ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-9-31.85

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ

ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700, 400, 200, 100 $м^3$/ СУТКИ

Альбом II

20520 - 02

ЦЕНА 4-71

gost.e-ecolog.ru

инв. 09 09 85г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 11 1986 года

Заказ № 3010 Тираж 900 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-9-31.85

ПРОИЗВОДСТВЕННО - ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ

ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700, 400, 200, 100 $м^3$/сутки

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I — Пояснительная записка.
Альбом II — Технологические, архитектурно-строительные, санитарно-технические решения. Внутренний водопровод и канализация. Нестандартизированное оборудование.
Альбом III — Строительные решения. Изделия.
Альбом IV — Электротехнические решения.
Альбом V — Спецификации оборудования.
Альбом VI — Ведомости потребности в материалах.
Альбом VII — Сметы. Часть I, часть II

Примененные типовые материалы:
ТП 901-7-4.84 Альбом VI-Нестандартизированное оборудование (распространяет Свердловский Филиал).
ТП Т-2092.-Бак разрыва струи. (Распространяет ЦИТП)

АЛЬБОМ II

Утвержден Госгражданстроем
приказ №: 316 от 2 ноября 1984г.
Рабочие чертежи введены в действие
ЦНИИЭП инженерного оборудования
приказ №: 14 от 20 марта 1985г.

Разработан
проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А. Кетаов
Главный инженер проекта Н. Бондаренко

Привязан
Инв. №:

Содержание альбома

Марка	Наименование	Стр
	Содержание альбома	2
	Технологические решения	
ТХ-1	Общие данные	3
ТХ-2	План на отм. 3.600. Разрезы 1-1; 2-2;	4
ТХ-3	Насосная циркулирующего ила производительностью 700 м³/сутки. План, разрез 1-1; 2-2. Схемы трубопроводов.	5
ТХ-4	Насосная циркулирующего ила производительностью 400; 200; 100 м³/сутки. План, Разрезы 1-1; 2-2. Схемы трубопроводов.	6
ТХ-5	Электролизная. План Разрезы 1-1; 2-2	7
ТХ-6	Электролизная. Схемы трубопроводов Х1, А0	8
ТХ-7	Хлордозаторная. План.	9
ТХ-8	Хлордозаторная. Разрез 1-1; 2-2	10
ТХ-9	Хлордозаторная. Схемы трубопроводов Х1, В1, Е2	11
ТХ-10	Насосная установки доочистки производительностью 700 м³/сутки. План на отм. 3.600. Разрез 1-1; 2-2	12
ТХ-11	Насосная установки доочистки производительностью 700 м³/сутки. Схемы трубопроводов М5; М7; М8; М9; М10	13
ТХ-12	Насосная установки доочистки производительностью 400 м³/сутки. План на отм. 3.600. Разрез 1-1; 2-2.	14
ТХ-13	Насосная установки доочистки производительностью 400 м³/сутки. Схемы трубопроводов М5, М7; М8; М9; М10	15
ТХ-14	Насосная установки доочистки производительностью 200; 100 м³/сутки. План на отм. 3.600. Разрез 1-1; 2-2	16
ТХ-15	Насосная установки доочистки производительностью 200; 100 м³/сутки. Схемы трубопроводов М5; М7; М8; М9; М10	17
ТХ-16	Приемный резервуар и резервуар промывной воды для производительности 700; 400 м³/сутки. План. Разрез 1-1; 2-2	
	Схемы трубопроводов.	18
ТХ-17	Приемный резервуар и резервуар промывной воды для производительности 200, 100 м³/сутки. План. Разрез 1-1; 2-2	
	Схемы трубопроводов.	19
	Архитектурно-строительные решения	
АР-1	Общие данные	20

