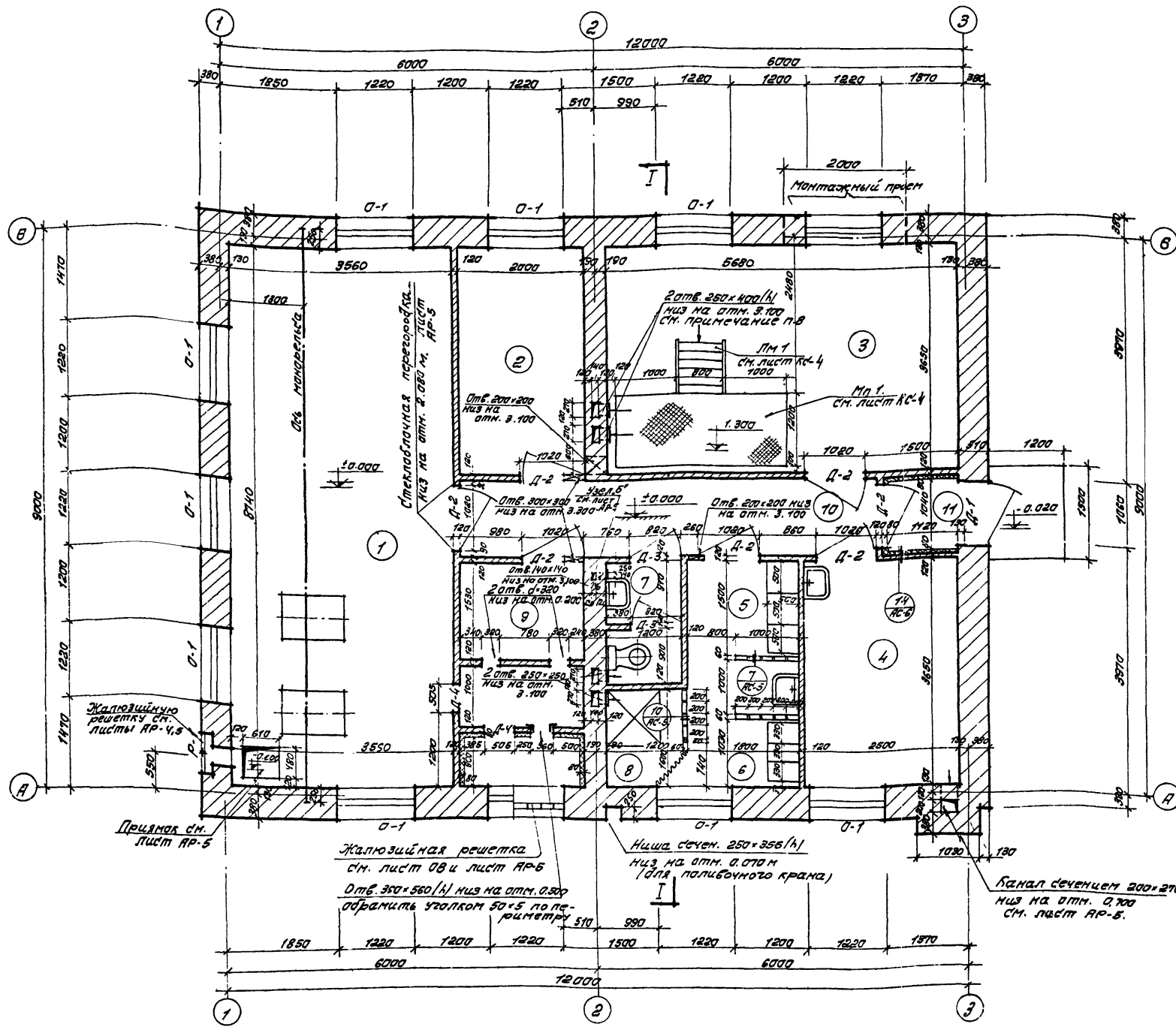


Схема
сборных железобетонных перемычек



Экспликация помещений

№ по пар.	Наименование помещений	Площадь м ²
1	2	3
1	Воздуходувная	31,11
2	Службное помещение	7,07
3	Электролизная	20,73
4	Котельная	9,12
5	Гардероб домашней и личной одежды	2,70
6	Гардероб рабочей одежды	1,85
7	Санузел	2,32
8	Душ	2,01
9	Воздухозаборная камера	6,63
10	Коридор	8,08
11	Тамбур	1,16

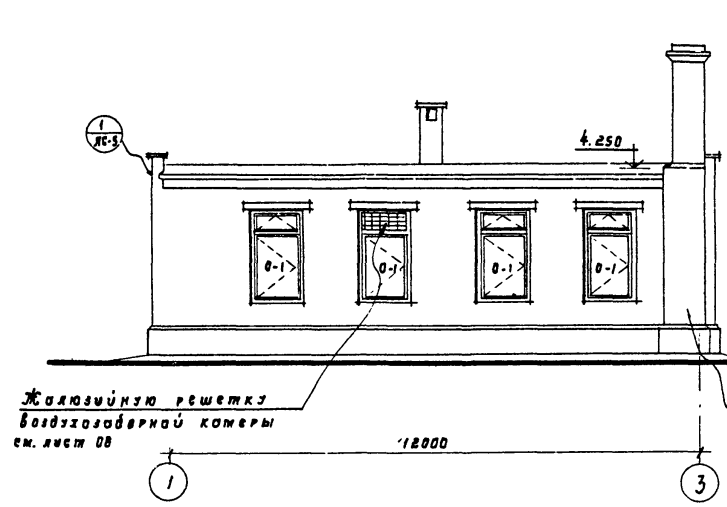
Примечания:

- За относительную отметку ± 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа. Соответствующая ей абсолютная отметка.
- Кладку стен вести из кирпича марки 75 на растворе марки 25. Наружную поверхность выкладывать из облицовочного кирпича по рисунку на листе АР-6 с расшивкой швов балочком. Внутреннюю поверхность стен обрабатывать согласно указаниям в таблице отделочных работ.
- Цоколь до отметки 0,600 и карниз от отметки 3,725 выкладывать из кирпича М-100, на растворе М50.
- Кладку кирпичных перегородок толщиной 120мм вести из кирпича М-75 на растворе марки 50 с сет. дет. 5 л. №-3.
- Перегородки длиной более 4 м. возводить с укладкой горизонтальной арматуры 2 ф 4 через 5 рядов кладки по высоте см. дет. 6 лист АР-5.
- Подпольные каналы условно не показаны, см. листы 14.
- Стены тамбура и венткамеры утеплить фибролитом $\rho = 600 \text{ кг/м}^3$ толщиной 80 мм и оштукатурить по сетке «Рабица» см. лист АР-6 деталь 14.
- Дверь Д-4 герметическая утепленная, низ на отм. + 0,200.
- Два вентиляционных отв. 250 x 400/4 в стене по оси 2 обработать уголком 50x50 и затянуть пробочной тканью / лист 3826-66 сетка №10 ячейка 10 мм.
- Проект разработан на расчетную зимнюю температуру -30°С.

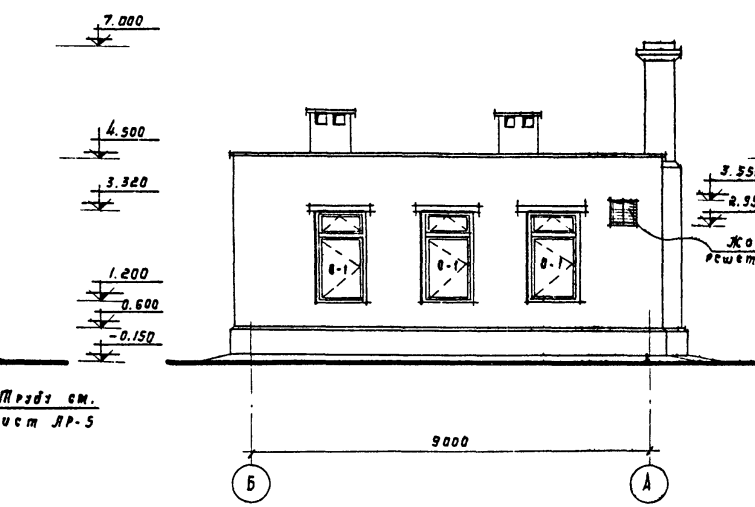
1973 Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м³/сутки. Производственно-вспомогательное здание.

План на отм. ± 0,000.

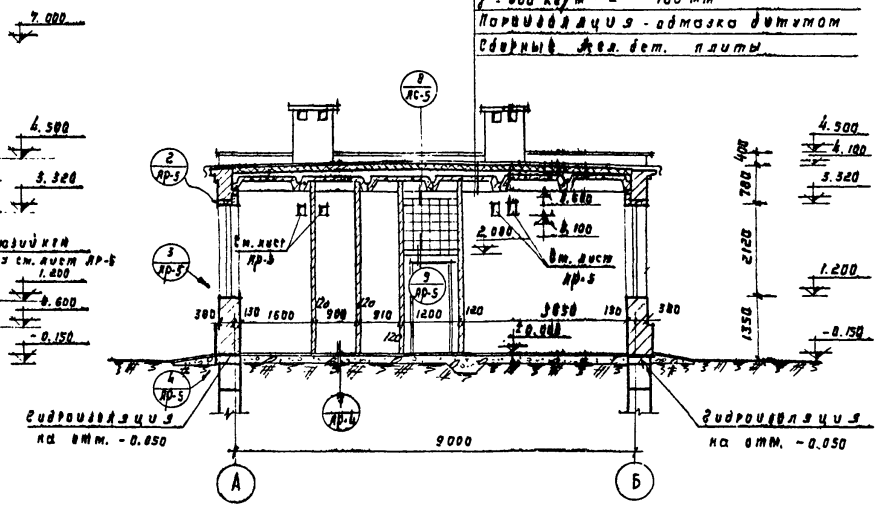
Типовой проект Альбом Лист 902-2-223 I АР-14



Ф А С А Д 1-3

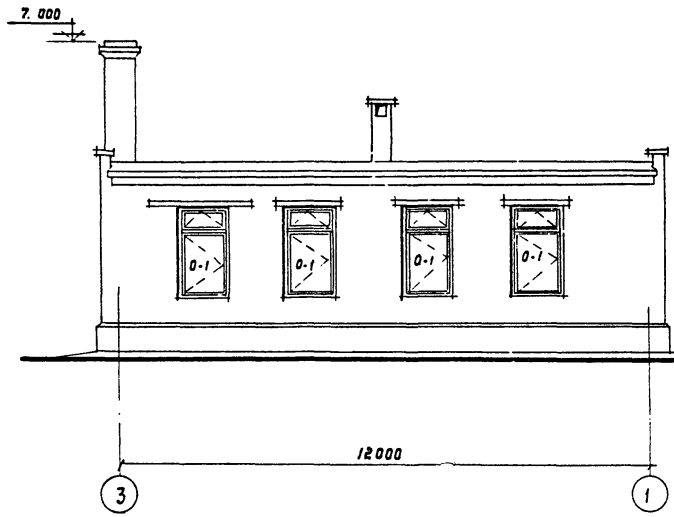


Ф А С А Д Б-А

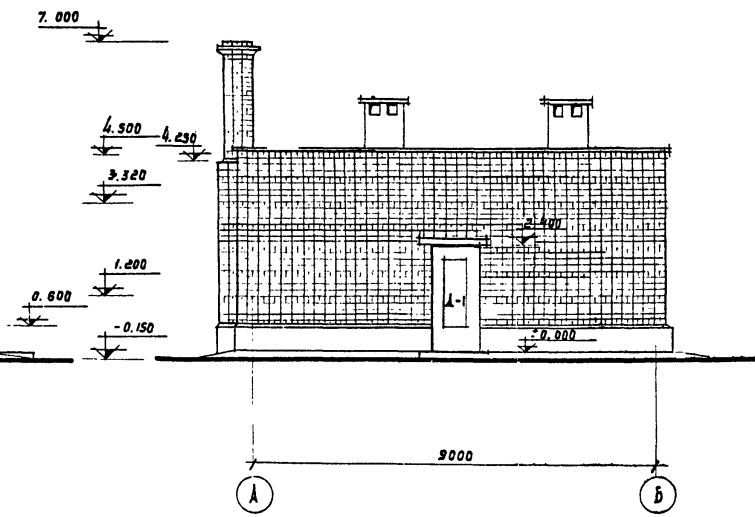


Р А З Р Е З I-I

Площ. кровли с размером 15 мм
 вертикальный в кровельную мастику
 лист гидроида марки РМ на
 битумной мастике
 цементно-ст. жбк 15-45мм
 плитный теплоизолятор (пенобетон)
 $\rho = 300 \text{ кг/м}^3 - 180 \text{ мм}$
 пароизоляция - обетка битумом
 обрешетка ж.бет. плиты



Ф А С А Д 3-1



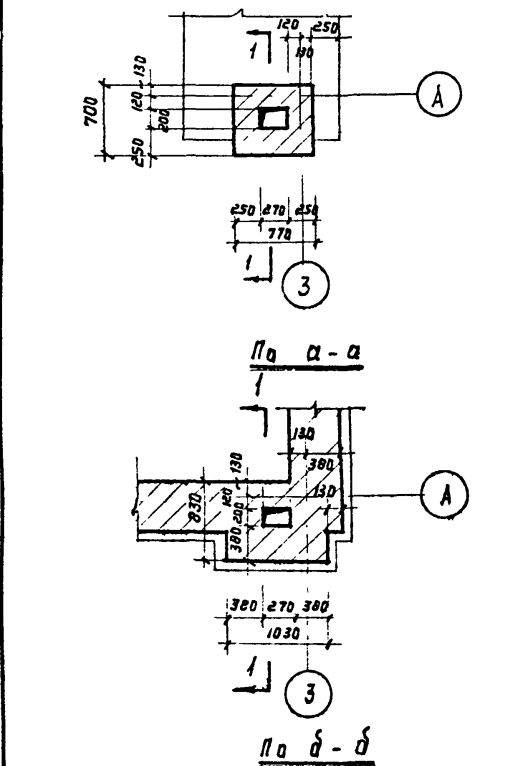
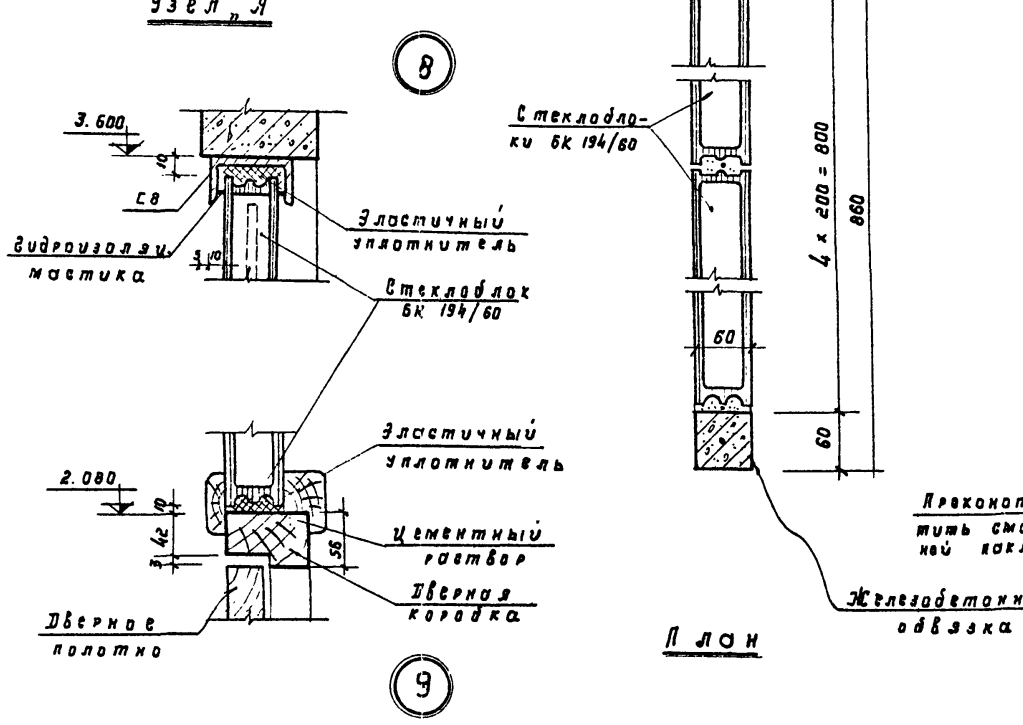
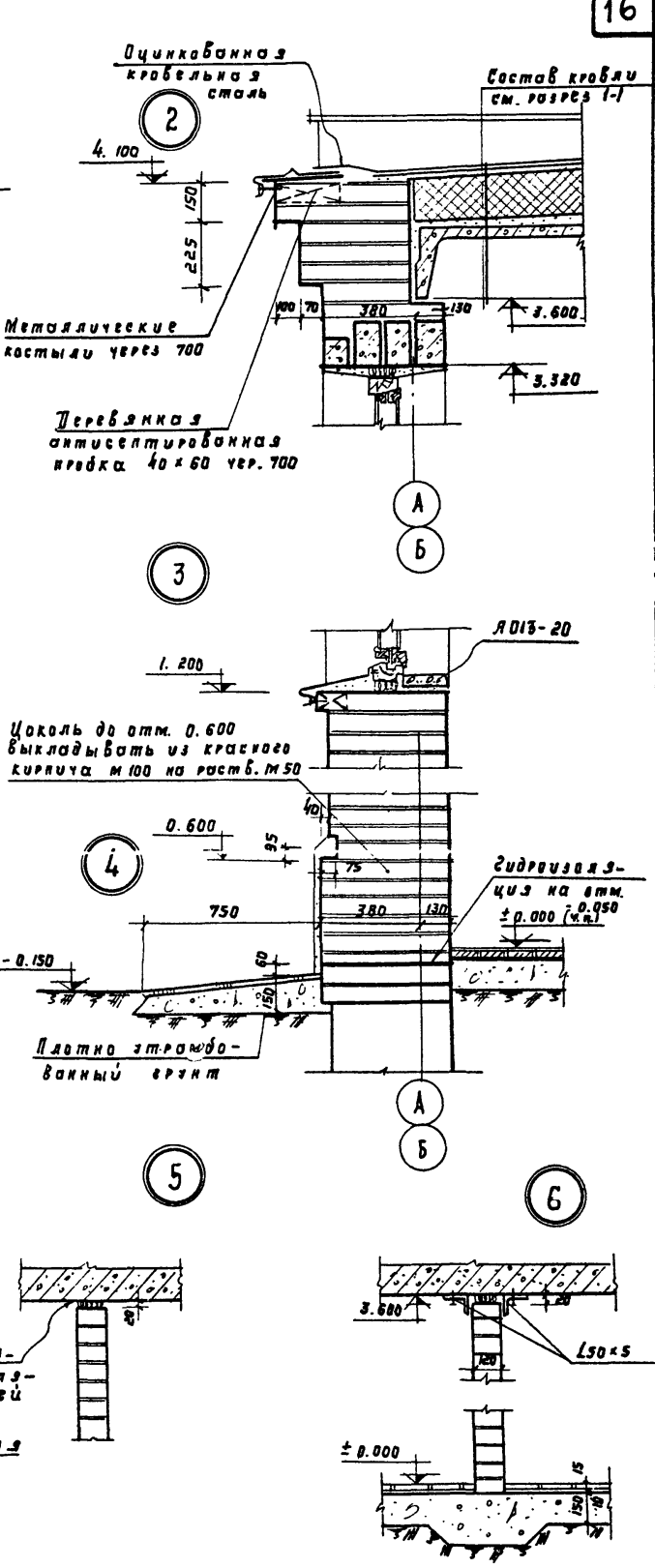
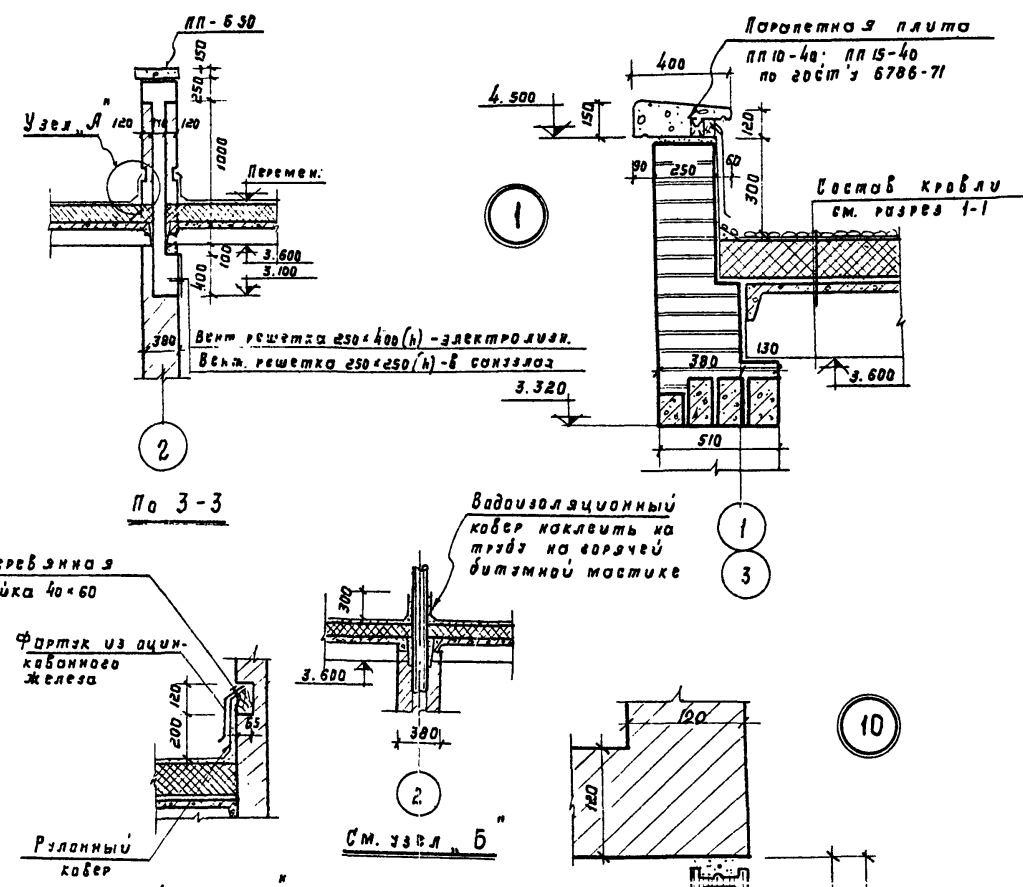
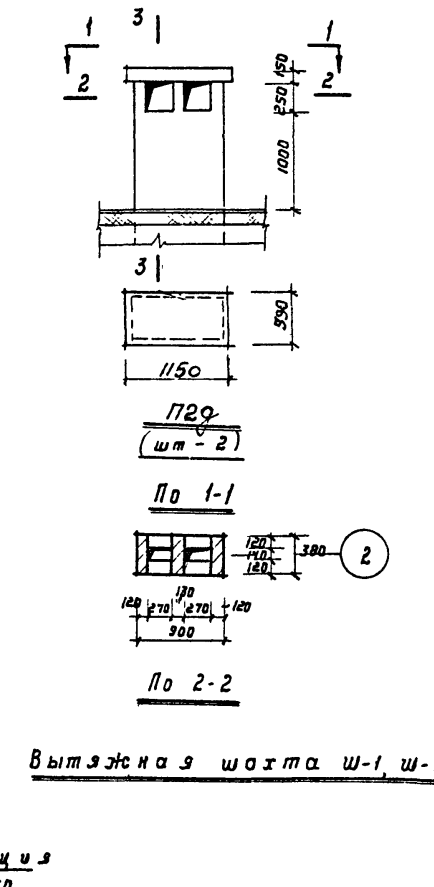
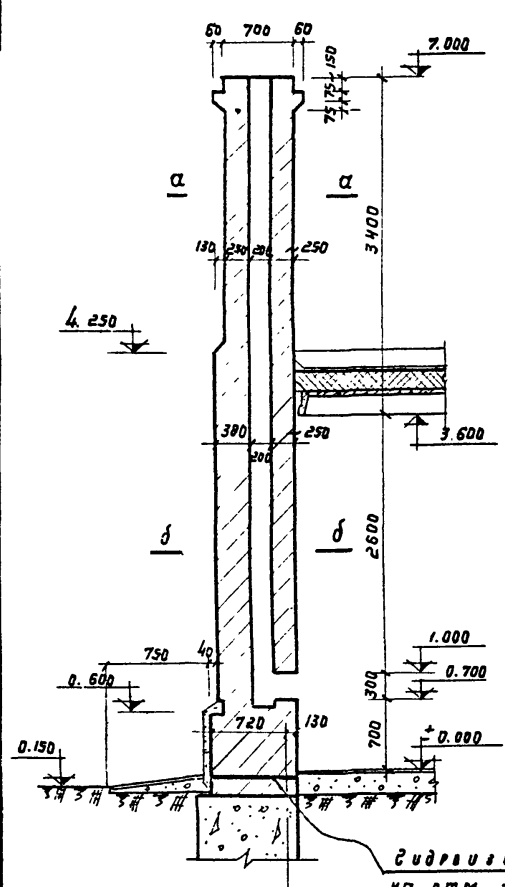
Ф А С А Д А-Б

П Р И М Е Ч Е Н И Я:

1. Наружную поверхность кирпичных стен выкладывать из облицовочного кирпича по детали на листе ЛР-6, в расшивку швов валиком.
2. Откосы верхних и нижних проемов оштукатурить и покрасить синтетическим белым цветом.
3. Стальные изделия красить масляной краской за 2 раза.
4. Цоколь оштукатурить цементным раствором с добавкой красителя (красной краски).
5. Жалюзийные решетки ВРД-5290 и рамы из крепления приняты по серии 4.304-16, вып. 1.
6. В проеме по оси 1 жалюзийные решетки крепить к деревянной раме по детали см. лист ЛР-6.
7. Крепление перегородки см. примечания п.3, и 4 лист ЛР-3 и детали 5, 6 лист ЛР-5.

МАШКАЛ
 Т. МОСКВА
 Шелоплягина
 Колотов
 С.М. ИИЖС

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м ³ /сутки. Производственно-вспомогательное здание.	Фасады 1-3; 3-1; Б-А; А-Б. Разрез 1-1	Типовой проект	Альбом I	Лист АР.4
			902-2-223		



Узлы и сеченя стеклоблочных перегородок

Крепление перегородок

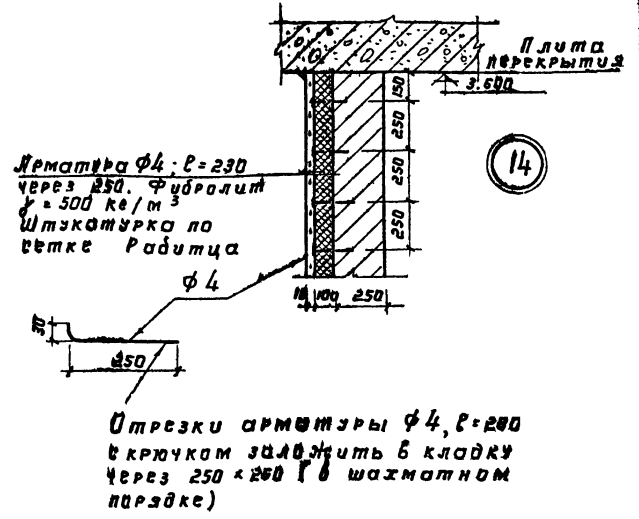
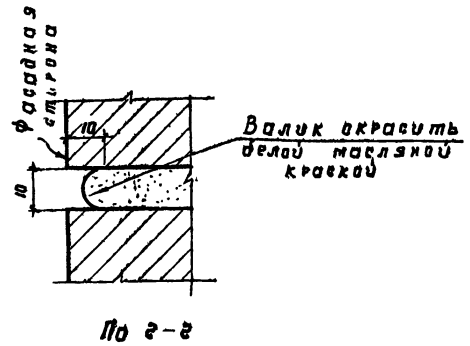
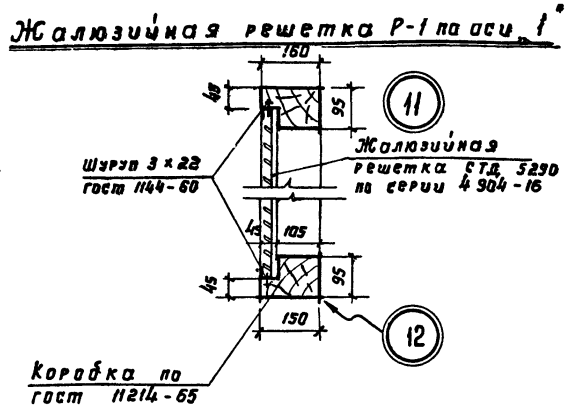
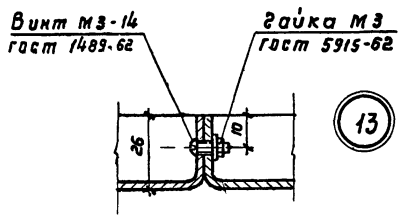
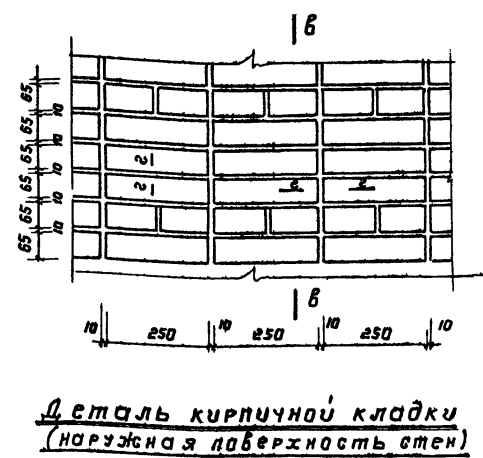
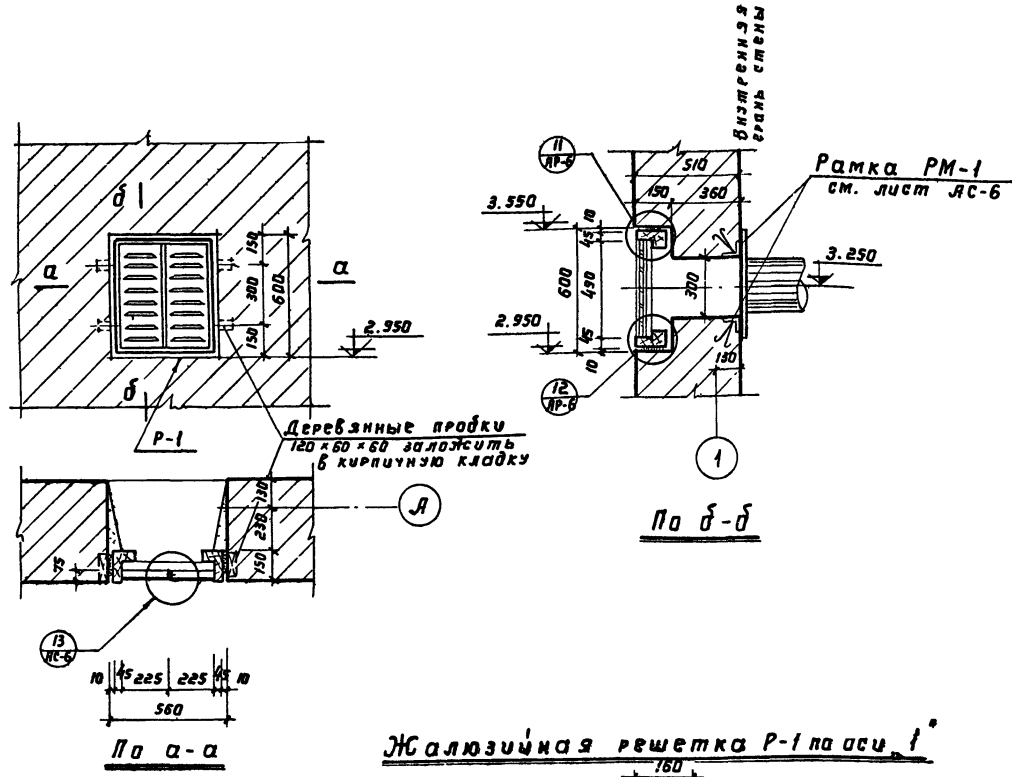
Труба котельной

Станция биологической очистки сточных вод с установками аэробного нитрирования

Труба котельной. Вытяжная шахта W-1

Типовой проект Альбом лист

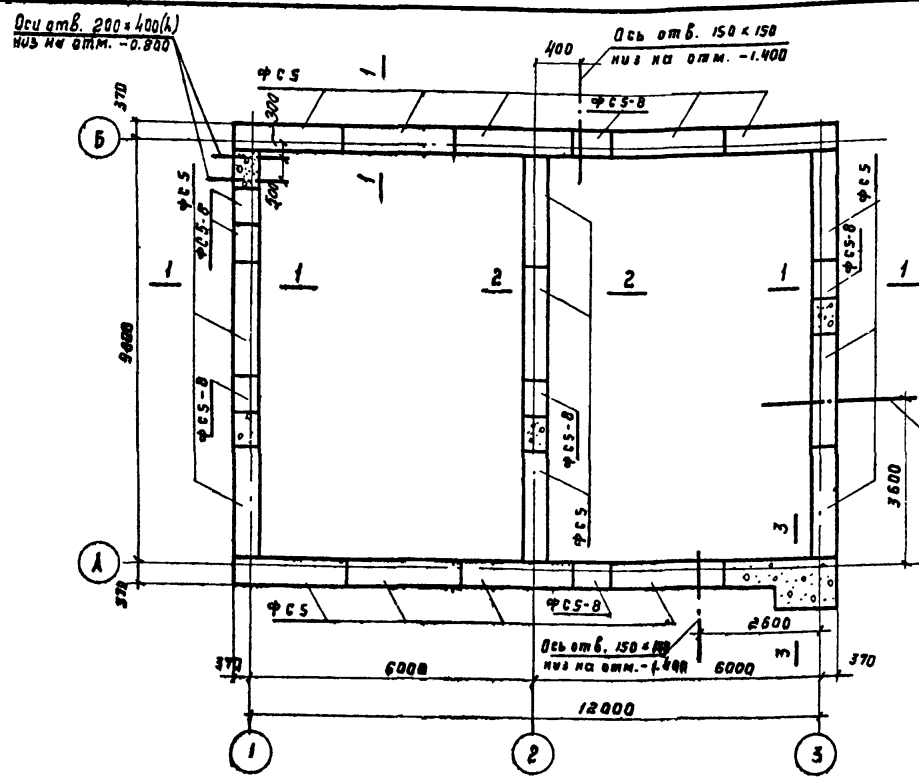
Копировать
Копировать
Копировать



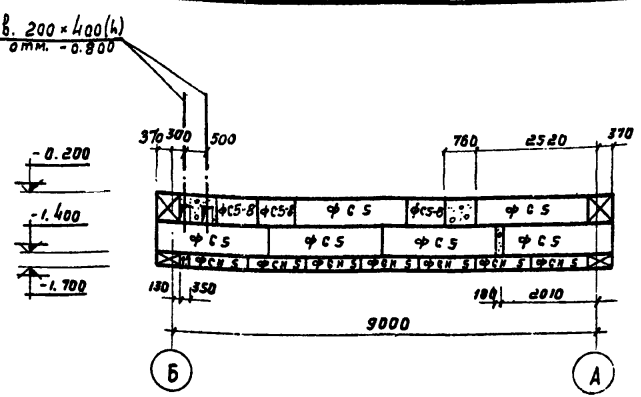
Примечания:

1. Для крепления деревянной коробки у решетки Р-1 использовать типовой брус для оконных коробок по гост 11214-65, $\rho = 2.50$ пог.м.
2. В проем при кладке заложить деревянные антисептированные продки $120 \times 60 \times 60$ (см. деталь)
3. Для крепления фибролита к стене тамбура и венткамеры при кладке стены заложить обрешку арматуры $\phi 4$; $\rho = 280$ мм (см. деталь)

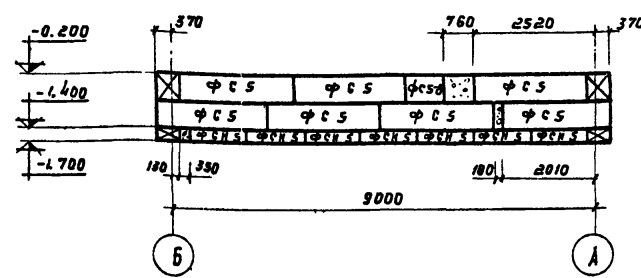
1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м ³ /сутки Производственно-вспомогательное здание.	Жалюзийная решетка Р-1 по оси 1. Детали кирпичной кладки. Детали 11, 12, 13, 14.	Типовой проект 902-2-223	Альбом I	Лист АР-Б
------	---	--	--------------------------	----------	-----------



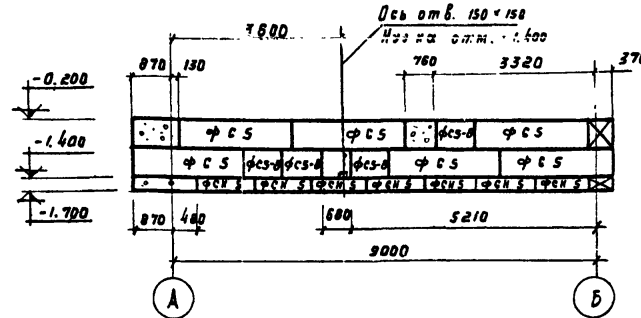
П л а н



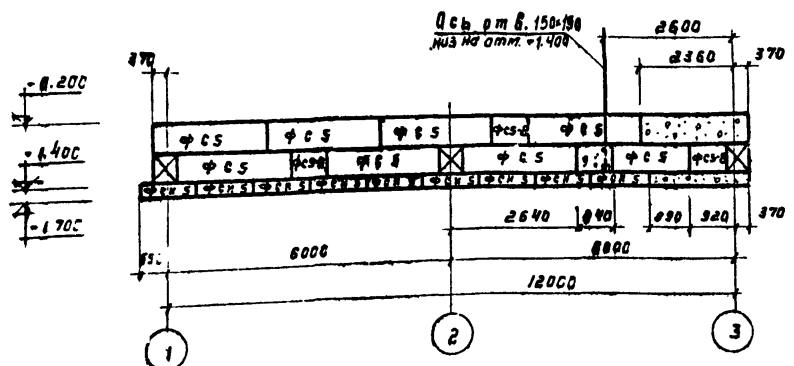
Развертка по ряду 1



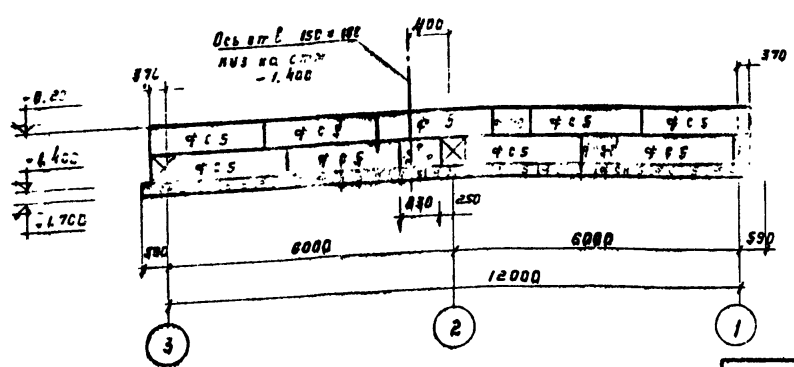
Развертка по ряду 2



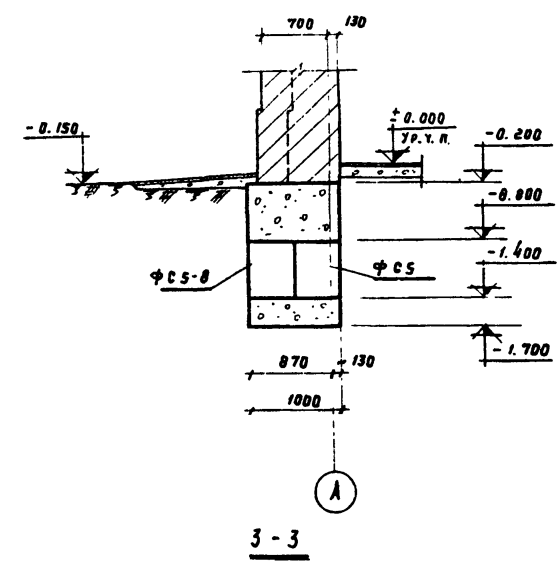
Развертка по ряду 3



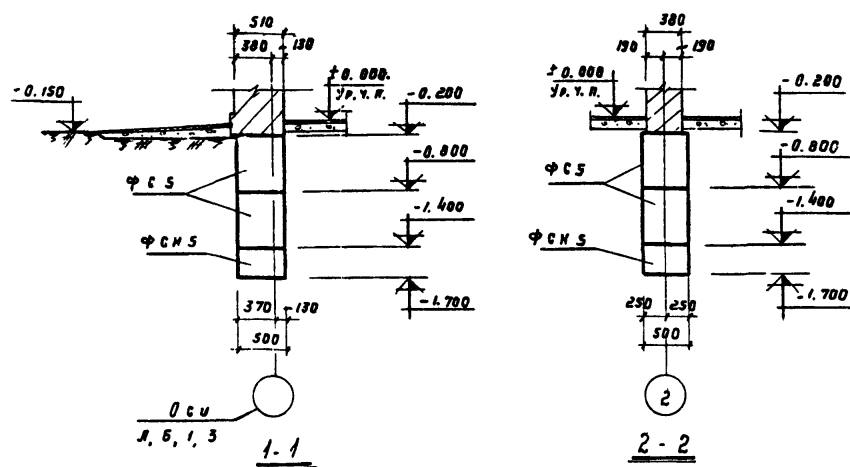
Развертка по оси А



Развертка по оси В



3-3



1-1

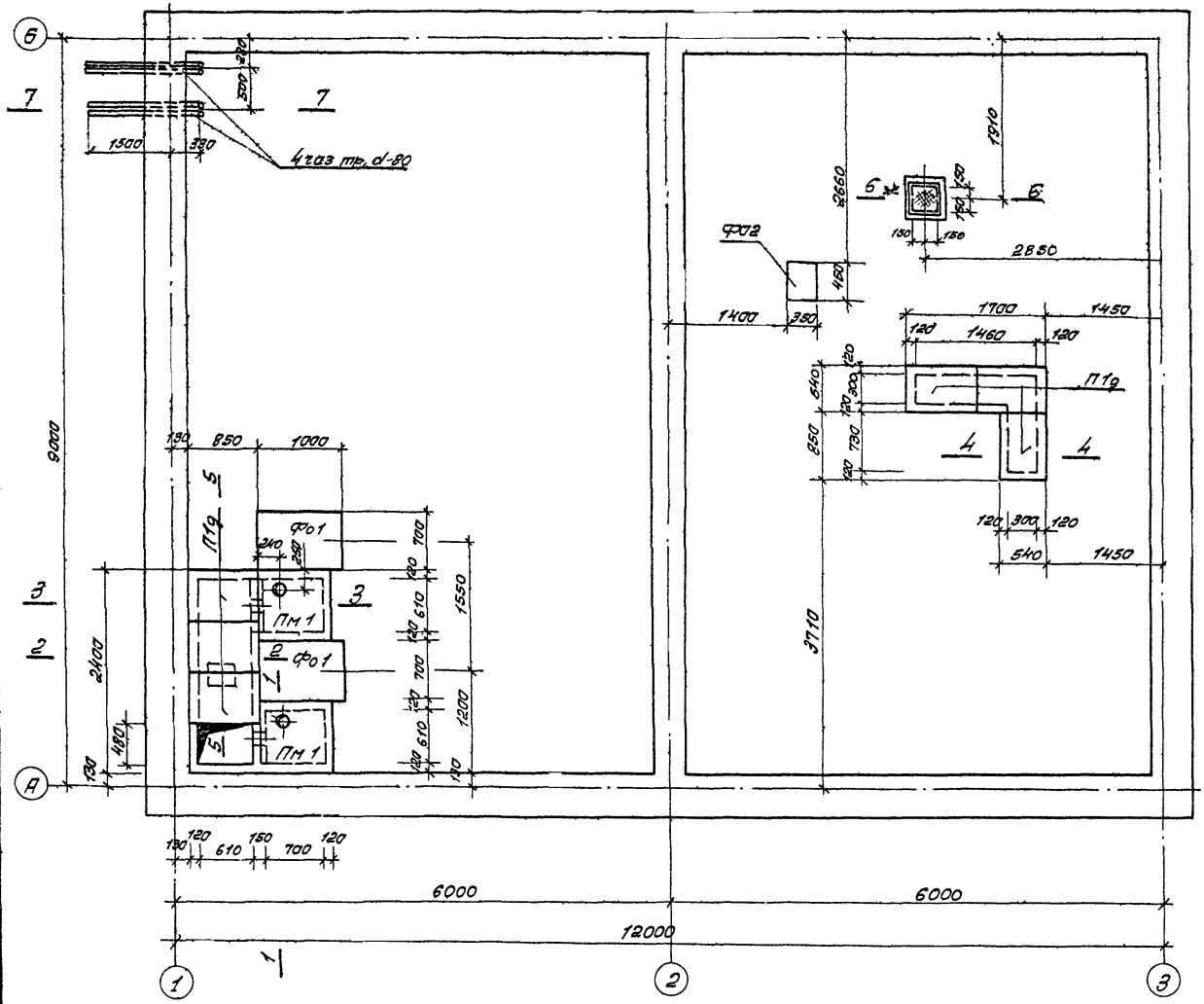
2-2

В ы б о р к а
сборных железобетонных элементов

Наим. элем.	Марка элемента	Кол-во шт	Вес элем. т	Стандарт или лист проекта
Фундаментные блоки	Ф С 5	36	1.63	В ы б о р к а Л. № 1 Вып. 1
	Ф С 5-В	13	0.52	
	Ф С Н 5	41	0.38	

П р и м е ч а н и я

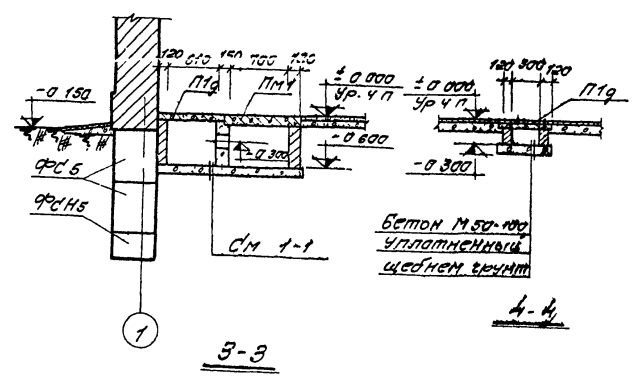
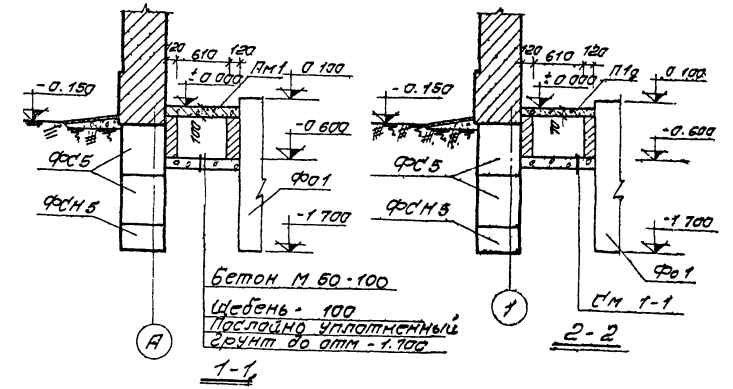
- Нижние фундаментные блоки-подшки укладываются на песчаную подготовку толщиной - 100 мм
- Монолитные участки ленточных фундаментов из бетона марки 100.
- Отверстия в фундаментах после установки технологических трубопроводов замонолитить бетоном марки - 100



План

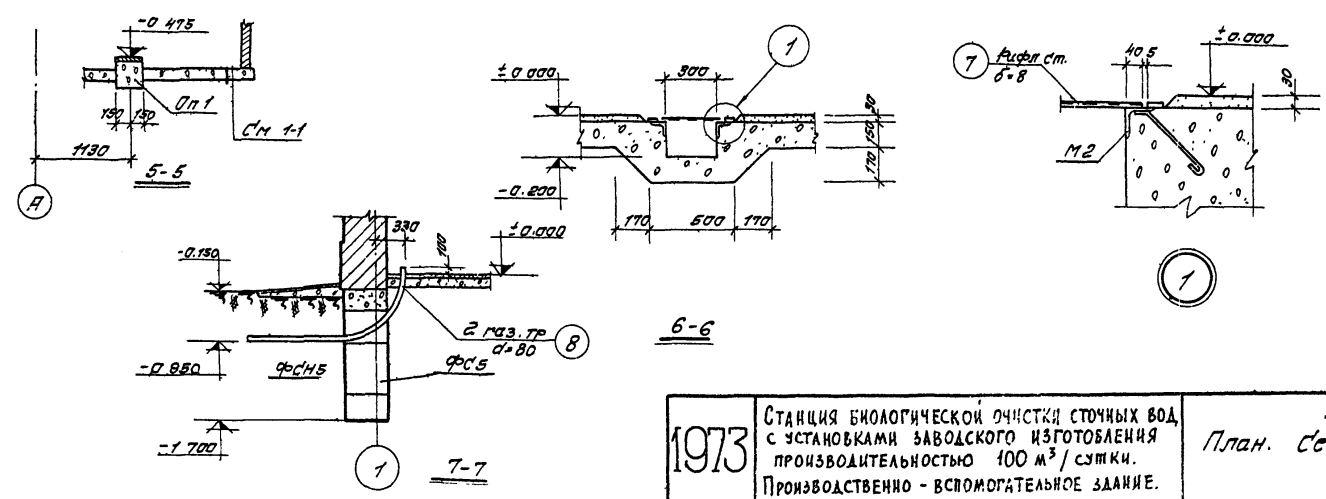
Выборка сборных железобетонных элементов и монолитных участков

Наим. элем.	Марка элемента	кол-во шт	Вес элем. т	Стандарт или лист проекта
Плиты перекрытия каналов	ПП 9	6	0,10	Серия УС-01-04 вкл 2 листа 33
	ПП 1	2	0,18	КС-3
	ПП 1	1	0,08	КС-3



Примечания

- Стенки каналов из кирпича глиняного обыкновенного марки 75 на цементном растворе марки 25
- бетонная подготовка из бетона марки 50
- Обратную засыпку мазуэ грунтом производить с тщательным послойным уплотнением
- В сечении 5-6 плиты покрытия канала условно не показаны.
- Стенки каналов, соприкасающиеся с фундаментом обмазать горячим битумом за 2 раза по оштукатурке.
- Данный лист смотри совместно с листом КС-3

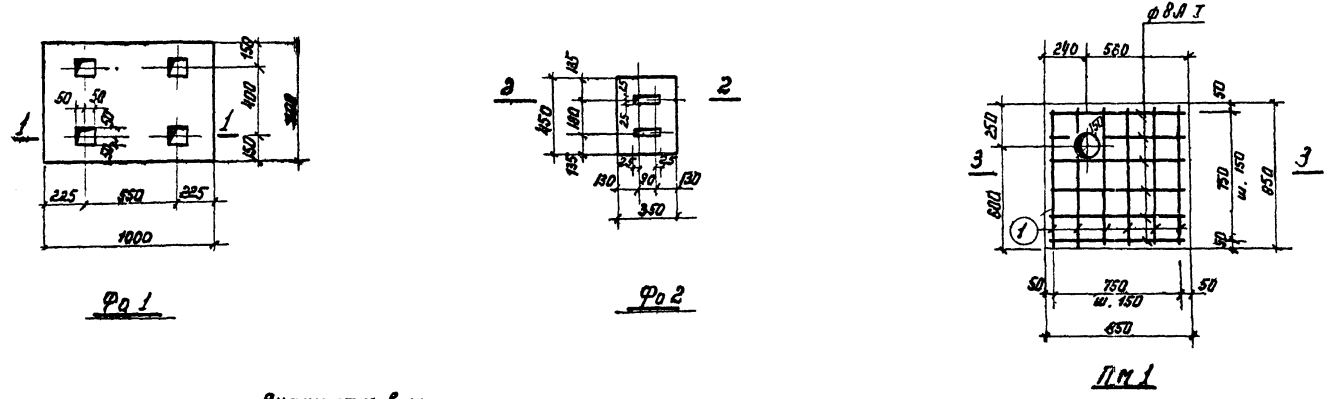


1973 Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м³/сутки. Производственно - вспомогательное здание.

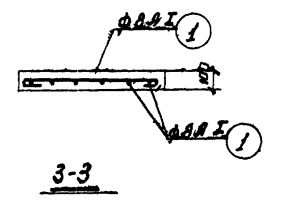
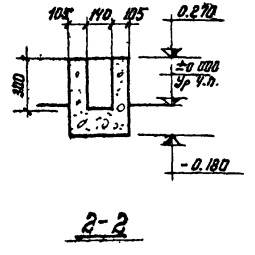
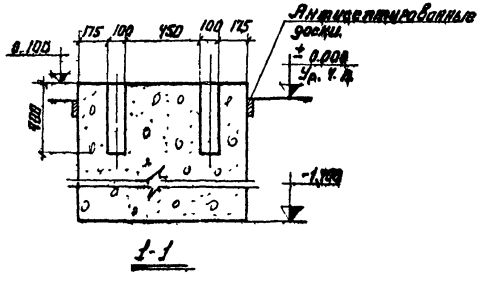
Подпольные каналы. План. Сечения 1-1 + 7-7 Узел 1. Выборка

Типовой проект Альбом Лист
902-2-223 I КС-2

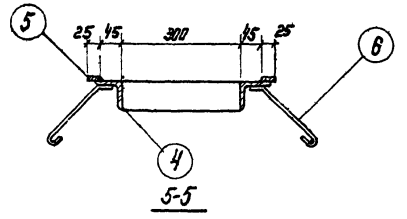
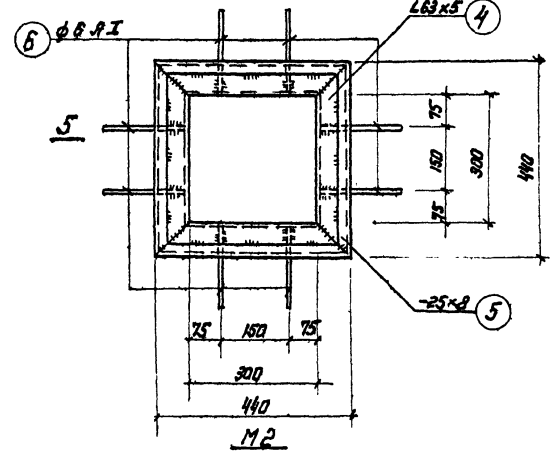
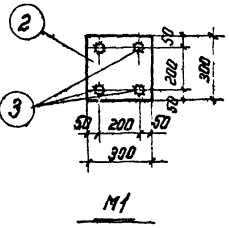
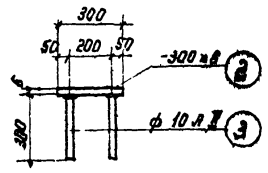
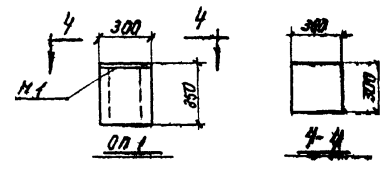
И.И.А. Г.Л.Т.Л.Г. Г. МОСКВА
Ст. инж. Вильям Костин
Инженер С.И.И. Соловьев



Спецификация арматуры на один элемент										Выборка арматуры на один элемент	
Наим. элемент	Марка и кол-во изделий	Эскиз	на поз. на листе	Диаметр арматуры	Длина арм. на элемент	К-во позиций	Общая длина	Диаметр арматуры	Общая длина	Вес	кг.
ПМ1	Отдел. стержни		1	8	830	12	11.20	8	11.20	4.10	



Спецификация стали на одно изделие						Выборка стали на одно изделие			Общий вес, кг	
Наимен. изделие	Марка и вид	Диаметр или профиль	Длина, мм	К-во позиций	Общая длина, м	Диаметр или профиль	Общая длина, м	Вес, кг		
ОП1 ш.1	М1	2	-300x6	300	1	0.30	-300x6	0.30	4.20	4.20
		3	φ 10 А II	300	4	1.20	φ 10 А II	1.20	0.70	0.70
										Итого
Узел 1	М2	4	L 63x5	430	4	1.70	L 63x5	1.70	0.20	0.20
		5	-25x8	440	4	1.80	-25x8	1.80	2.80	2.80
		6	φ 6 А I	260	8	2.10	φ 6 А I	2.10	0.50	0.50
		7	Рифл. ст δ=8	—	—	0.15 м ²	Риф. ст δ=8	0.15 м ²	10.00	10.00
										Итого
8	Газ. тр. d=80	2500	4	10.40	Газ. тр. d=80	10.40	10.40	76.40	76.40	



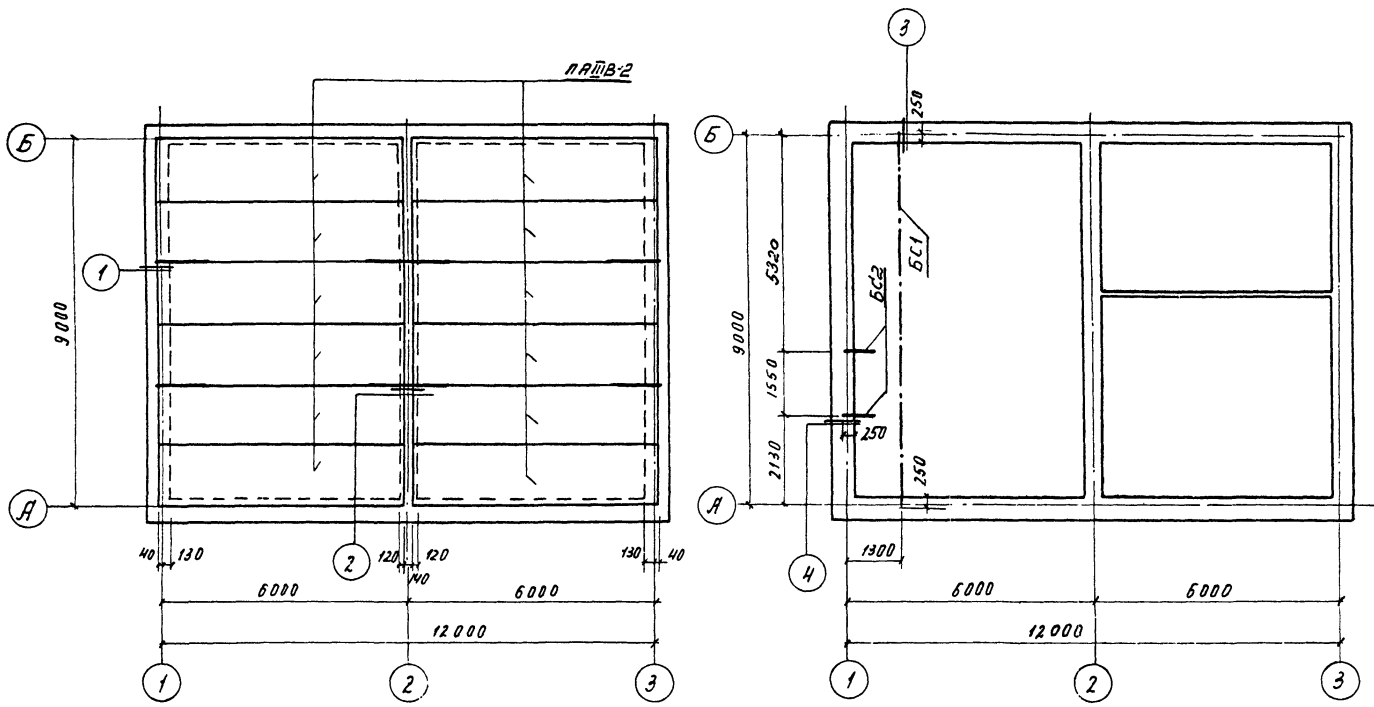
Выборка материалов					
Марка элемента	Марка бетона	кг. арматуры в 1 м ³ бетона	На элемент		
			бетон, м ³	Арматура, кг	Закладная деталь, кг
ПМ1	200	62.0	0.07	4.40	—
ОП1	150	—	0.03	—	4.90

Примечания.

1. Данный лист смотри совместно с листом КС-2.
2. Фундаменты Ф01, Ф02 из бетона марки 150, по уплотненной щебнем грунту.
3. Все металлические изделия окрасить антикоррозийным составом, см. пояснительную записку

г. Москва

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м ³ /сутки Производственно-вспомогательное здание	Подпольные каналы. Фундаменты Ф01, Ф02. Плита ПМ1. Опора ОП1 Спецификация арматуры и стали. Выборка материалов.	Типовой проект 902-2-223	Альбом I	Лист КС-3
------	--	---	--------------------------	----------	-----------



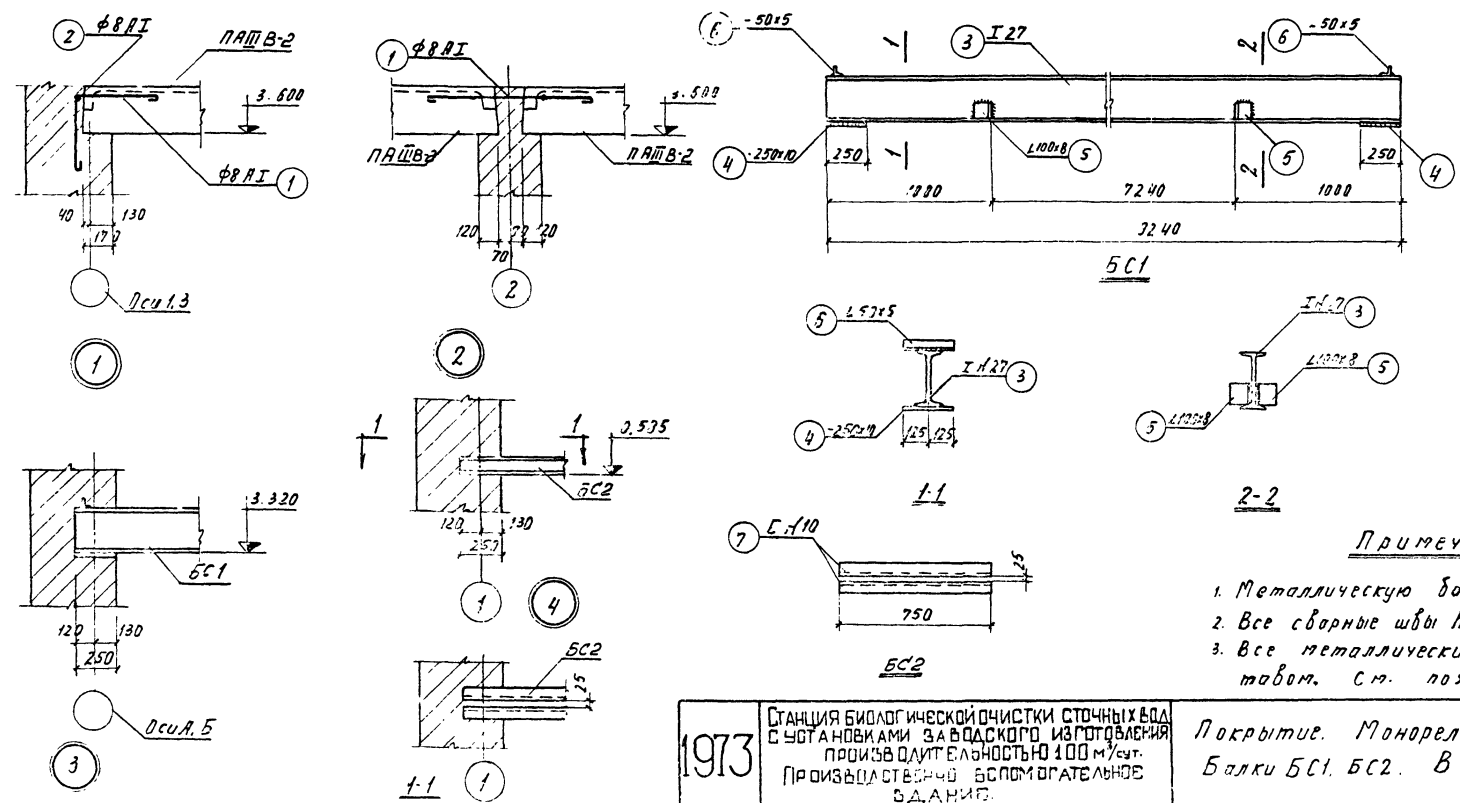
План

Наим. элемента	Марка элемента	Кол-во шт	Вес элемента т	Стандарт или лист проекта
Плиты покрытия	ПАШВ-2	12	1.5	Серия 1.465-3 Вып.3 част 1,2

Наименов узла	Кол-во шт	Стандарт или лист проекта	Примечания
Узел 1	4	КС-4	
Узел 2	2	КС-4	

Наим. элемента	Наимен. вид арм. и кол-во	Эскиз	Выборка арматуры на один элемент				Вес кг				
			Эскиз	Диаметр или профиль	Длина мм	Кол-во шт		Вес кг			
Узел 1	Угловые стержни	1000	1	8 АІ	2100	-	1	2.10	8 АІ	6.60	2.6
		Общ. длина	2	8 АІ	-	-	-	4.50		Итого	2.6
Узел 2	Угловые стержни	2000	1	8 АІ	2100	-	1	2.10	8 АІ	2.10	0.8

Наимен. изделия	Марка изделия	Позиция	Выборка стали на одно изделие				Общий вес кг			
			Диаметр или профиль	Длина мм	К-во шт	Вес кг				
Монорельс	БС1	3	I А27	3240	1	9.20	I А27	9.20	289.0	289.0
		4	-250x10	250	2	0.50	L100x8	0.40	4.9	4.9
		5	L100x8	100	4	0.40	L50x5	0.50	1.9	1.9
		5	L50x5	250	2	0.50	-250x10	0.50	9.8	9.8
								Итого		305.6
Болты	БС2	7	LH10	750	2	1.50	LH10	1.50	12.9	25.8

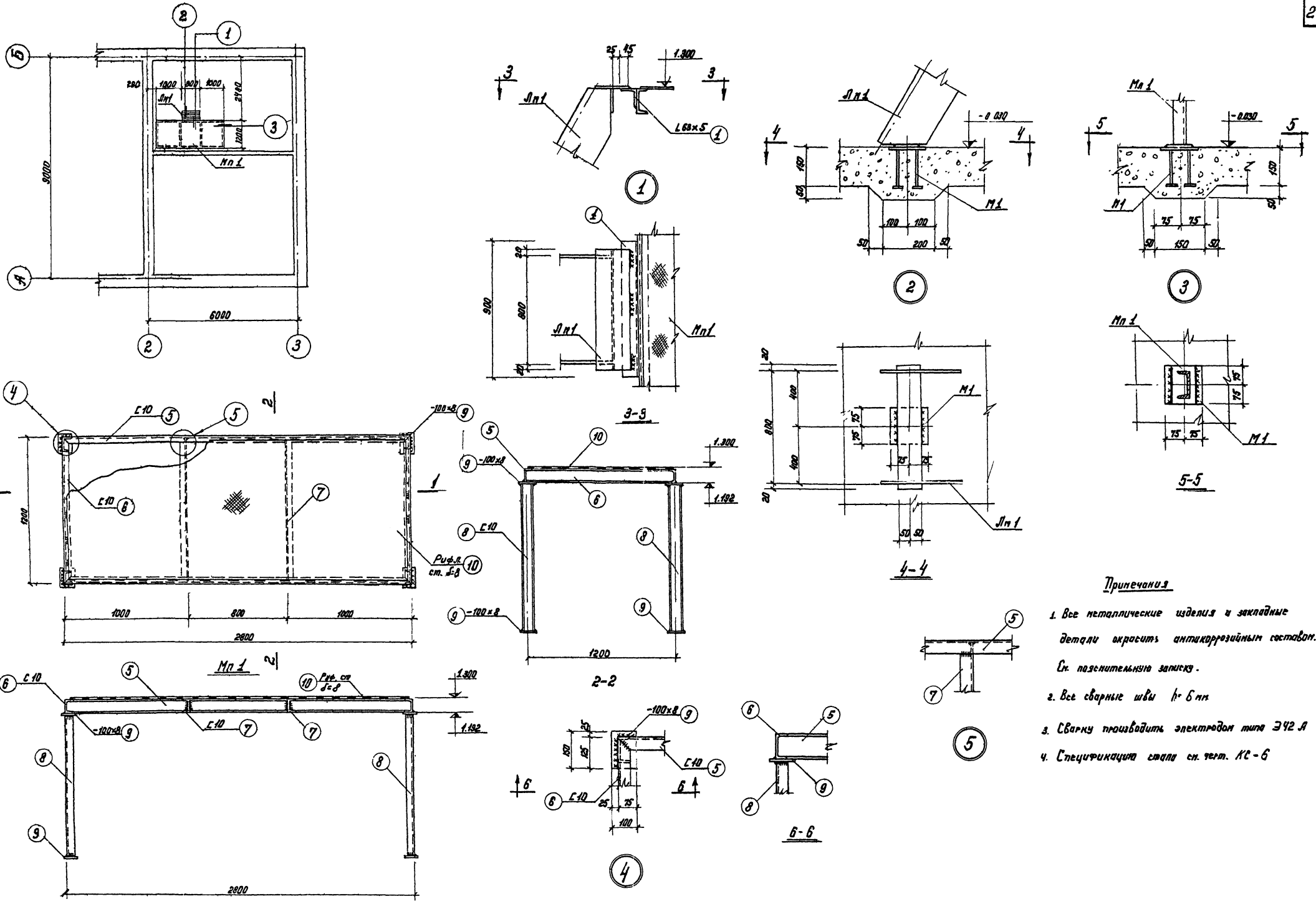


Примечания

1. Металлическую балку БС1 установить до укладки плит покрытия.
2. Все сварные швы h=6 мм. Сварку производить электродами типа Э42 А ГОСТ 3467-80.
3. Все металлические изделия, сварные швы окрасить антикоррозийным составом. См. пояснительную записку.

1973	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С УСТАНОВКАМИ ЗАБОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ЗАДАЧИ.	Покрытие. Монорельс. Планы. Узлы 1-4. Балки БС1, БС2. Выборки. Спецификации.	Типовой проект	Альбом	Лист
			902-2-223	I	КС-4

Московская государственная академия строительства и архитектуры

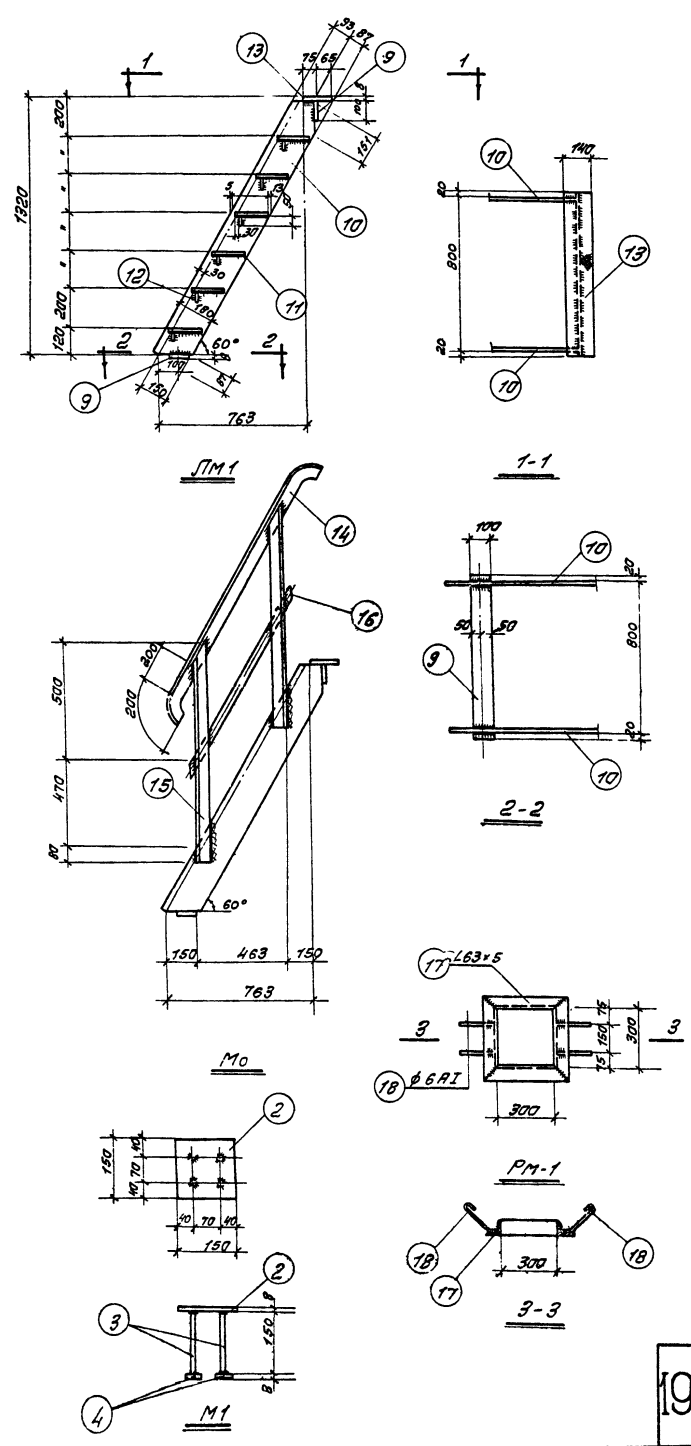


- Примечания**
1. Все металлические изделия и закладные детали окрасить антикоррозийным составом. См. пояснительную записку.
 2. Все сварные швы Н-6 мм.
 3. Сварку производить электродами типа Э42 А.
 4. Спецификация стали см. табл. КС-6

ЧИТАТЬ В НАЧАЛЕ
 К. М. С. К. В. А.

1973	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м³/СУТКИ. ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ.	Металлические площадка и лестница. План Мп 1. Сечения Узлы 1÷5.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-223	АЛЬБОМ I	ЛИСТ КС-5
	13246-01 22				

МХКХ РСФСР
Г. МОСКВА
Л. П. КОЛОДЦОВА
Л. П. КОЛОДЦОВА
КОПЦЕВ С. А. - СБОРЩИК
КОПЦЕВ С. А. - СБОРЩИК



Спецификация стали на одно изделие						Выборка стали на одно изделие			Общая вес, кг	Общая вес, кг			
Наименование изделия	Марка	Материал	Диаметр или профиль	Длина мм	Легированный	Общая длина м	Диаметр или профиль	Общая длина м			Вес, кг		
Узел 1			1	L63x5	900	1	0,90	L63x5	0,90	4,3	4,3		
			Узел 2	M1	2	-150x8	150	1	0,15	-150x8	0,15	1,4	1,4
					3	φ 10 AII	150	4	0,60	φ 10 AII	0,60	0,4	0,4
					4	-40x8	40	4	0,16	-40x8	0,16	0,4	0,4
Итого:									2,2	2,2			
Узел 3			2	-150x8	150	1	0,15	-150x8	0,15	1,4	5,6		
			3	φ 10 AII	150	4	0,60	φ 10 AII	0,60	0,4	1,6		
			4	-40x8	40	4	0,16	-40x8	0,16	0,4	1,6		
			Итого:									2,2	8,8
Площадка			5	Г 10	2800	2	5,60	Г 10	15,00	129,0	129,0		
			6	С 10	1200	2	2,40	-100x8	1,20	7,5	7,5		
			7	Г 10	1190	2	2,40	Рисфл. ст. б=8	3,40м	229,0	229,0		
			8	Г 10	1150	4	4,60	Итого:		364,5	364,5		
			9	-100x8	150	8	1,20						
			10	Рисфл. ст. б=8	—	—	3,40м						
Лестница			9	-100x8	840	2	1,70	-50x6	4,80	11,4	11,4		
			10	-180x6	1580	2	3,20	-180x6	3,20	27,2	27,2		
			11	-180x8	790	6	4,80	-100x8	1,70	10,7	10,7		
			12	-50x6	790	6	4,80	Рисфл. ст. б=8	1,00м	66,8	66,8		
			13	-140x8	840	1	0,85	Итого:		116,1	116,1		
Ограждение			14	L63x5	1180	1	1,20	L63x5	3,30	15,9	31,2		
			15	L63x5	1050	2	2,10	-30x4	1,10	1,0	2,0		
			16	-30x4	1110	1	1,10	Итого:		16,9	33,8		
Рама			17	L63x5	430	4	1,70	L63x5	1,70	8,2	8,2		
			18	φ 6 AII	270	4	7,10	φ 6 AII	1,10	0,3	0,3		
Итого:									8,5	8,5			

Примечания

1. Общие примечания см. черт. КС-5
2. Элемент РМ-1 снят с черт. АР-6

1973

Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м³/сутки. Производственно-вспомогательное здание.

Металлические площадка и лестница ЛМ 1, М0, РМ-1. Спецификация стали.

Типовой проект Альбом Лист
902-2-223 I КС-6

Выборка арматуры и стали закладных деталей монолитных железобетонных конструкций.

Наименование элемента	Марка бетона	бетон, м³	Закладные детали.											
			Арматура			Всего	Ст.3					Итого	Всего	
			A-I	A-II	A-III		-30x6	-25x8	L63x5	рифл. ст. d=8	труба 88,5x3,5			
Покрытие	-	-	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Подпольные каналы	200	0,15	8,8	0,5	-	0,5	-	2,8	8,2	10,0	76,4	97,4	97,9	
Опоры	150	0,03	-	-	0,7	0,7	4,2	-	-	-	-	4,2	4,9	
Всего:		0,18	20,8	0,5	0,7	1,2	4,2	2,8	8,2	10,0	76,4	101,6	102,8	

Выборка унифицированных сборных железобетонных элементов

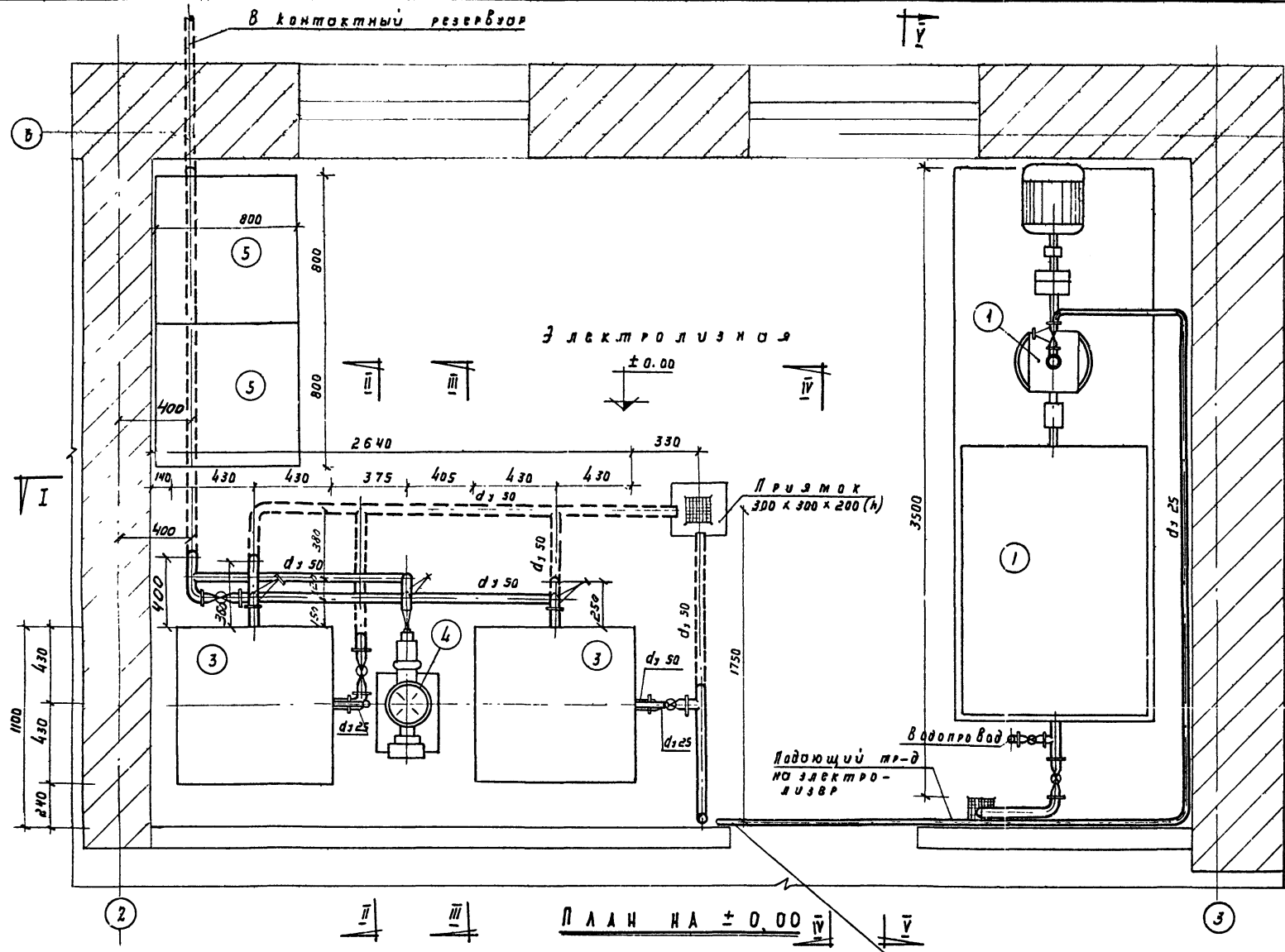
Наим. элем.	Марка элемента	К-во штук	Вес элем. т.	Стандарт или лист проект.
Фундаментные блоки	ФС5	36	1.63	серия 1.116-1 вып.1
	ФС5-8	13	0,52	
	ФСН5	41	0.38	
Литые лотки, лотки, каналы	л19	6	0,10	серия ЦС-01-04 вып.2
	ПАВВ-2	12	1.50	серия 1.465-7 вып.3 часть 1,2

Выборка стали на металлоизделия

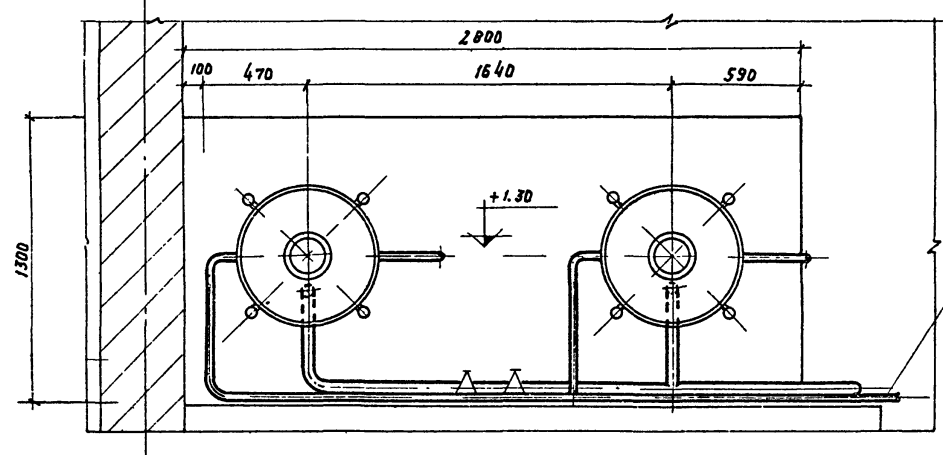
Наименование	Ст.3															Всего	
	A-I	A-II	-30x4	-50x6	-180x6	-40x8	-100x8	-150x8	-250x10	L50x5	L63x5	L100x8	I27	C10	риф. ст. d=8		Итого
Балки	-	-	-	-	-	-	-	-	9,8	1,9	-	4,9	289,0	25,8	-	331,4	331,4
Площадка, лест. площадки, ограждения	0,3	2,0	2,0	11,4	27,2	2,0	18,2	7,0	-	-	44,3	-	-	129,0	294,8	535,9	538,2
Всего	0,3	2,0	2,0	11,4	27,2	2,0	18,2	7,0	9,8	1,9	44,3	4,9	289,0	154,8	294,8	867,3	869,6

Общая выборка стали.

NN п/п	Сталь	Диаметр или профиль	Номер ГОСТа	Вес кг	NN п/п	Сталь	Диаметр или профиль	Номер ГОСТа	Вес кг.		
1	A-I	6	5781-61*	0,8	11	Прокатная швеллер-лестничная	-30x6	82-70	4,2		
2	A-I	8		20,8	12		-250x10		9,8		
3	A-II	10		2,7	13		L50x5		1,9		
4	Прокатная полосовая	-30x4	103-57*	2,0	14	Прокатная угловая рабица Коп	L63x5	8509-72	52,5		
5		-50x6		11,4	15		L100x8		4,9		
6		-180x6		27,2	16		I27		8239-72	289,0	
7		-25x8		2,8	17	Прокатный швеллер	C10	8240-72	154,8		
8		-40x8		2,0	18	Сталь рифлен.	d=8	8568-57*	304,8		
9		-100x8		18,2	19	Трубы	88,5x3,5	3262-62	76,4		
10		-150x8		7,0							
				Всего					993,2		



П Л А Н Н А ± 0,00



П Л А Н Н А О Т М . + 1,30

**С п е ц и ф и к а ц и я
оборудования и трубопроводов**

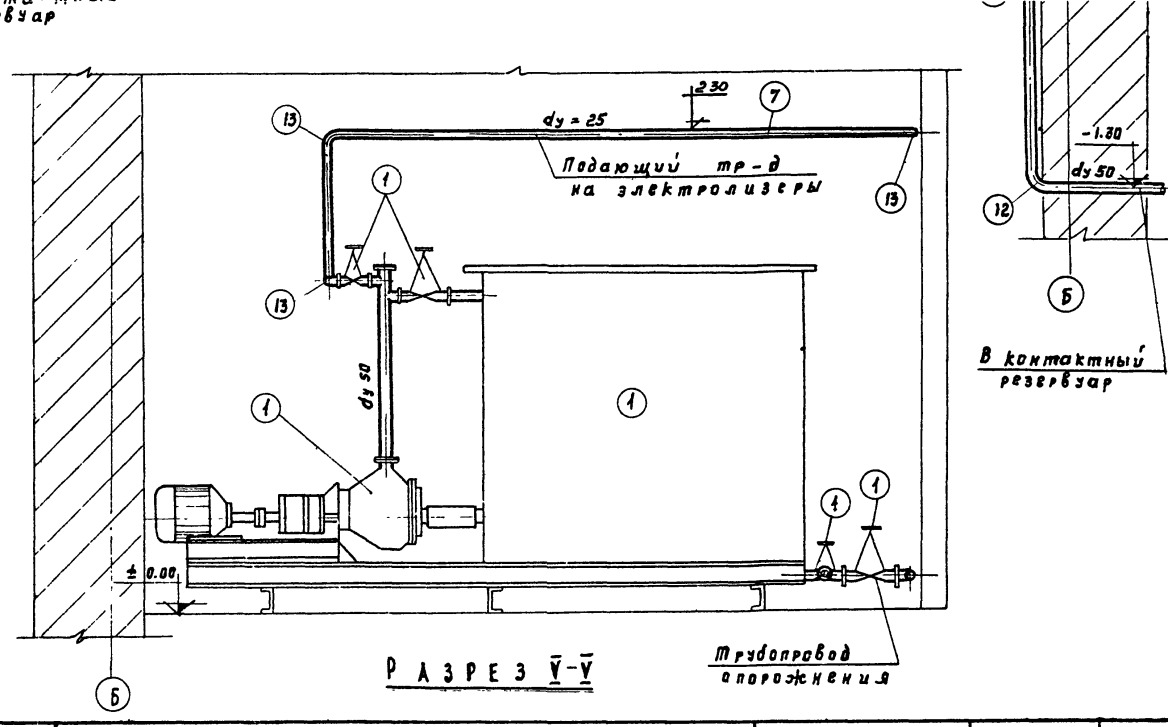
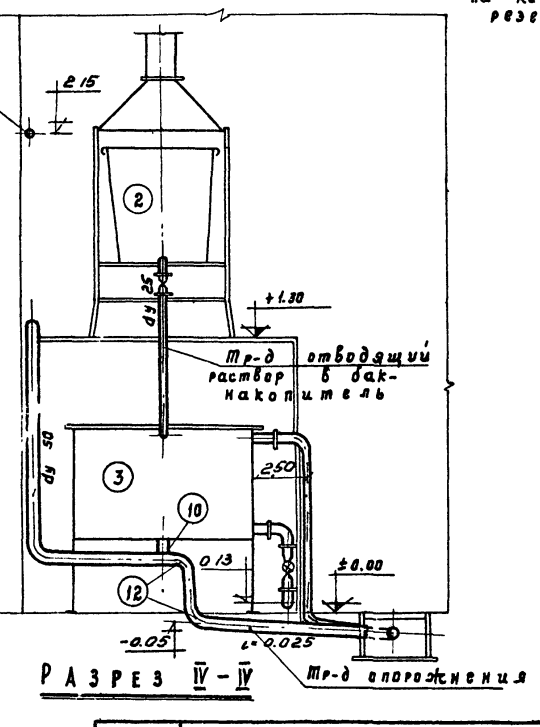
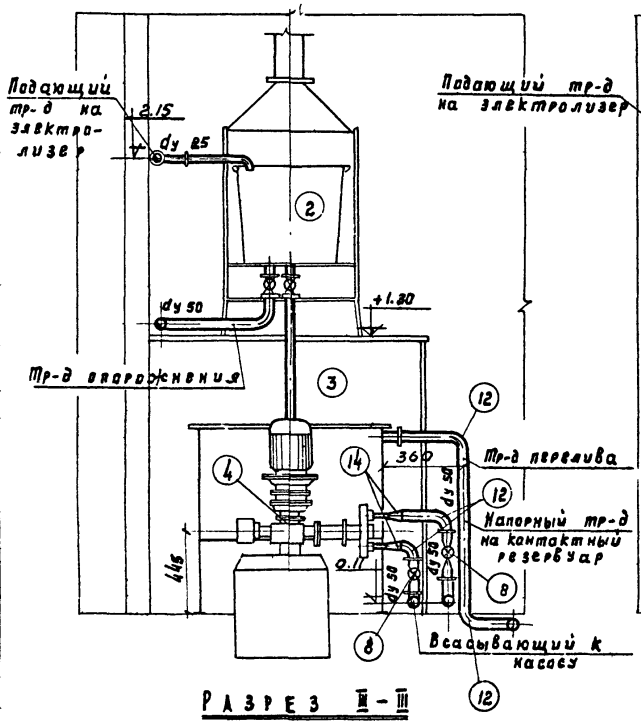
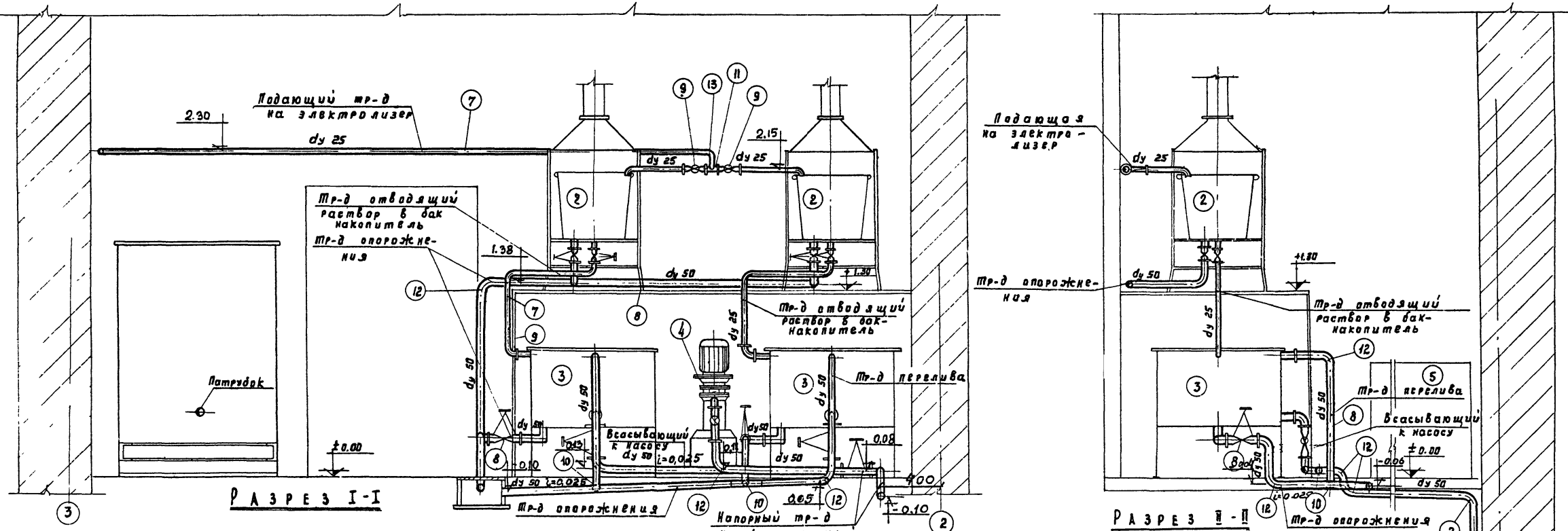
№ по.	Наименование	Матер.	Ед. изм.	К-во	Вес кг		Исполн. работ
					Ед.	Общ.	
1	Насос кислотный 2х-9к-5-57 $Q = 12-29 \text{ м}^3/\text{час}$ $H = 20-14 \text{ м}$ с электродвигателем ЛО2-31-2; $N = 3 \text{ кВт}$ и затворным баком	сталь	шт	1			И. Моска
2	Электролизёр ЭН-1,2	сталь	шт	2			
3	Бак - накопитель	сталь	шт	2			
4	Насос - дозатор ИД, 100/100/100 ² $H = 100 \text{ м}$ с электродвигателем ЛОЛ-21-4 $N = 0,27 \text{ кВт}$	сталь	шт	2	66,1	132,2	Рижский завод химического машиностроения
5	Лопь хранения соли 800 x 800 x 800 (л)	дерево	шт	2			Лазиничский завод химического машиностроения
6	Плиты МРТУ-Б-05-917-67 $d_3 50$ высокой плотности $P_2 6 \text{ кгс/см}^2$	полиэтиленовые	шт	17,0	0,71	12,07	
7	Плиты $d_3 25$	сталь	шт	13,0	0,20	2,60	Лазиничский завод химического машиностроения
8	Вентиля запорные прямоточный фланцевый 150П 3п $d_3 50$	сталь	шт	5	1,50	7,50	Лазиничский завод химического машиностроения
9	Вентиля запорные фланцевый $d_3 25$	сталь	шт	4	1,1	4,4	
10	Плиты прямые $P_2 10 \text{ кгс/см}^2$ $d_3 50 \times 50$	сталь	шт	5	0,21	1,05	Лазиничский завод химического машиностроения
11	Плиты $d_3 25 \times 25$	сталь	шт	1	0,054	0,054	Лазиничский завод химического машиностроения
12	Угольники прямые $P_2 10 \text{ кгс/см}^2$ $d_3 50$	сталь	шт	6	0,19	1,14	
13	Угольники $d_3 25$	сталь	шт	1	0,041	0,041	Лазиничский завод химического машиностроения
14	Переход $P_2 6 \text{ кгс/см}^2$ $d_3 50 \times 25$	сталь	шт	2	0,05	0,10	
15	Фланцы плоские приварные на $P_2 10 \text{ кгс/см}^2$ $d_3 15$	сталь	шт	1	0,51	0,51	Свет 1255-67
16	Фланцы $P_2 6 \text{ кгс/см}^2$ $d_3 30$	сталь	шт	25	1,09	42,24	Лазиничский завод химического машиностроения
17	Фланцы $d_3 25$	сталь	шт	14	0,90	12,60	
18							

П р и м е ч а н и я:

1. План производственно-вспомогательного здания ам. черт. АР-3
2. Один комплект насоса-дозатора хранить на складе

Проектная организация: ЦОС ВНИИ
 МЖХ РСФСР
 г. МОСКВА
 Автор: В. С. Шенфельд
 Инженер: В. С. Шенфельд
 Копировать: В. С. Шенфельд

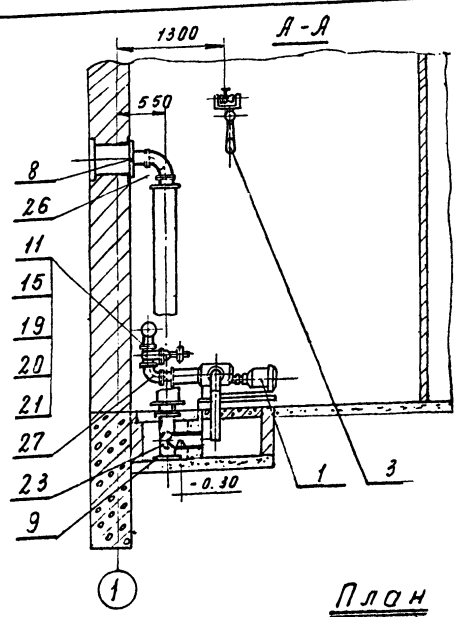
1974	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м ³ /сутки. Производственно-вспомогательное здание	План электролизной	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-223	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ТХ-3
------	---	--------------------	-----------------------------	-------------	--------------



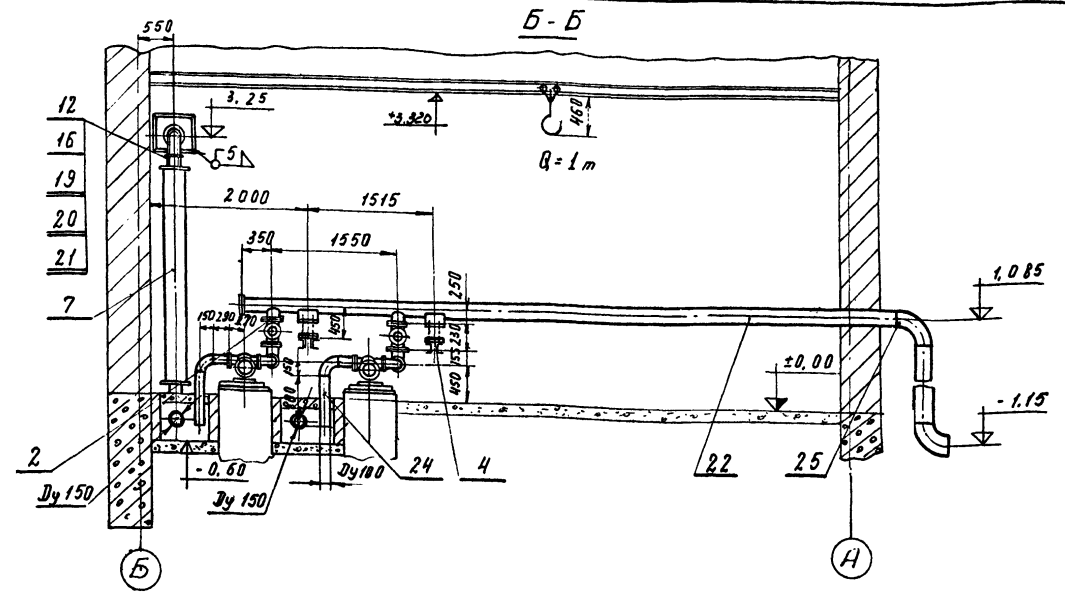
1973 Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м³/сутки производственно-вспомогательное здание

Электролизная
Разрез I-I ÷ V-V.