Марка	Наименование	Стр
АР-2	Планы на отм 0.000.	21
АР-3	Разрезы 1-1; 2-2	22
АР-4	Фасады 1-4; 4-1; 1-5; 5-1; А-Б; БА	23
АР-5	Приточный шкаф. ПЕ1	24
АР-6	Приточный шкаф ПЕ2	25
АР-7	Приточный шкаф ПЕ3; ПЕ4	26
АР-8	Планы кровли. Планы и экспликация полов. Ведомость и экспликация перемычек	27
КЖ-1	Общие данные	28
КЖ-2	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок. Узлы 1-5	29
КЖ-3	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок.	30
КЖ-4	Фундаменты Ф1÷Ф10	31
КЖ-5	Схемы расположения фундаментов под оборудование Разрезы 1-1; 3-3; 5-5; 6-6.	32
КЖ-6	Фундаменты под оборудование $Ф_о$-1; $Ф_о$-2; $Ф_о$-3 Разрезы 4-4; 7-7÷16-16;	33
КЖ-7	Схемы расположения колонн и балок покрытия Схемы расположения плит покрытия.	34
КЖ-8	Схемы расположения стеновых панелей. Фрагменты 1÷5	35
КЖ-9	Приемный резервуар и резервуар промывной воды производительностью 400; 700 м³/сутки. Схемы расположения стеновых панелей УМ1; УМ2; УМ3.	36
КЖ-10	Приемный резервуар и резервуар промывной воды производительностью 700; 400 м³/сутки. Днище. Оплалубочный чертеж. Армирование	37
КЖ-11	Приемный резервуар и резервуар промывной воды производительностью 100; 200 м³/сутки. Схема расположения стеновых панелей Ум1; ум2; Ум3; Ум4	38
КЖ-12	Приемный резервуар и резервуар промывной воды производительностью 200; 100 м³/сутки. Днище Оплалубочный чертеж. Армирование.	39

Марка	Наименование	Стр
	КМ	
КМ-1	Общие данные. Техническая спецификация металла	40
КМ-2	Общие данные. Техническая спецификация металла на типовые конструкции.	41
КМ-3	Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей	41
КМ-4	Схемы расположения металлических площадок	42
КМ-5	Выбросная труба. Варианты с электролизной и хлордозаторной	43
КМ-6	Схемы расположения монорельсов.	44
	Санитарно-технические решения	
ОВ-1	Общие данные	45
ОВ-2	План на отм. 0.000. Вариант с доочисткой. Вариант с хлордозаторной. Таблица местных отсосов от технологического оборудования.	46
ОВ-3	Схемы систем В1÷В8; ВЕ1; ВЕ2. Схемы системы отопления. Схема системы теплоснабжения установок ПЕ1÷ПЕ5. Узел управления	47
ОВ-4	Установка систем В2; В3; В4	48
ОВН1	Воздуховод из асбестцементных листов. Узел соединений.	49
ОВН2	Подставка под ребристые трубы	50
	Внутренний водопровод и канализация	
ВК-1	Общие данные Фрагмент плана на отм. 0.000. Схемы В1; К1; К2	51
	Нестандартизированное оборудование	
1	Каркасно-засыпной фильтр. Эскизный чертеж общего вида черт. 1470.00.000	52
2	Каркасно-засыпной фильтр. Разрезы А-А; Б-Б черт. 1470.00.000	53
3	Каркасно-засыпной фильтр. Эскизный чертеж общего вида черт. 1425.00.000.	54
4	Каркасно-засыпной фильтр. Разрезы А-А; Б-Б черт. 1425.00.000	55
5	Заслонка поворотная-регулирующая Ду 100 Эскизный чертеж общего вида 1403.00.000	56
6	Расходный бак для хлорной. Чертеж общего вида черт. 995.00.000	57
7	Расходный бак для хлорной воды. Вид А; Разрезы Г-Г; В-В; Б-Б. черт. 995.00.000 ВО	58
8	Влагоотделитель. Чертеж общего вида 860.00.000	59
9	Изоляция трубопроводов ф159х3; ф219х3 мягкими теплоизоляционными материалами.	60