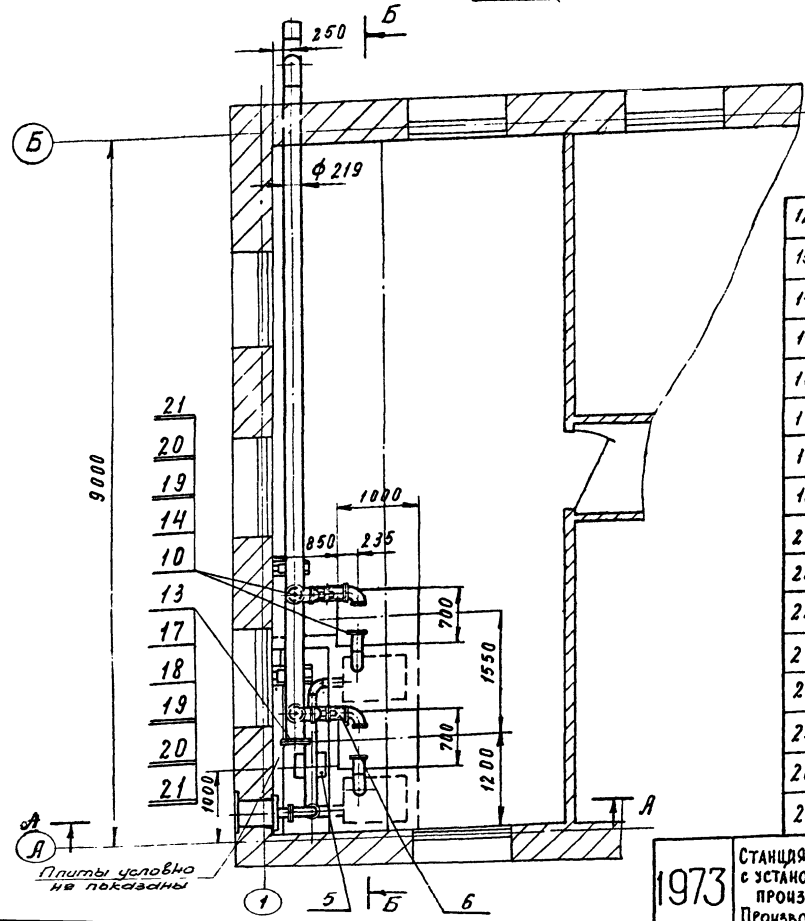
Типовой проект Альбом Лист
902-2-223 I ТХ-4



План



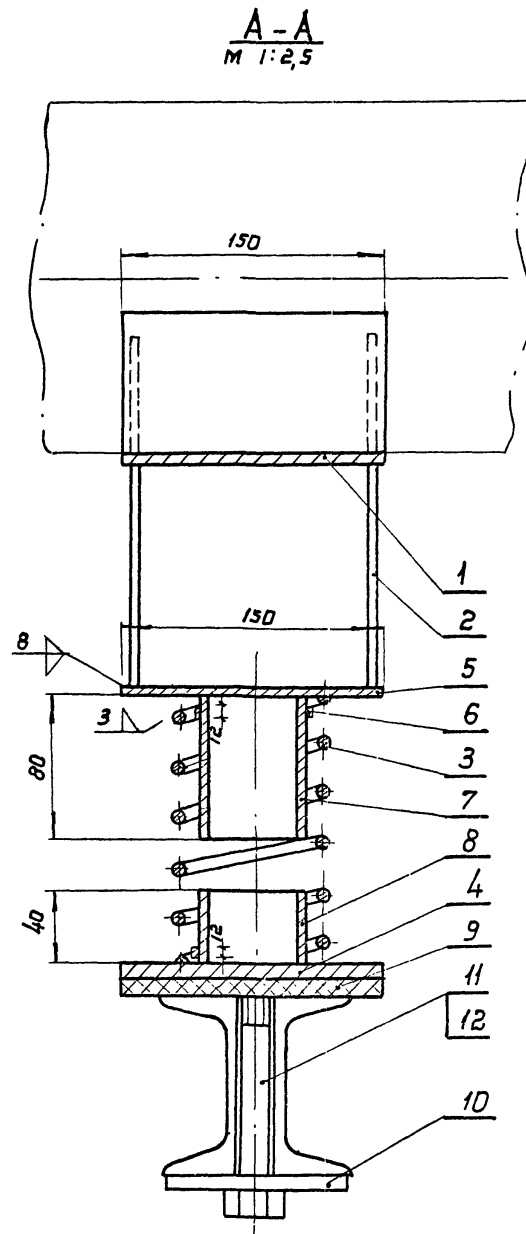
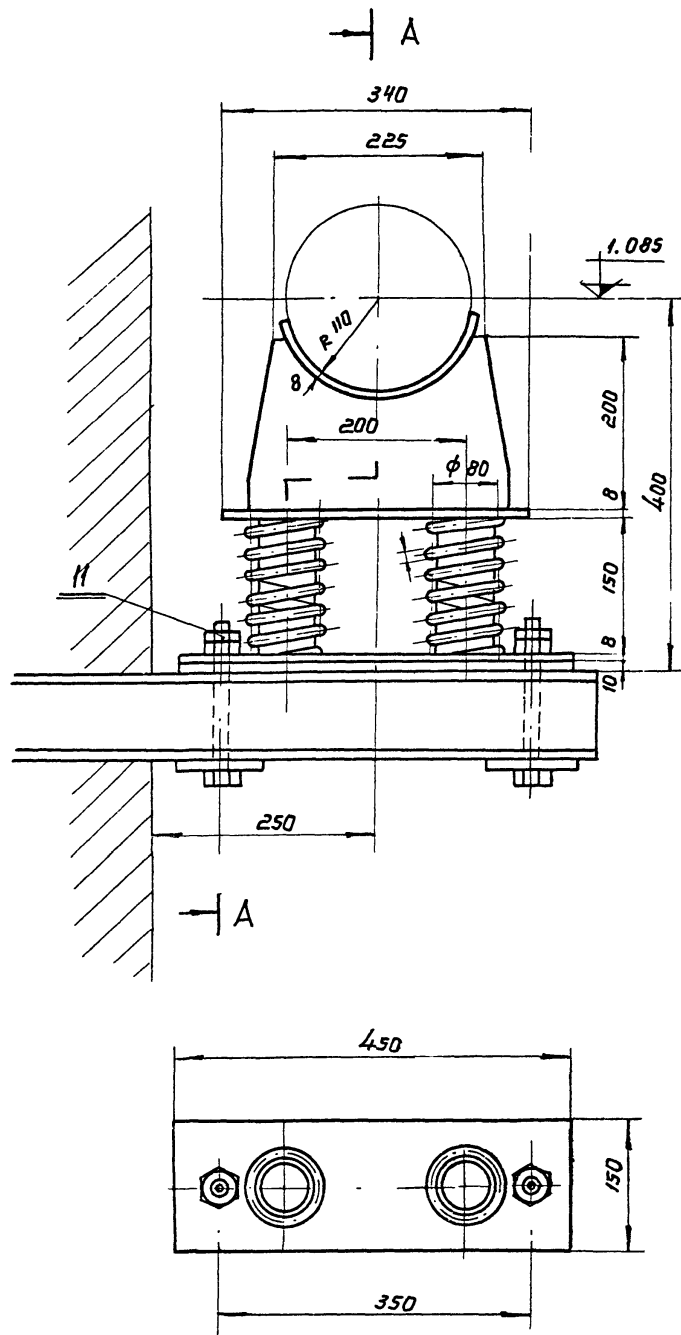
1. Воздуховоды окрасить масляной краской за 2 раза
2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60.



№ поз.	Наименование	Мат.	Ед. изм.	К-во	Масса в кг	Лист черт. ГВСТ
					Ед. Общ.	
12	Прокладка ф202/ф159*3	резина	шт	3	0,05 0,15	д/черт.
13	Прокладка ф258/ф219*3	резина	шт	1	0,07 0,07	д/черт.
14	Фланец 100-1	Ст.3	шт	4	2,14 8,56	ГОСТ 1255-67
15	Фланец 100-10	Ст.3	шт	8	3,96 31,68	ГОСТ 1255-67
16	Фланец 150-1	Ст.3	шт	4	3,43 13,72	ГОСТ 1255-67
17	Фланец 200-1	Ст.3	шт	1	4,73 4,73	ГОСТ 1255-67
18	Заглушка 200-1	Ст.3	шт	1	7,03 7,03	ГОСТ 12836-67
19	Болт М16*80.36.019	Ст.3	шт	112	0,161 18,03	ГОСТ 7798-70
20	Гайка М16.4.019	Ст.3	шт	112	0,033 3,7	ГОСТ 5915-70
21	Шайба 16.36.01	Ст.3	шт	112	0,011 1,3	ГОСТ 1377-68
22	Труба 219*6	Ст.3	п.м	9,5	31,52 299,3	ГОСТ 8732-70
23	Труба 159*5	Ст.3	п.м	13,5	18,99 25,65	ГОСТ 8732-70
24	Труба 108*4	Ст.3	п.м	2,6	10,26 26,68	ГОСТ 8732-70
25	Отвод 90° - 219*7	Ст.3	шт	2	18,4 36,8	ГОСТ 17375-72
26	Отвод 90° - 159*4,5	Ст.3	шт	2	6,47 12,94	ГОСТ 17375-72
27	Отвод 90° - 108*5	Ст.3	шт	6	3,6 21,6	ГОСТ 17375-72
1	Воздуховодка ротационная 1 Я22-50-4 Яс электродвигателем 4 ЯН2 МЛЧ на плите	Сборка	шт	2	245 490	Мелитопольский 3-8
2	3-х движка параллельная с подвижным шпинделем фланцевая 3026 бр Ду 100	Сборка	шт	2	395 79	ГОСТ 8437-63
3	Таль передвижная червячная 1	Сборка	шт	1	52 52	ГОСТ 1068-67
4	Опора виброизолирующая для трубы Ду 200	Сборка	шт	2	30 60	Лист ТХ-6
5	Опора скользящая для трубы Ду 150	Сборка	шт	1	1,43 1,43	Лист ТХ-8
6	Перфорированная труба Ду 100	Сборка	шт	2	23 46	Лист ТХ-8
7	Перфорированная труба Ду 150	Сборка	шт	1	112,5 112,3	Лист ТХ-8
8	Фланец 350*350/ф 160*6	Ст.3	шт	1	5,0 5,0	д/черт.
9	Заглушка ф170*6	Ст.3	шт	1	1,1 1,1	д/черт.
10	Прокладка ф148/ф108*3	резина	шт	4	0,045 0,18	д/черт.
11	Прокладка ф158/ф108*3	резина	шт	8	0,05 0,4	д/черт.

1973 Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м³/сутки. Производственно-вспомогательное здание. Помещение воздуховодной. Монтажный чертёж. Типовой проект Альбом Лист 902-2-223 I ТХ-Б

Миндеев
Калинина
Юрченко
Г. Москва



Сборку производить электродам Э-42
гост 9467-60

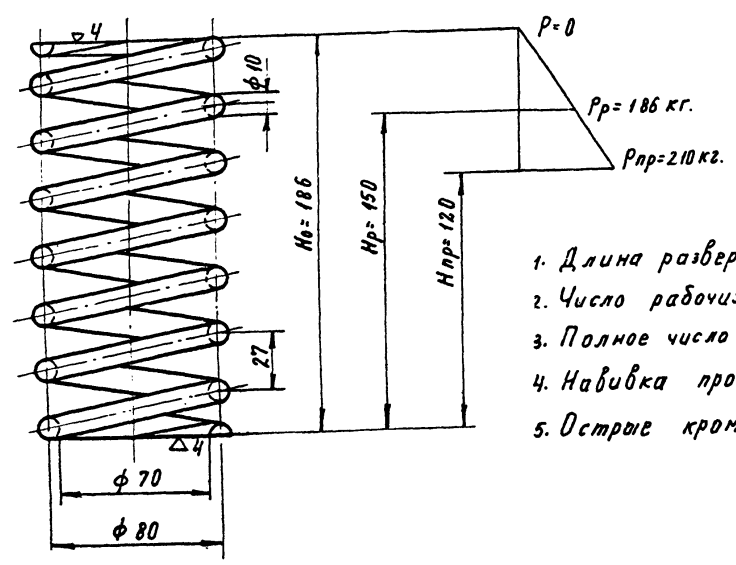
С п е ц и ф и к а ц и я						
№ поз.	Наименование	Матер.	Ед. изм.	к-во	Масса, кг Ед. Общ.	№ листа гост
1	Подушка	Ст.3	шт	1	1,6	Лист ТХ-7
2	Рёбро	Ст.3	"	2	2,7	Лист ТХ-7
3	Пружина	Ст.3	"	2	1,25	Лист ТХ-7
4	Плита	Ст.3	"	1	4,0	Лист ТХ-7
5	Пластина 340x150x8	Ст.3	"	1	3,0	б/черт.
6	Резиновая прокладка типа IV средн. твердости ф10x2, ρ=12	Резина	"	4	0,02	гост 5496-67
7	Труба 60x3,5 Ст.3.В ρ=80	Ст.3	"	2	0,289	гост 8732-70
8	Труба 60x3,5 Ст.3.В ρ=40	Ст.3	"	2	0,15	—
9	Резина-пластина 450x130 типа ЮМБ-Я-М	Резина	"	1	0,9	гост 7338-65
10	Прокладка 100x100x8	Ст.3	"	2	0,31	б/черт.
11	Болт М 20x190. 46.019	Ст.3	"	2	0,65	гост 7798-70
12	Гайка М 20x4 019	Ст.3	"	2	0,41	гост 5915-70

Примечание:
Данный лист рассматривать
совместно с листом ТХ-7

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м ³ /сутки производственно-вспомогательное здание	Помещение воздушной. Опора виброизолирующая для трубы Ду 200	Типовые проекты 902-2-223	Альбом	Лист ТХ-6
------	--	--	---------------------------	--------	-----------

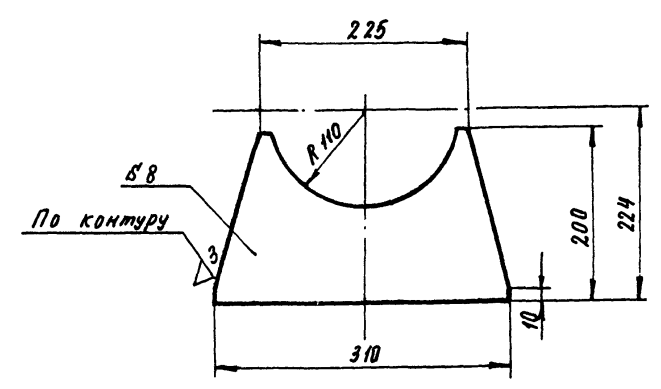
ИЗДАТЕЛЬСТВО
Г. МОСКВА

Пружина

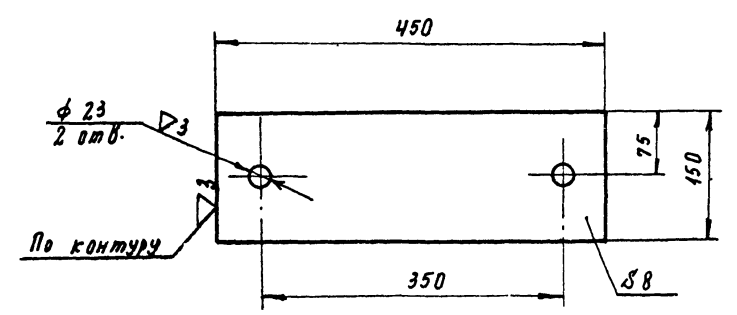


1. Длина развернутой проволоки $L = 2020$
2. Число рабочих витков $w = 6,5$
3. Полное число витков $w = 8$
4. Набивка проволоки - правая
5. Острые кромки притупить

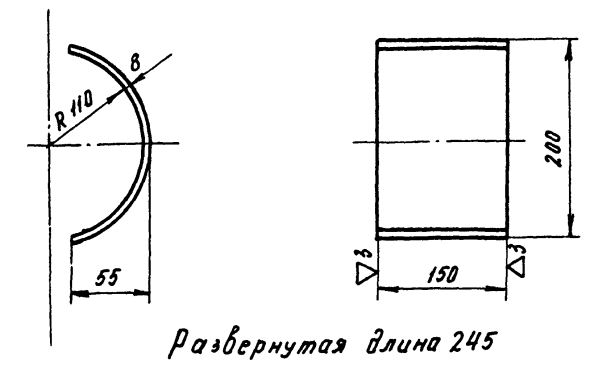
Ребро



Плита



Подушка



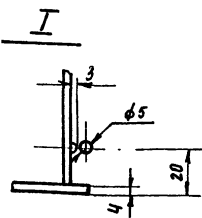
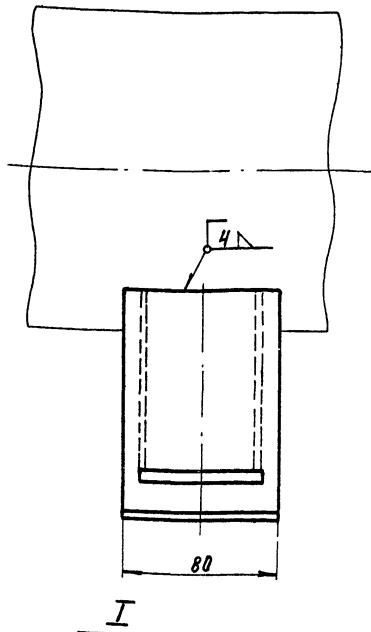
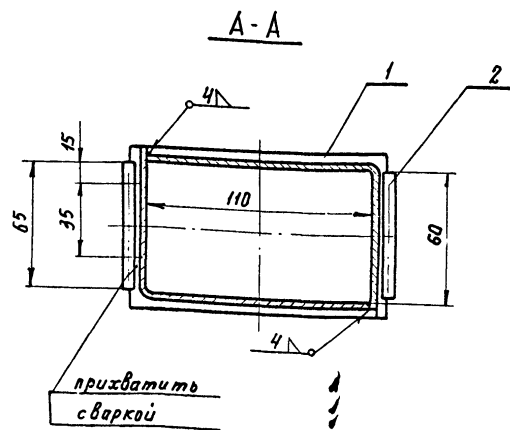
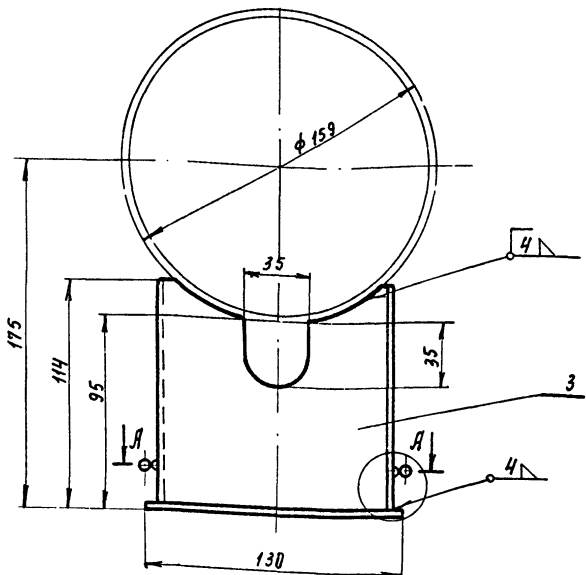
Примечание

Данный лист рассматривать совместно с листом ТХ-6.

Копировать. М.С. Минска

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью $100 \text{ м}^3/\text{сутки}$. Производственно-вспомогательное здание.	Помещение воздушной. Опора виброизолирующая для трубы Ду 200. Подушка, ребро, пружина, плита.	Типовой проект 902-2-223	Альбом	Лист ТХ-7
------	--	---	--------------------------	--------	-----------

Опора скользящая для трубы Ду 150



Перфорированные трубы Ду 100 и 150

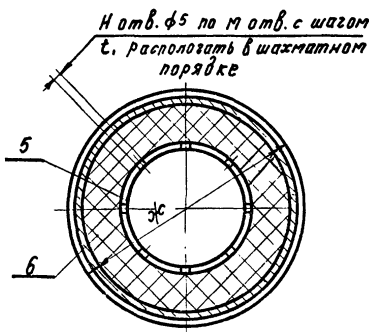
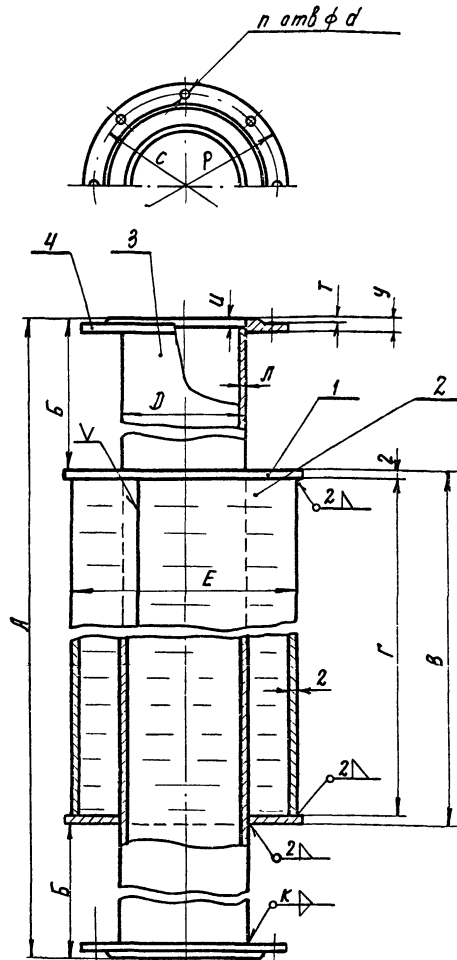


Таблица размеров и весов

Обознач.	Ду 100	Ду 150
А	525	3015
Б	50	100
В	425	2815
Г	427	2811
Д	φ108	φ159
Е	φ320	φ370
Ж	φ330	φ380
У	5	5
К	4	4
Л	4	4,5
М	12	24
Н	1660	17540
п	8	8
Р	φ215	φ260
С	φ180	φ225
Т	3	3
У	22	16
д	φ18	φ18
с	3	4
Длина поз. 3	515	3005
Л-размер поз. 2	1012	1189
Масса поз. 1	1,15	1,4
Масса поз. 2	6,4	57,1
Масса поз. 3	5,28	51,5
Масса поз. 4	3,96	3,43
Масса кг обшая	23,0	118,3

Спецификация

№ поз.	Наименование	Матер.	Ед. изм.	К-во	Масса кг вкл. одн.	№ листа по ст.
1	Заглушка	Ст. 3	шт	2	115 2,3	См. таблицу
2	Обечайка	Ст. 3	"	1	6,4 6,4	"
3	Труба Ду 100 и 150	Ст. 3	"	1	5,28 5,28	Гост - 8732-70
4	Фланец Ру 6÷10	Ст. 3	"	2	3,98 7,92	Гост - 1255-67
5	Стеклоткань э-01				7,9 7,9	Гост - 8481-61
6	Волокно кенафа длинное				8,5 8,5	Гост - 11191-68

Примечания:

- Сварку производить электродом Э-42 гост 9467-60
- Размеры деталей опоры взяты по нормам МН-4008-62 и МН-4019-62

ИЖКХ РСФСР
г. МОСКВА
Головка
Горючий

1973

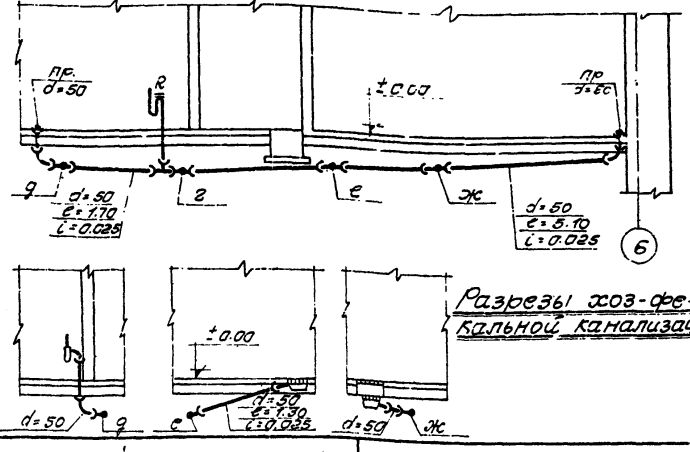
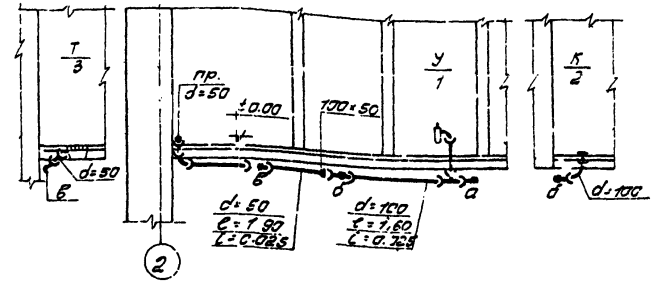
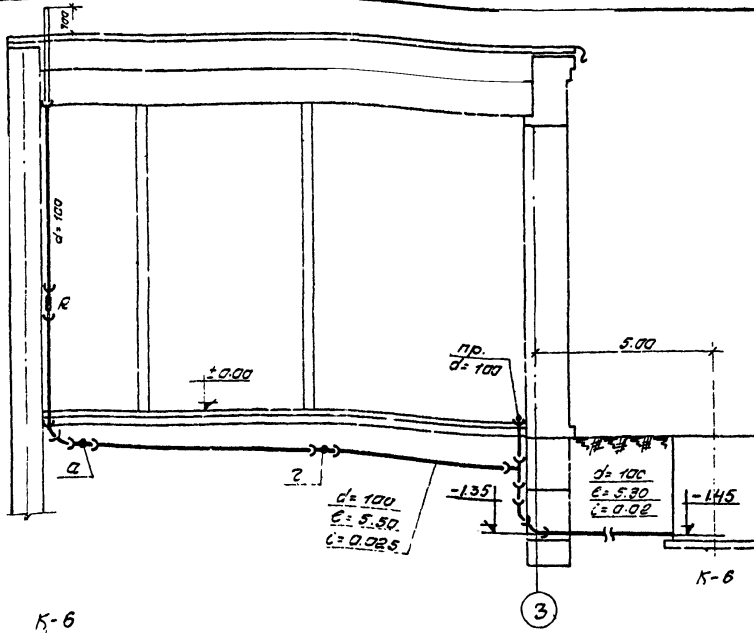
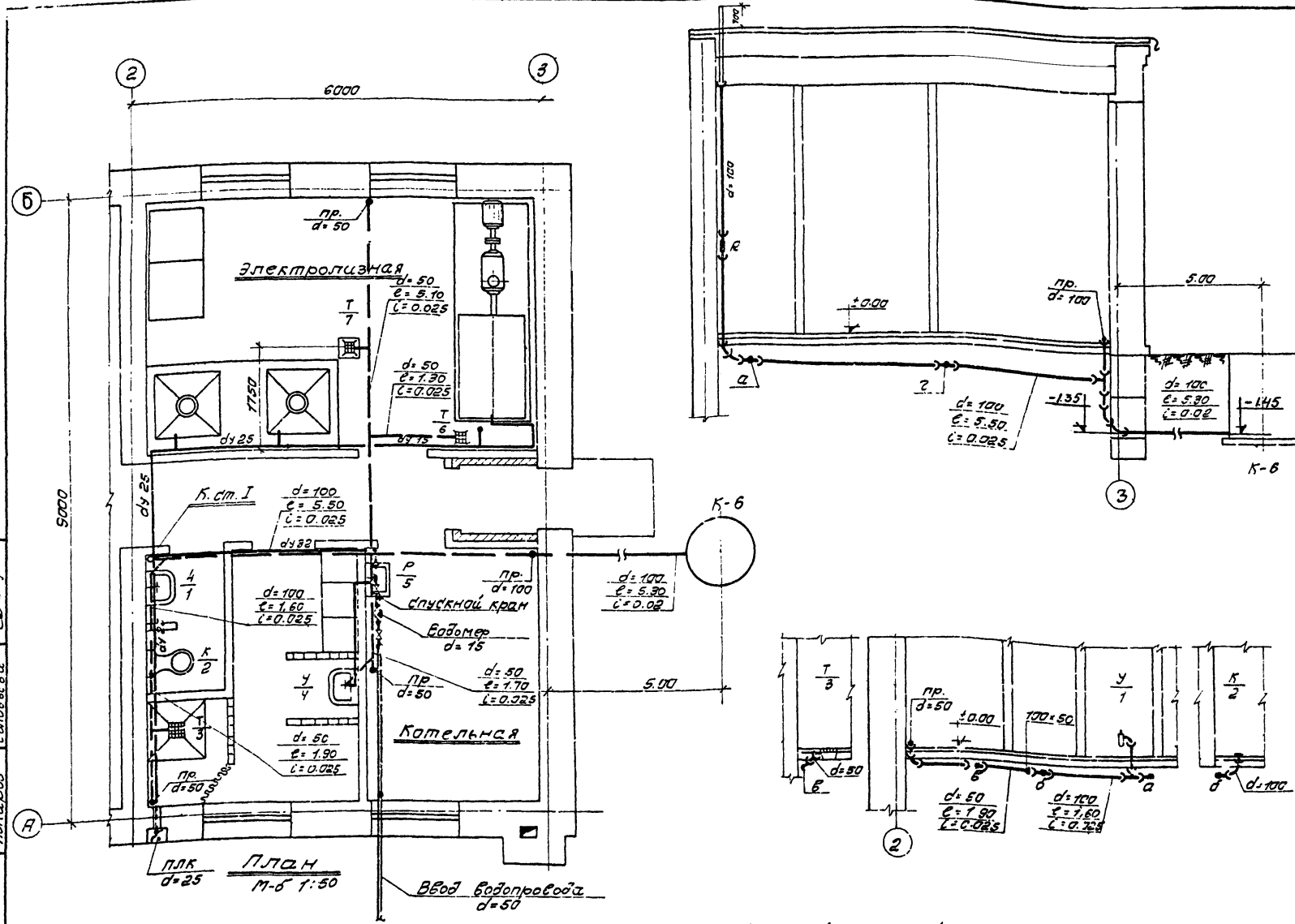
Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м³/сутки Производственно-вспомогательное здание

Помещение воздушной Перфорированные трубы Ду 100 и 150 Опора скользящая для трубы Ду 150

Типовой проект 902-2-223

Альбом

Лист ТХ-8



Спецификация оборудования и трубопроводов

№ поз.	Наименование	Матер.	Ед. изм.	Кол.	Вес кг	№ черт. 2001
Водопровод						
1	Труба напорная, раструбная d=50	чуг	п.м	3,5	11,7	4038-5525-61
2	Труба водопроводная d=50	стальн. оцинков.	м	1,0	4,88	4,88-3262-62
3	" " d=25	"	м	5,0	3,09	1545-
4	" " d=25	"	м	12,0	2,89	2868-
5	" " d=15	"	м	11,0	1,28	1408-
6	Колено раструбное d=50	"	шт	3	9,9	2940-5525-61
7	Вентиль муфтовый d=25	"	шт	1	1,4	1,4-1465-65
8	" " d=15	"	шт	4	0,7	2,8-
9	Кран спускной 1088к I d=15	"	шт	1	0,60	0,60-8730-67
10	Водомер крыльчатый d=15	"	шт	1		6019-73
11	Кран водоразборный d=15	"	шт	1	0,30	0,30-8926-70
12	Кран туалетный поворотный d=15	"	шт	2		9457-60
13	Забийка 30ч. вдр d=50	"	шт	2	13,4	26,8-8437-63
14	Кран малярный	"	шт	1		
15	Фланец стальной d=15	"	шт	1		

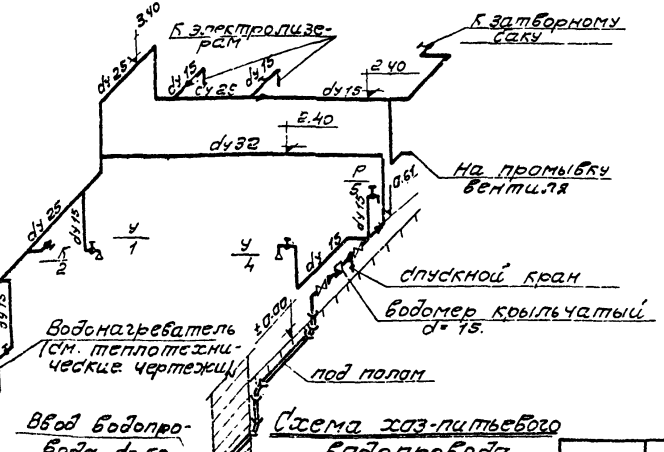
Канализация

1	Труба ВТЗ d=150	асбест	п.м	1,5	85,0	16,0-583-73
2	Труба раструбная d=100	чуг	м	18,0	14,7	200,0-5212-62
3	" " d=50	"	м	10,0	6,4	64,0-
4	Резица раструбная d=100	"	шт	1	6,8	6,8-6925-69
5	Львод раструбн d=100 L=135°	"	шт	4	3	11,8-6548-12-69
6	Колено раструбное d=100	"	шт	1	1,5	1,5-1456-1456-69
7	" " d=50	"	шт	4	1,9	7,6-
8	Крестьянка прямая растр. d=100	"	шт	1	8,8	8,8-
9	Прямник прямой растр d=100x100	"	шт	2	6,8	13,6-6942-17-69
10	Прямник растр L=45° d=100x100	"	шт	1	3,4	3,4-6942-22-69
11	Прямник прямой растр d=100x50	"	шт	2	5,2	10,4-6942-17-69
12	" " d=50x50	"	шт	3	2,7	8,1-6942-17-69
13	Тройник растр L=45° d=50x50	"	шт	1	3,1	3,1-
14	Переход растр d=100x50	"	шт	1	2,2	2,2-6942-69
15	Заглушка d=100	"	шт	4	1,4	1,4-6942-69
16	Сифон обратный d=50	"	шт	1		6924-69
17	Сифон бутылочный d=50	"	шт	2		1207-65
18	Трап прямой d=50	"	шт	2		1811-73
19	Трап с выпуском L=45° d=50	"	шт	1		
20	Умывальник керамический	"	шт	2		14360-69
21	Унитаз тарельчатый	"	шт	1		14355-69
22	Раковина стальная эмаль	"	шт	1		8631-57

Все трубы окрасить масляной краской за 2 раза.

МЖКХ РСФСР
г. Москва

ПЛАН М-6 1:50



1973 Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м³/сутки Производственно-вспомогательное здание.

Водопровод и канализация. План, Схема, Разрезы, Спецификация.

Типовой проект Альбом Лист 902-2-223 I ВК-1

Характеристика основного отопительно-вентиляционного оборудования

№№ сис-тем	№-во сис-тем	Наименование обслуживаемого помещения	Место расположения систем	Лист проекта	Вентиляторы						Эл. двигатели			Калориферы					Примечания				
					Тип	Серия	№	Система	Модель, марка, тип	Q, м³/час	Н, кг/см²	П, кВт	Серия	Н, кВт	П, кВт	Модель	Скорость, л/м²	Тем. раб. от		Тем. раб. до	Расход тепла в секции, кВт	К-во	
П-1	1	Станция биологической очистки.	Венткамера на атм. вкл.	ОВ-3	Ц,б	Ц4-70	3,2	ДН	1	ЛБОВ	1200	30	1400	АДЛМ-4	0,27	1400	К90Б-3	1,2	-20	12	14000	1	одн вентилятор рабочий, одн резервный
																К90Б-2	1,8	-30	12	14500	2		
																К90Б-2	1,8	-40	12	18000	2		
В-1	1	Электролизеры	на кронштейне в стене	ОВ-9																			


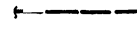
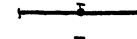
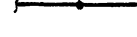

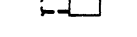
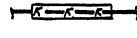
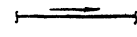

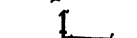
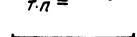





Основные показатели по проекту.

Наименование помещения	Кубатура помещения в м³	Расход тепла в тыс. ккал / час					Установленная мощность вент. чаг в кВт	Примечания
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснаб.	Производ. нужды	Общий		
Станция биологической очистки	480,0	18,0	11,0	16,2	—	45,2	0,54	при tн = -20° при tн = -30° при tн = -40°
		18,0	14,5	16,2	—	48,7		
		20,0	18,0	16,2	—	54,2		

Пояснение к проекту.

1. Расчетная наружная температура воздуха для проектирования отопления и вентиляции принята -20°, -30°, -40°С.
2. Внутренние температуры помещений приняты: в помещении электролизной +5°С, в воздухоподобной +18°С, в котельной +18°С, в остальных помещениях - согласно СНиП. II - М. 3-68.
3. Теплоносителем для нагрева отопления и вентиляции принята вода с параметрами 95-70°С от собственной котельной.
4. Кратности по помещениям приняты: в помещении электролизной - 12 крат, в котельной - 1,5 крат.
5. Трубопроводы отопления прокладываются в подпольном канале, изолируются пухом из минеральной ваты в оплетке прайжес З/Б или капроновой с оберткой стеклотканью, пропитанной лаком ЗСЛ.
6. Монтаж и испытание систем отопления и вентиляции производить в соответствии с Правилами производства и приемки работ СНиП III - Г. 1-62г.
7. Трубопроводы, радиаторы окрашиваются снаружи, воздухоподы - снаружи и изнутри масляной краской за 2 раза.

Условные обозначения:

-  Подающий трубопровод
-  Обратный трубопровод
-  Вентиль запорный муфтовый
-  Кран двойной регулировки
-  Радиатор «М-140-10» в плане
-  Радиатор «М-140-10» в схеме трубопровода
-  в подпольном канале
-  Уклон трубопровода i = 0,003
-  Воздушник
-  Тройник с пробкой
-  Воздуховод металлический в схеме
-  Воздуховод металлический в плане
-  строительная ось
-  номер отопительного стояка
-  Жалюзийная решетка 150x200
-  Отверстие с отступом.

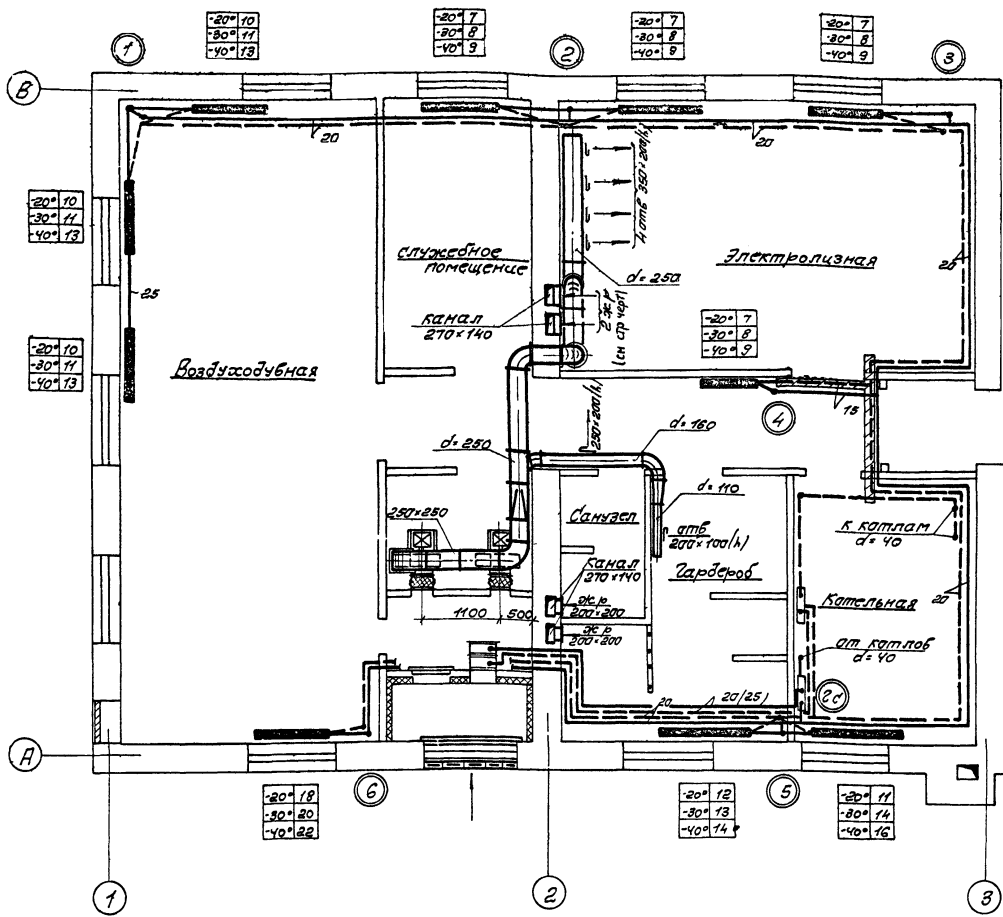
Состав проекта

Перечень листов марки ОВ		
№ лист	Наименование чертежей	Стр.
ОВ-1	Отопление и вентиляция заглавный лист	32
ОВ-2	Отопление и вентиляция Планы, схемы	33
ОВ-3	Вентиляция, венткамера План, Разрез 1-1, Монтажная спецификация	34
ОВ-4	Котельная. План. Разрез 1-1. Схема связей котельной. Спецификация основного оборуд.	35
ОВ-5	Отопление, вентиляция, котельная. Спецификация оборудования и материалов	36
ОВ-6	Средства крепления воздухоподы. Спецификация	37
ОВ-7	Детали	38
ОВ-8	Расширительный бак. План. Схема	39
ОВ-9	Вытяжная вентиляция электролизеров. План. Разрез 1-1. Схема системы. В-1. Спецификация	40

Перечень типовых чертежей, примененных в проекте

Шифр, серия	Наименование стандарта	№ листов
2.400-4,1	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами	альбом
2.494-8,1	Диск вставки для центробежных вентиляторов	"
3.904-1	Лепестковые обратные клапаны прямоугольного сечения во взрывобезопасном исполнении	"
3.904-5,1	Средства крепления нагревательных и самонагревательных приборов.	"
3.904-5,2	Средства крепления трубопроводов.	"
3.904-10	Крепление стальных неизолированных воздухоподов.	"
4.904-16,1	Узлы воздухоподов с подвижными утепленными клапанами.	"
4.904-25	Подставки под калориферы	"
4.904-62	Двери и люки для вентиляционных камер.	"
3.904-4	Переходные клапаны прямоугольного сечения.	"
1.494-12	Установка и крепление центробежных вентиляторных агрегатов на кронштейнах	"
1.494-14,1	Заслонки воздушные круглого сечения	"

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками за водского изготовления производителю-вспомогательное здание	Отопление и вентиляция. Заглавный лист.	Типовой проект	Альбом I	Лист ОВ-1
			902-2-223		



План на отм. ±0.00. М 1:50

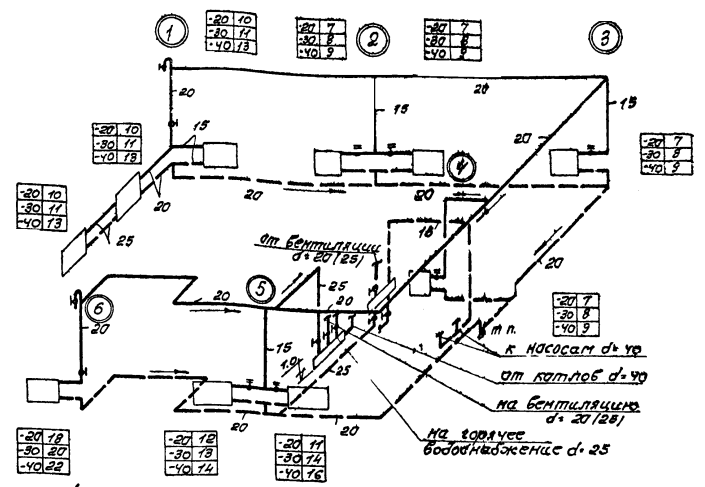
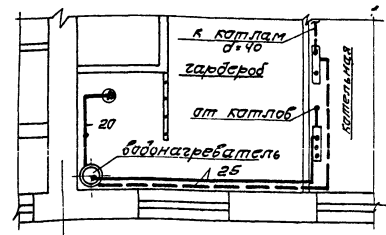


Схема системы отопления



Фрагмент плана

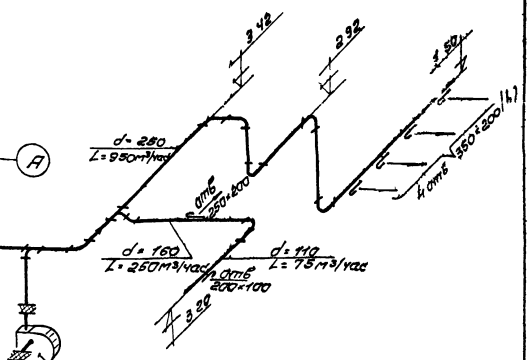


Схема вентиляционной системы П-1

Примечание:
Диаметры трубопроводов в скобках принимаются для t_н -30° и -40°.