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 3.600 Разрезы 1-1; 2-2	
3	Насосная циркулирующего ила производительностью 700 м³/сутки. План, разрезы 1-1; 2-2. Схемы трубопроводов.	
4	Насосная циркулирующего ила производительностью 400; 200; 100 м³/сутки. План. Разрезы. Схемы трубопроводов.	
5	Электролизная. План. Разрезы 1-1; 2-2.	
6	Электролизная. Схемы трубопроводов Х1, А0	
7	Хлордозаторная. План.	
8	Хлордозаторная. Разрез 1-1; 2-2	
9	Хлордозаторная. Схемы трубопроводов Х1; В1; Е2.	
10	Насосная установки доочистки производительностью 700 м³/сутки План на отм. 3.600. Разрез 1-1; 2-2.	
11	Насосная установки доочистки производительностью 700 м³/сутки. Схемы трубопроводов М5; М7; М8; М9; М10	
12	Насосная установки доочистки производительностью 400 м³/сутки. План на отм. 3.600. Разрез 1-1; 2-2.	
13	Насосная установки доочистки производительностью 400 м³/сутки. Схемы трубопроводов М5; М7; М8; М9; М10	
14	Насосная установки доочистки производительностью 200, 100 м³/сутки. План на отм. 3.600. Разрез 1-1; 2-2.	
15	Насосная установки доочистки производительностью 200; 100 м³/сутки. Схемы трубопроводов М5; М7; М8; М9; М10.	
16	Приемный резервуар и резервуар промывной воды для производительности 700; 400 м³/сутки. План. Разрезы 1-1; 2-2 Схемы трубопроводов.	
17	Приёмный резервуар и резервуар промывной воды для производительности 400; 700 м³/сутки. План. Разрезы 1-1; 2-2 Схемы трубопроводов.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание.
	Ссылочные документы	
1277.00.00.000.80	Подставка под баллоны на весах	т.п. 901-7-4, 84
1281.00.00.000.80	грязевик для хлора	
1278.00.00.000.80	Тележка для перевозки баллонов	
1279.00.00.000.80	Захват для подъёма баллонов.	
1280.00.00.000	Компенсатор	
Т-2092	Бак разрыва струи.	

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

Главный инженер проекта: Н. Бондаренко.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
1403.00.000. СБ	Заслонка поворотно-регулирующая	
	Ду 100. Сборочный чертеж.	
1470.00.000	Каркасно-засыпной фильтр. Эскизный чертеж общего вида	Лист 1, 2
1425.00.000	Каркасно-засыпной фильтр	
	Эскизный чертеж общего вида	Лист 1, 2
995.00.000	Расходный бак для хлорной воды.	
	Чертеж общего вида.	Лист 1, 2
	Влагоотделитель	
ТХ. СО	Спецификации оборудования	
ТХ. ВМ	Ведомости потребности в материалах	
ТХН	Нетиповая конструкция теплоизоляции	

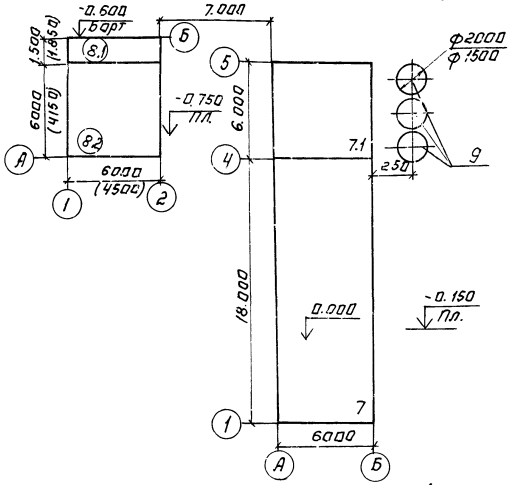
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	Альбом II
ОВ	Отопление вентиляция	Альбом II
ВК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом II
АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом II
КМ	Конструкции металлические	Альбом II
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом IV
ЭО	Электрическое освещение	Альбом IV
АТХ	Автоматизация	Альбом IV
СС	Связь и сигнализация	Альбом IV

Условные обозначения.

Обозначение	Наименование	Примечание
—М4—	Сточная вода после биологической очистки.	
—М5—	Сточная вода после доочистки.	
—М7—	Сточная вода на фильтрацию	
—М8—	Промывная вода	
—М9—	Грязная промывная вода.	
—М10—	Дренажная вода	
—И5—	Активный ил циркулирующий	
—И6—	Активный ил избыточный неуплотненный	
—Х1—	Хлорная вода (гипохлорит натрия)	
—П1—	Перелив.	
—В1—	Хозяйственно-питьевой водопровод	
—К1—	Бытовая канализация.	
—В2—	Техническая вода.	

Схема компановки производственно-вспомогательного здания (Вариант с доочисткой)



Экспликация сооружений.

№ поз.	Наименование	Примечание
7	Производственно-вспомогательное здание	
7.1	Насосная установки доочистки	
	Блок резервуаров	
8.1	Приемный резервуар.	
8.2	Резервуар промывной воды	
9	Каркасно-засыпной фильтр.	

1. Отметка 0.000 (пол здания) соответствует абсолютной отметке ▭
2. Стальные трубы, прокладываемые в помещении покрыть масляной краской за 2 раза и покрасить опознавательными цветами по ГОСТ 14202-69
3. Стальные трубы в сточной воде покрываются лаком ХС-788 ГОСТ 7313 за 3 раза по грунтовке ХС010 за 2 раза.

Инв. №			
Н. конт.	Машинова		
Провер.	Машинова		
Ст. инж.	Лущихина		
ГИП	Бондаренко		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

Привязан:

Т.П. 902-9-31.85 ТХ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700; 400; 200; 100 м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	17

Общие данные.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

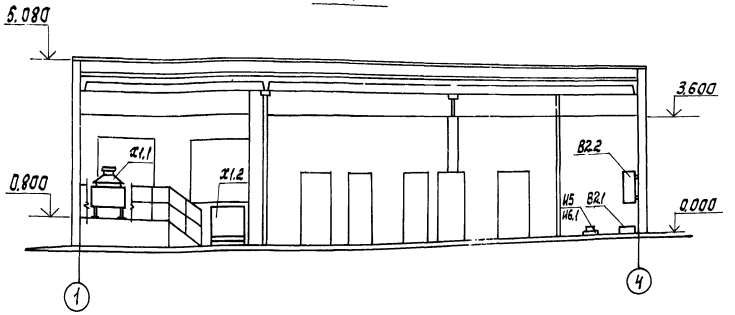
Копировал: Логинова 20520-02 4 Формат: А2

Типовой проект 902-9-31.85

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

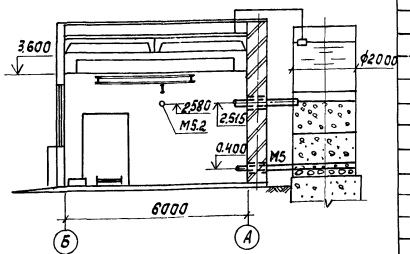
Вариант здания без доочистки с электролизной

1-1



Вариант здания с доочисткой (производительность 100 м³/сутки)

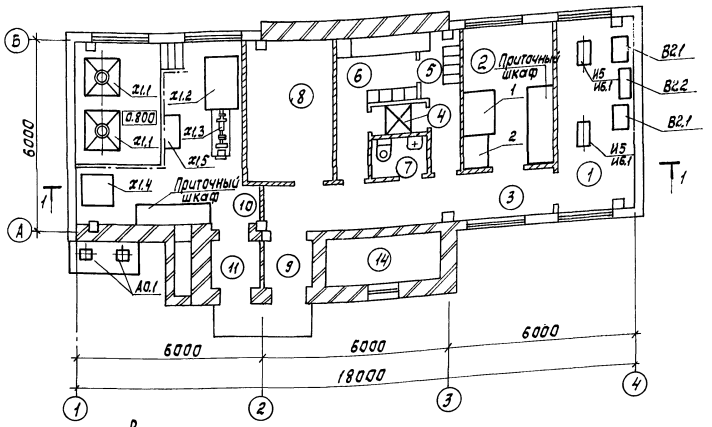
1-1



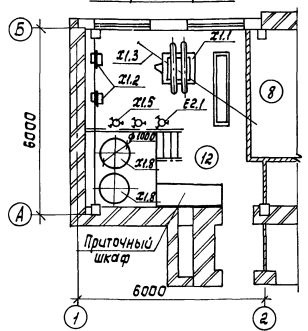
Экспликация помещений

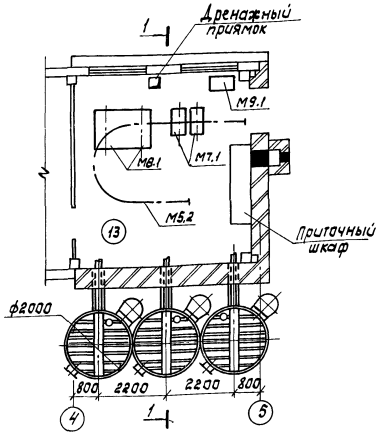
№№	Наименование	Примечание
1	Насосная циркулирующего ила	
2	Лаборатория	
3	Коридор	
4	Душевая	
5	Гардероб уличной и домашней одежды	
6	Гардероб рабочей одежды	
7	Уборная	
8	Щитовая	
9	Тамбур	
10	Электролизная	
11	Тамбур электролизной или хлордозаторной	
12	Хлордозаторная	
13	Насосная установки доочистки	
14	Тепловой узел	