М.Ж.Х. РСФСР
г. МОСКВА
Инженер
Пестов
Среднестроитель
Александров
Копирова
Сев - Каловская

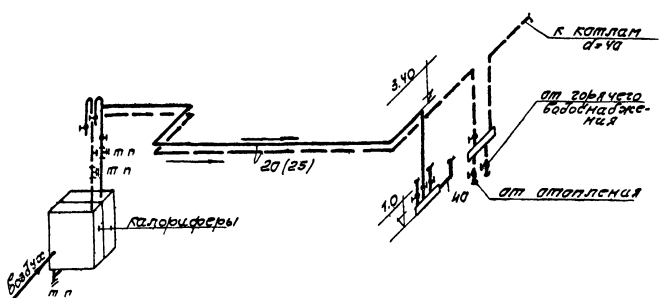


Схема теплоснабжения калориферов

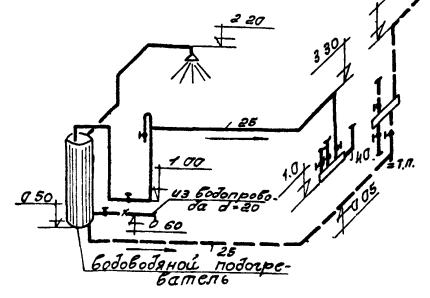
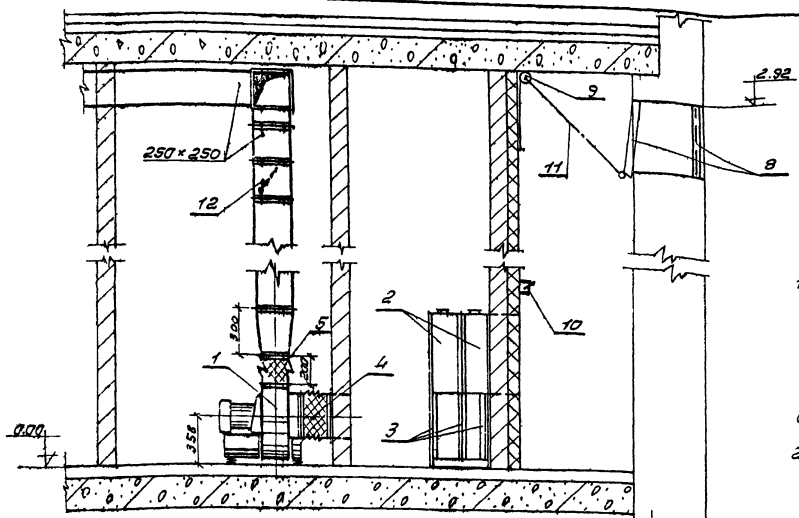


Схема горячего водоснабжения

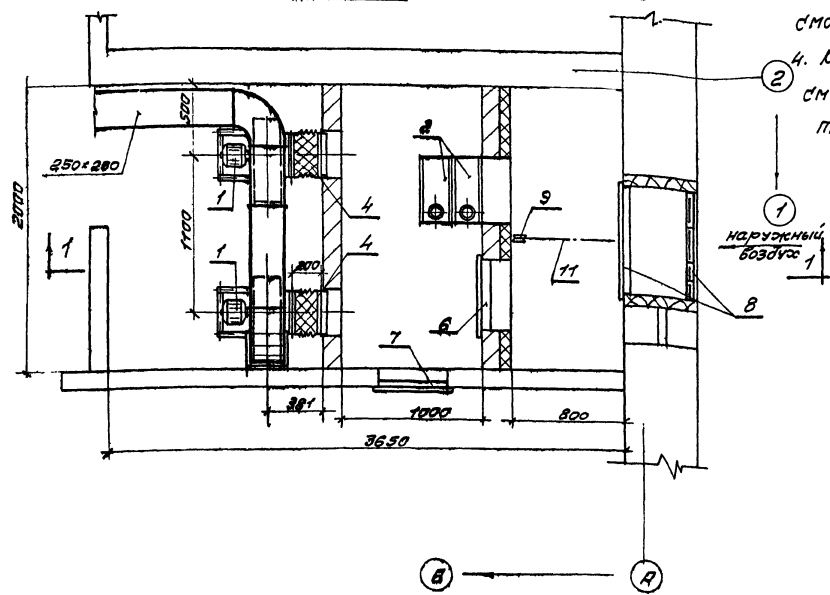
1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками за водоского изотермального производства - вспомогательное здание	Отопление и вентиляция Планы, схемы	Типовой проект 902-2-223	Альбом I	Лист 08-2
					13246-01 22



Разрез 1-1
М 1:25

Примечания:

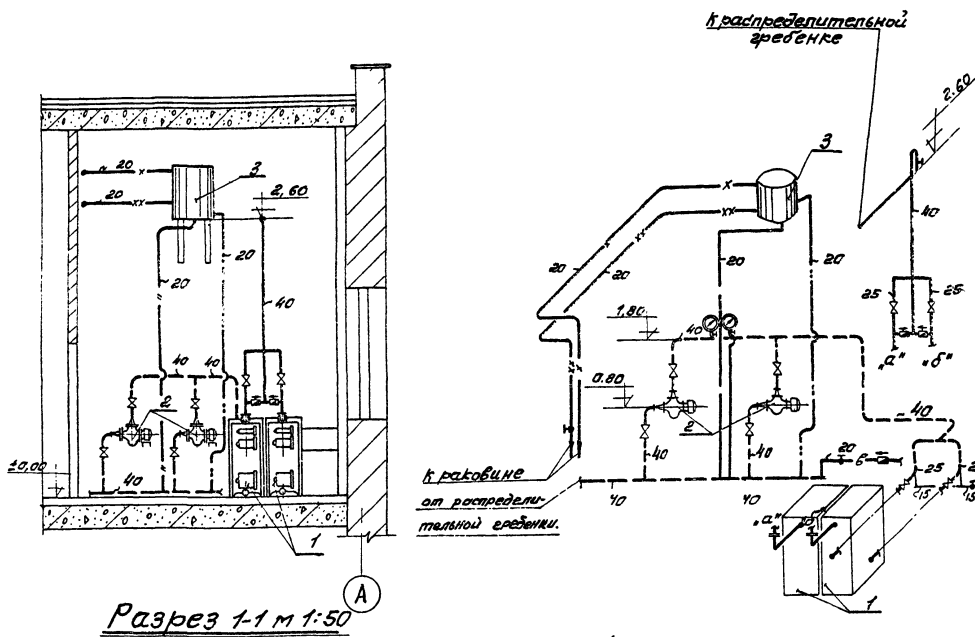
1. Положение центра тяжести установки дано ориентировочно и уточняется при пробной установке вентилятора на бибро-изоляторы путем перебивки последних до достижения равномерной обадки.
2. Разметку и сверление отверстий в раме производить по биброизолятору после уточнения центра тяжести установки.
3. Между фланцевыми соединениями проложить картонные прокладки б=4,0 мм, смоченные в олифе.
4. Конструкцию воздухозаборной камеры см. архитектурно-строительные чертежи.



План венткамеры
М 1:25

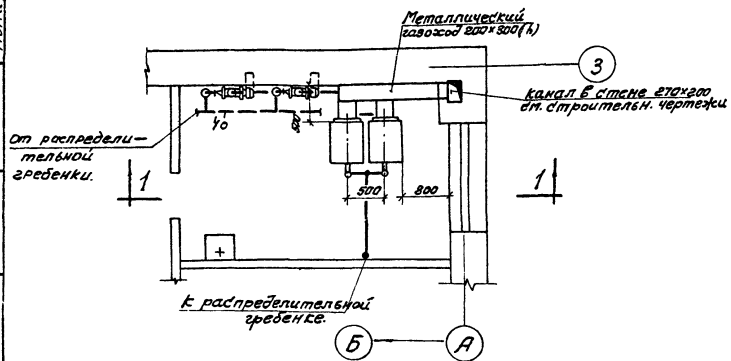
12	Лестничковый обратный клапан прямоуг. сеченая 250x250 тип ЛК-7	2	8,0	16,0	серия 3 904-1
11	Прод. стальной плетеный d=3,4; 63м	1	0,123	0,123	3070-66
10	Лебедка фонарная	1	4,30	4,30	2 494-1
9	Блок б. 60-II	1	1,87	1,87	2 494-4
8	Узел воздухозабора с подвесным утепленным клапаном	1	28,30	28,30	серия 4 904-16,4
7	" " неутепленная	1	24,53	24,53	" "
6	Дверь герметическая утепленная 500x1250/б)	1	36,0	36,0	4 904-62
5	" " ВНА 3,2	2	2,93	5,86	" "
4	Циокая вставка ВВ 3,2	2	3,02	6,04	2 494-8,1
3	Подставки под калориферы	6	2,10	12,60	4 904-25
	" " " "	4	2,10	8,40	" "
	" " " "	2	51,48	102,96	при tн = -40°C
2	" " К90Б-2	2	51,48	102,96	tн = -30°C
	Калорифер К90Б-3	1	74,87	74,87	при tн = -20°C
1	Вентиляторная установка А3,2 100-1 с в-ром 4ч. 10 м 3,2 с вал. diam. исполненная 1, с вал. диаметром А0121-У № 0,27 кВт на биброизолирующем основании	2	44,0	88,0	положение вращение лебедь
Итого	Наименование	кол	ед. вес	общ. вес	Примечан
Система П-1					
Монтажная спецификация.					

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками за водского изготовления производительностью 100м ³ /сут	Вентиляция	Типовой проект	Альбом	Лист
	Производственно-вспомогательное здание	Венткамера. План. Разрез 1-1	902-2 - 223	I	08-3
		Монтажная спецификация.	13246-01 34		



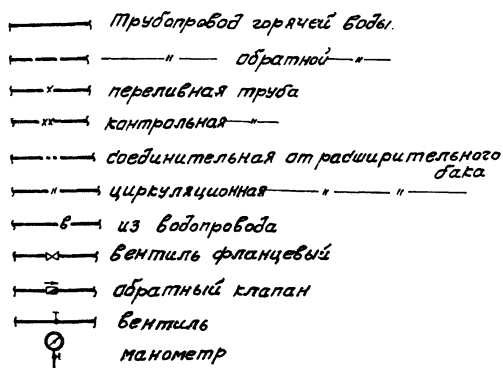
Разрез 1-1 м 1:50

Схема обвязки котельной



План М1:50

Условные обозначения.



Примечания

1. Монтаж и крепление трубопроводов сигнального, переливного, циркуляционного, соединительного от расширительного бака, трубопроводов холодной воды и спускных уточнить по месту.
2. Арматуру расположить в местах удобных для обслуживания.

Экспликация основного оборудования.

№ п/п	Наименование	Характеристика	ед. изм.	кол.	Примечание
1	Водогрейный котел КЧМ-1 1421-01-270-69	$F = 2,48 \text{ м}^2$	шт	2	при $t_N = -20^\circ\text{C}$
	"	$F = 2,90 \text{ м}^2$	"	2	при $t_N = -30^\circ\text{C}, -40^\circ\text{C}$
2	Диагональный насос циркуляционный на одном валу с электродвигателем АДЛБ-31-4-ВЗ	$N = 0,27 \text{ кВт}$ $h = 1450 \text{ об/мин}$	шт	2	
3	Расширительный бак	$N = 300$ $d = 570 \text{ мм}$ $h = 710$	шт	1	см. лист 0В-8
4	Вентиль фланцевый	$Dy = 40$	"	4	15 КУ 19 пз
5	"	$Dy = 25$	"	4	"
6	Манометр технический общего назначения	шкала 0-6 кг/см ²	"	2	20 см 8625-65
7	Термометр технический прямой	шкала 0-150°C	"	1	20 см
8	Металлический газовый бак	200 x 300 (л)	"	1	6681 - 52
9	Вентиль муфтовый	$Dy = 15$	"	2	15 КУ 18 пз
10	"	$Dy = 20$	"	2	"
11	Обратный клапан	$Dy = 20$	"	1	16 Б 16 К
12	"	$Dy = 25$	"	2	"

1973

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ПРОИЗВОДИТ ЕМКОСТЬЮ 100 м³/сут
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ
ЗДАНИЕ

Котельная.

План. Разрез 1-1. Схема обвязки котельной.
Экспликация основного оборудования.

Типовой проект

002-2-223

Альбом

I

Лист

0В-4

Спецификация

№№ п/п	Наименование	Характеристики			Вес в кг			Примечания
		Характеристики	Ед. изм.	кол.	Ед. изм.	Общ.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Отопление

1	Радиаторы чугунные	при tн = -20°C при tн = -30°C при tн = -40°C		34,7 39,9 44,3		780,0 880,0 1000,0	99 секц. 112 секц. 127 секц.	
2	Трубы стальные водогазопроводные	d=15	п.м	35	1,28	44,80	20шт 3262-62	
3	"	d=20	"	70	1,66	116,0	"	
4	"	d=25	"	6	2,39	14,4	"	
5	"	d=40	"	15	3,84	57,60	"	
6	Вентиль запорный муфтовый	Ду=15	шт	2	0,70	1,40	15кч 18пз	
7	"	Ду=20	"	2	0,90	1,80	"	
8	"	Ду=25	"	2	1,40	2,80	"	
9	Кран двойной регулировочный	Ду=15	"	6	0,29	1,74	20шт 10944-64	
10	Распределительная коробка	φ=400	"	2	3,25	6,50	20шт 10704-63	
11	Термометр технический	0-150°C	"	2	-	-	20шт 2823-73	
12	Манометр технический	0-6 кг/см²	"	2	-	-	20шт 8625-65	
13	Изоляция трубопровода минеральной ватой	d=30	м³	0,2	-	-	серия 2.400-4	
14	Покровный слой стеклопластик	ТУ 750-66	м²	2,2	-	-	"	

Теплоснабжение caloriferов

1	Трубы стальные водогазопроводные	при tн = -20°C	d=20	п.м	18	1,66	29,88	20шт 3262-62
2	"	при tн = -30°C	d=25	"	18	2,39	43,00	"
3	Вентиль запорный муфтовый		Ду=15	шт	2	0,70	1,40	15кч 18пз
4	"		Ду=20	"	4	0,90	3,60	"
5	"		Ду=25	"	4	1,40	5,60	"

Вентиляция Система П-1

1	Вентиляторный агрегат вентилятором ЦЧ-70 №2, левое вращение, положения, В №3, 200-1 с эл. двигателем ЯАЭГ.4	шт	2	44,0	88,0	Исполнение 1	
2	Калорифер	К9С-3	шт	1	74,87	74,87	при tн = -20°C
3	Калорифер	К9С-2	шт	2	51,48	102,96	при tн = -30°C
4	Подставка под калорифер	К9С-3	шт	4	2,10	8,40	серия 4.904-25
5	Подставка под калорифер	К9С-2	шт	6	2,10	12,60	серия 4.904-25
6	Шкобя вставка ВВЗ,2	Е-200	шт	2	3,02	6,04	серия 2.494-8,1
7	"	ВНАЗ,2	шт	2	2,93	5,86	серия 2.494-8,1
8	Дверь герметическая утепленная	500x1250	шт	1	36,00	36,00	серия 4.904-62
9	Дверь герметическая неутепленная	500x1250	шт	1	24,53	24,53	серия 4.904-62
10	Лепестковый обратный клапан прямой сечением	250x250	шт	2	8,0	16,0	серия 3.904-1
11	Узел воздухозабора с подвесным утепленным клапаном Установка Т-1	сб. 5	шт	1	28,30	28,30	серия 4.904-16,4
12	Сталь листовая φ=0,55мм для воздухозабора	φ480 до 320	м²	12,6	4,32	54,30	20шт 8075-56
13	Сталь листовая φ=1,0мм для диффузоров и конфузоров	"	м²	1,0	7,85	7,85	"
14	Цепочки на воздухозаборе из листовой стали φ=10мм	350x200	шт	4	0,56	2,24	"
15	"	200x100	шт	3	0,16	0,48	"
16	Блок Б60-II	"	шт	1	1,87	1,87	серия 2.494-1
17	Лебедка фонарная	"	шт	1	4,30	4,30	"
18	Трос стальной плетень	d=3,4мм	п.м	3	0,041	0,123	20шт 3070-66
19	Воздухозаборная камера	"	шт	1	-	-	сн. проект чертежи
20	Жалюзийная решетка с подвижными жалюзи	200x200	шт	2	-	-	"

Горячее водоснабжение

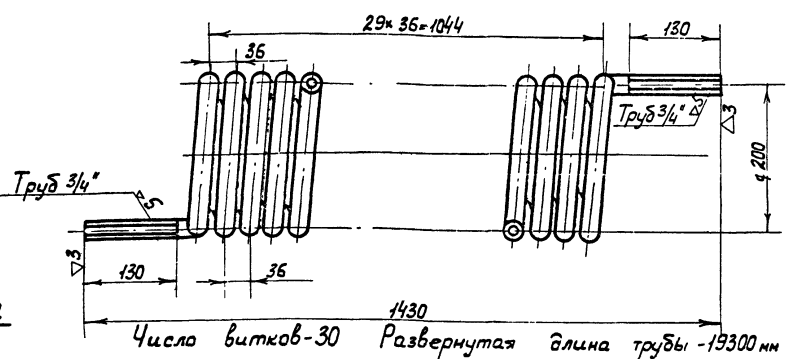
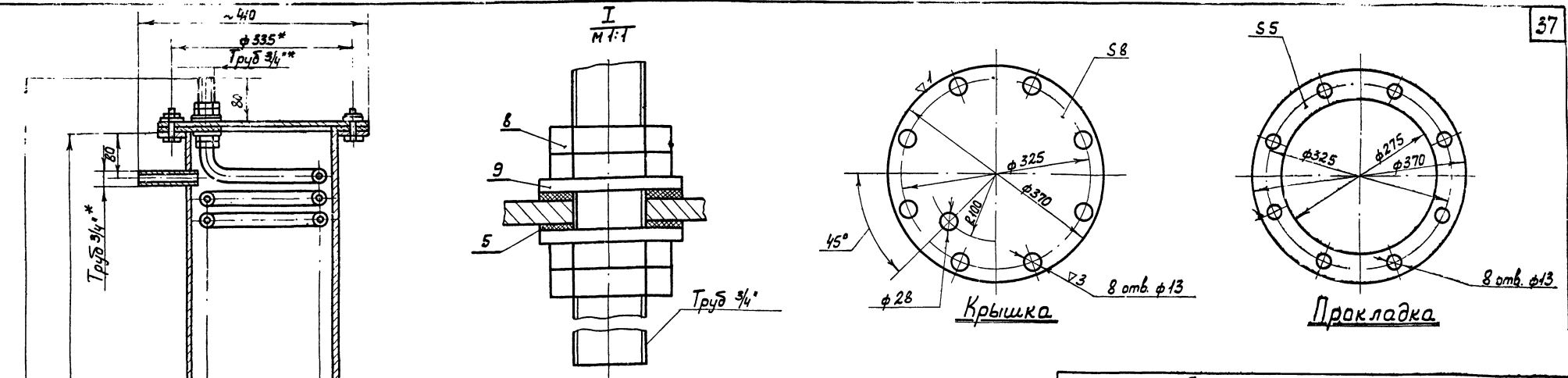
1	Водобойной подогреватель	шт	1	130,0	130,0	сн. лист 08-6,7	
2	Трубы стальные водогазопроводные	d=15	п.м	2	1,28	2,56	20шт 3262-62
3	"	d=20	п.м	3	1,66	4,98	"

4	Трубы стальные водогазопроводные	d=25	п.м	20	2,39	47,80	20шт 3262-62
5	Вентиль запорный муфтовый	Ду=15	шт	1	0,70	0,70	15кч 18пз
6	"	Ду=20	"	1	0,90	0,90	"
7	"	Ду=25	"	3	1,40	4,20	"
8	Душевая сетка	Ду=100	"	1	-	-	"

Котельная

1	Водогрейный котел КЧМ-ТУ 21-01-270-69	F=2,18м² F=2,90м² F=2,90м²	шт	2	331,0	662,0	при tн = -20°C при tн = -30°C при tн = -40°C
2	Диагональный насос циркуляционный на одном балу с эл. двигателем НАЛЬ-31-4-ВЗ	N=0,27кВт h=1430мм φ=570 N=716	шт	2	35,00	70,00	уральский завод стальных изделий
3	Расширительный бак	250x300	шт	1	45,90	45,90	сн. лист 08-8
4	Металлический газосвод из стали φ=40мм	200x300	м²	3	31,40	94,20	20шт 5681-57
5	Трубы стальные водогазопроводные	d=20	п.м	22	1,66	36,50	20шт 3262-62
6	"	d=25	"	10	2,39	23,90	"
7	"	d=40	"	10	3,84	38,40	"
8	Вентиль фланцевый	Ду=25	шт	4	2,70	10,80	15кч 19пз
9	"	Ду=40	"	4	6,80	27,20	"
10	Вентиль муфтовый	Ду=15 Ду=20	шт	2	0,70 0,90	1,40 1,80	15кч 18пз
11	Обратный клапан	Ду=25	шт	2	0,50	1,00	166 тбк
12	"	Ду=20	шт	1	0,37	0,37	"
13	Манометр технический	шкала 0-6 кг/см²	шт	2	-	-	20шт 8625-69
14	Термометр технический	шкала 0-150°C	шт	1	-	-	20шт 2823-73

Ш. С. Москв. Институт Энергетического Машиностроения



Змеевик

Характеристика водонагревателя

Производительность	Температура воды		Параметры теплоносителя	Расход тепла в ккал/час	Кол-во термич. пр-д. похв. в м. ст.	Площадь нагрева м ²	Змеевик	
	Начальная	Конечная					Число витков	Длина мм
400	5	35	вода	12000	500	1.6	30	19300

№ паз.	Наименование	Характерный размер	Ед. изм.	Кол.	Вес в кг	Примечание
1	Корпус	Сборка	шт.	1		см. лист 08-7
2	Змеевик	d=20	шт.	1		Гост 3262-62
3	Крышка из листового металла 8-5 мм	φ370 мм	шт.	2		Гост 5681-57
4	Прокладка из паронита 8=5 мм	φ370 / φ275	+	2		Гост 481-77
5	Прокладка из паронита 8=5 мм (без чертёжка)	φ50 / φ28	+	4		—
6	Болт	M12x35	+	16	0,0463	0,741 Гост 7798-70
7	Гайка	M12	+	16	0,0173	0,277 Гост 5915-70
8	Контргайка 20	—	+	8	0,044	0,352 Гост 8968-59
9	Шайба 27	—	+	4	0,053	0,212 Гост 14371-68
10	Шайба пружинная	12л65г	+	16	0,0141	0,225 Гост 6402-70

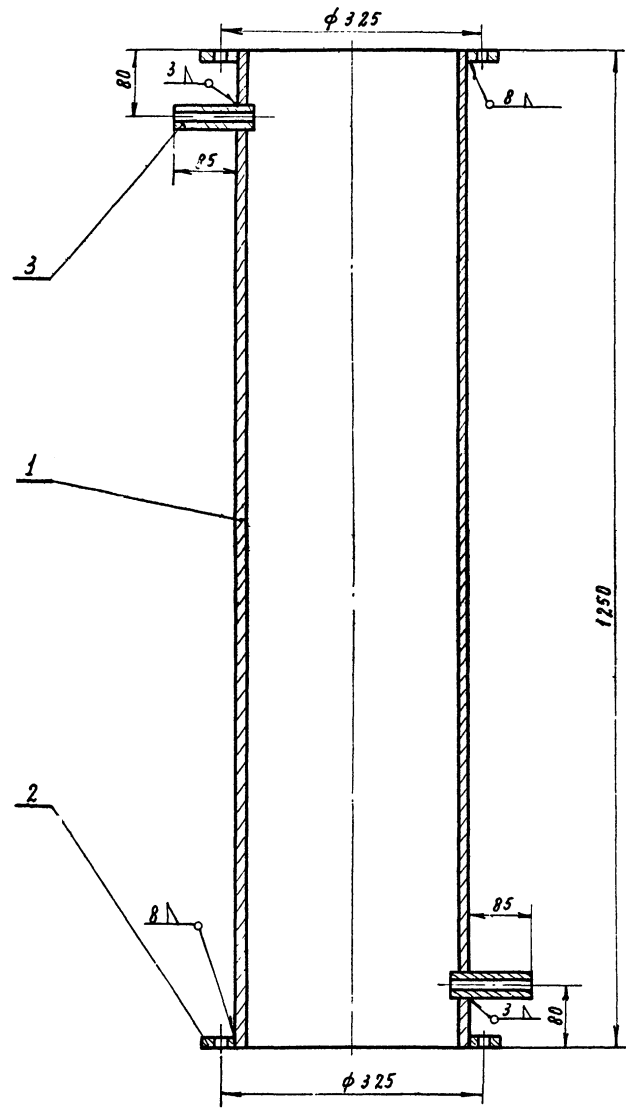
* Размеры для справок

Чертеж заимствован из типового проекта 903-1-103 - котельная с 4² водогрейными котлами "Универсал - 6М"

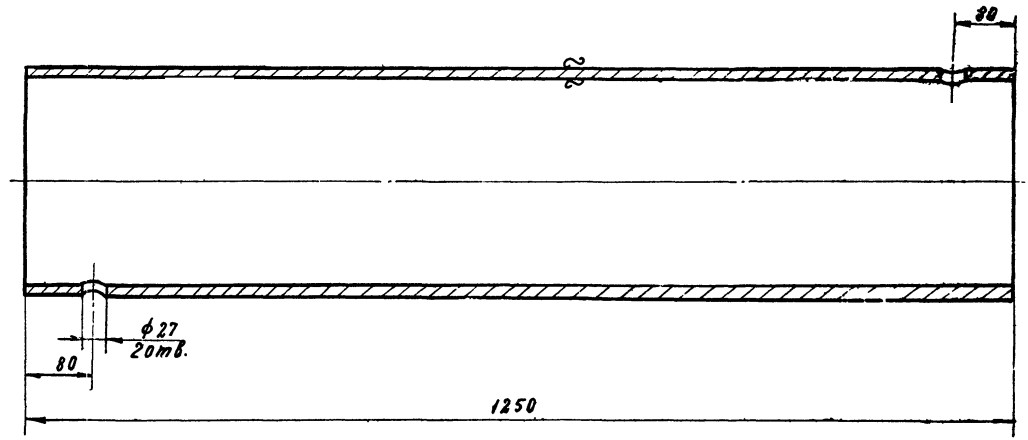
МЖХ РСФСР
Г. МОСКВА
Инженер
Егорова
Копцов

1973	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м ³ /СУТКИ. ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ	Горячее водоснабжение. Индивидуальный водоводяной подогреватель. Общий вид.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-223	Альбом I	Лист 08-6
------	---	---	-----------------------------	-------------	--------------

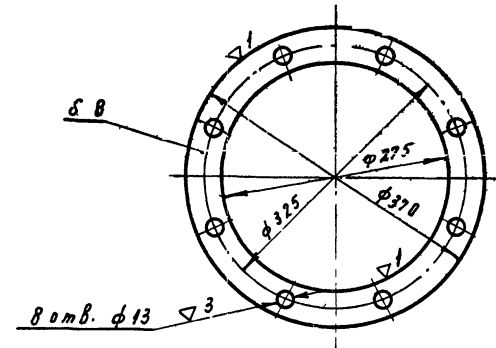
Г. МОСКВА
С. М. УНТ
КОРПУС
КОРПУС
КОРПУС



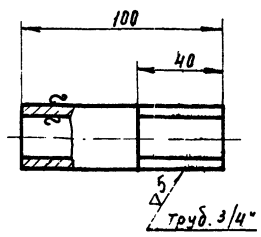
Корпус



Позиция 1.



Позиция 2



Позиция 3

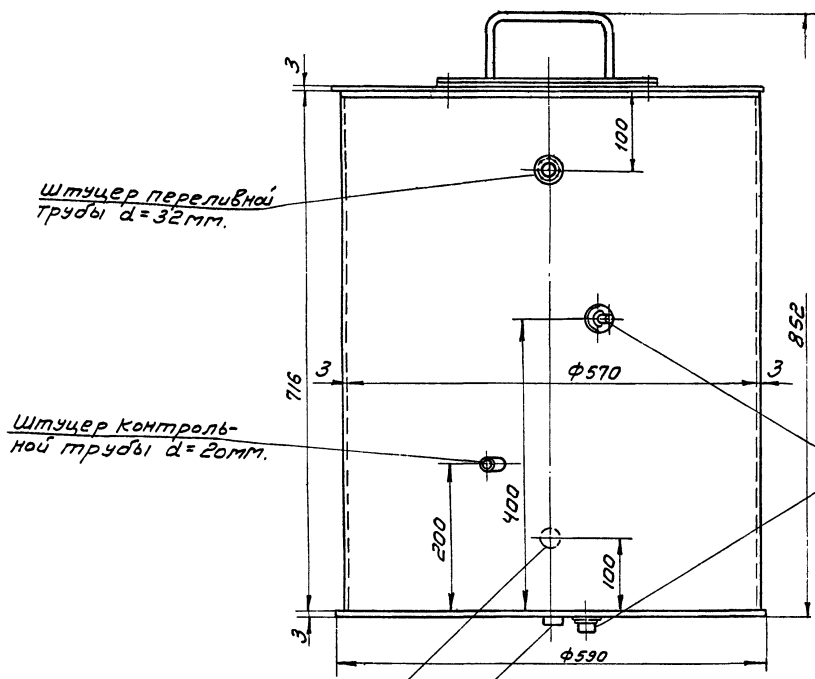
Спецификация.

Л.п. ноз.	Наименование	Основн. размер	Ед. изм.	Кол.	Вес в кг		Примечание
					Сдм.	Одц.	
1	Труба стальная электросварная	φ=275×в=1250мм	шт	1	65,3	65,3	ГОСТ 10704-63
2	Фланец из листового стали δ=8мм	φ370/φ275	"	2	3,0	6,0	ГОСТ 5684-57
3	Штуцер из водогазопроводной трубы	φ=20 в=100мм	"	2	0,16	0,32	ГОСТ 3262-62

Примечание

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 08-б.

1973	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м ³ /сутки. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ.	Горячее водоснабжение. Индивидуальный водоводяной подогреватель. Детали.	Типовой проект 902-2-223	Альбом I	Лист 08-б
------	---	--	--------------------------	----------	-----------



Штуцер переливной трубы $d=32\text{мм}$.

Штуцер контрольной трубы $d=20\text{мм}$.

Штуцер соединительной трубы $d=25\text{мм}$.

Штуцер циркуляционной трубы $d=20$

Штуцера для присоединения реле уровня $d=15\text{мм}$.

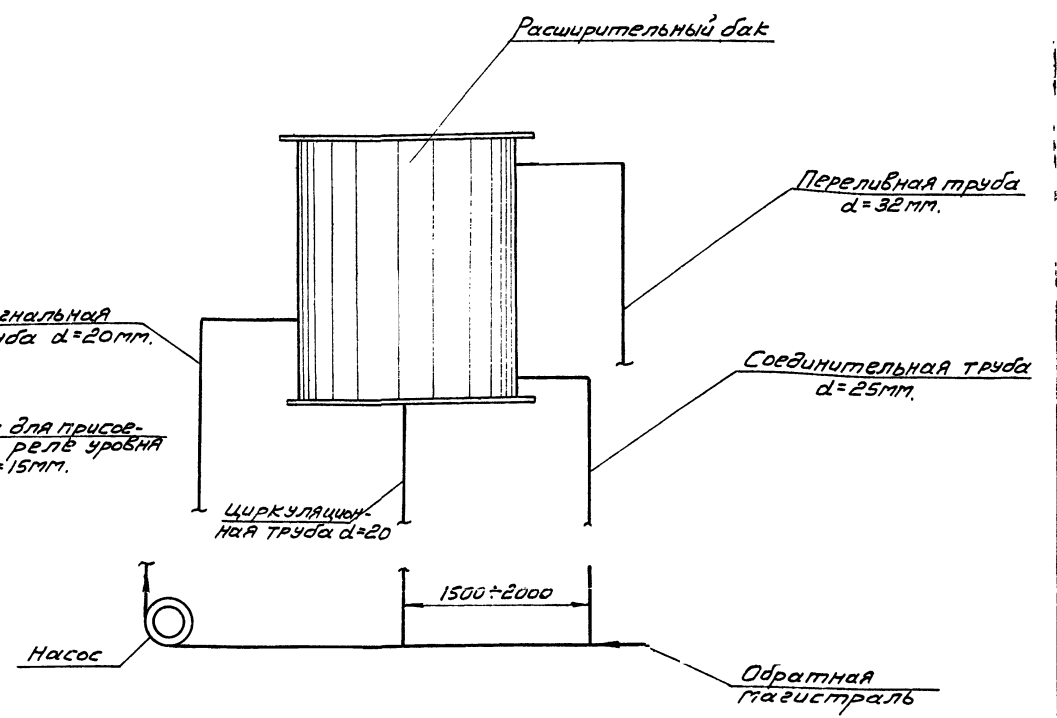
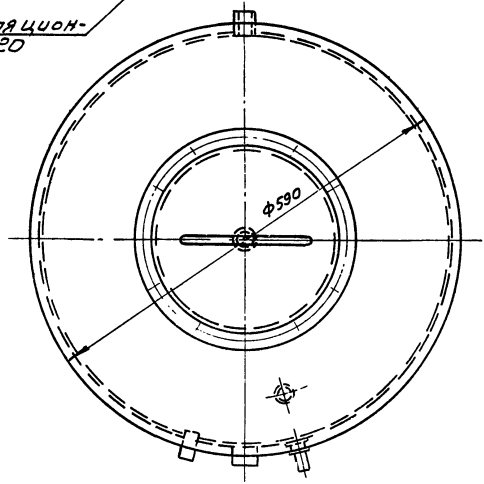


Схема присоединения расширительного бака.

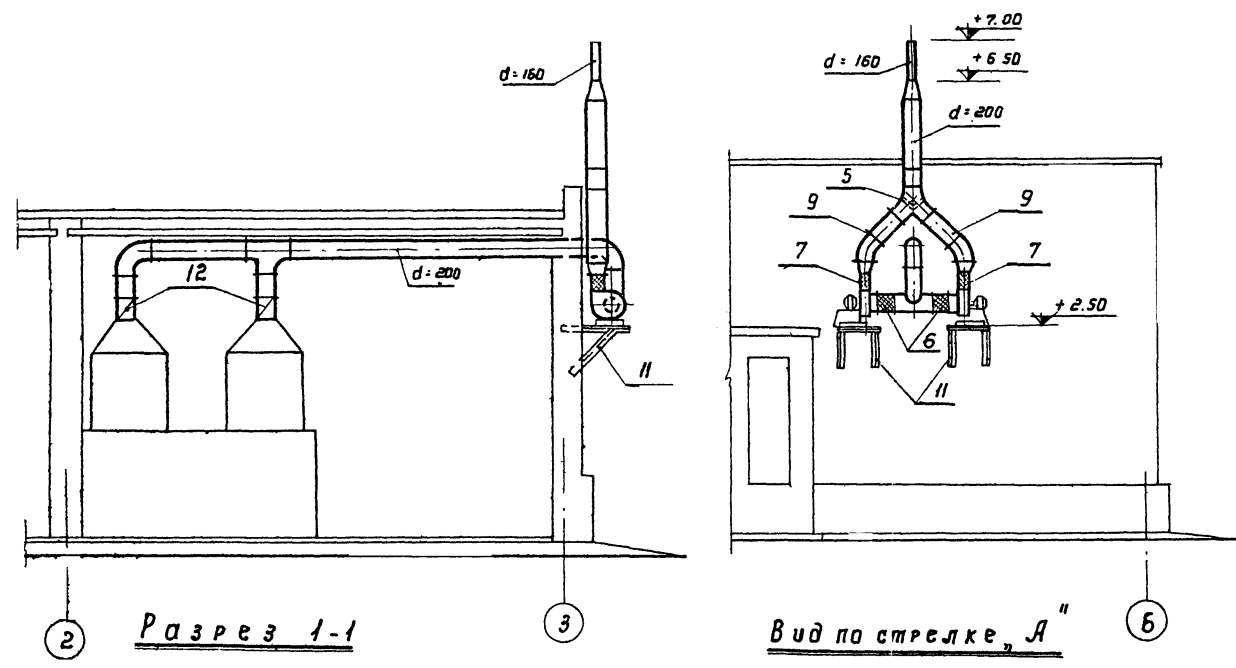
Примечания

1. Расширительный бак разработан ГПИ „Сантехпроект“ паспорт №10.1.90.01 УДК 697.443.5 Распространяется Тбилиским филиалом ЦУТП.
2. Расширительный бак снабжается переливной, сигнальной, соединительной и циркуляционной трубами.
3. Полезная емкость расширительного бака равна 101 литру.
4. Вес расширительного бака - 45,9 кг.

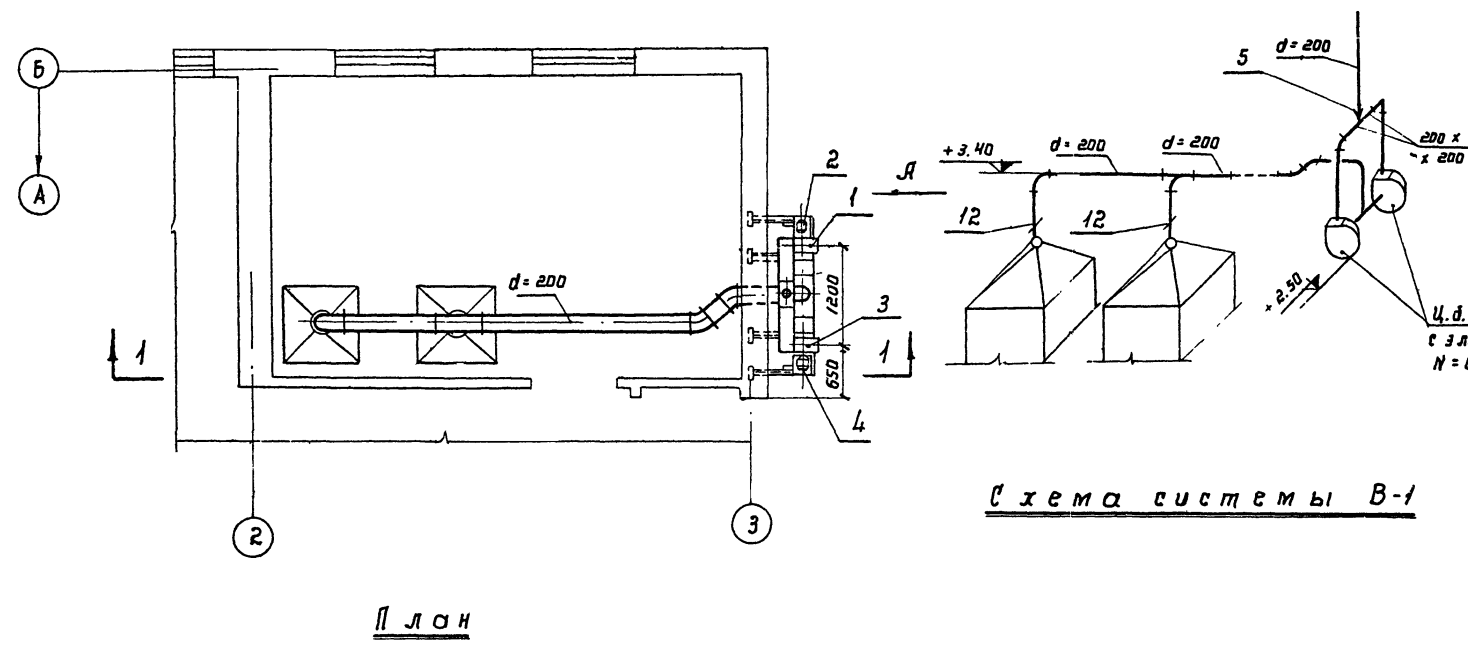
ИМАЛ ИЦФОР
 Г. МОСКВА
 Ст. Инженер
 ЦУТП
 Ст. Инженер

1973	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД СУСТАВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м ³ /СУТКИ. ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ.	Котельная Расширительный бак. План. Схема	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	АЛЬБОМ	ЛИСТ
	902-2-223		I	08-8	

С п е ц и ф и к а ц и я



№ п/п	Наименование	Характерный размер	Ед. изм.	К-во	Вес в кг		Примечан.
					Един.	Общ.	
1	Ц.в. вентилятор ЦЧ-70 и 2,5 л.б. го вращении, в исполнении 1 с		Компл.	1	30,9	30,9	Поставляется комплектно с технологическим оборудованием в-д "Коммунальник. Москва"
2	эл. двигатель ЛОЛ-22-2, N=0,6 кВт, n=2800 об/мин с гидроснабжением		"	1	30,9	30,9	
3	Ц.в. вентилятор ЦЧ-70 и 2,5 л.б. го вращении, в исполнении 1 с эл. двигат. ЛОЛ-22-2, N=0,6 кВт, n=2800 об/мин с гидроснабжением		"	1	30,9	30,9	
4	Ц.в. вентилятор ЦЧ-70 и 2,5 л.б. го вращении, в исполнении 1 с эл. двигат. ЛОЛ-22-2, N=0,6 кВт, n=2800 об/мин с гидроснабжением		"	1	30,9	30,9	
5	Перекидной клапан	ПК-200	шт	1	11,0	11,0	Серия 3,904-4
6	Гибкая вставка к вентилятору R=200 мм	ВВ-2,5	"	2	—	—	Серия 2,494-8,1
7	"	ВНА-2,5	"	2	—	—	"
8	Водуховоды из листового стали δ=0,7 мм	Д до 320 мм	м	2	10,0	55,0	20 шт 8075-56
9	"	Периметр до 1000 мм	"	4,0	5,5	22,0	"
10	Конфюзоры и диффузоры из листового стали δ=1,0 мм		"	2,0	7,85	15,7	"
11	Кронштейн для крепления вентилятора к стене	А.78028,001	шт	2	15,0	30,0	Серия 1,494-12
12	Заслонка воздушная круглого сечения R 200 P	А.10027,000	"	2	4,85	9,7	Серия 1,494-14



П л а н

С х е м а с и с т е м ы В-1

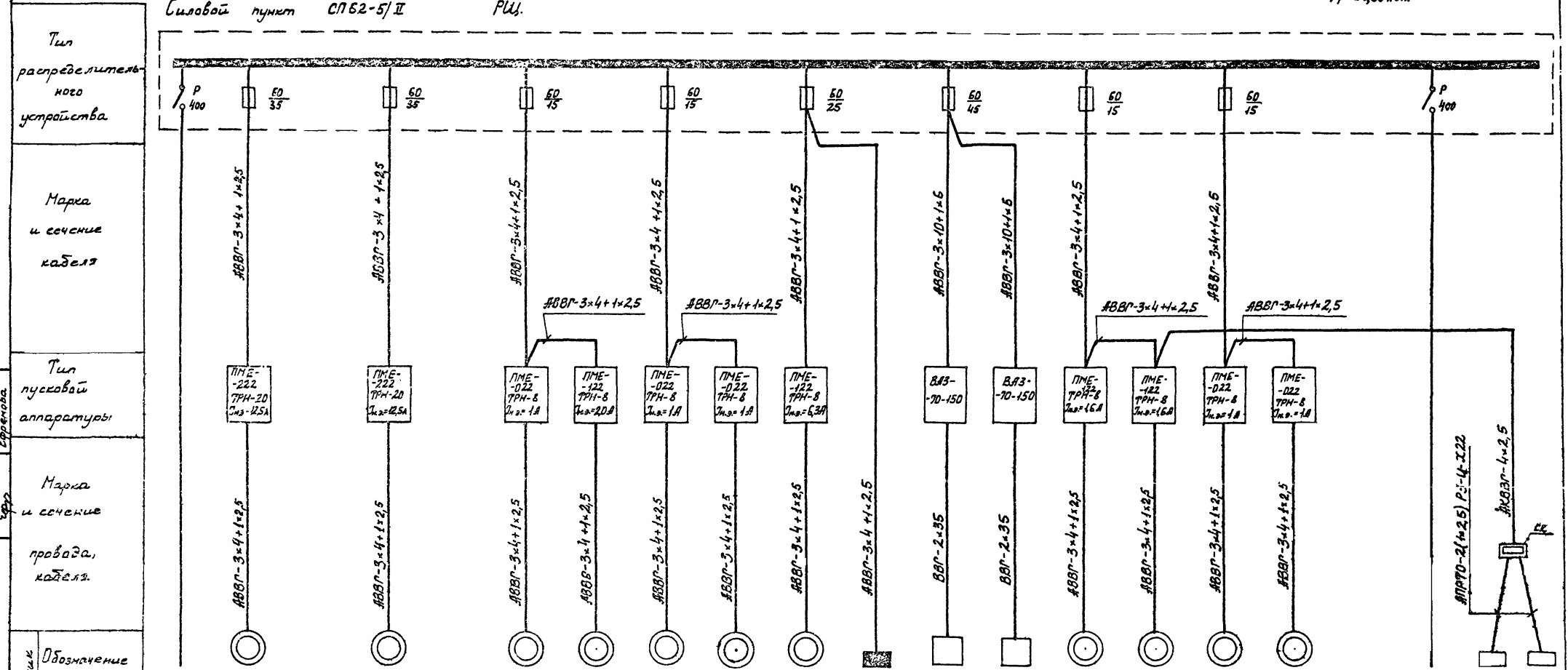
г. МОСКВА
Капуров
СЗДК
Кабрашова

1973	Станция биологической очистки сточных вод, установками заводского изготовления производительностью 100 м ³ /сутки. Производственно-вспомогательное здание	Вытяжная вентиляция электролизеров План, Разрез 1-1, Схема системы В-1, Спецификация	Типовой проект 902-2-223	Альбом I	Лист 08-9
------	--	---	-----------------------------	-------------	--------------

Силовой пункт СП62-5/II

РЩ.

Рр = 26,80 кВт

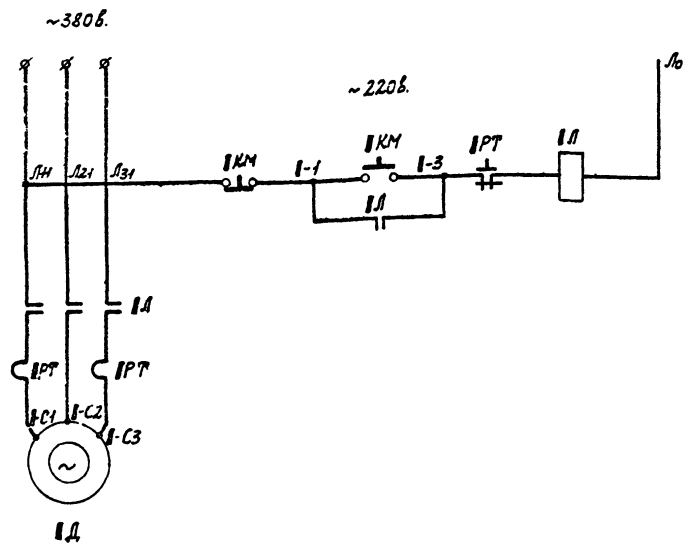


Обозначение	Элементы системы																	
	№ по плану	1	2	10	11	12	13	9	5	6	7	8	14	15	-	-		
Тип	-	4А112-МА4	4А112-МА4	А0Л-21-4	А-31-4	А0Л5-31-4-83	А0Л6-31-4-83	А02-31-2	-	-	-	А0Л-22-2	А0Л-22-2	А0Л-21-4	А0Л-21-4	-		
Номинальная мощность, кВт	44,44	5,5	5,5	0,27	0,6	0,27	0,27	3,0	529	10,5	10,5	0,6	0,6	0,27	0,27	44,44	0,5	0,5
Ток, а	-	Н	Н	0,83	1,6	0,83	0,83	6,0	-	Выпр. лем-ный ток 150А	Выпр. лем-ный ток 150А	1,43	1,43	0,83	0,83	-	-	-
Уг	-	77	77	3,32	8,0	3,32	3,32	4,2	-	Выпр. лем-ный ток 150А	Выпр. лем-ный ток 150А	7,15	7,15	5,32	3,32	-	-	-
Наименование механизма	Рабочий вввод	Газовуха №1	Газовуха №2	Насос дозатор	Решетка-дробилка	Насос котельной №1	Насос котельной №2	Кислотный насос	Щиток освещения	Электромотор №1	Электромотор №2	Вентилятор №1 электромотор	Вентилятор №2 электромотор	Вентилятор приточной системы №1	Вентилятор приточной системы №2	Резервный вввод	Щит управления электромотора №1	Щит управления электромотора №2

1973 Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м³/сут. Производственно-вспомогательное здание

Расчетная схема силовой сети ~ 380/220 в.

Типовой проект Альбом Лист 902-2-223 I 3-1



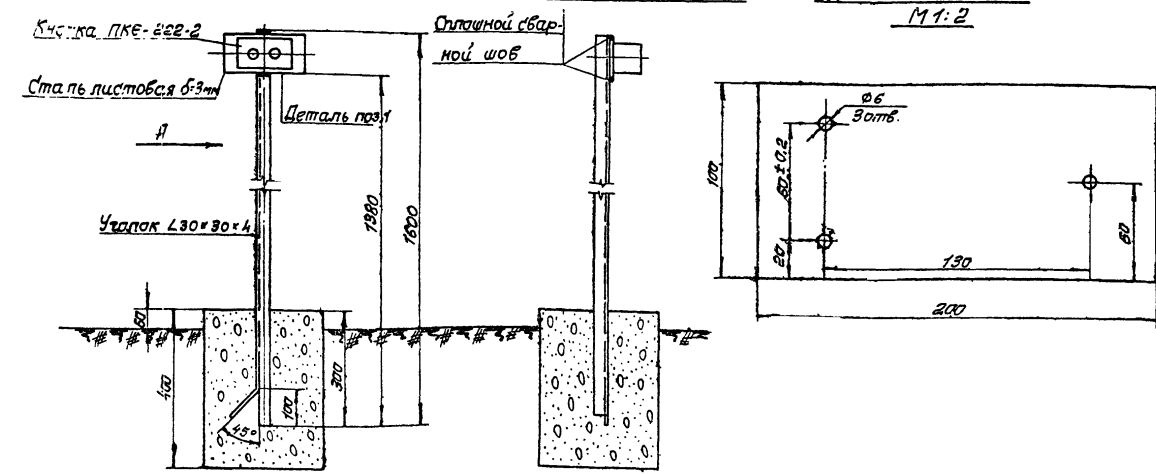
В схему управления ВЛЗ, см. черт. Э 3

Перечень элементов.					
Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
По месту.					
1Д, 2Д	Электродвигатель	4А-12-МА4	~380В; 5,5 кВт.	2	
7Д, 8Д	Электродвигатель	АОЛ-22-2	~380В; 0,6 кВт.	2	
9Д	Электродвигатель	АО2-31-2	~380В; 3,0 кВт.	1	
10Д, 14Д, 15Д	Электродвигатель	АОЛ-21-4	~380В; 0,2 кВт.	3	
11Д	Электродвигатель	А-31-4	~380В; 0,6 кВт.	1	
12Д, 13Д	Электродвигатель	АОЛБ-31-ВВ	~380В; 0,2 кВт.	2	
1Л, 3Л	Магнитный пускатель	ПМЕ-222	~220В; ТРН-20, I _{нз} =125А	3	
7Л, 8Л	Магнитный пускатель	ПМЕ-122	~220В; ТРН-8, I _{нз} =16А	2	
9Л	Магнитный пускатель	ПМЕ-122	~220В; ТРН-8, I _{нз} =6,3А	1	
10Л, 12Л, 15Л	Магнитный пускатель	ПМЕ-022	~220В; ТРН-8А, I _{нз} =1А	3	
11Л	Магнитный пускатель	ПМЕ-122	~220В; ТРН-2, I _{нз} =20А	1	
1КМ+2КМ; ТЕМ-100А; ТЕМ-15 КМ.	Кнопка управления.	ПКЕ-212-2	толкатель: красный, черный.	10	
11КМ	Кнопка управления	ПКЕ-222-2	толкатель: "КРАСНЫЙ", "ЧЕРНЫЙ".	1	

Таблица применимости.

Идентификационный номер привода	Наименование агрегата.
1	Газодувка №1
2	Газодувка №2
7	Вытяжной вентилятор №1 электролизера.
8	Вытяжной вентилятор №2 электролизера.
9	Кислотный насос
10	Насос-дозатор
11	Решетка-дробилка
12	Насос №1 котельной.
13	Насос №2 котельной.
14	Вентилятор №1 приточной системы.
15	Вентилятор №2 приточной системы.

Установка кнопки управления решеткой-дробилкой 11 КМ
М 1:10 Вид по стрелке А. М 1:10 Деталь поз. 1 М 1:2

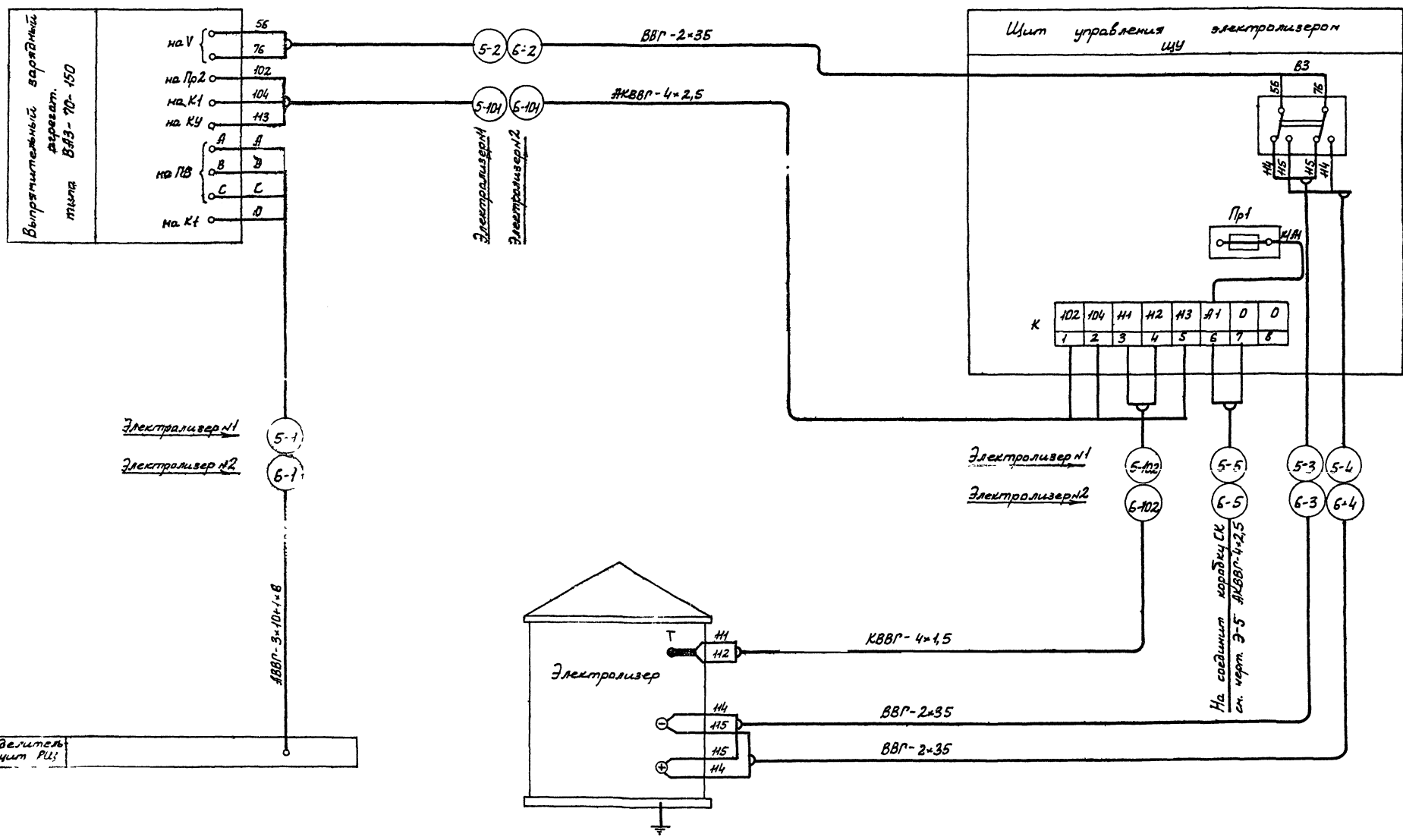


Примечание:

Перечень элементов дан общий на все агрегаты.

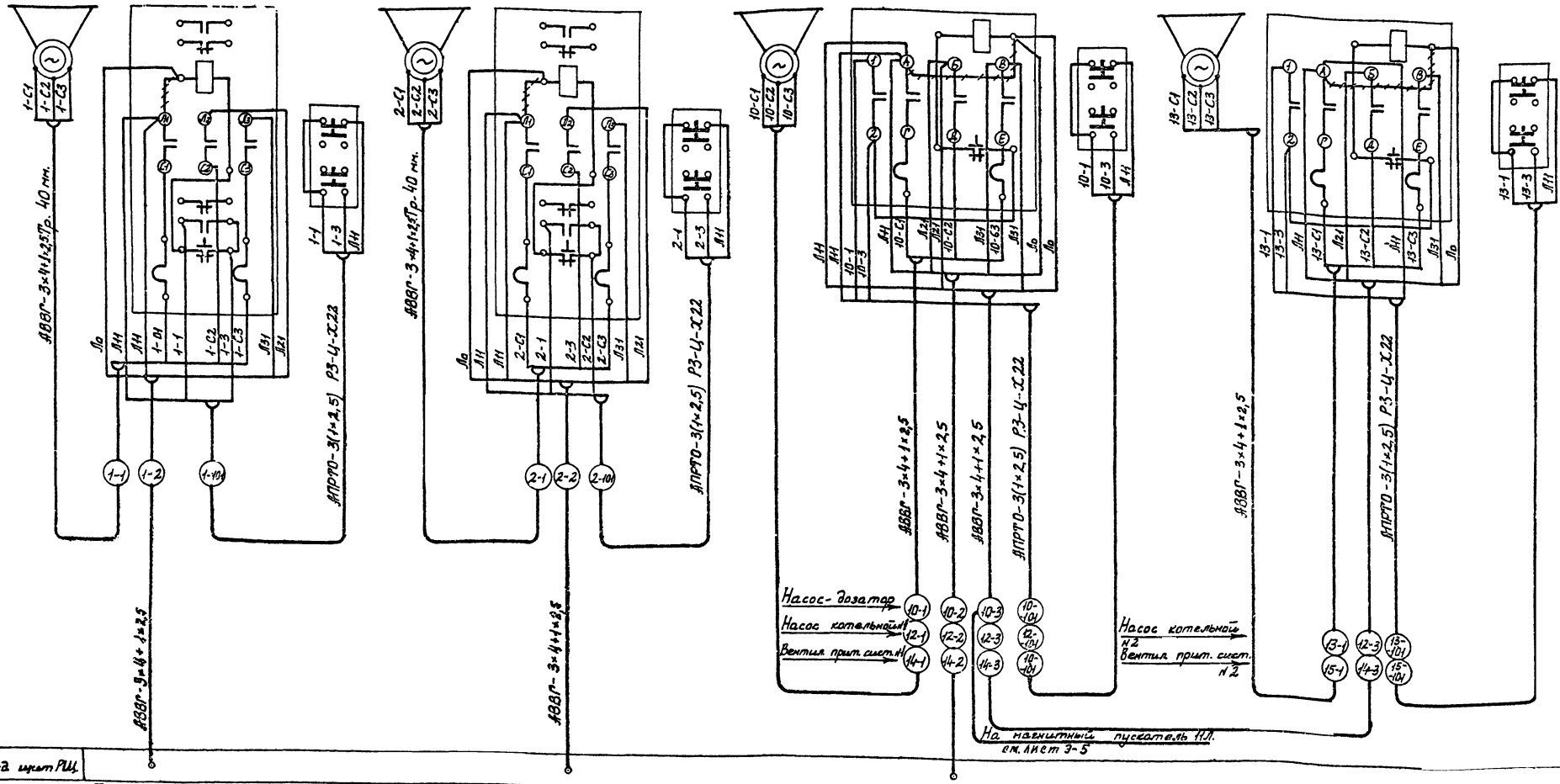
МОСКВА

Электростанция биологической очистки сточных вод



1973	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С УСТАНОВКАМИ ЗАВАСКОРОВО ИЗГОТОВЛЯЮЩАЯ ПРОИЗВОДИТ ЕЛЬНОСТЬЮ 100 м³/сут ПРОИЗВОДСТВЕННО - ВСПОМОГАТЕЛЬНОВ ЗДАНИЕ	Схема подключений электролизера.	Типовой проект 902-2-223	Альбом I	Лист 3-3
------	--	----------------------------------	-----------------------------	-------------	-------------

Наименование и место установки	Газовушка №1			Газовушка №2			Насос - дозатор			Насос котельной №2		
	Электродвигатель	Магнитный пускатель на стене возле электродвигателя	Кнопка управления на стене возле электродвигателя	Электродвигатель	Магнитный пускатель на стене возле электродвигателя	Кнопка управления на стене возле электродвигателя	Электродвигатель	Магнитный пускатель на стене возле электродвигателя	Кнопка управления на стене возле электродвигателя	Электродвигатель	Магнитный пускатель на стене возле электродвигателя	Кнопка управления на стене возле электродвигателя
Обозначен по схеме	1Д	1Л	1КМ	2Д	2Л	2КМ	10Д	10Л	10КМ	13Д	13Л	13КМ



Примечания:

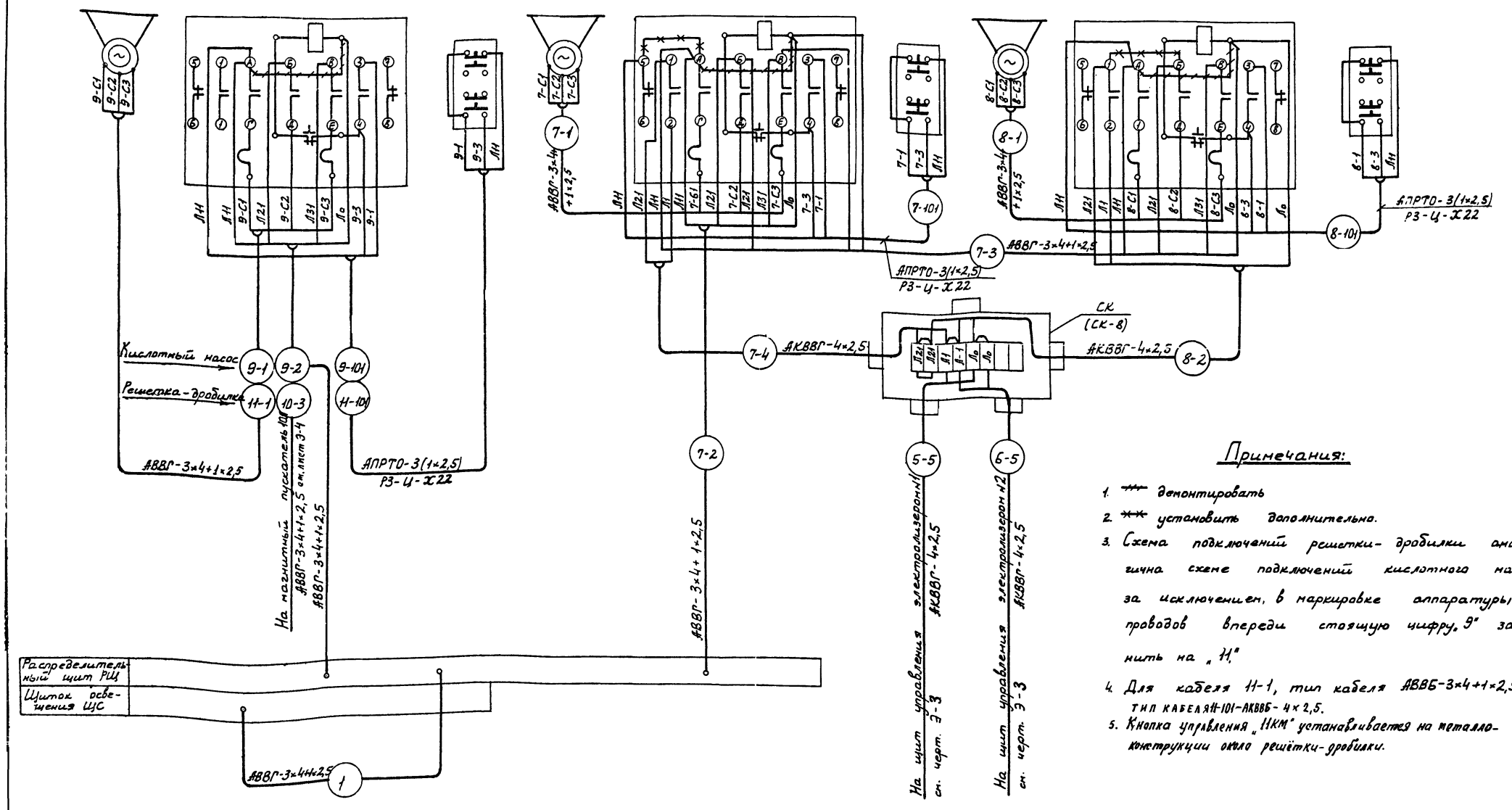
1. Демонтировать.
2. Схема подключений выполнена для газовушек №1,2, насоса-дозатора и насоса котельной №2, насосов котельной №1, и вентиляторов приточной системы №1,2 схема акваловычна данной, за исключением в маркировке аппаратуры и проводов впереди стоящую цифру заменить соответственно номеру прибора.
3. Продолжение данной схемы см. лист 3-5

1973 СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м³/сут. ПРОИЗВЕДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Схема подключений.

Типовой проект Альбом Лист
 902-2-223 I 3-4

Наименование и место установки	Кислотный насос			Вытяжной вентилятор №1 электролизеров			Вытяжной вентилятор №2 электролизеров		
	Электродвигатель	Магнитный пускатель на стене возле электро-двигателя	Кнопка управления на стене возле электродвигателя	Электродвигатель	Магнитный пускатель на стене помещения электролизеров	Кнопка управления на стене помещения электролизеров	Электродвигатель	Магнитный пускатель на стене помещения электролизеров	Кнопка управления на стене помещения электролизеров
Обозначение по схеме	9Д	9Л	9КМ	7Д	7Л	7КМ	8Д	8Л	8КМ



Примечания:

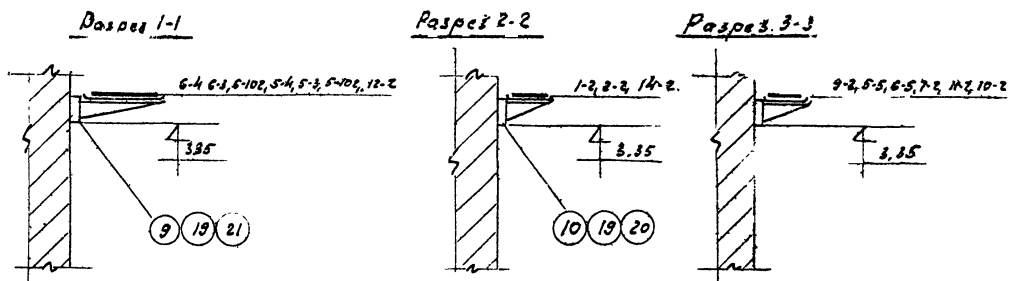
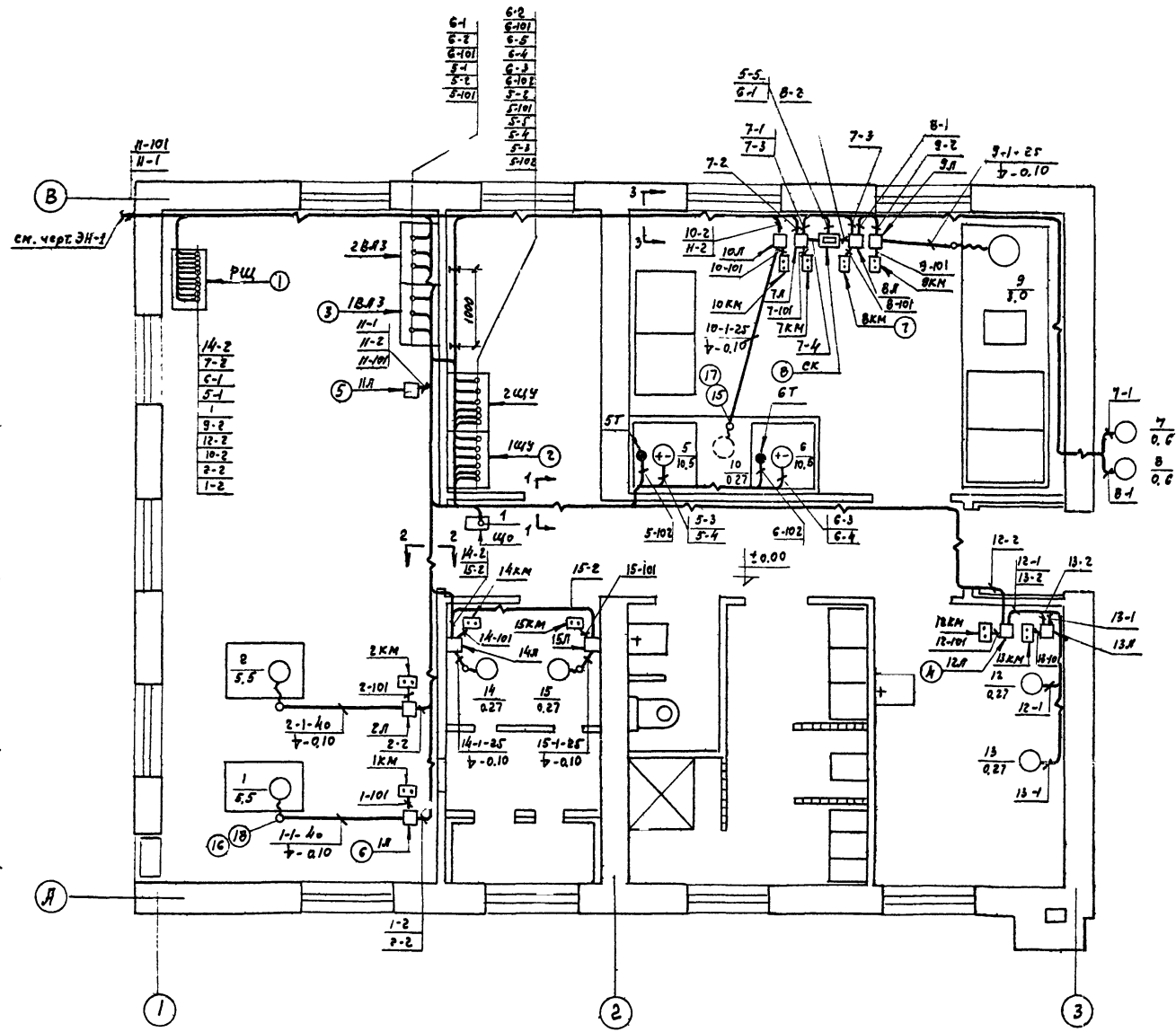
1. ~~***~~ демонтировать
2. ~~***~~ установить дополнительно.
3. Схема подключений решетки-дробилки аналогична схеме подключений кислотного насоса за исключением, в маркировке аппаратуры и проводов впереди стоящую цифру, "9" заменить на "11"
4. Для кабеля Н-1, тип кабеля АВВБ-3x4+1x2,5, тип кабеля АН-101-АВВБ-4x2,5.
5. Кнопка управления "11КМ" устанавливается на металлоконструкции около решетки-дробилки.

Распределительный щит РЩ
Щиток освещения ЦС

1973
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД
в УСТАНОВКАХ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м³/сут
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ
ЗДАНИЕ

Схема подключений.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-223
Альбом
I
Лист
3-5



Условные обозначения:

- - магнитные пускатели
- - кнопки управления
- - соединительная коробка
- $\frac{9}{3,0}$ - электродвигатели: в числителе - номер привода, в знаменателе - мощность в кВт
- ⊕ $\frac{5}{10,5}$ - электролизеры: в числителе - номер электролизера, в знаменателе - мощность в кВт
- - термометры
- — — — — кабель, коток кабелей, прокладываемых открыто
- — — — — кабель, проложенный в трубе в полу.
- Ⓜ - № № позиции по спецификации.

22	Прижим	К 425			
21	Лоток	К 420			
20	Лоток	К 422			
19	Основания	К 155			
18	Муфта	Т 77			
17	Муфта	Т 75			
16	Металлорукав	РЗ-Ц-Х 38			
15	Металлорукав	РЗ-Ц-Х 29			
14	Металлорукав	РЗ-Ц-Х 22			
13	Труба	Т-40			
12	Труба	Т-25			
11	Скоба одноплечевая	К 254			
10	Полка	ПК-25			
9	Полка	ПК-45			
8	Соединит. коробка СК	СК-В			
7	Кнопка управления 1КМ, 2КМ, 7КМ, 10КМ	ПКБ-212-2			
6	Магнитный пускатель 1А-2А	ПМЕ-122			
5	Магнитный пускатель 7А-10А, 11А	ПМЕ-122			
4	Магнитный пускатель 10А, 12А-15А	ПМЕ-222			
3	Выпрям. аппарат 18А3, 28А5	ВЛЗ-70-150			
2	Щит управления 1ЩУ, 2ЩУ	Комплектно	с электр. и запчастями		
1	Распред. щит РЩ.	СПБС-5/17			
№ п/п, Кол.	Наименование	Обозначение, материал и сортамент	и черт. техн. картам, размеры	шт., шт.	Примечания

Спецификация

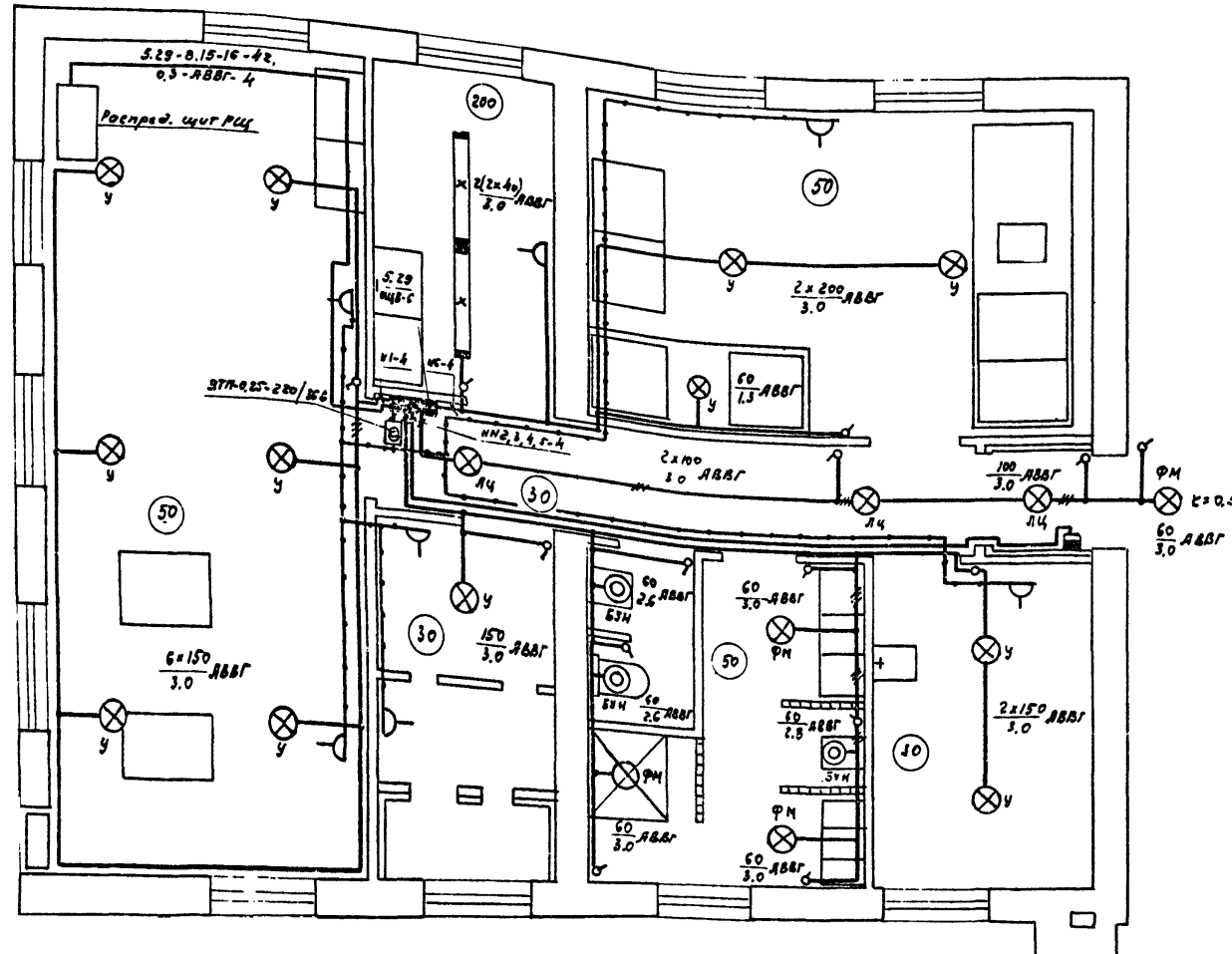
МЖХ РСФСР
 Москва
 Институт
 Электрооб.
 Завод
 Комаров
 Обл.
 Завод

Маркировка кабеля	Трасса		Проложки через:				Кабель					
	Начало	Конец	Трубы				По проекту			Проложено		
			Маркировка	Усл. проз. мм.	Дл. на м.	Ящики противные	Марка, напр-жение	Кол, число секции	Дл.на м	Марка, напр-жение	Кол, число секции	Дл.на м.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
01		Ввод №1						Учитывается 6 наружных электро сетей				
02		Ввод №2										
1	РЩ	ЩО					АВВГ	3x4+1x2,5	16			
1-1	Магнитн. пускатель 6л	Эл. двигатель 1Д	1-1	40	3				6			
1-2	РЩ	Магнитн. пускатель 1л							20			
2-1	Магнитн. пускатель 2л	Эл. двигатель 2Д	3-1	40	3				6			
2-2	РЩ	Магнитн. пускатель 2л							18			
5-1	РЩ	1ВЛЗ						3x10+1x6	10			
5-2	1ВЛЗ	1ЩУ					ВВГ	2x35	5			
5-3	1ЩУ	Электр. лизер 5							10			
5-4	-	-							10			
5-5	-	СК					АКВВГ	4x2,5	15			
6-1	РЩ	2ВЛЗ					АВВГ	3x10+1x6	9			
6-2	2ВЛЗ	2ЩУ					ВВГ	2x35	5			
6-3	2ЩУ	Электр. лизер 6							15			
6-4	-	-							15			
6-5	-	СК					АКВВГ	4x2,5	14			
7-1	Магнитн. пускатель 7л	Эл. двигатель 7Д					АВВГ	3x4+1x2,5	15			
7-2	РЩ	Магнитн. пускатель 7л						3x4+1x2,5	14			
7-3	Магнитн. пускатель 8л	Магнитн. пускатель 8л							2			
7-4	-	СК					АКВВГ	4x2,5	2			
8-1	Магнитн. пускатель 8л	Эл. двигатель 8Д					АВВГ	3x4+1x2,5	15			
8-2	-	СК					АКВВГ	4x2,5	2			
9-1	Магнитн. пускатель 9л	Эл. двигатель 9Д	9-1	25	2		АВВГ	3x4+1x2,5	7			
9-2	РЩ	Магнитн. пускатель 9л						3x4+1x2,5	16			
10-1	Магнитн. пускатель 10л	Эл. двигатель 10Д	10-1	25	4				8			
10-2	РЩ	Магнитн. пускатель 10л										
10-3	Магнитн. пускатель 10л	Магнитн. пускатель 10л										
11-1	Магнитн. пускатель 11л	Эл. двигатель 11Д										
12-1	Магнитн. пускатель 12л	Эл. двигатель 12Д										
12-2	РЩ	Магнитн. пускатель 12л										
12-3	Магнитн. пускатель 12л	Магнитн. пускатель 13л										
13-1	Магнитн. пускатель 13л	Эл. двигатель 13Д										
14-1	Магнитн. пускатель 14л	Эл. двигатель 14Д	14-1	25	1							
14-2	РЩ	Магнитн. пускатель 14л										
14-3	Магнитн. пускатель 14л	Магнитн. пускатель 15л										
15-1	Магнитн. пускатель 15л	Эл. двигатель 15Д	15-1	25	1							
1-101	Магнитн. пускатель 1л	Кнопка 1КМ	1-101	РЗ-4-322	0,5		АПРТО	3(1x2,5)	1			
2-101	Магнитн. пускатель 2л	Кнопка 2КМ	2-101	-	0,5				1			
5-101	1ВЛЗ	1ЩУ					АКВВГ	4x2,5	5			
5-102	1ЩУ	Термометр 1Т					КВВГ	4x1,5	10			
6-101	2ВЛЗ	2ЩУ					АКВВГ	4x2,5	5			
6-102	2ЩУ	Термометр 2Т					КВВГ	4x1,5	12			
7-101	Магнитн. пускатель 7л	Кнопка 7КМ	7-101	РЗ-4-322	0,5		АПРТО	3(1x2,5)	1			
8-101	Магнитн. пускатель 8л	Кнопка 8КМ	8-101	-	0,5				1			
9-101	Магнитн. пускатель 9л	Кнопка 9КМ	9-101	-	0,5				1			
10-101	Магнитн. пускатель 10л	Кнопка 10КМ	10-101	-	0,5				1			
11-101	Магнитн. пускатель 11л	Кнопка 11КМ										
12-101	Магнитн. пускатель 12л	Кнопка 12КМ	12-101	РЗ-4-322	0,5		АПРТО	3(1x2,5)	1			
13-101	Магнитн. пускатель 13л	Кнопка 13КМ	13-101	-	0,5				1			
14-101	Магнитн. пускатель 14л	Кнопка 14КМ	14-101	-	0,5				1			
15-101	Магнитн. пускатель 15л	Кнопка 15КМ	15-101	-	0,5				1			

1973
 СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД
 СУСТАВОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 100 м³/сут.
 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ
 ЗАДАНИЕ

Кабельный журнал.

Типовой проект АЛЬБОМ Лист
 902-2-223 I 3-7
 13246-01 4/7



Расчетная схема осветительной сети ~380/220в

Групповой осветительный щиток	Ток расчет. питания автомата, а	ИИ группа	ИИ раз	Нагрузка на группу Вт.	Σ P, кВт	Δ U %	Марка и сечение кабеля	Способ прокладки
ОЩВ-6 Н I	15	1	1	300	18	0.6	АВВГ-2x4	по стенам и перекрытию
	15	2	2	250Вт	0.6	0.7	АВВГ-2x4	—
АЭ114/7	15	3	2	0/0	20	0.7	АВВГ-3x4	—
	15	4	3	1400	3.8	0.9	АВВГ-2x4	—
	15	5	2	360	3.6	0.1	АВВГ-2x4	—
	15	6	1	620	9.3	0.3	АВВГ-2x4	—

Примечания:
 1. Напряжение сети рабочего освещения ~220в, ремонтного ~366.
 2. Для заземления оборудования использовать рабочий нулевой провод.
 3. Условные обозначения по ГОСТ 2754-72

№ п/п	Обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Технические данные	Прим.
1	Щ	Щиток групповой, ~380/220в, с 6 входными автоматами	ОЩВ-6	1	АЭ161 К-15А	
2	З	Звонки с пульт-аппаратом и со штепсельной розеткой, защитный	ЗП-0.25	1	2506в -220/366	
3	В	Выключатель автоматический двухполюсный, без блок-контактов, в металлическом корпусе	АВ50-2МТ	1	~220в 2x4м	
4	В	Выключатель однополюсный защитный для открытой установки, с круглой крышкой		11	2506, 6А	
5	В	То же, нооборотный, брызго непроницаемый		3	2506 6А	
6	Р	Розетка штепсельная, двухполюсная, с цилиндрическими контактами, для открытой установки, защитный		5	2506 6А	
7	Р	То же, брызго непроницаемая		2	2506, 6А	
8	Л	Лампа, "Универсал", подвесная, без защитного стекла	У-200	11	90 200вт, патрон 427	
9	Л	Лампа фарфоровая, подвесная	Фм-60	4	90 60вт, патрон 427	
10	Л	Лампа, "Янкетта", подвесная	Лч-200	3	90 200вт, патрон 427	
11	Л	Лампа настенная	БУН-60	3	90 60вт, патрон 427	
12	Л	Лампа для люминисцентных ламп, школьная, диффузная, подвесная	ЩОД-2.40	2	96 лампы но 40вт	
13	С	Светильник ручной, переносной	СР-2	1		
14	Л	Лампа накаливания, общего назначения	НГ220-200	2	200вт, ~220в цокол Р27	
15	Л	То же	НГ220-150	8	150вт, ~220в цокол Р27	
16	Л	То же	НБ220-100	3	100вт, ~220в, цокол Р27	
17	Л	То же	НБ220-60	8	60вт, ~220в цокол Р27	
18	Л	Лампа накаливания	МО36-40	1	40вт, ~220в цокол Р27	
19	Л	Лампа трубчатая люминисцентная дневного света	ЛД-40	4	40вт	
20	С	Стартер для люминисцентных ламп	СК-220	4	220в для ламп 40вт	
21	К	Кронштейн	У-114	1	К:0.5М	
22	К	Кабель с алюминиевыми жилами, в полихлорвиниловой изоляции и оболочке, сечением 2x4мм ²	АВВГ	150	4	
23	К	То же, сечением 3x4мм ²	АВВГ	15	4	
24	П	Провод медный, сечением 1.5мм ²	ПРТО	15	4	

Конструктор: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Утвердил: [Имя]
 М.Х.Х. [Имя]
 М.С.К.В.А. [Имя]

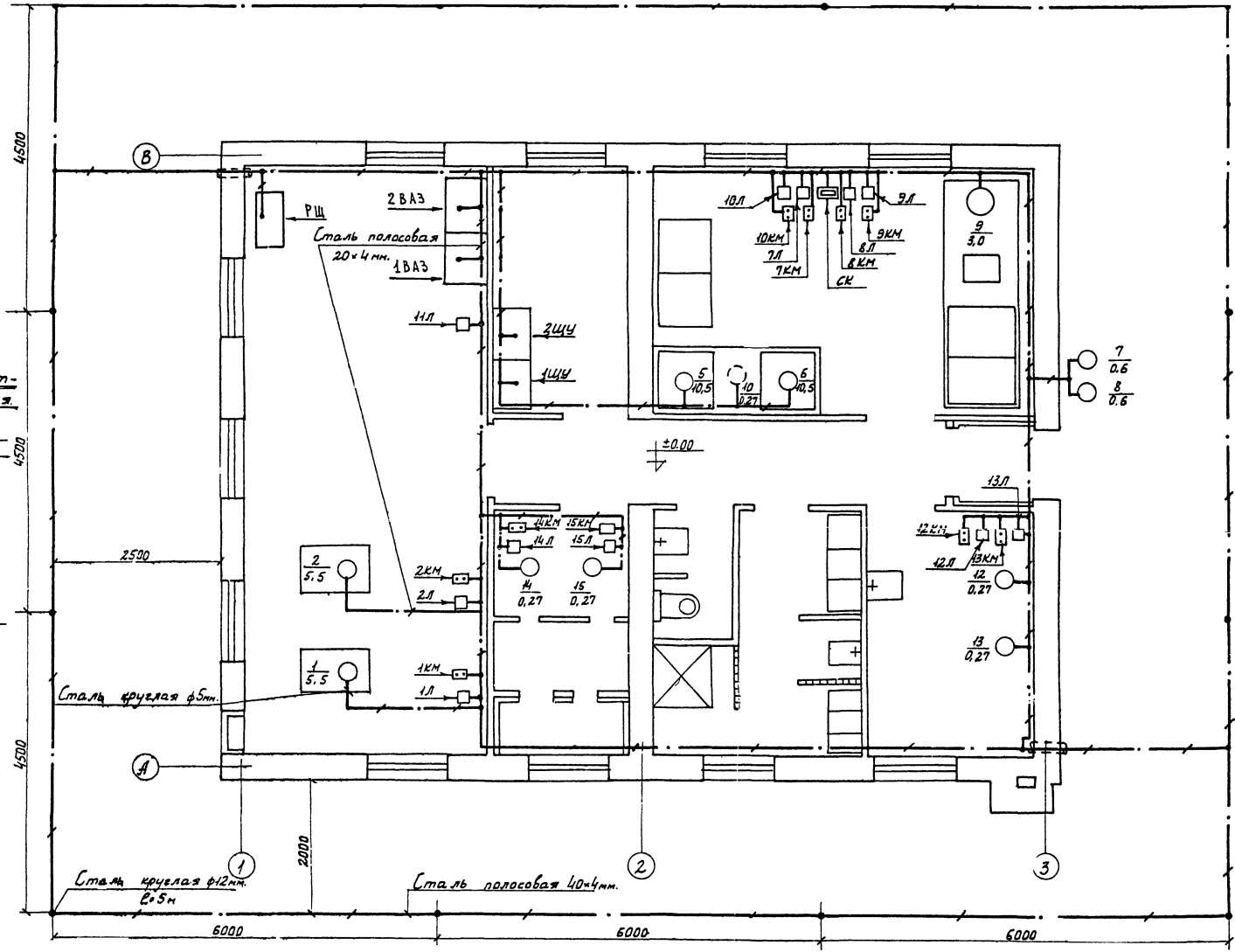
АВВГ (3x4+1x2.5)
 P_у = 5,29кВт.