План на отм. 3.600

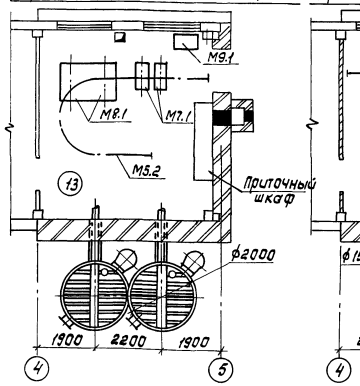


Вариант с хлордозаторной

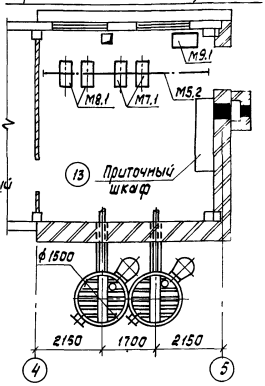




Производительность 400 м³/сутки



Производительность 200; 100 м³/сутки



Привязан

Инв. №

Н. контр.	Машинова		
Пров.	Машинова		
Ст. инж.	Лушихина		
ГИП	Бондаренко		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

ТП 902-9-31.85 ТХ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 100; 400; 200; 100 м³/сутки.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отм. 3.600. Разрезы 1-1; 2-2.

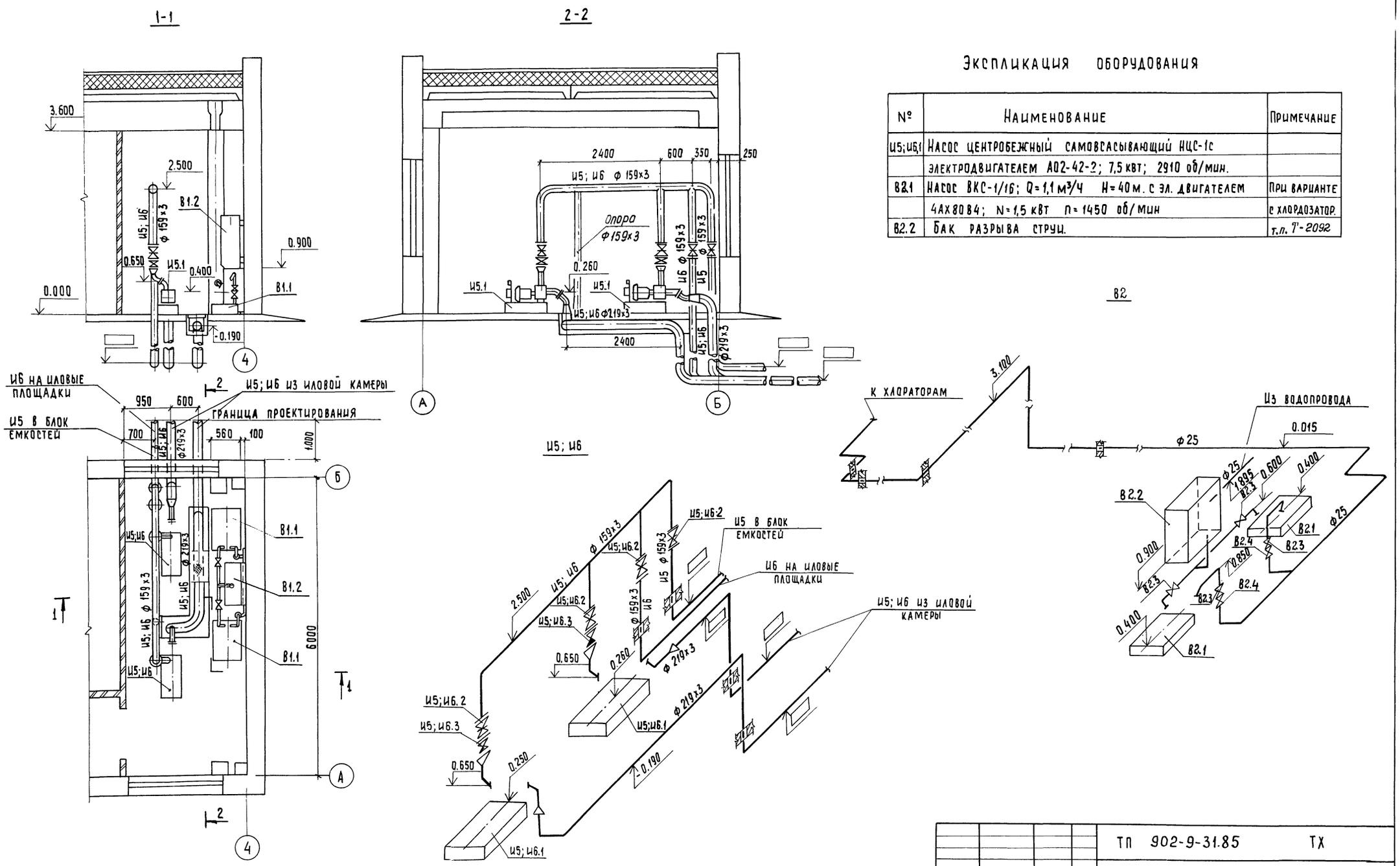
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Корецкая 20520-02 5 Формат А4

Альбом II

Типовой проект 902-9-31.85

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Отдел АСП | Краснова



Экспликация оборудования

№	Наименование	Примечание
И5; И6,1	Насос центробежный самовсасывающий НЦС-1с электродвигателем АО2-42-2; 7,5 квт; 2910 об/мин.	
В2.1	Насос ВКС-1/16; Q=1,1 м³/ч H=40 м. с эл. двигателем 4АХ80В4; N=1,5 кВт n=1450 об/мин	При варианте с хлордозатор.
В2.2	Бак разрыва струи.	т.п. Т-2092

ТП 902-9-31.85 ТХ

Н. контр.	Машнинова		
Провер	Машнинова		
Ст. инж.	Лущихина		
Гип	Бондаренко		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

Привязан:

Инв. №

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700; 400; 200; 100 м³/сутки

Насосная циркулирующего ила производительностью 700 м³/сутки. План, разрезы 1-1; 2-2. Схемы трубопроводов

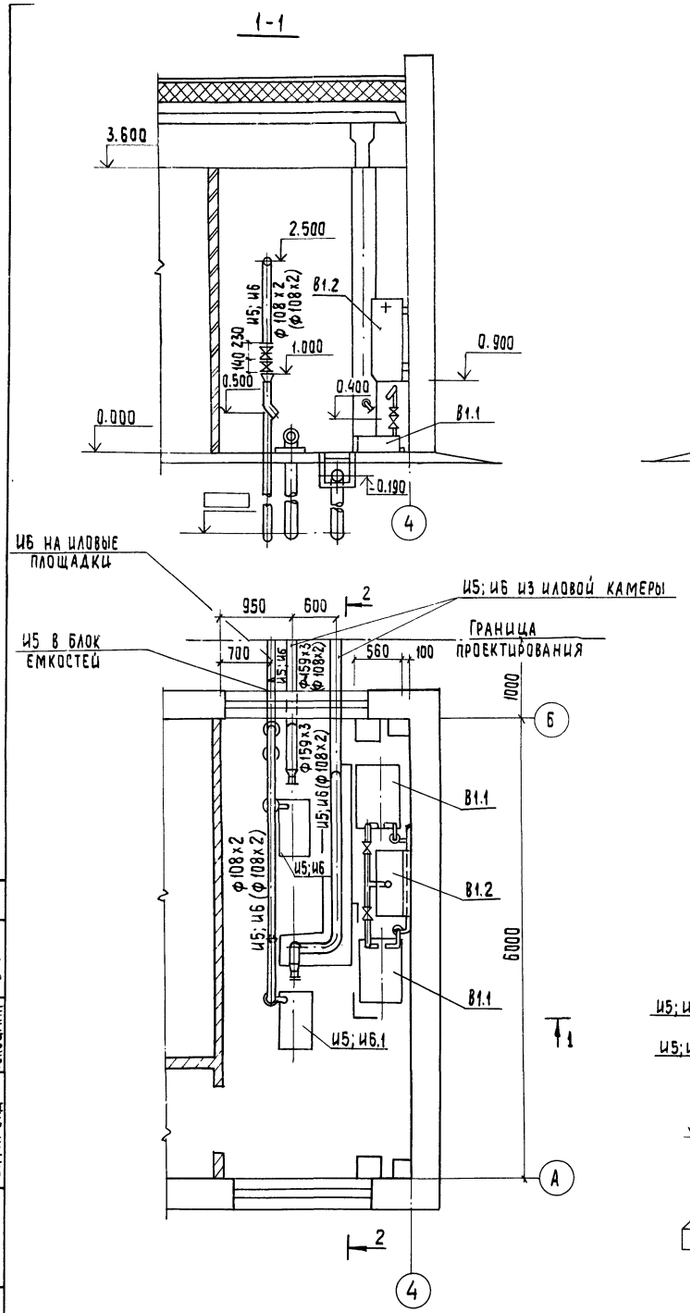
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