1973
 Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м³/сут. Производственно-вспомогательное здание

Электроосвещение

Типовой проект АЛЬБОМ Лист
 902-2-223 I 3-8

М 1:50



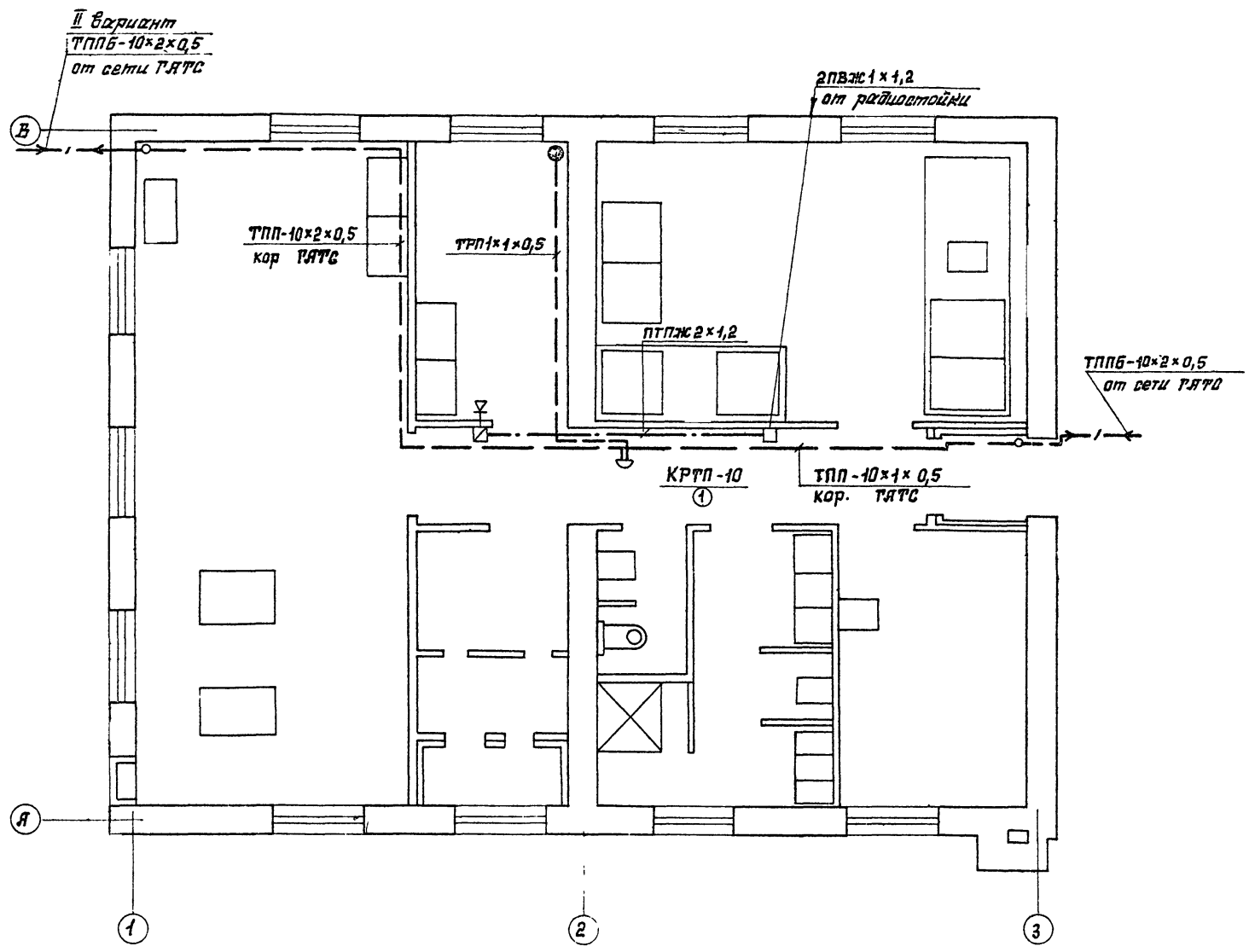
Примечания:

1. Заземлитель (внешний контур заземления) выполняется в виде электродов (сталь ф12мм в-5м.) соединенных на глубине 0,5м стальной полосой 40x4мм посредством сварки.
2. Все соединения сети заземления (зануления) выполняются сваркой внахлестку, кроме присоединения к заземляемым установкам и аппаратам, где присоединения выполняются посредством болта (винта).
3. Сопротивление заземлителя (повторное заземление нуля) растеканию токов должно быть в любое время года не более 10ом.
4. По окончании монтажа, сопротивление заземлителя должно быть проверено, в случае необходимости следует добавить число электродов.

МОСКВА

1973	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м ³ /сут ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ	Контур заземления.	Типовой проект 902-2-223	Альбом I	Лист 3-9
------	---	--------------------	-----------------------------	-------------	-------------

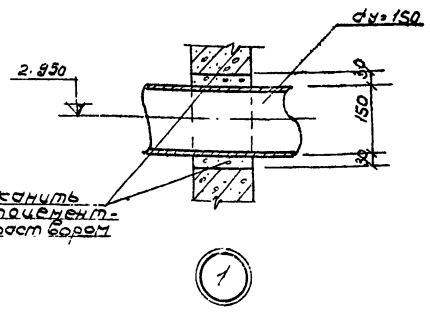
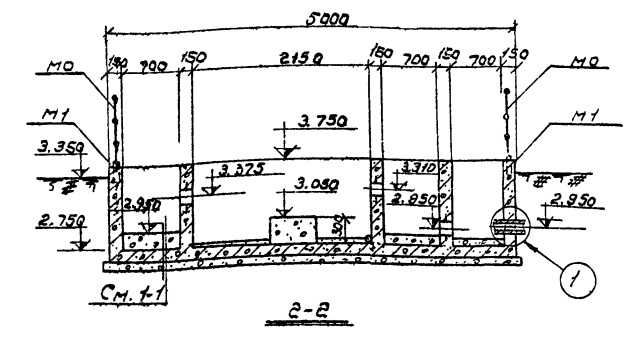
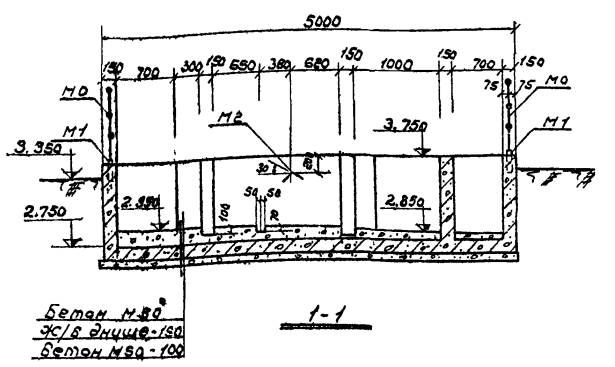
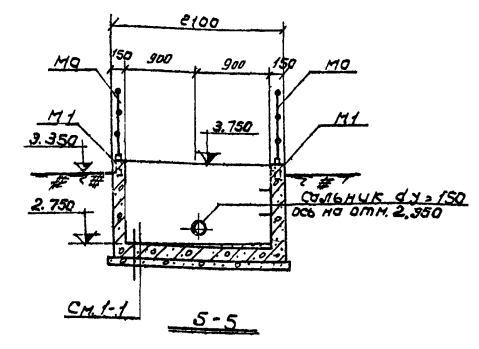
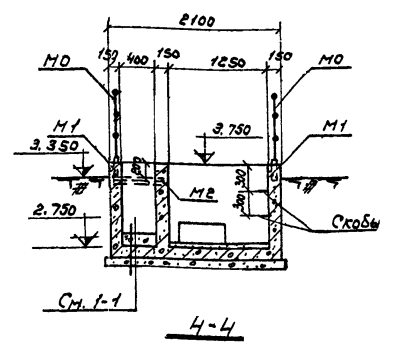
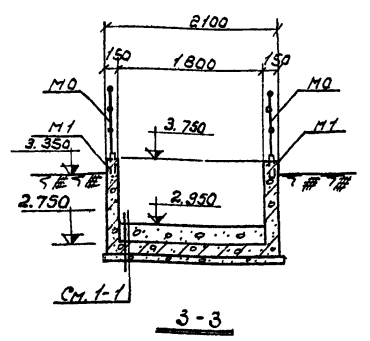
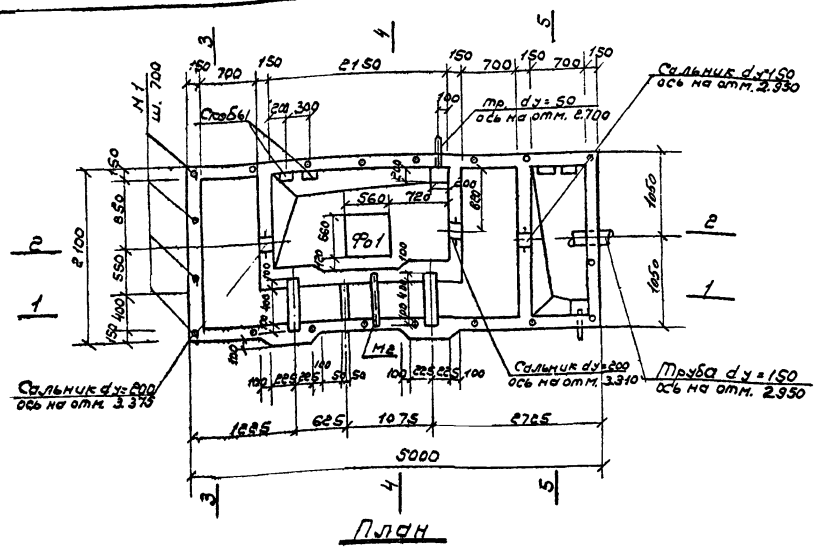
М 1:50



Экспликация					
№ п/п	Наименование	Тип	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
I Телефонизация					
1	Кабель телефонный	ТПП-10x2x0,5	м	15	
2	Пробой абонентский	ТРП-1x2x0,5	м	10	
3	Коробка телефонная распределительная	КРТП-10	шт.	1	
4	Муфта телефонная соединительная	ПКСМ-10x2	шт.	1	
5	Телефонный аппарат		шт.	1	
II Радиотелефонизация					
6	Радиостойка габаритом 0,8м		шт.	1	
7	Трансформатор абонентский	ТЯТ-57М	шт.	1	
8	Ответвительная коробка	УК-2П	шт.	1	
9	Ограничительная коробка	УК-2С	шт.	1	
10	Радиорозетка		шт.	1	
11	Абонентский громкоговоритель Р=0,25Вт	ГД-III	шт.	1	
12	Пробой	2ПВЖ-1x1,2	м	1	
13	Пробой	ПТПЖ-2x1,2	м	1	
14	Газовая труба Ф25		м	5	

Условные обозначения:

- I — телефонный кабель бронированный
- — — телефонный кабель настенный
- — муфта телефонная соединительная
- > КРТП-10 — Коробка телефонная, соединительная, с указанием загрузки.
- · — — пробой радиотрансляции
- — коробка ответвительная
- ⊠ — коробка ограничительная
- △ — громкоговоритель абонентский
- ⊙ — телефонный аппарат



Выборка сальников

Марка	Вес шт. кг	к-во	Общ. вес кг	Масса типов. проек.	Примечан.
Ду=200; с=200	15.7	2	31.40	3.901-5	
Ду=150; с=200	11.8	1	11.80	3.901-5	

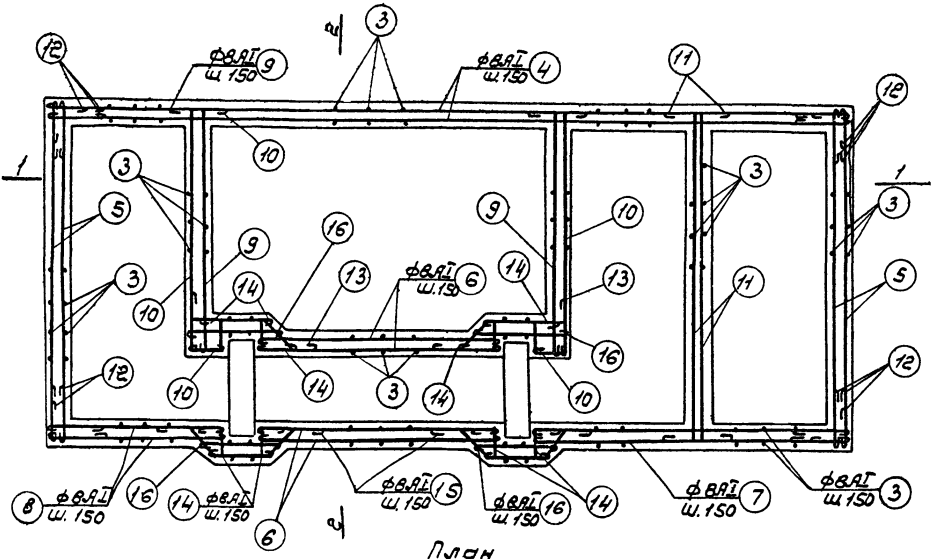
Выборка материалов

Наименование элемента	кг армат. в 1 м3 бетона	Марка бетона	На один элемент		
			Бетон м3	Арматура кг	Закл. дет. кг
ПРИЕМНАЯ КАМЕРА и решетка-дробилка	139.5	300	4.15	578.9	35.4

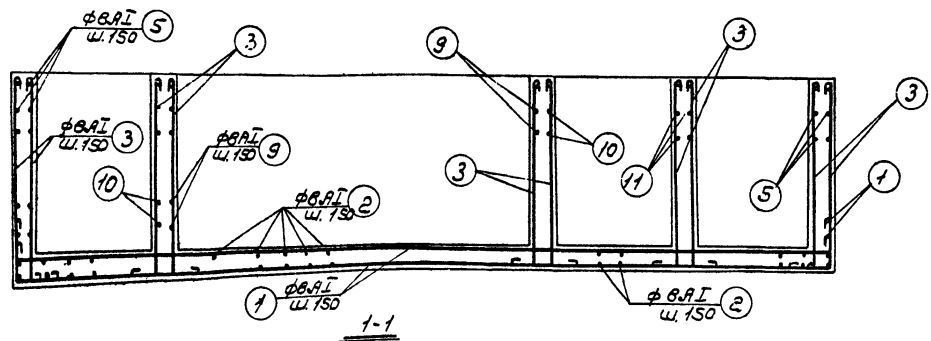
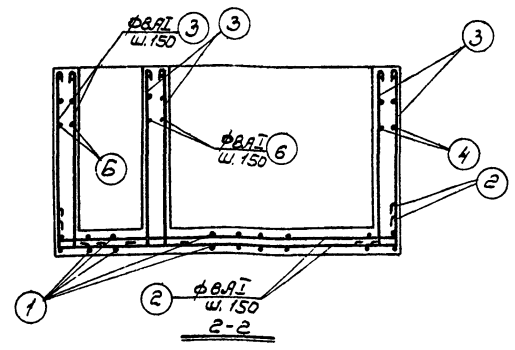
Примечания:

1. При бетонировании камеры принять бетон гидротехнический на портланд-цементе марки-300, В-6, МРЗ-200.
2. Внутренние поверхности мокрых камер и чашка заторкретировать с последующим железнением общим слоем - 25 мм.
3. Металлические изделия и закладные детали окрасить антикоррозийным составом, см. пояснительную записку.
4. Спецификации и выборки арматуры и стали см. черт. КС-9.
5. Поз. 17 упомянут в спецификации арматуры на черт. КС-9.

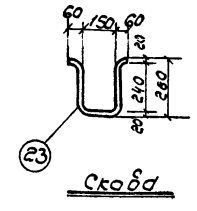
И.О. Ш.К. ИМЖХ г. МОСКВА.
 Копировать
 Лист
 13246-01-5



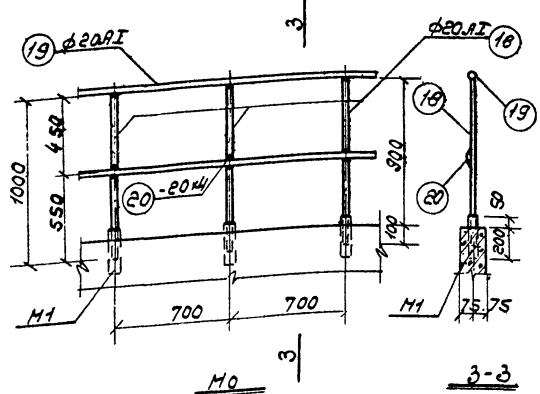
План
армирования



1-1



скоба



3-3

Примечания.

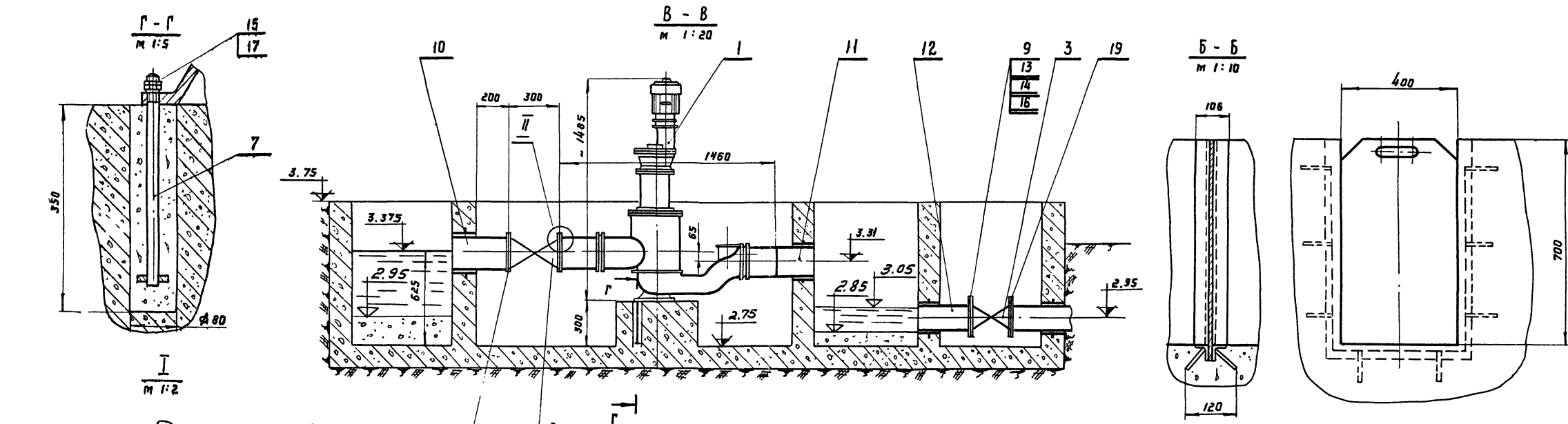
1. Защитный слой бетона для нижней арматуры дна - 35 мм, для верхней арматуры дна и стенок камеры - 25 мм.
2. Поз. 17 снесена с черт. КС-8
3. Выборки сальников и материалов см. черт. КС-8

Класс	Диаметр или профиль	Длина, м	К-во поз.	Общая длина, м	Выборка арматуры на один элемент			
					Диаметр, мм	Вес, кг		
АІІІ	ф 8 ш. 150	4950	1	5770	30	1730	Арматура	
		2050	2	2870	68	1952		В АІІІ 12203
		1120	3	1330	288	383.0		
		4980	4	508	14	71.0		
		2080	5	2120	28	61.0		
		1530	6	1630	28	45.6		
		1980	7	2080	14	29.2		
		1130	8	1230	14	17.2		
		1520	9	1710	14	24.3		
		1500	10	1960	14	27.4		
		2050	11	2320	14	33.4		
		360	12	820	84	69.0		
		550	13	1140	14	16.0		
		170	14	660	56	37.0		
		180	15	1240	14	17.4		
		630	16	730	28	20.6		
		510	17	640	12	7.7		В АІІІ 7.7

Наимк. изделия	Материал	М-н	Диаметр или профиль	Длина, м	К-во поз.	Общая длина, м	Выборка стали на одно изделие		Общий вес, кг	
							Диаметр или профиль	Общ. длина, м		
Приемная камера	Мо	Мо	18 ф 20 АІІІ	100	20	20.00	ф 20 АІІІ	34.0	83.9	83.9
			19 ф 20 АІІІ	—	—	14.00	- 20x4	14.0	8.8	8.8
			20 - 20x4	—	—	14.00	Утого	—	92.7	92.7
			21 20x4 тр. ф 1"	230	1	0.25	20x4 тр. ф 1"	0.25	0.73	14.6
			—	—	—	—	Утого	—	0.73	14.6
			22 450x5	600	1	0.60	450x5	0.6	1.4	1.4
			—	—	—	—	Утого	—	1.4	1.4
Приемная камера	Мо	Мо	23 D 20x20	840	1	0.84	D 20x20	0.84	2.64	10.6
			—	—	—	—	Утого	—	2.64	10.6

Выборка арматуры и стали									
Класс	А-І			Ст3			Общий вес, кг		
	Диаметр или профиль	в	Утого	- 20x4	20x4 тр. ф 1"	450x5		20x20	
Вес, кг	495.0	83.9	578.9	8.8	14.6	1.4	10.6	35.4	614.3

1973	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м ³ /сут. ПРИЕМНАЯ КАМЕРА И РЕШЕТКА-ДРОБИЛКА	Армирование. План. Разрезы 1-1+3-3 по. Спецификации арматуры и стали. Выборка.	Типовой проект	Альбом	Лист
			902-2-223	I	КС-9

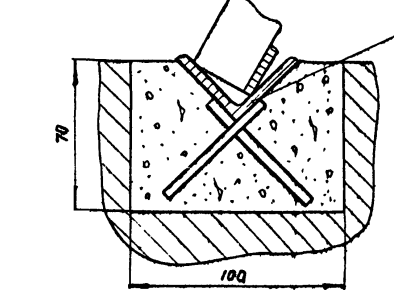


Сварку производить электродом Э42 гост 9467-60

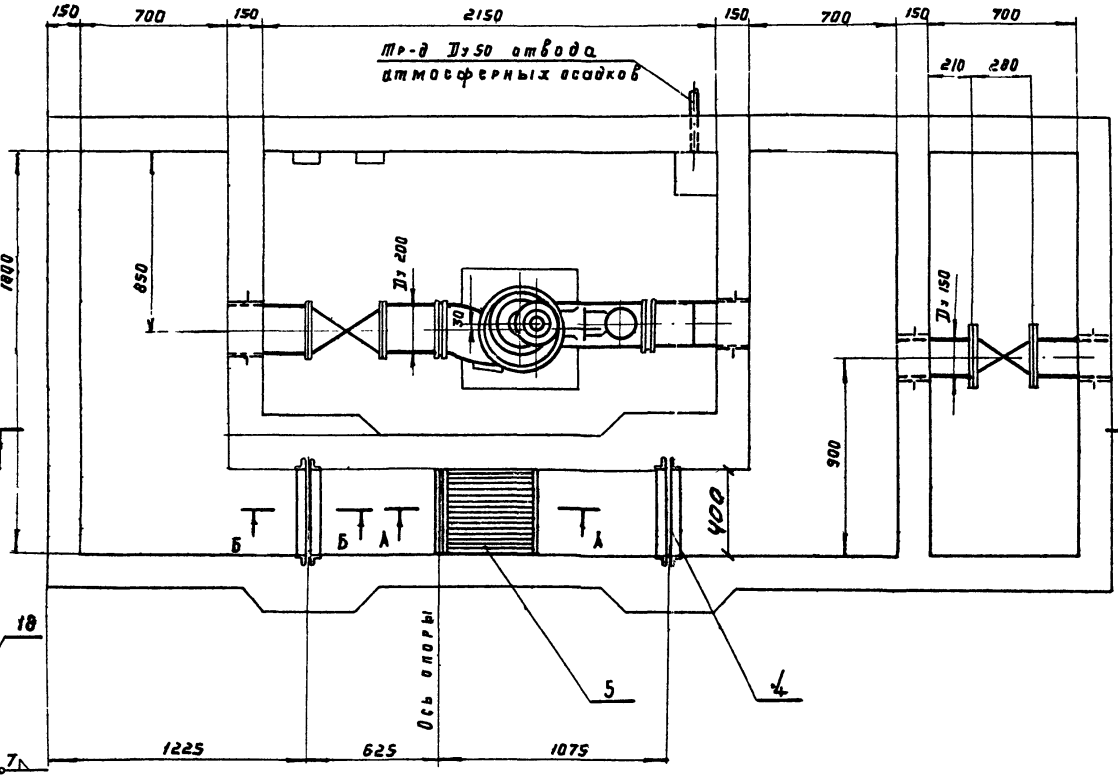
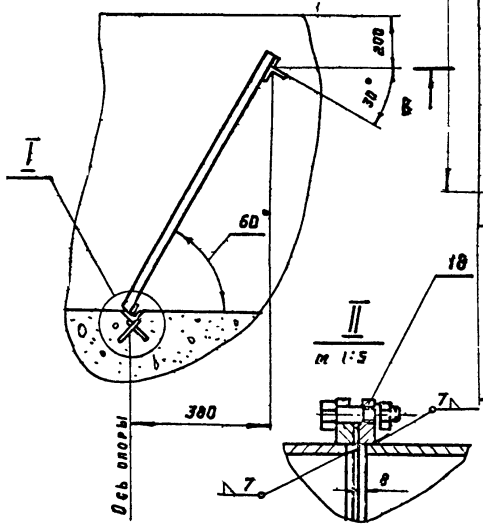
Спецификация

№№ поз.	Наименование	Материал	Ед. изм.	Вес, кг		№ черт. ГОСТ-исполнитель
				Ед.	Общ.	
1	Решетка-дробилка РД-200	Сталь	шт	1	405 405	3-й изгот. в. 9-й черт. 8437-63
2	Забужка параллельная с выходящим шпинделем	—	—	—	—	—
	30 ч б пр Ду 200 Рз 10	Чугун	ч	1	125 125	ГОСТ 8437-63
3	Забужка параллельная с выходящим шпинделем	—	—	—	—	—
	30 ч б пр Ду 150 Рз 10	Чугун	ч	1	73 73	ГОСТ 8437-63
4	Шайба в сборе	Сталь	ч	2	27.77 55.6	—
5	Решетка	—	ч	1	19.2 19.2	—
6	Опора	—	ч	1	0.7 0.7	—
7	Болт анкерный М 16	—	ч	3	0.73 2.19	—
8	Прокладка ф 270 х ф 200 х 3	РЕЗИНА ПЛОСКИЙ 3МБ-А-М	ч	2	0.032 0.064	ГОСТ 7338-65
9	Прокладка ф 210 х ф 150 х 3	—	ч	2	0.026 0.052	—
10	Труба 219 х 8 - 10 - А L=350	Сталь	ч	1	14.5 14.5	ГОСТ 8752-70
11	Труба 219 х 8 - 10 - А L=340	—	ч	1	14.2 14.2	—
12	Труба 159 х 4.5 - 10 - А L=360	—	ч	1	6.2 6.2	—
13	Болт М 20 х 60. 46. 019	—	ч	32	0.212 6.6	ГОСТ 7738-70
14	Шайба М 20. 4. 019	—	ч	32	0.067 2.1	ГОСТ 5919-70
15	Шайба М 16. 4. 019	—	ч	6	0.047 0.2	—
16	Шайба 20. 65 г. 029	—	ч	32	0.016 0.51	ГОСТ 8482-70
17	Шайба 16. 65 г. 029	—	ч	3	0.01 0.033	ГОСТ 8482-70
18	Фланец 200 - 10	—	ч	2	8.05 16.1	ГОСТ 1295-67
19	Фланец 150 - 10	—	ч	2	6.62 13.3	—

И.А.А. ШИШОВ, Г. МОСКВА | В.М. ШИШОВ, Г. МОСКВА | В.В. КОЛУБОВ, КОЛУБОВ | К.А. КОЛУБОВА, КОЛУБОВА



А-А
М 1:10

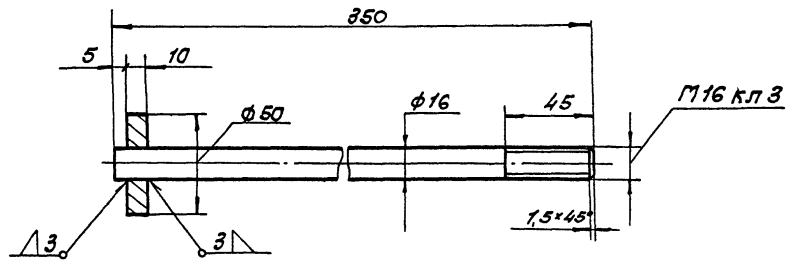


1973 Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м³/сутки. Блок приемной камеры и решетки - дробилки.

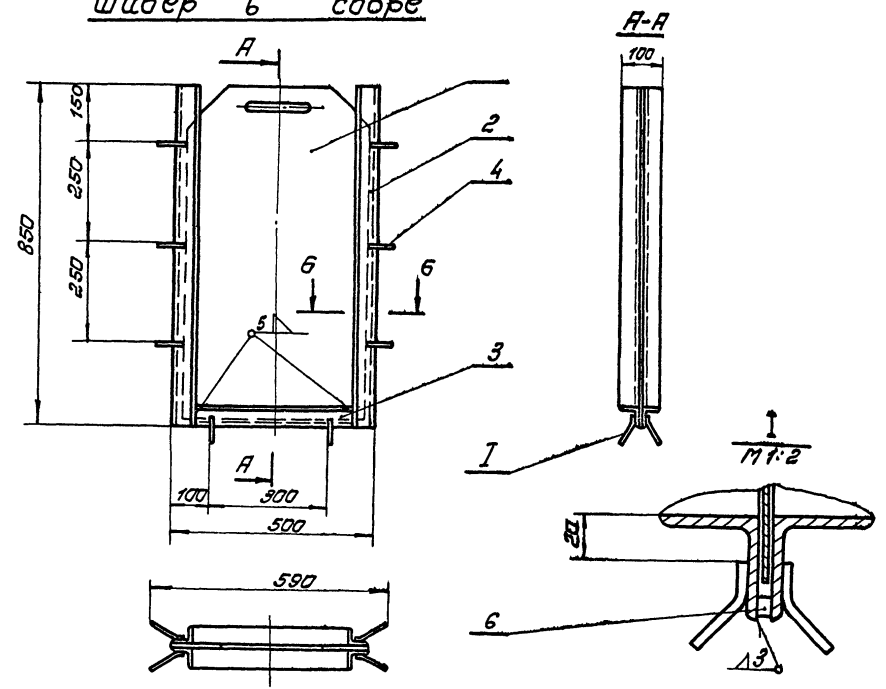
Монтажный чертёж.

Типовой проект Альбом лист IXB
902-2-223 I TXB

Болт анкерный

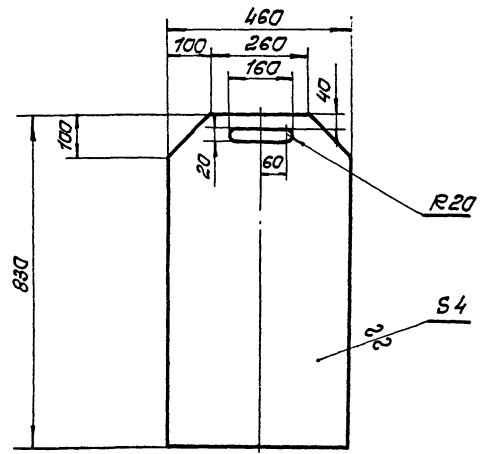


Щитер в сборе



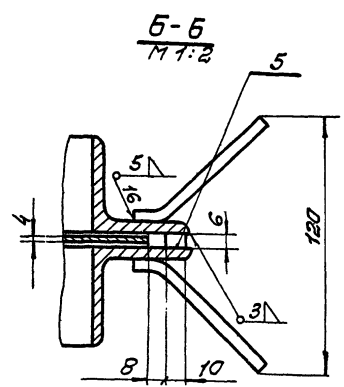
Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60.

Пластина



Примечание

Данный лист рассматривать совместно с листом ТХ-9

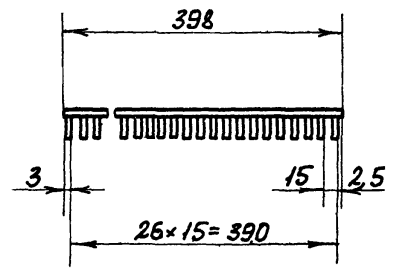
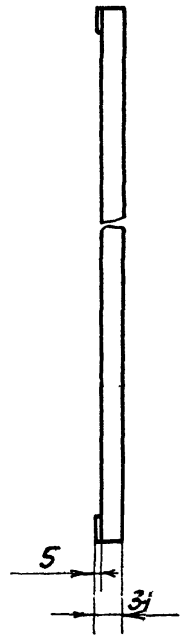
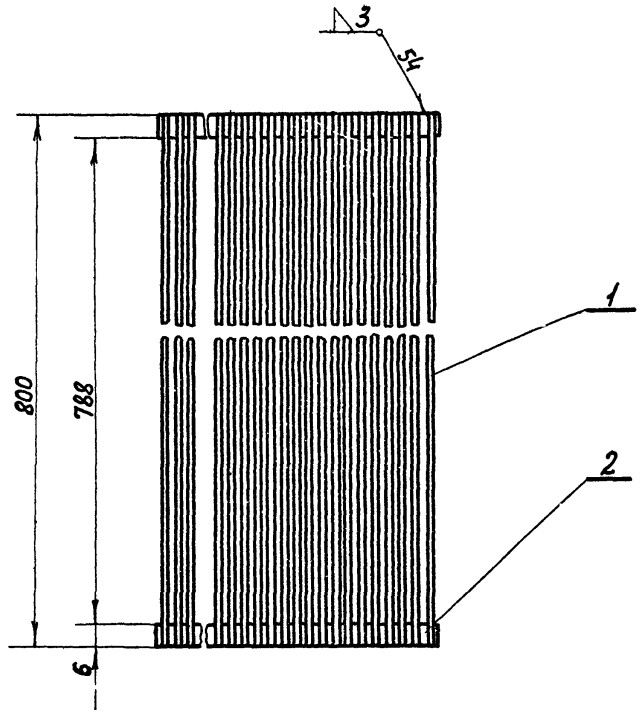
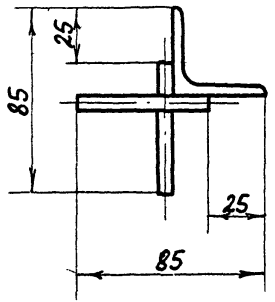
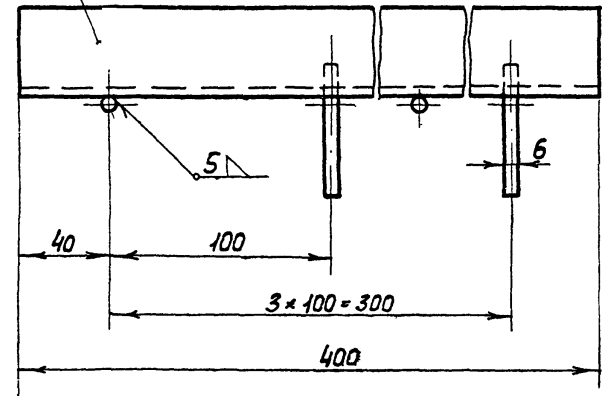


Спецификация						
№ поз	Наименование	Матер	Ед. изм	К-во	Масса, кг 62 Общ	№ листа, 20мм
1	Пластина	Ст.3	шт	1	10,5 10,5	—
2	Уголок 50×50×5 L=850	Ст.3	—	4	3,2 12,8	б/черт
3	Уголок 50×50×5 L=398	Ст.3	—	2	1,5 3,0	б/черт
4	Проболока φ6 L=1500	Ст.3	—	1	0,3 0,3	3282-46
5	Планка 6×10×850	Ст.3	—	2	0,4 0,8	б/черт.
6	Планка 6×10×398	Ст.3	—	2	0,19 0,38	б/черт.

Решетка.

Опора.

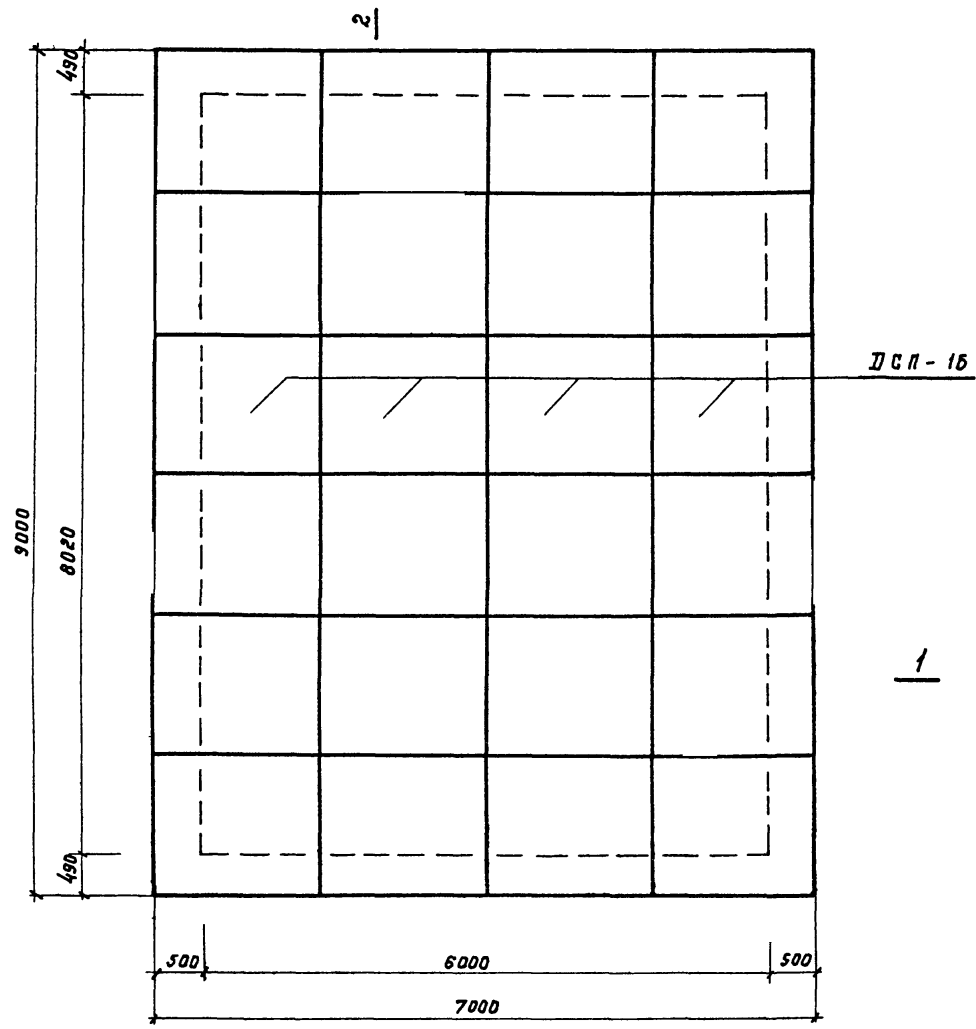
Узлом 40x40x4



Примечание.
 Данный лист рассматривать совместно с листом ТХ-9

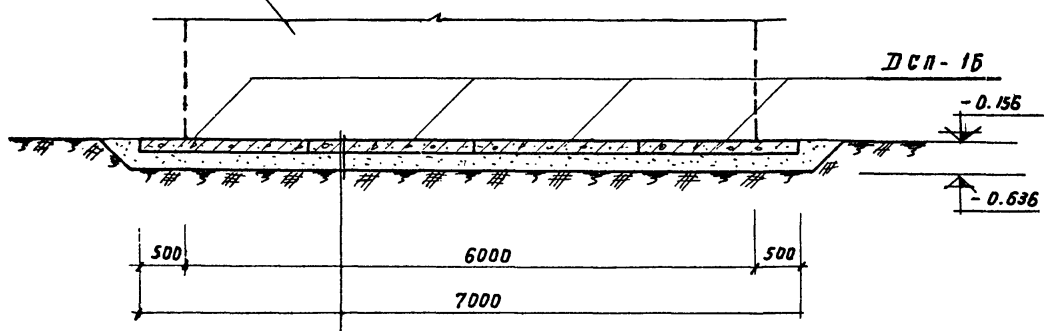
Спецификация							
№ поз.	Наименование	Матер.	Ед. изм.	К-во	Масса кг		№ листа, пост.
					Ед.	Общ.	
1	Полоса 3x25x800	Ст.3	шт.	27	0,48	12,7	8/чест.
2	Полоса 3x25x395	Ст.3	"	2	0,24	0,4	8/ч.эрт

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м ³ /сутки. Блок приемной камеры и решетки - дробяки.	Помещение воздушной. Решетка. Опора.	Типовой проект 902-2-223	Альбом	Лист ТХ-11
------	--	--------------------------------------	--------------------------	--------	------------



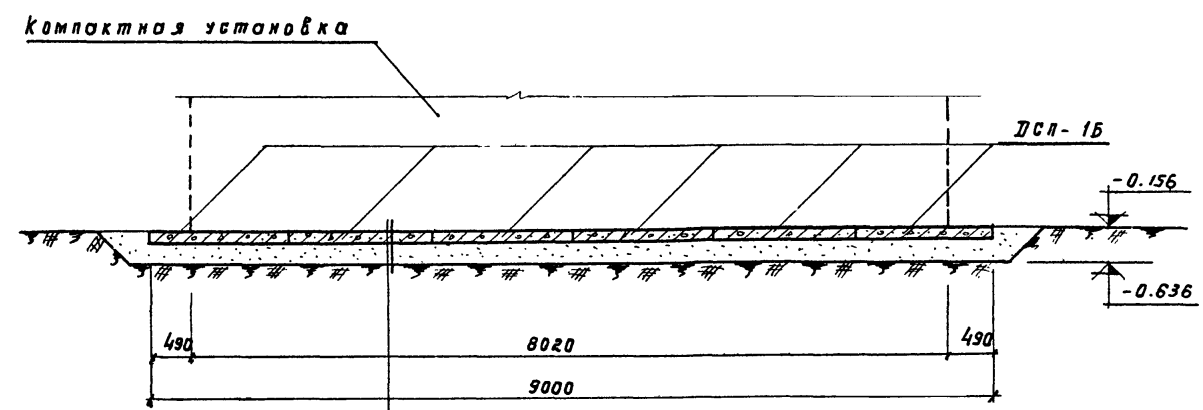
П Л А Н

Компактная установка



Плиты дорожные - 180
Песчаная подготовка - 300

1 - 1



Плиты дорожные - 180
Песчаная подготовка - 300

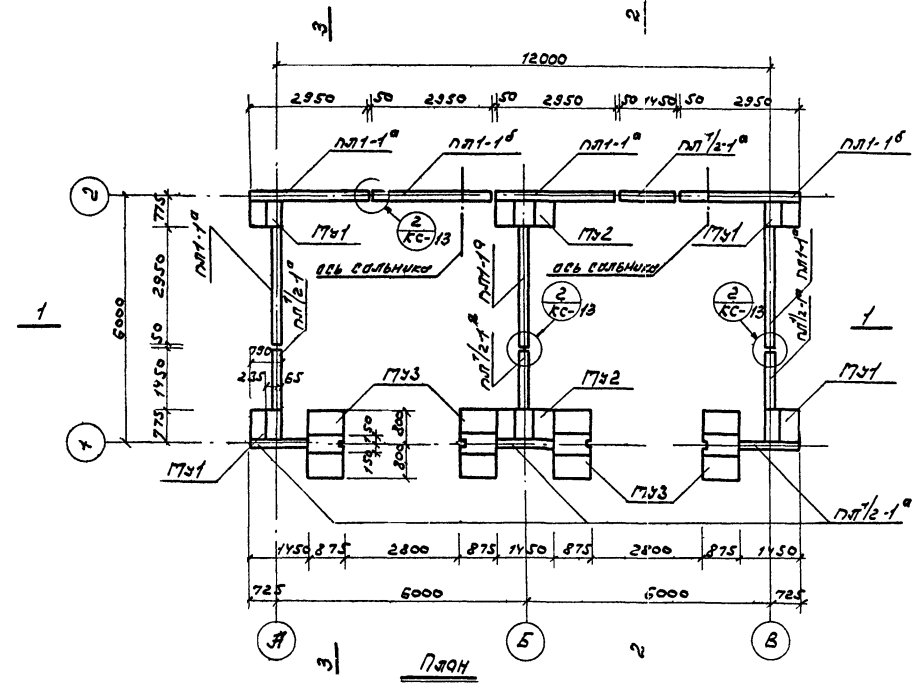
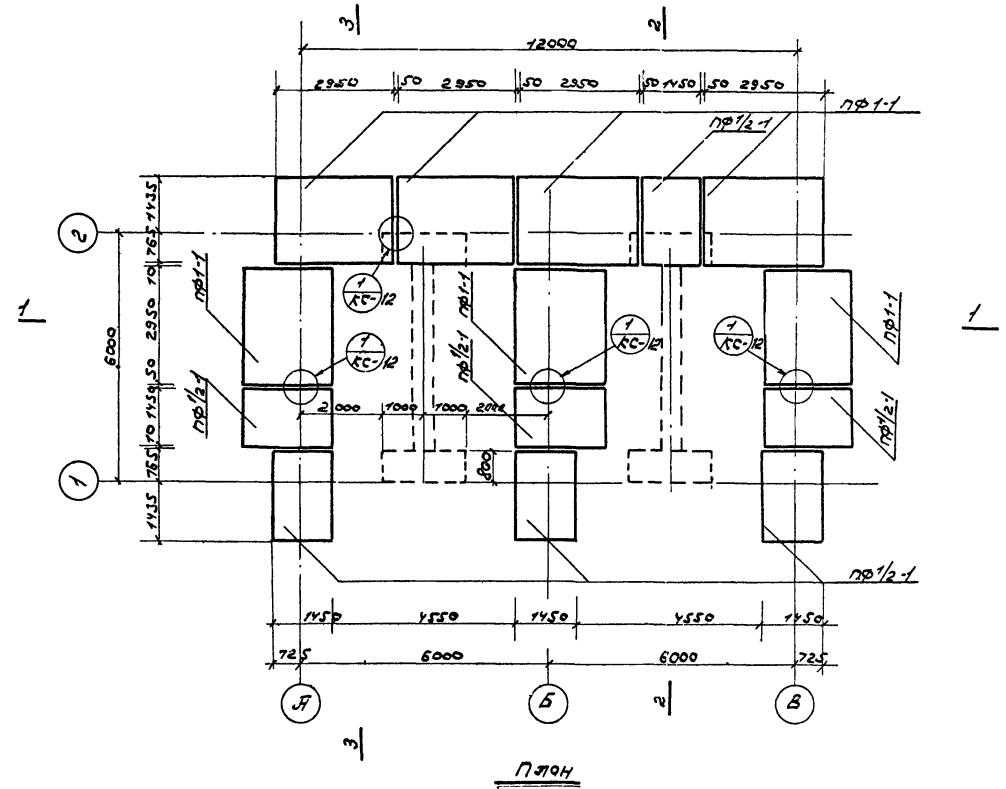
2 - 2

Выборка сборных железобетонных элементов				
Наим. элем.	Марка элемента	к-во штук	Вес элем. т	Стандарт или лист проекта
Плиты дорожные	ДСП-16	24	1.18	Серия ПК-05-03 Яльдом, л. 9

П р и м е ч а н и я:

1. Подготовку выполнить из крупнозернистого песка с тщательным послойным уплотнением до $\delta_{ск} \geq 1,6 \text{ т/м}^3$.
2. Для полного прилегания постели плиты к песку необходимо произвести вибропосадку плит.
3. На плане и разрезах пунктиром условно показана компактная установка заводского изготовления.

МЖХ РСФСР г. МОСКВА.
 Рук. группы: М.А. Антонова, Л.А. Павлова
 Ст. техник: А.А. Копуров, В.В. Кибришова



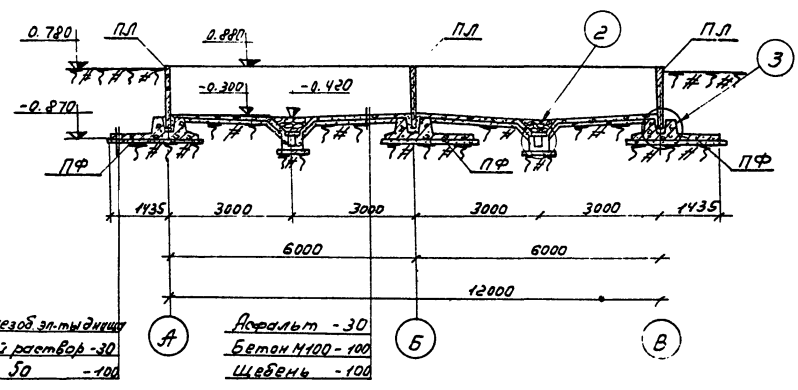
Выборка сборных железобетонных элементов

Наим. элем.	Марка элемента	Кол-во шт.	Вес элем., т	Стандарт или лист проекта
Плиты днища	ПФ1-1	7	3.80	серия 3.400.3 вып.1
	ПФ1/2-1	7	1.90	КС-14,15
	ПД1	72	0.01	КС-14,15
Плиты ступеней	ПЛ1-1 ^а	5	1.50	серия 3.400.3 вып.1
	ПЛ1-1 ^б	7	0.75	КС-16,17
	ПЛ1-1 ^в	2	1.50	—

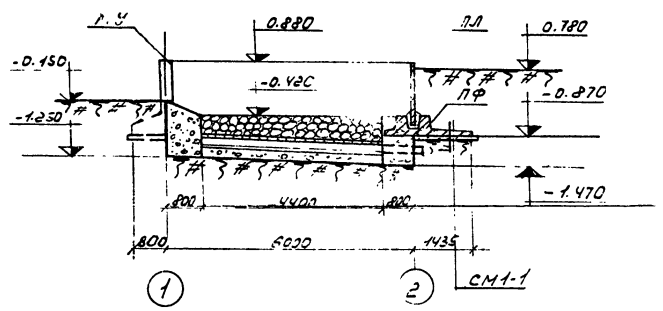
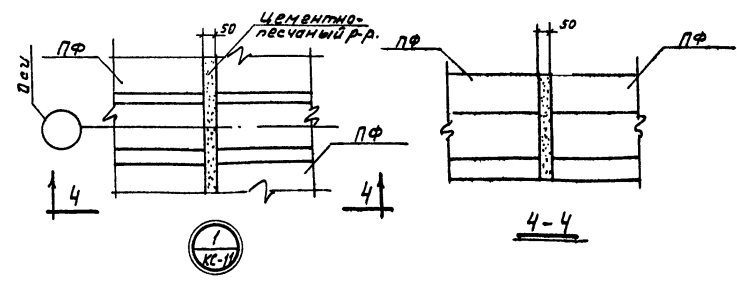
Выборка монолитных элементов и монтажных узлов

Наим. элемент или узел	Кол-во шт/уз	Стандарт или лист проекта	Примечание
Узел1	7	КС-12	
Узел2	7	КС-13	
Муз1	4	КС-13	
Муз2	2	—	
Муз3	4	—	

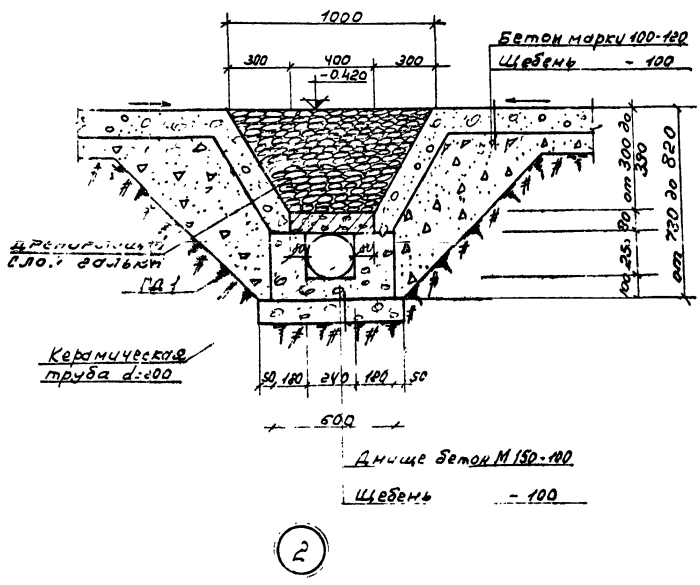
Примечание
 1. Разрезы 1-1 и 3-3 см. черт. КС-12
 2. Плиты, ПД1 предназначены для перекрытия дренажного канала. На плане условно не показаны.



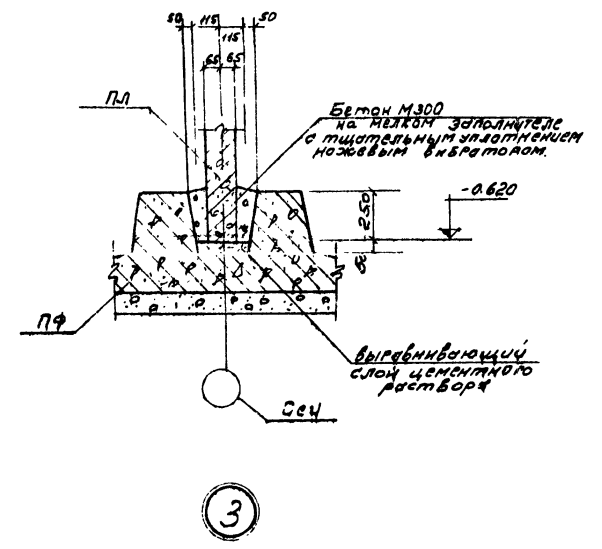
1-1



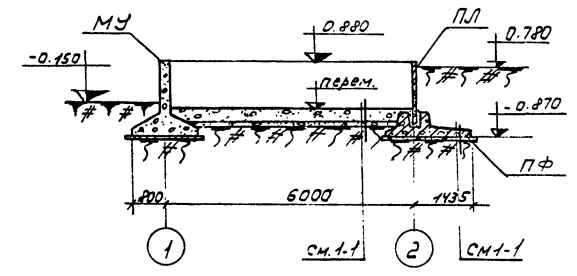
2-2



2



3



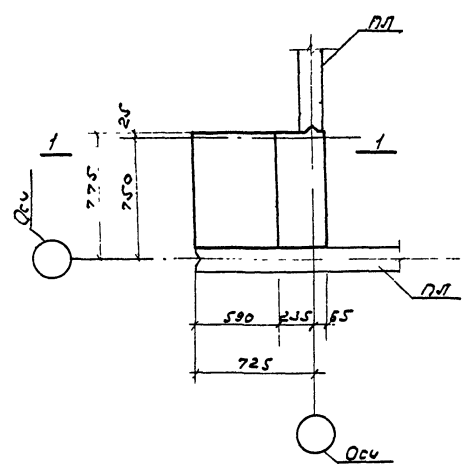
3-3

Примечание:

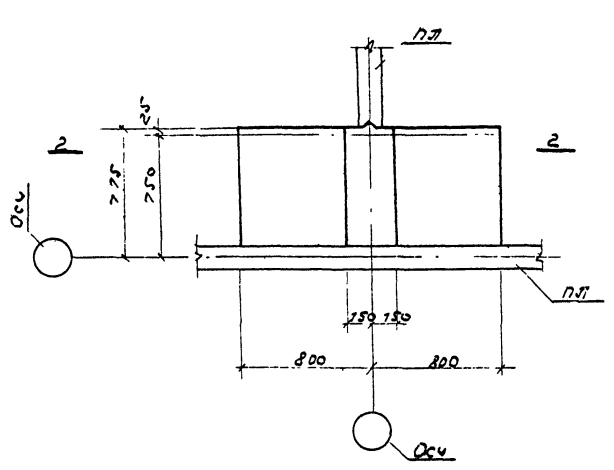
1 Разрезы 1-1 ÷ 3-3 снесены с черт. КС-11
 2 Рекомендации по заделке стыков между сборными железобетонными элементами см. пояснительную записку.

Е. ПУШКИНА

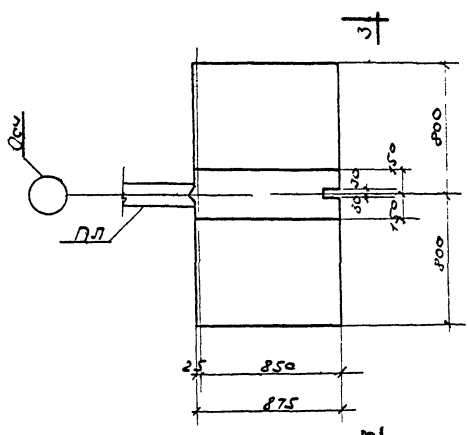
1973	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЛЬТРАЦИИ СТОЧНЫХ ВОД С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м³/сут. ИЛЛОВЫЕ ПЛОЩАДКИ	Монтажные схемы днища и стен Разрезы 1-1 ÷ 3-3. Узлы 1 ÷ 3.	Типовой проект 902-2-223	Альбом I	Лист КС-12
------	--	--	-----------------------------	-------------	---------------



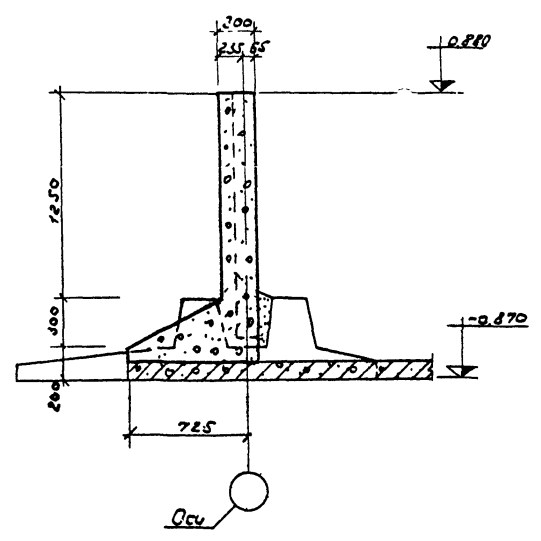
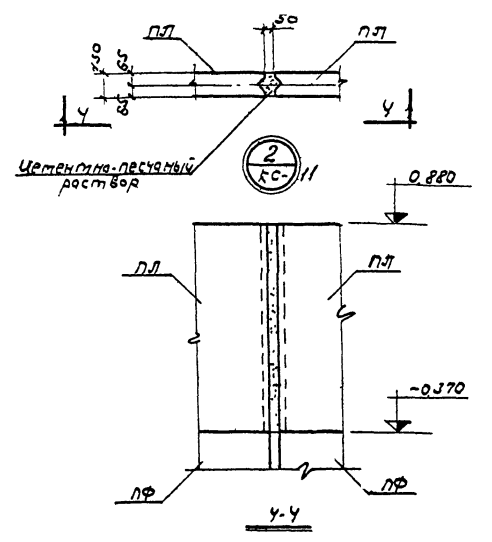
МУ1



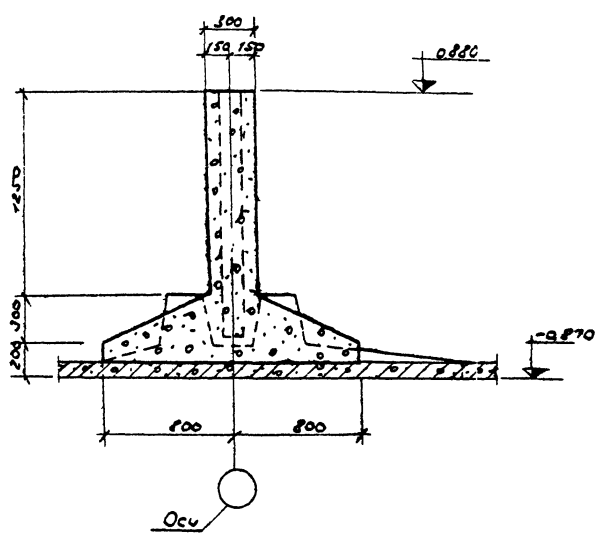
МУ2



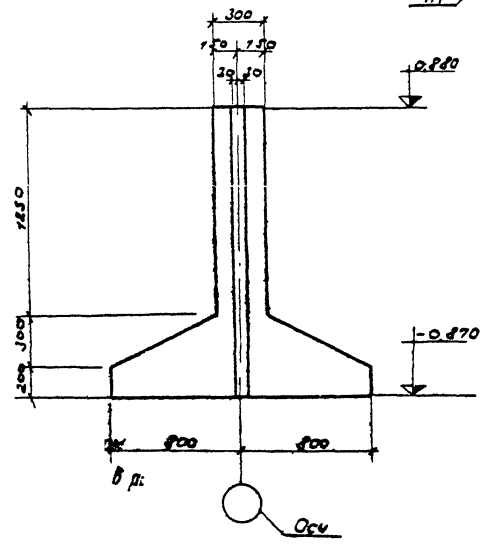
МУ3



1-1



2-2



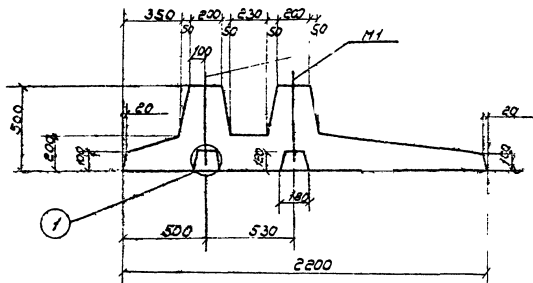
3-3

Примечания

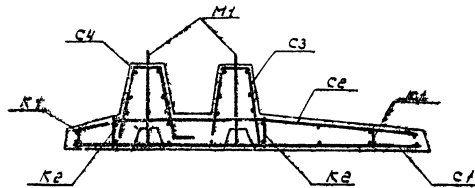
1. Монолитные участки МУ1-МУ3 смонтированы в черт. КС-11
2. Рекомендации по заделке стыков между сборными железобетонными элементами см. пояснительную записку.

г. МОСКВА 1973 г. 1/02/85

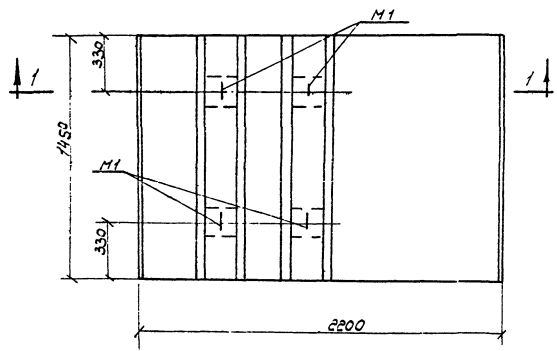
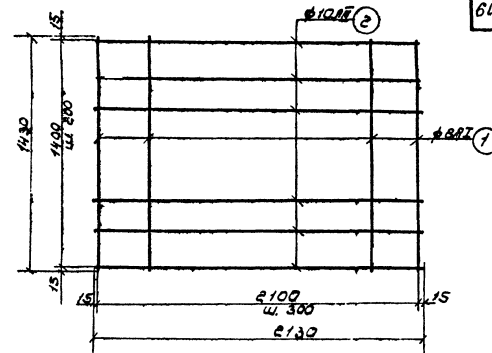
1973	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТ ЕМКОСТЬЮ 100 м ³ /сут. ИЛОВЫЕ ПЛОЩАДКИ	Монолитные участки стен, МУ1-МУ3, Монтажные узлы.	Типовой проект 902-2-223	Альбом I	Лист КС-13
------	---	--	-----------------------------	-------------	---------------



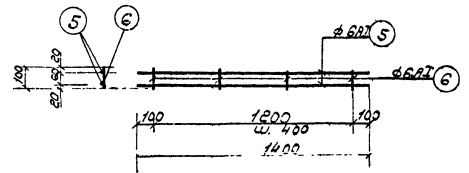
1-1
(опалубка)



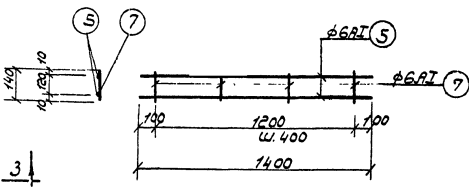
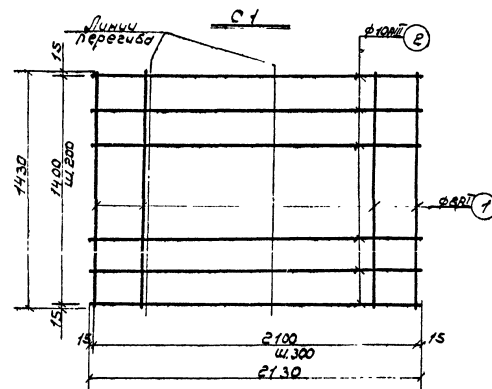
1-1
(Армирование)



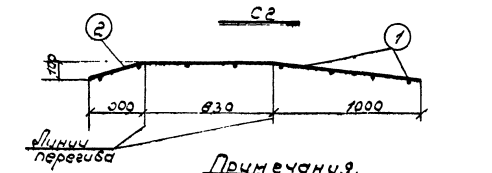
ПФ 1/2-1



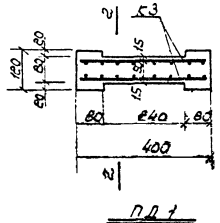
К1



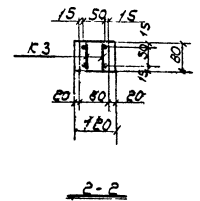
К2



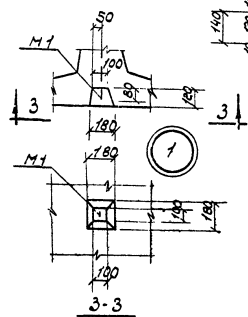
Примечания



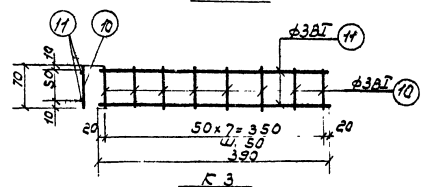
ПД1



2-2



3-3

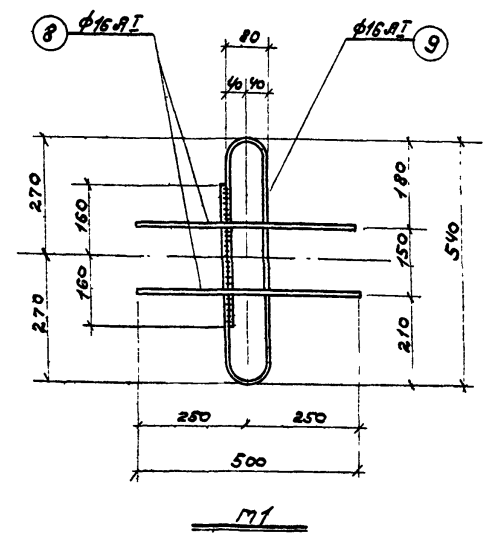
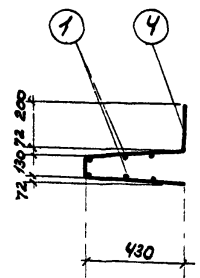
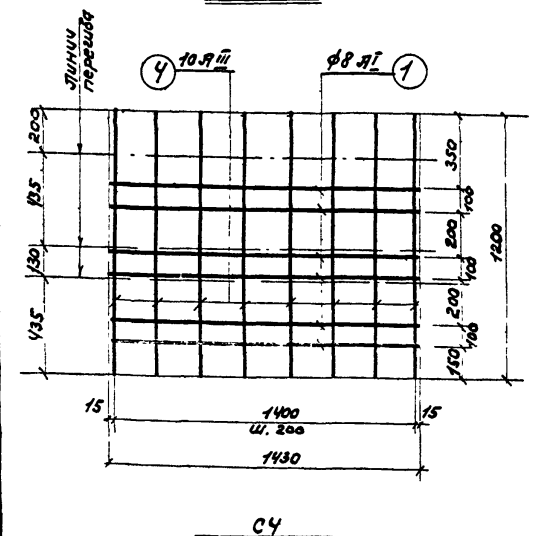
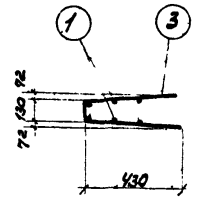
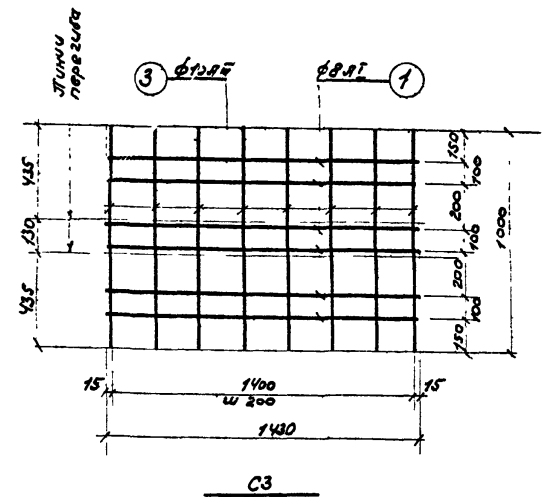


К3

1. Фундаментные плиты ПФ/2-1 бетонятся в опалубке плит ПФ1-1. Указания по изготовлению плит ПФ/2-1 см. серия 3.400-3.
2. Защитный слой бетона для арматуры плит ПФ/2-1-30мм, ПД1-15мм.
3. Спецификацию и выборку арматуры и материалов см. черт.ж. КС-15
4. Примечания об изготовлении сеток и каркасов см. черт. КС-15

1973	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СЛЮННЫХ ВОД С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 м³/сут.	Сборные железобетонные элементы днища ПФ/2-1, ПД1. Опалубка. Армирование	Типовой проект	Альбом	Лист
	ИЛОВЫЕ ПЛОЩАДКИ.		902-2-223	I	КС-14

Компьютеризация проектирования



Спецификация элементов											Выборка арматуры на элемент			
Наимен. элемента	Марка и класс итер-ва	Закус	Класс			Длина, мм	Кол-во позиций		Общая длина, м	Выборка арматуры				
			А-I	А-II	А-III		№ по осн.	№ по элем.		Диаметр, мм	Класс	Общая длина, м	Вес, кг	
C1 шт.1	Ст. чертеж КС-14		1	8	A-I	1430	8	8	11.40	Арматура				
			2	10	A-III	2130	8	8	17.00	6	A-I	13.10	2.90	
C2 шт.1	Ст. чертеж КС-14		1	8	A-I	1430	8	8	11.40	8	A-I	40.00	15.80	
			2	10	A-III	2130	8	8	17.00	Итого			52.80	
C3 шт.1	Ст. чертеж		1	8	A-I	1430	6	6	8.60	Закладные детали				
			3	10	A-III	1000	8	8	8.00	16	A-I	10.30	16.30	
											Итого		16.30	
C4 шт.1	Ст. чертеж		1	8	A-I	1430	6	6	8.60					
			4	10	A-III	1200	8	8	9.60					
K1 шт.2	Ст. чертеж КС-14		5	6	A-I	1400	2	4	5.60					
			6	6	A-I	100	4	8	0.80					
K2 шт.2	Ст. чертеж КС-14		5	6	A-I	1400	2	4	5.60					
			7	6	A-I	140	4	8	1.10					
Закладная деталь М1 шт.4	Ст. чертеж		8	16	A-I	500	2	8	4.00					
			9	16	A-I	1580	1	4	6.30					
											Итого		0.20	
ПД1 K3 шт.2	Ст. чертеж КС-14		10	3	B-I	380	2	4	1.60	3	B-I	2.70	0.20	
			11	3	B-I	70	8	16	1.10	Итого			0.20	

Выборка материалов					
Марка элемента	Марка бетона	Класс арматуры В1м ³ бетона	На элемент		
			бетон м ³	арматура кг	закладные детали, кг
пф 1/2-1	200	66 Б	0.76	52.50	16.30
ПД1	200	66 Б	0.003	0.20	—

Примечания
 1 Каркасы и сетки изготавливаются контактной точечной сваркой.
 2 Сетки C3 и C4 разрешается гнуть после сварки.

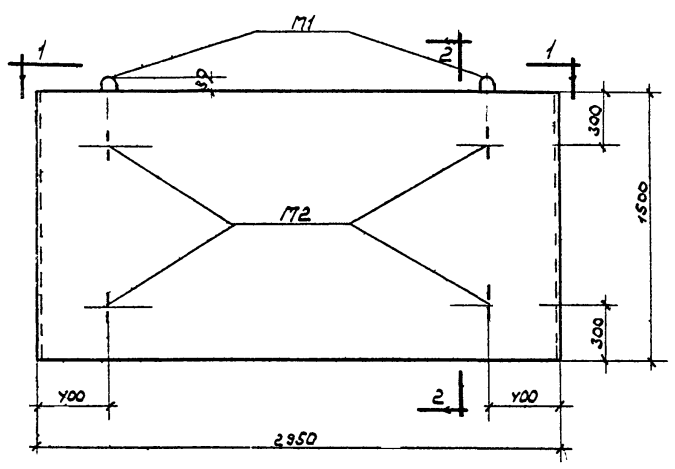
Выборка арматуры							
Класс	A-I				A-II	B-I	Общий вес, кг
	6	8	16	Итого	10	3	
Диаметр или профиль	6	8	16	Итого	10	3	
Вес, кг	2.90	15.80	16.30	35.00	31.80	0.20	67.00

МОСКВА 1973

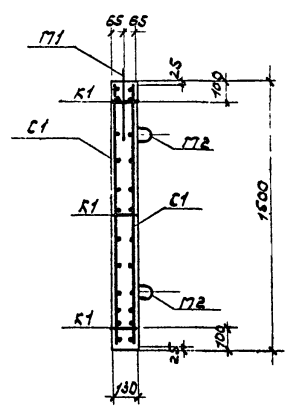
1973 СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТ ЕМКОСТЬЮ 100 м³/сут. ИЛОВЫЕ ПЛОЩАДКИ

Сборные железобетонные элементы днища пф 1/2-1, ПД1. Спецификация, Выборка.

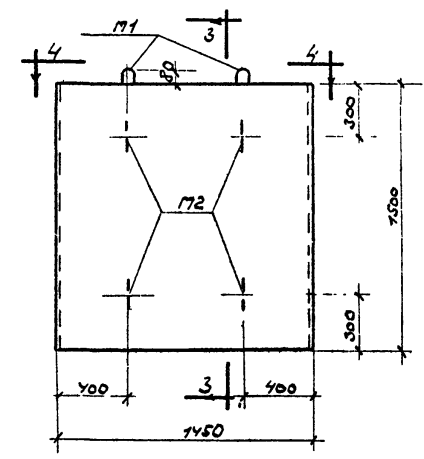
Типовой проект 902-2-223 Альбом I Лист КС-15



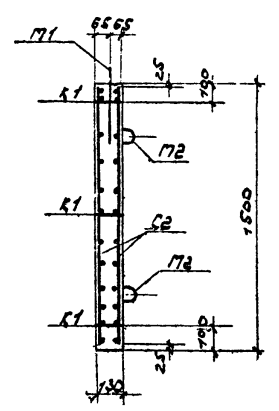
ПЛ1-1^а



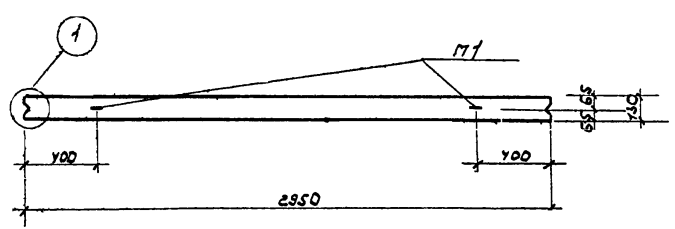
2-2



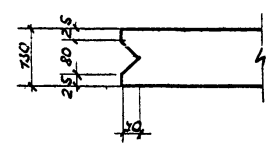
ПЛ1/2-1^б



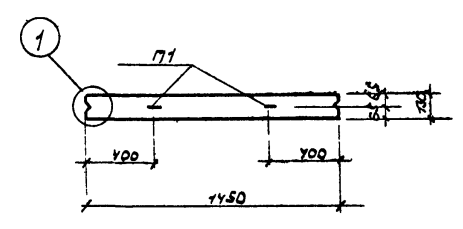
3-3



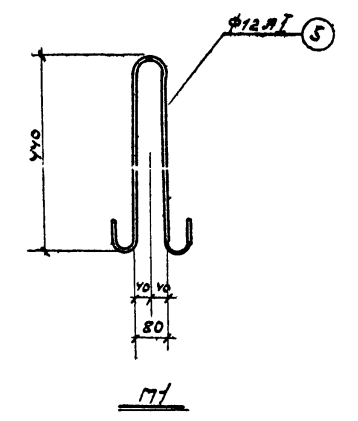
1-1



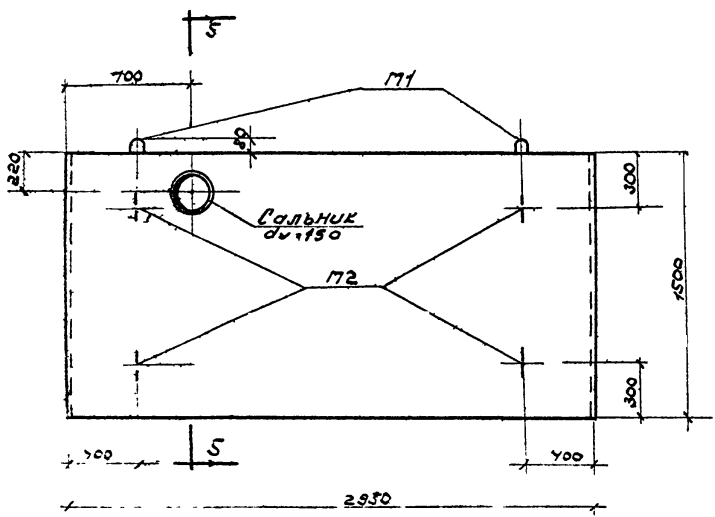
4-4



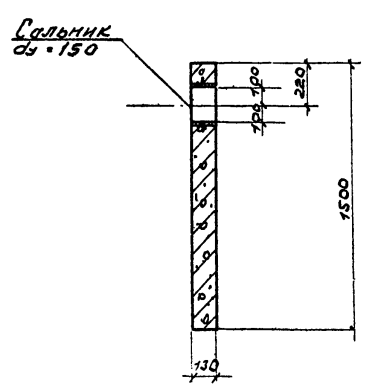
5



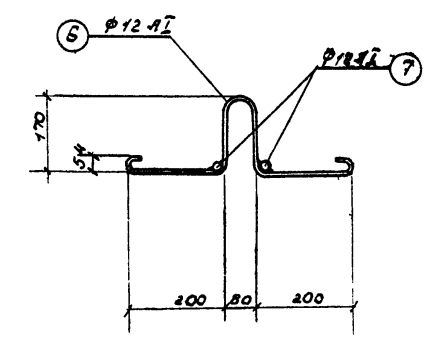
П1



ПЛ1-1^б



5-5



П2

Примечания

1. Лицевые плиты ПЛ1-1^а, ПЛ1-1^б, ПЛ1/2-1^б бетонировать в опалубке плит ПЛ1-1. Указаны по изготовлению плит см серию 3400-3.
2. Защитный слой бетона для арматуры лицевых плит ПЛ1-1^а, ПЛ1-1^б, ПЛ1/2-1^б - 25мм
3. Спецификацию и выборку материалов см черт. КС-17
4. Примечания об изготовлении сеток из арматуры см черт. КС-17

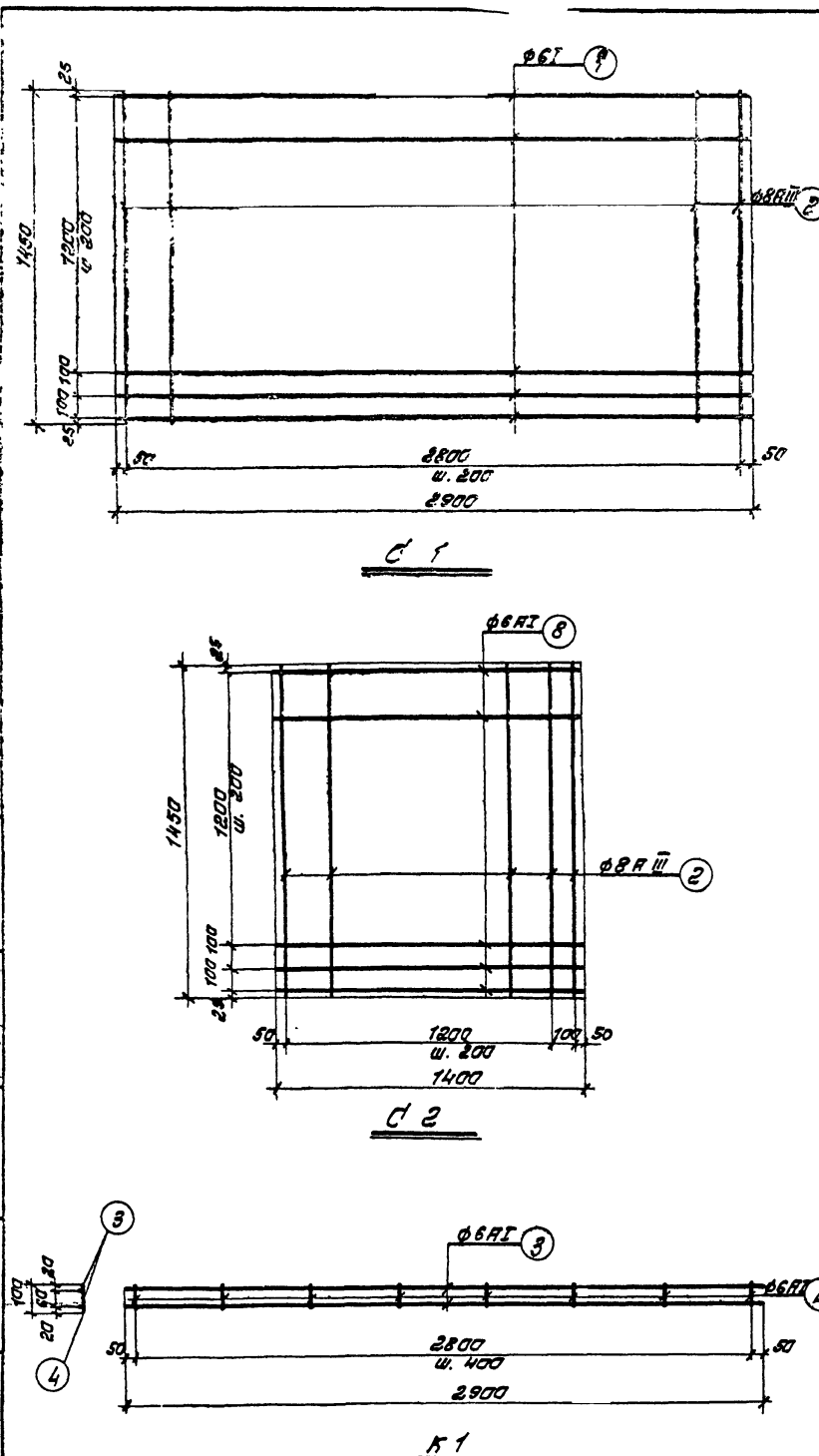
1973

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД
С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ПРОИЗВОДИТ ЕЛЬНОСТЬЮ 100 м³/сут.
ИЛОВЫЕ ПЛОЩАДКИ

Сборные железобетонные элементы стен
ПЛ1-1^а ПЛ1-1^б ПЛ1/2-1^б
Опалубка арматурованче

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2 223

АЛБЕОМ
I
Лист
КС-16



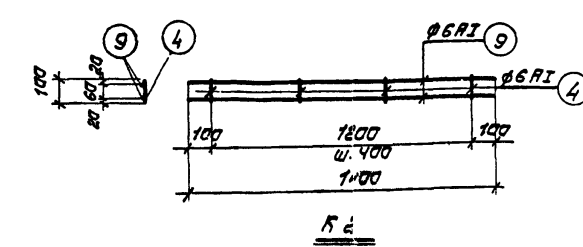
Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент								
Наим. элемент	Марка и к-во изгибаемых и клевет	Эскиз	Позиция	Диаметр	Длина	Кол-во	Объем	Марка	Вес	Класс	Марка	Вес	Класс					
														№	мм	шт.	м³	кг
Пл 1-1а	С1 шт. 2	См. чертёж	1	6	AI	2900	2	18	52,20	Арматура	6	AI	72,00	16,00				
			2	8	AII	1450	16	50	43,50						8	AII	43,50	17,20
	К1 шт. 3	См. чертёж	3	6	AI	2900	2	6	17,40	Итого:	33,20	4	6	AI	100	8	24	2,40
			4	6	AI	100	8	24	2,40									
Пл 1/2-1а	Закладные детали шт. 2	См. чертёж КС-16	5	12	AI	1150	1	2	2,30	Закладные дет.	12	AI	6,60	5,90				
			6	12	AI	580	1	4	2,30						Итого:	5,90		
	Закладные детали шт. 4	См. чертёж КС-16	7	12	AI	500	1	4	2,00	Итого:	5,90							
			7	12	AI	500	1	4	2,00									
Пл 1/2-1а	С2 шт. 2	См. чертёж	2	8	AII	1450	8	16	23,20	Арматура	6	AI	34,80	7,70				
			8	6	AI	1400	9	18	25,20						8	AII	23,20	9,20
	К2 шт. 3	См. чертёж	4	6	AI	100	4	12	1,20	Итого:	16,90							
			9	6	AI	1400	2	6	8,40									
Пл 1/2-1а	Закладные детали шт. 2	См. чертёж КС-16	5	12	AI	1150	1	2	2,30	Закладные дет.	12	AI	6,60	5,90				
			6	12	AI	580	1	4	2,30						Итого:	5,90		
	Закладные детали шт. 4	См. чертёж КС-16	7	12	AI	500	1	4	2,00	Итого:	5,90							
			7	12	AI	500	1	4	2,00									

Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент				
Наим. элемент	Марка и к-во изгибаемых и клевет	Эскиз	Позиция	Диаметр	Длина	Кол-во	Объем	Марка	Вес	Класс	Марка	Вес	Класс	
														№
Пл 1-1б	С1 шт. 2	См. чертёж	1	6	AI	2900	2	18	52,20	Арматура	6	AI	72,00	16,00
			2	8	AII	1450	16	50	43,50					
	К1 шт. 3	См. чертёж	3	6	AI	2900	2	6	17,40	Итого:	33,20			
			4	6	AI	100	8	24	2,40					
Пл 1-1б	Закладные детали шт. 2	См. чертёж КС-16	5	12	AI	1150	1	2	2,30	Закладные дет.	12	AI	6,60	5,90
			6	12	AI	580	1	4	2,30					
	Закладные детали шт. 4	См. чертёж КС-16	7	12	AI	500	1	4	2,00	Итого:	5,90			
			7	12	AI	500	1	4	2,00					
Сальник	Ду=150; С=200													

Выборка материалов						
Наименование элемента	Марка бетона	Кг арматуры в 1м³ бетона	на элемент			
			Бетон м³	Арматура кг	Закл. дет. кг	Сальники кг
Пл 1-1а	200	55,6	0,60	33,20	5,90	—
Пл 1/2-1а	"	56,4	0,90	16,90	5,90	—
Пл 1-1б	"	55,6	0,60	33,20	5,90	11,80

Примечание:

1. Каркасы и сетки изготавливаются контактной точечной сваркой.



Выборка сборных железобетонных элементов					
Наим. элемент	Марка бетона	Кол-во штук	Вес элем. т.	Стандарт	Примечание
Унифицированные элементы					
Плиты днища	пф 1-1	7	3.30	Серия 3.400-3 Вып. 1	
Неунифицированные элементы					
Плиты днища	пф 1/2-1	7	1.90	Серия 3.400-3 Вып. 1	кс-14,13
	пд-1	72	0.01		кс-14,15
Плиты лцевые	пд-1-1 а	5	1.50	Серия 3.400-3 Вып. 1	кс-16,17
	пд-1-1 б	2	1.50		кс-16,17
	пд 1/2 1 а	7	0.75		

Выборка сольников				
Сольники	Кол. во, штук	Вес сольника кг	Стандарт лист проекта	Примеч.
Дх = 150, б = 200	2	н.в	Серия 3.901-5	

Выборка бетона			
Наименование	Марка бетона	Бетон, м ³	Примечание
Монолитные участки днища	200	6,0	

Выборка арматуры сборных железобетонных элементов												
Наименование элемента	Марка бетона	Бетон, м ³	А р м а т у р а									Всего
			А - I				В - I	А - II				
			6	8	12	16	Утого	3	8	10	Утого	
Плиты днища	200	5.60	20.3	10.5	—	14.1	244.9	14.4	—	255.0	255.0	576.3
Плиты лцевые	200	6.30	166.0	—	82.7	—	248.7	—	184.8	—	184.8	433.5
Всего		11.90	186.3	110.5	82.7	14.1	493.6	14.4	184.8	255.0	439.8	947.8

Лист выборки стали									
№ п/п	Сталь	Диаметр или профиль	Номер ГОСТ'a	Вес, кг	№ п/п	Сталь	Диаметр или профиль	Номер ГОСТ'a	Вес, кг
1	А - I	6	5781-61 *	186.3	5	А - III	8	5781-61 *	184.8
2		8		110.5	6		10		255.0
3		12		82.7	7	В - I	3	6727-53	14.4
4		16		114.1					
Всего									947.8

Г. МУЛКА

1973 СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД с установками заводского изготовления производительностью 100 м³/сутки. И-03516 ПЛОЩАДКИ.

В Ы Б О Р К И.

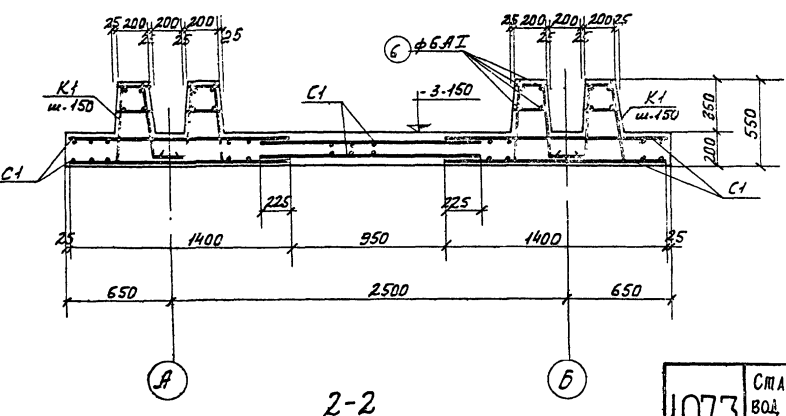
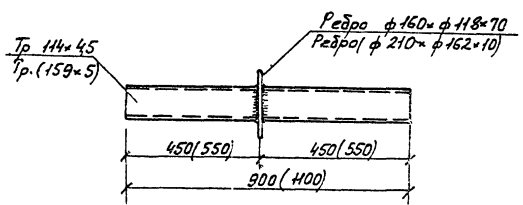
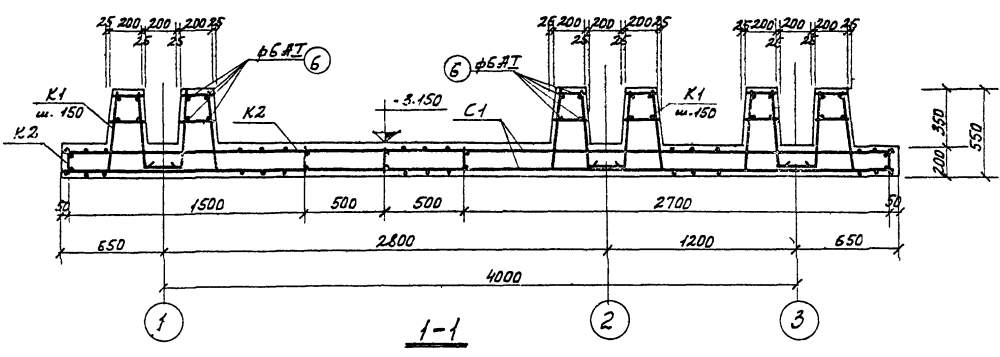
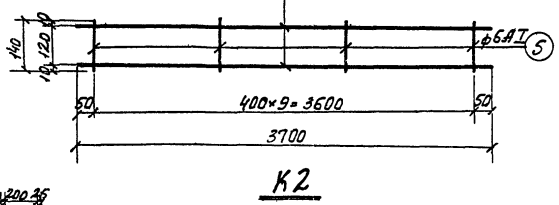
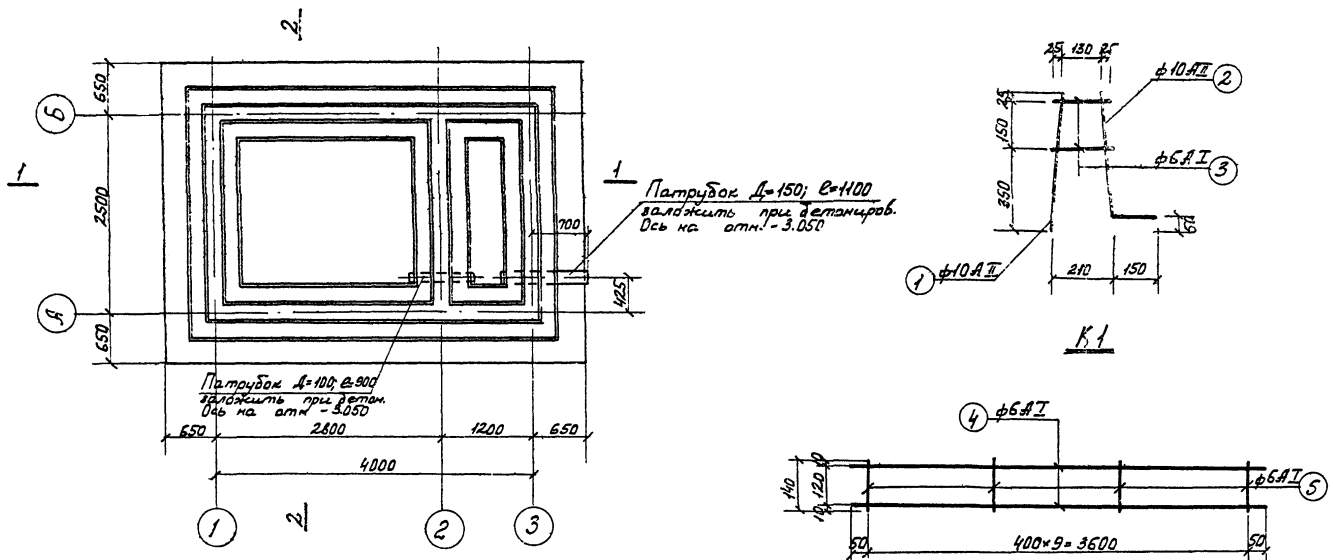
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ АЛЬБОМ КС-18
902-2-223

Спецификация арматуры на элемент.										Выборка арматуры на элемент.			
Наименование элемента	Марка и № во вальцовый	Эквив.	Кол-во позиций	Положение в сетке	Диаметр арматуры	Кол-во в позиции	На м	Общая длина	Длина вальцовки	Класс арматуры	Общая длина	Вес	
													Кл. кт.
Днище	К1 (шт. 216)	См. чертеж	1	10	АI	530	1	218	115.50	6	АI	239.0	53.0
			2	10	АI	640	1	218	139.50	10	АI	255.0	157.5
			3	6	АI	180	2	436	78.40	Итого:			210.5
Днище	К2 (шт. 5)	См. чертеж	4	6	АI	3700	2	10	37.00				
			5	6	АI	140	10	50	7.00				
Днище	Стержень	Общая длина	6	6	АI	-	-	-	116.6				

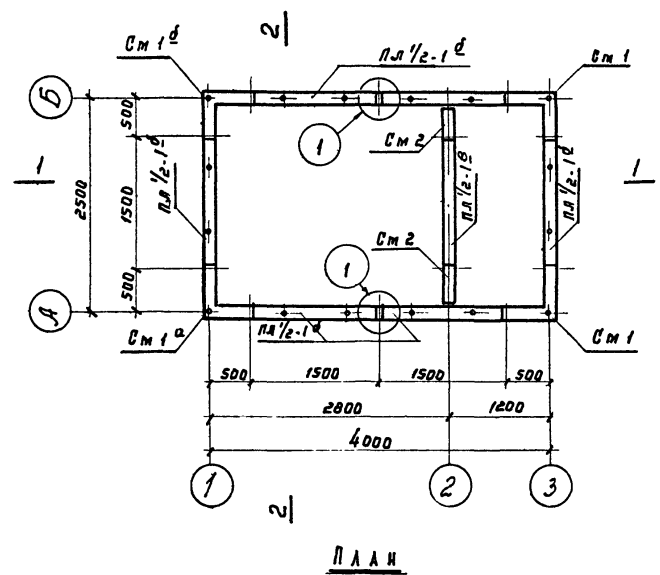
Выборка патрубков			
Диаметр патрубка	Кол-во	Вес кл	Серия или лист проекта
Патрубок рёбристый Д=100; В=900	1	11.0	3.901-6 КС-19
Патрубок рёбристый Д=150; В=1100	1	17.0	КС-19

Выборка материалов					
Наименование элемента	Марка бетона	кг арматуры в 1м³ бетона	На элемент		
			Деталь м³	Арматура кг	Зал.ладн. детали, кг
Днище	200	54,5	6,5	352,3	-

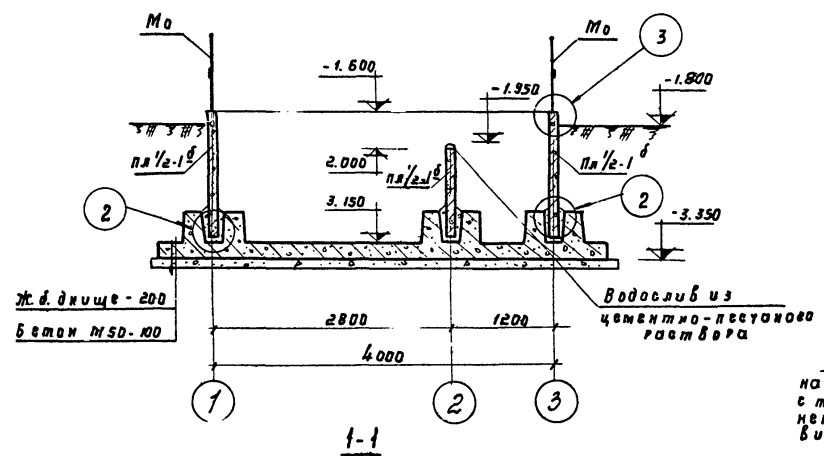
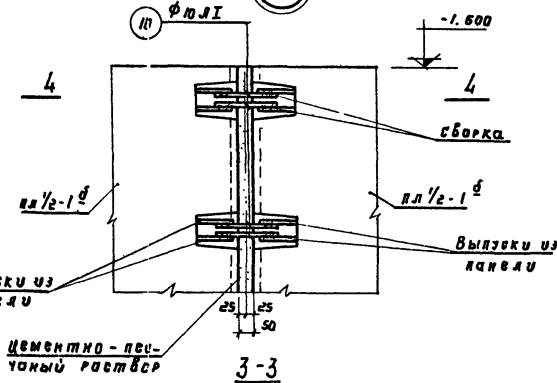
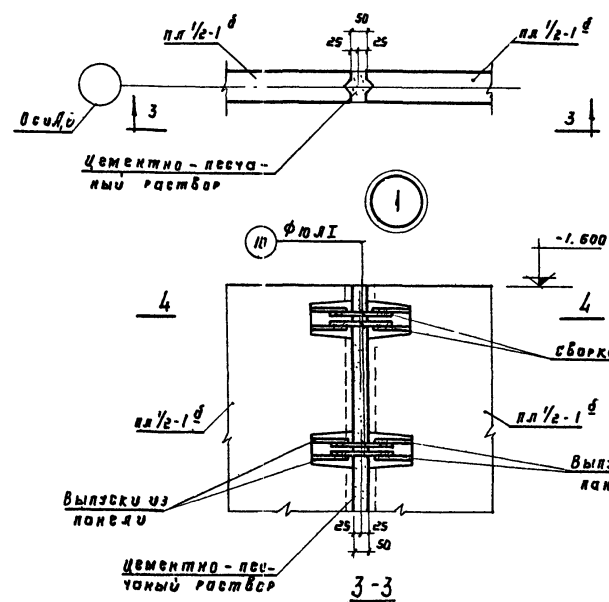
- Примечания:**
- Защитный слой бетона для верхней арматуры - 25мм; для нижней арматуры - 35мм
 - Под днищем устраивается бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона марки 50
 - Размеры сеток даны по осям крайних стержней.
 - Сетки С1 - сварные по ГОСТу 8478-66 марки 100/100/5/5, учтены в выборке материалов на данном листе и общей выборке арматуры на листе КС-25
 - Размеры в скобках даны для патрубка Ду=150.
 - Патрубки окрасить антикоррозийным составом (см. пояснительную записку)



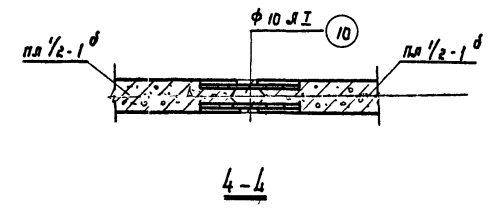
МХКХ РСФЕР г. Москва
Ин. проект
Лит. проект
Арх. проект
Копировать
Экз.
Еррерава



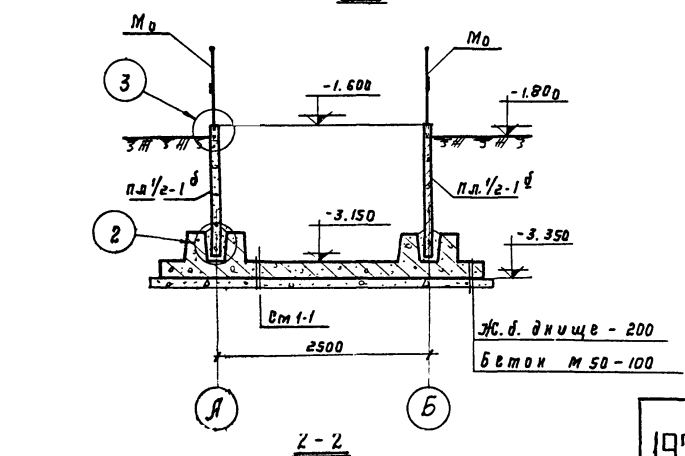
П Л А Н



1-1



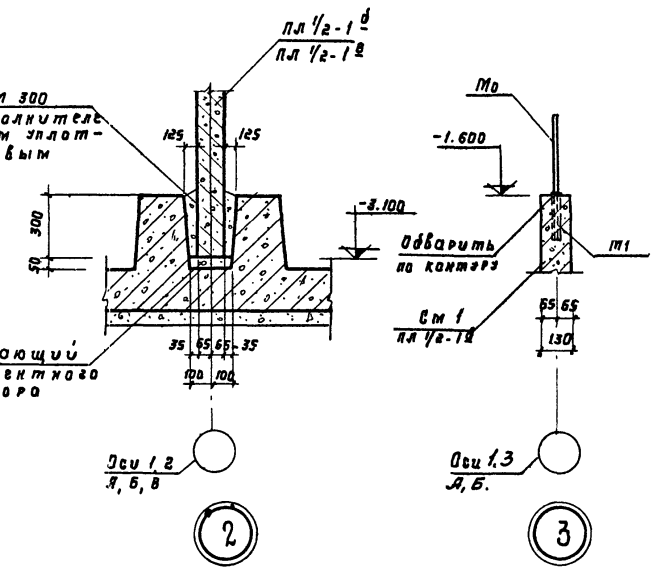
4-4



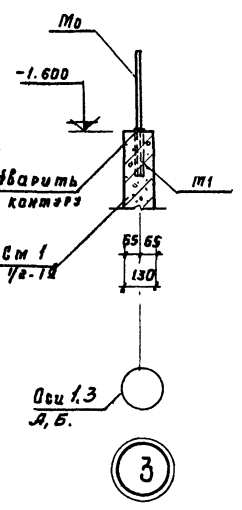
2-2

Бетон т 300
на мелком заполнителе
с тщательным уплот-
нением нажевым
вибратором

Вываливающий
слой цементного
раствора



2



3

Выборка сборных железобетонных элементов

Наим. элем.	Марка элемента	Кол. во штук	Вес элем. т	Стандарт или лист проекта
Панели стеновые	пл 1/2-1 ^б	6	0.71	КС-23,24
	пл 1/2-1 ^в	1	0.52	КС-23,24

Выборка монолитных участков

Наименов. эл-та	Кол. во штук	Стандарт или лист пр-та	Примечание
См 1	2	КС-21,22	
См 1 ^а	1	"	
См 1 ^б	1	"	
См 2	2	"	

Выборка монтажных узлов

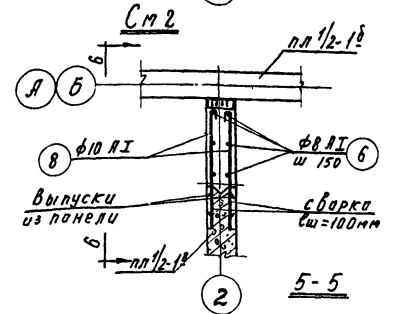
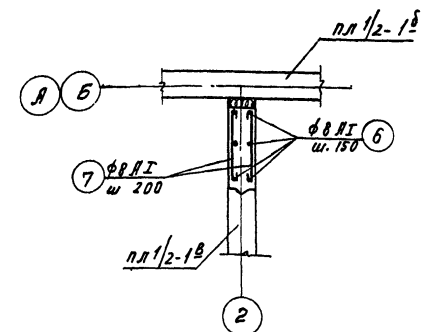
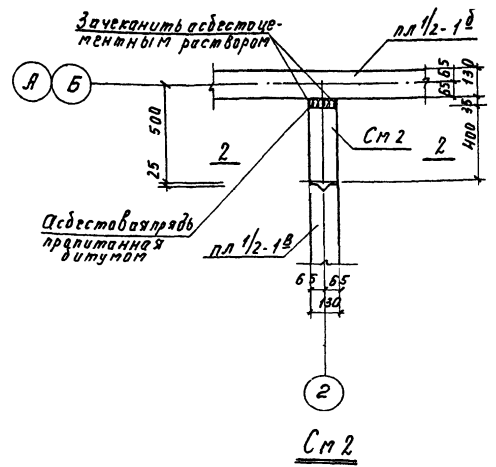
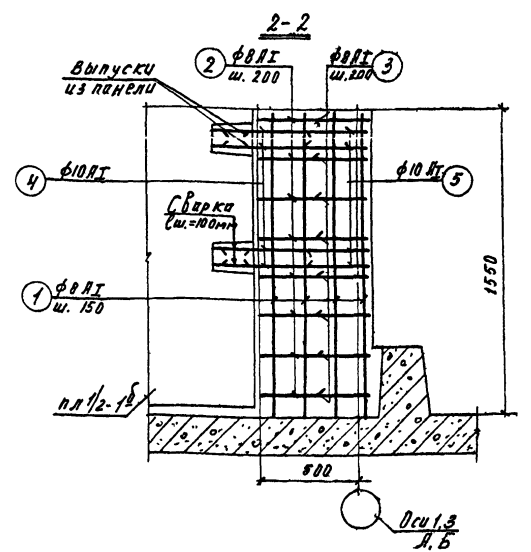
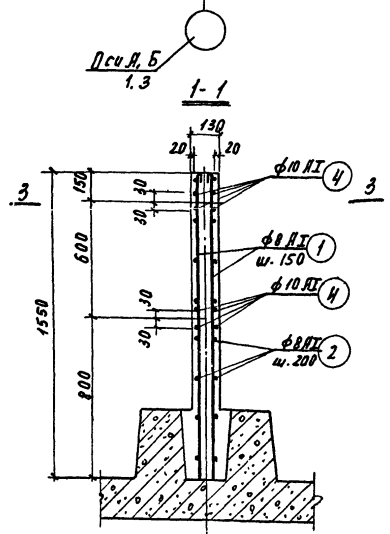
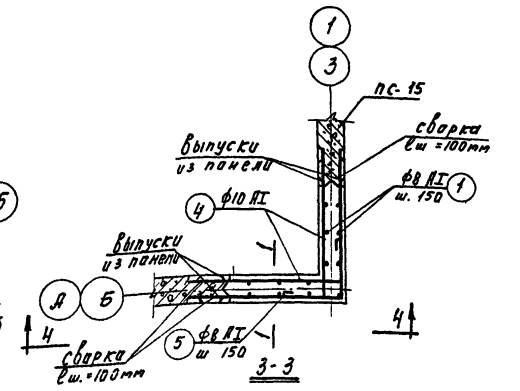
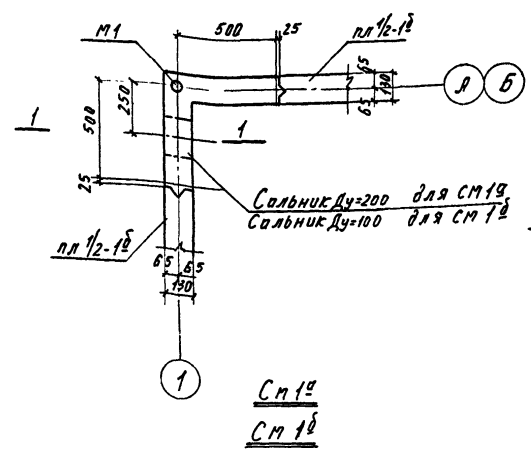
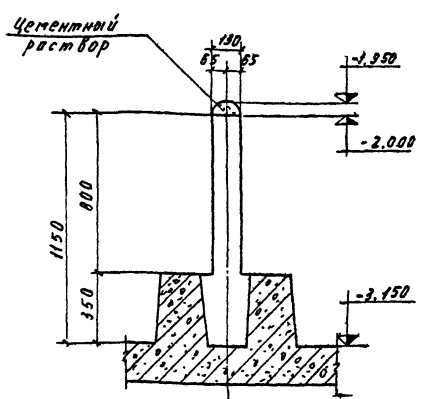
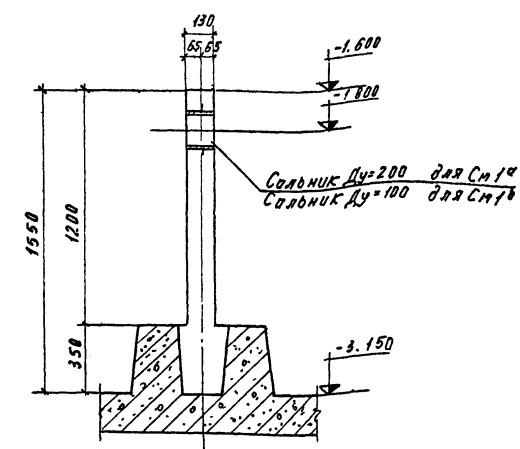
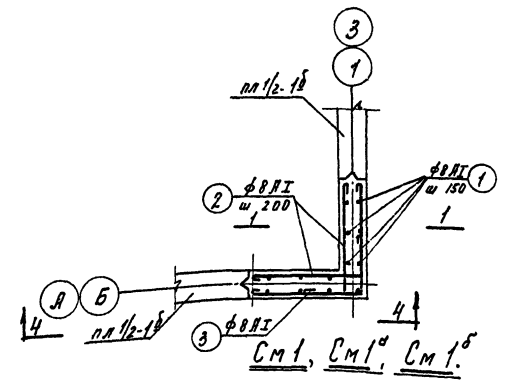
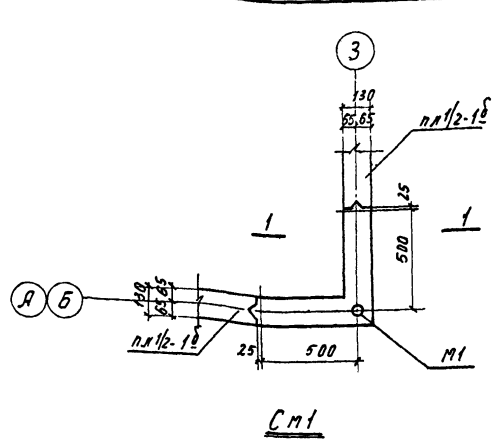
Наименов. узла	Кол. во штук	Стандарт или лист пр-та	Примечание
Узел 1	2	КС-20	

Примечания

1. Ограждение М0 на плане условно не показано.
2. Залезка стыков между панелями осуществляется в соответствии с Рекомендациями по заполнению цементно-песчаным раствором стыков монолитного типа в сборных железобетонных водосодержащих емкостях (ЦНИИ промышленных 1967г) и серии 3.900-2, Вып. 1
3. Монолитные участки стенок и стыки между панелями торкретизируются поперечным 2^м слоем торкрета общей толщиной 20 мм с последующей затиркой по слою - 5 мм
4. Сборка поз. 10 с выступками панели производится внахлестку односторонними фланговыми швами длиной не менее 100 мм.
5. Все сварные швы $n \cdot 6$ мм сварки производить электродами Э 42 А.
6. Спецификацию на узел 1 см. лист КС-22

г. МУЛКБА с.п. арца. строит. 2000. Которов В. Кудряшова

г. Москва
Коллежал
Минска



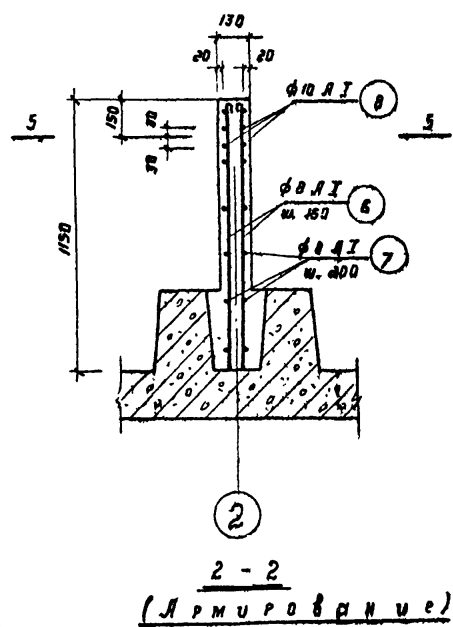
Армирование

Примечания:

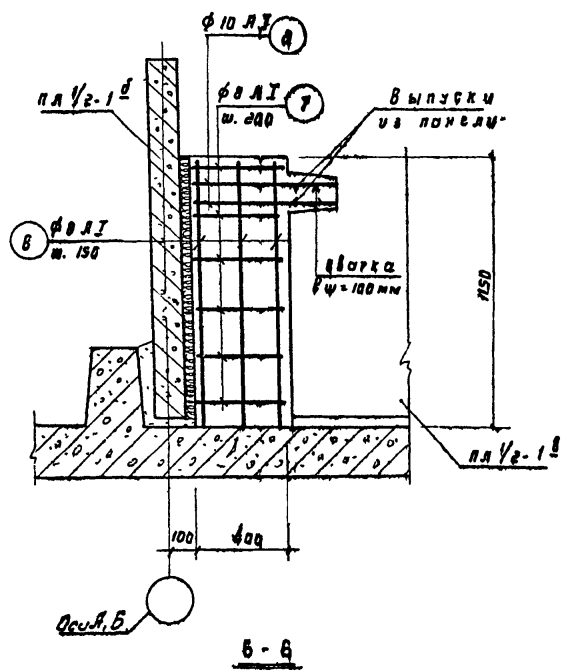
1. Защитный слой бетона принят - 20 мм.
2. Арматуру поз. 4 и 8 прибить к выпускам из панелей бнажестку односторонними фланговыми швами длиной не менее 100 мм.
3. Сварные швы $h = 4$ мм, сварку производить электродами Э42Л.
4. Спецификацию и выдартку на монолитные участки Ст 1, Ст 1^д, Ст 1^с, Ст 2 с черт. КС-22 (армирование).
5. Сечение 2-2 и 6-6 см. черт. КС-22 ; Сечение 5-5 смесено с черт. КС-22.

1973	Станция биологической очистки сточных вод с участка Новками за водского изготовления производит ельностью 100 м ³ /сут. Контактный резервуар.	Стены. Монолитные участки Ст 1, Ст 1^д, Ст 1^с, Ст 2. Опалубка. Армирование	Типовой проект	Альбом I	Лист КС-21
------	--	---	----------------	----------	------------

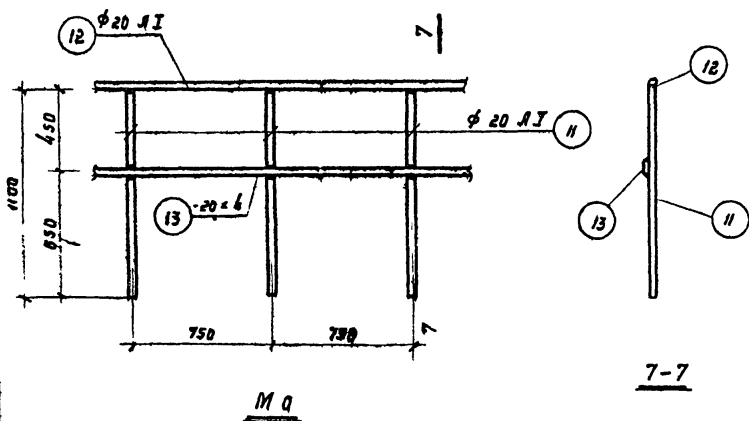
902-2-223



2-2
(Армированный)



6-6



7-7

Спецификация арматуры на один элемент											Выборка арматуры на один элемент					
Наимен. элем.	Марка и к.бо, условн.	Эскиз	мм	Диаметр в мм	Класс арматуры	Длина мм	Кол-во по длине	Кол-во по ширине	Общая длина м	Диаметр или класс арм.	Общая длина м	Вес, кг	Выборка арматуры на один элемент			
													Диаметр или класс арм.	Общая длина м	Вес, кг	
См 1	Отдельные стержни	1540	1	8	A.I.	1530	-	13	20.70	8 A.I.	43.80	17.3				
		540	2	8	A.I.	1030	-	16	17.50	10 A.I.	12.90	8.0				
		300	3	8	A.I.	700	-	8	5.60		Итого	25.3				
		700	4	10	A.I.	1200	-	8	9.60	Закладные детали						
		350	5	10	A.I.	830	-	4	3.30	Закладные детали						
	Зак. дет. м/шт.	Зак. тр. φ 1"	9	-	-	200	1	1	0.20		Итого	0.6				
См 1а	Отдельные стержни	см. выше	1	8	A.I.	1530	-	13	20.70	8 A.I.	43.80	17.3				
			2	8	A.I.	1030	-	16	17.50	10 A.I.	12.90	8.0				
			3	8	A.I.	700	-	8	5.60		Итого	25.3				
			4	10	A.I.	1200	-	8	9.60	Вальник Δγ=200	0.20	15.7				
			5	10	A.I.	830	-	4	3.30		Итого	15.7				
	Зак. дет. м/шт.	Зак. тр. φ 1"	9	-	-	200	1	1	0.20	Закладные детали						
		Δγ = 200; Δz = 200							200	1	0.20	0.6				
		3.901-5									Итого	0.6				
См 1б	Отдельные стержни	см. выше	1	8	A.I.	1530	-	13	20.70	8 A.I.	43.80	17.3				
			2	8	A.I.	1030	-	16	17.50	10 A.I.	12.90	8.0				
			3	8	A.I.	700	-	8	5.60		Итого	25.3				
			4	10	A.I.	1200	-	8	9.60	Вальник Δγ=100	0.20	6.2				
			5	10	A.I.	830	-	4	3.30		Итого	6.2				
	Зак. дет. м/шт.	Зак. тр. φ 1"	9	-	-	200	1	1	0.20	Закладные детали						
		Δγ = 100; Δz = 200							200	1	0.20	0.6				
		3.901-5									Итого	0.6				
См 2	Отдельные стержни	1140	6	8	A.I.	1130	-	6	7.20	8 A.I.	13.20	5.2				
		400	7	8	A.I.	500	-	12	6.00	10 A.I.	2.50	1.6				
		550	8	10	A.I.	620	-	4	2.50		Итого	6.8				
Узлы	Отдельные стержни	400	10	10	A.I.	400	-	4	3.20	10 A.I.	3.20	2.0				
											Итого	2.0				

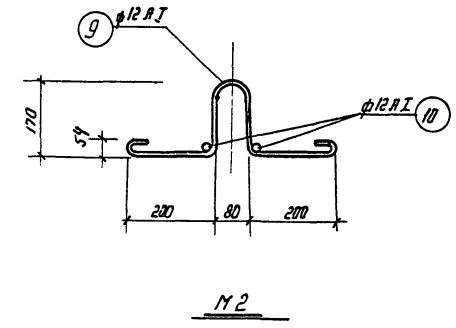
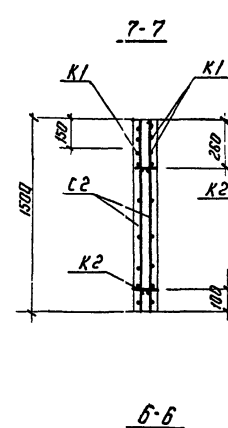
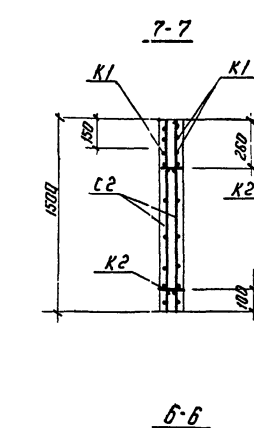
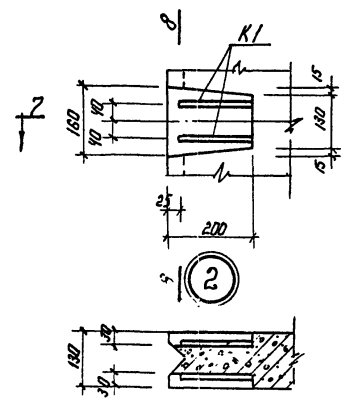
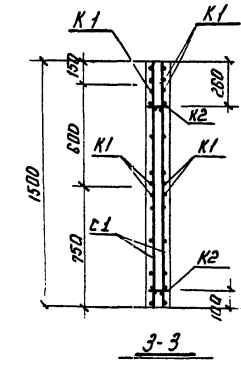
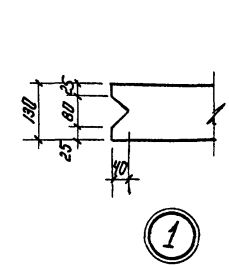
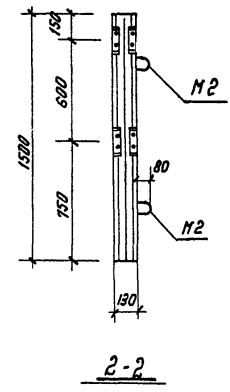
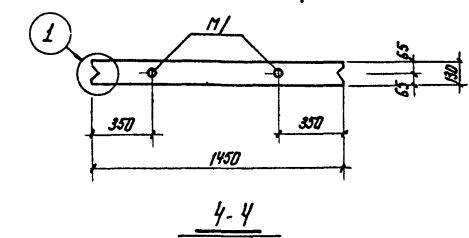
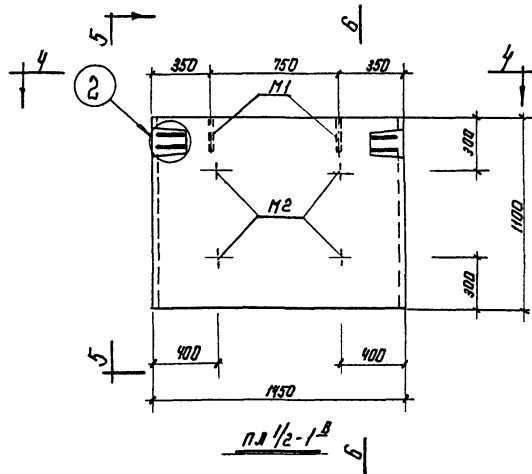
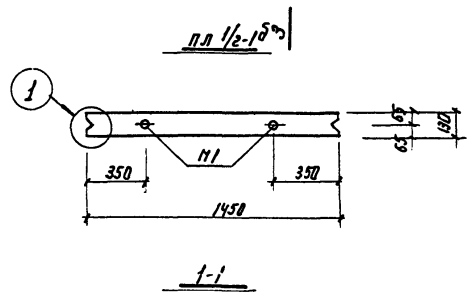
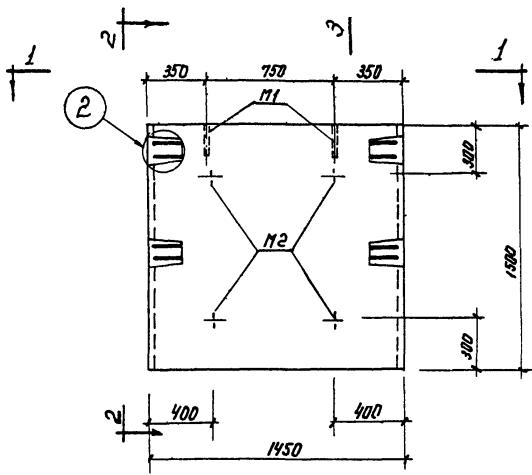
Спецификация стали на одно изделие						Выборка стали на одно изделие					
Наимен. изделия	Марка стали	Диаметр мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Диаметр или профиль	Общая длина м	Вес кг	Выборка стали на одно изделие		
									Диаметр или профиль	Общая длина м	Вес кг
Освещенные	Мо	11	φ 20 A.I.	1100	16	17.6	φ 20 A.I.	30.60	75.6		
		12	φ 20 A.I.	-	-	13.0	-20x4	13.00	8.2		
		13	-20x4	-	-	13.0		Итого	83.8		

Выборка материалов						
Наименование элемента	Марка бетона	кг арм. в 1 м³ бетона	На элемент			
			Бетон м³	Арм. кг	Закл. дет. кг	Вальники кг
См 1	200	105.3	0.24	25.3	0.6	-
См 1а	"	"	"	"	"	15.7
См 1б	"	"	"	"	"	6.2
См 2	"	97.3	0.07	6.8	-	-

Выборка вальников			
Диаметр вальника	Кол-во штук	Вес кг	Вид или лист проекта
Δγ = 100; Δz = 200	1	6.2	3.901.5 лист ТМ-8
Δγ = 200; Δz = 200	1	15.7	3.901-5 лист ТМ-13

Примечания.

1. Общие примечания см. черт. КС-21.
2. Сечения 2-2 и 6-6 смонтированы с черт. КС-21; сечения 5-5 см. черт. КС-21.

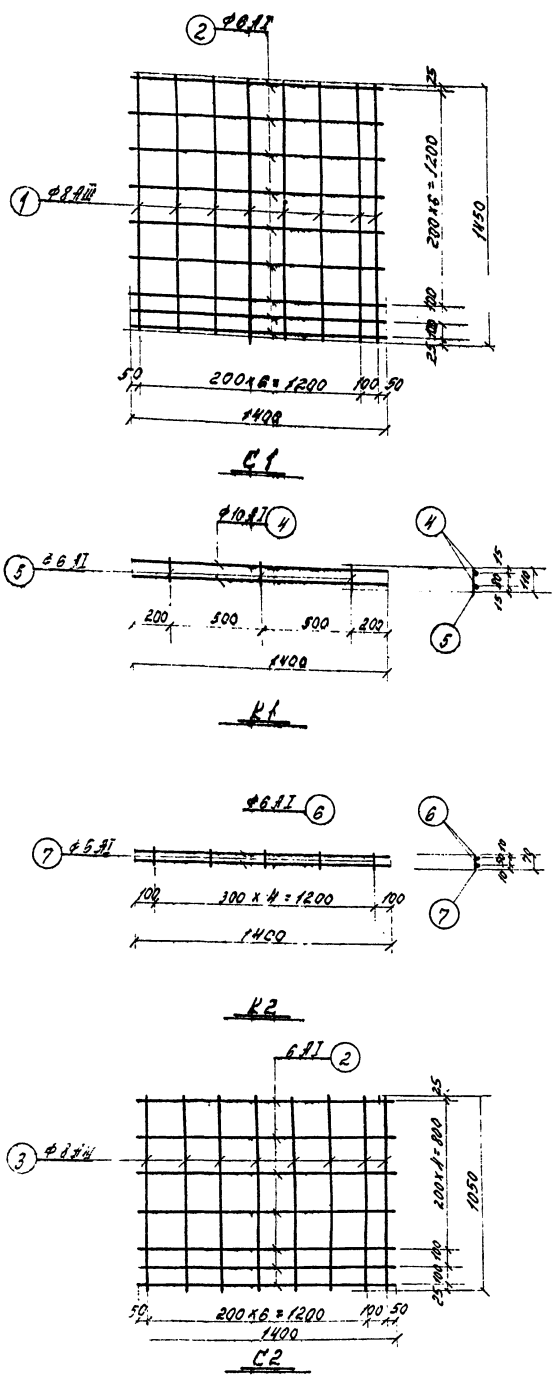


Примечания:

1. Панели ПЛ 1/2 - 1Б и ПЛ 1/2 - 1В бетонируются в опалубке плит ПЛ - 1 - 1, серии 3.400-3 с использованием вкладышей.
2. Защитный слой бетона для арматуры принять - 20 мм.
3. Спецификацию арматуры и выборку материалов см. черт. КС-24
4. Примечание по изготовлению сеток и каркасов см. черт. КС-24.

МЖКХ РСФСР
г. Москва

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м ³ /сутки КОНТАКТНЫЙ РЕЗЕРВУАР.	Сборные железобетонные элементы стен. ПЛ 1/2 - 1Б ПЛ 1/2 - 1В Опалубка. Арматурные.	Типовой проект 902-2-223	Альбом I	Лист КС-23
------	---	---	-----------------------------	-------------	---------------



Наименование элемента		Спецификация арматуры на один элемент										Выборка арматуры на один элем.			
Эскиз	Материал и к-во изделий	Диаметр мм	Длина мм	Кол-во изделий на элемент	Общая длина, мм	Объем бетона, м³	Объем арматуры, м³	Объем бетона, м³	Объем арматуры, м³	Объем бетона, м³	Объем арматуры, м³	Всего, кг	На элемент		
													Бетон, м³	Армат., кг	Закл. дет., кг
C1 шт. 2	См. чертеж	1	8	II	1450	8	16	23.20	Арматура						
		2	6	I	1400	9	18	25.20	6	AI	32.80	7.30			
K1 шт. 4	См. чертеж	4	10	AI	1400	2	8	11.20	10	AI	11.20	6.30			
		5	6	AI	110	3	12	1.30	Итого			23.40			
K2 шт. 2	См. чертеж	6	6	AI	1400	2	4	5.60	Закладные детали						
		7	6	AI	70	5	10	0.70	12	AI	5.40	4.80			
Закладные детали шт. 2	Зак. тр.	8	-	-	200	1	2	0.40	Итого			6.00			
C2 шт. 2	См. чертеж	2	6	I	1400	7	14	13.60	Арматура						
		3	8	II	1050	8	16	16.80	6	I	26.60	5.90			
K1 шт. 2	См. чертеж	4	10	I	1400	2	4	5.60	10	I	5.60	3.50			
		5	6	AI	110	3	6	0.70	Итого			16.10			
K2 шт. 2	См. чертеж	6	6	AI	1400	2	4	5.60	Закладные детали						
		7	6	AI	70	5	10	0.70	12	AI	5.40	4.80			
Закладные детали шт. 2	Зак. тр.	8	-	-	200	1	2	0.40	Итого			6.00			
Закладные детали шт. 4	См. чертеж	9	12	AI	940	1	4	3.80							
		10	12	AI	200	2	8	1.60							

Выборка материалов					
Наименование элемента	Марка бетона	Кл арматуры в м³ бетона	На элемент		
			Бетон, м³	Армат., кг	Закл. дет., кг
П.Л 1/2 - 1 ^д	200	8.3.60	0.28	23.40	6.00
П.Л 1/2 - 1 ^д	"	7.6.70	0.21	16.10	6.00

Примечания:

Каркасы и сетки изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями СНиП II-V.1-62* (п. 12, 35, п. 12, 36).

Выборка сборных железобетонных бетонных элементов

Наим. элем.	Марка элемента	Кол-во, штук	Вес, т	Стандарт или лист проекта	Примечание
Неунифицированные элементы					
Панели стеновые	П.П.1/2-1Б	6	0,71	КС-23	
	П.П.1/2-1В	1	0,52	КС-24	

Выборка арматуры и стали сборных железобетонных элементов

Наименование элемента	Марка бетона	Бетон, м ³	Арматура					Сталь	
			А-I			А-III	Всего	Ст. 3	
			6	10	12	Итого		8	Труба 1"
Панели стеновые	200	1,90	49,7	44,9	33,6	128,2	61,9	190,1	8,4
Всего:		1,90	49,7	44,9	33,6	128,2	61,9	190,1	8,4

Выборка патрубков

Патрубки	Кол-во, штук	Вес, кг	Стандарт или лист проекта	Примеч.
Ду=100; с=900	1	11,0	З.З01-6 КС-19	
Ду=150; с=1100	1	17,0	—	

Выборка арматуры и стали монолитных железобетонных элементов

Наименование элемента	Марка бетона	Бетон, м ³	Арматура						Сталь				
			А-I				А-II	Всего	Ст. 3				
			6	8	10	20	Итого		10	100 (100)/5/2	-20x4	Труба 1"	Итого
Днище	200	6,5	53,0	—	—	—	53,0	157,5	141,8	352,3	—	—	—
Стены	200	1,10	—	79,6	37,6	75,6	192,8	—	—	192,8	8,2	2,4	10,6
Всего		7,6	53,0	79,6	37,6	75,6	245,8	157,5	141,8	545,1	8,2	2,4	10,6

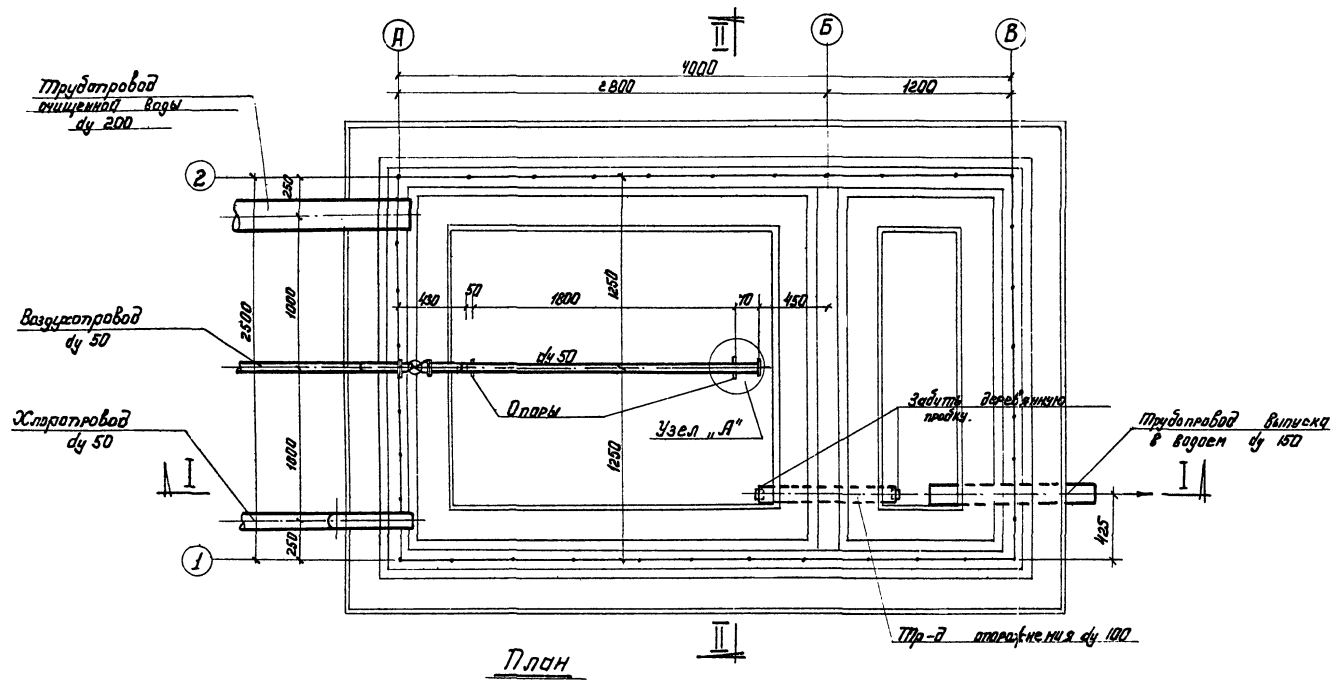
Выборка сальников

Сальники	Кол-во, штук	Вес, кг	Стандарт или лист проекта	Примеч.
Ду=100; с=200	1	6,2	З.З01-5 лист 11-8	
Ду=200; с=200	1	15,7	лист 11-15	

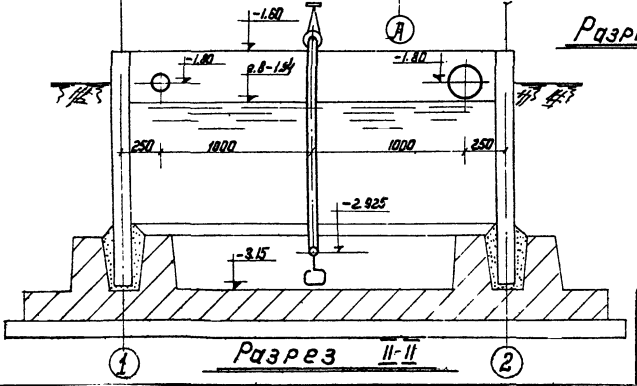
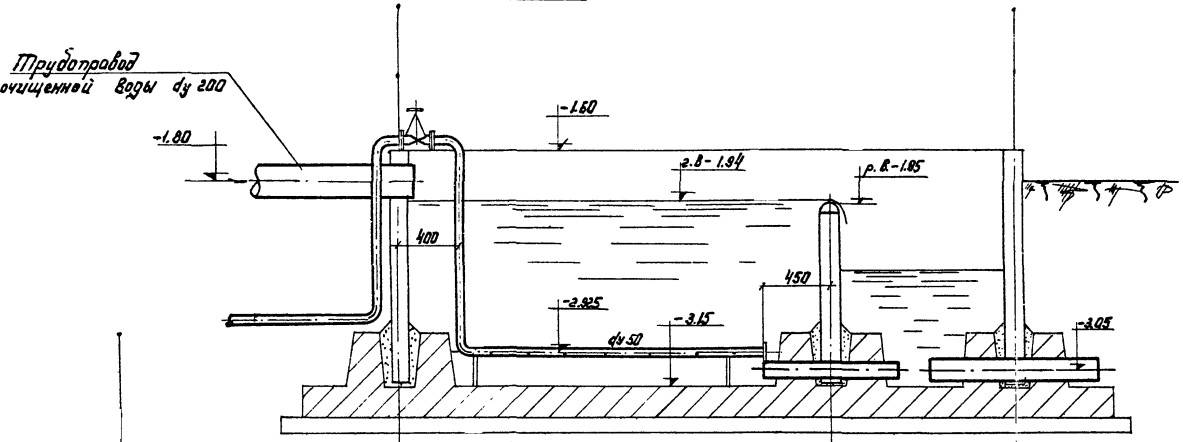
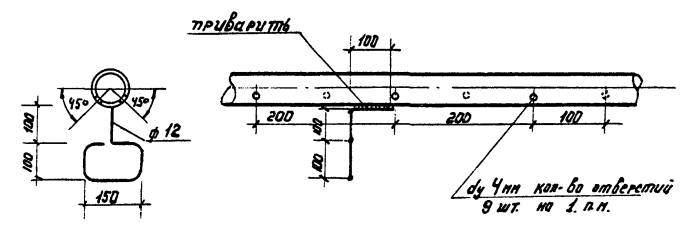
Общая выборка стали

№ п/п	Сталь	Диаметр или профиль	Номер ГОСТа	Вес, кг	№ п/п	Сталь	Диаметр или профиль	Номер ГОСТа	Вес, кг
1	А-I	6	5781-61*	102,7	6	сварные сетки	5	8478-66	141,8
2		8		79,6	7	А-II	10	5781-61*	157,5
3		10		82,5	8	А-III	8		61,9
4		12		33,6	9	Прокатный полособ.	-20x4	103-57*	8,2
5		20		75,6	10	Трубы	1"	3262-62	10,8
Всего:									754,2

г. Москва Полторацкая ул. Садовое кольцо



Узел "А" опор дырчатых труб



Спецификация трубопроводов и арматуры.

№ п/п	Наименование	Матер.	ед. изм.	Кол-во	Вес кг с/шт. Шт.	№ черт д/у инв. таблицы
1	Трубы д/у 219x7	сталь	п.м	1.0	36.6 36.6	2732-70
2	— " — д/у 57x4	—	шт	4.0	5.22 20.92	—
3	— " — дырчатые д/у 57x4	сталь	шт	2.0	5.23 10.46	по диаметру чертежи
4	Трубы МРТУ-Б-05-917-67 д/у 100 высокой плотности Р _н 6 кг/см ²	пенополи- уретан	шт	1.0	2.14 2.14	
5	Задвижки французские d=50 3046 фр		шт	1	1.84 1.84	8437-63
6	Фланцы стальные приварные плоские Р _н 2,5x 20/см ² д/у 50	сталь		2	1.04 2.08	1255-67
7	Заглушки фланцевые плоские Р _н 2,5 кг/см ²	сталь		1	1.22 2.44	12936-67
8	Сталь крутая ф 12 мм	—	п.п	1	0.889 0.889	2530-71

Примечание:

За ± 0,00 приняты отметки чистого пола
производственно-вспомогательного здания.

1973 Станция биологической очистки сточных вод
с установками заводского изготовления
производительностью 100 м³ сутки.
Контактный резервуар.

План, разрезы, спецификация.

Типовой проект Альбом Лист
902-2-223 I ТХ-12