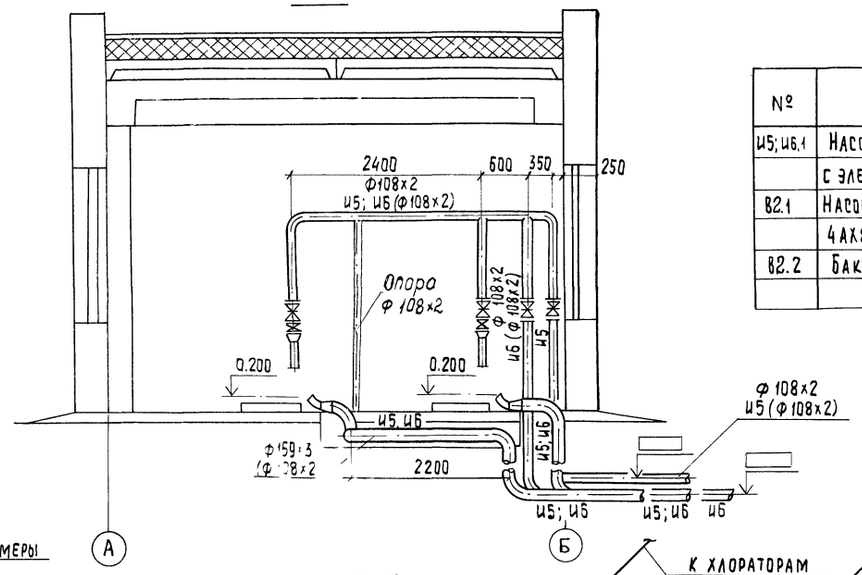
ЦНИИ ЭП инженерного оборудования г. Москва

20520-02 6

Копировал: Хюппенен

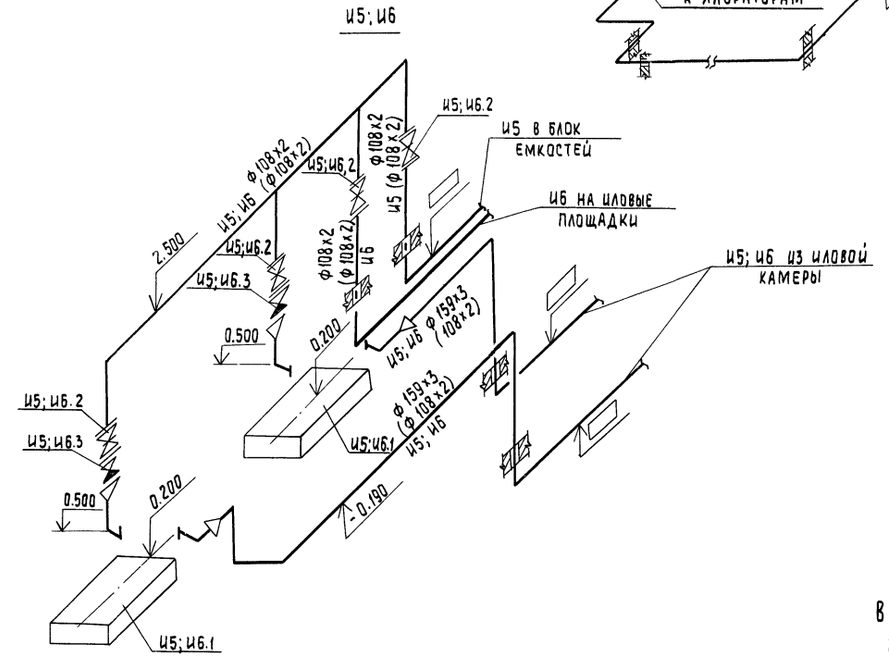
Формат А2

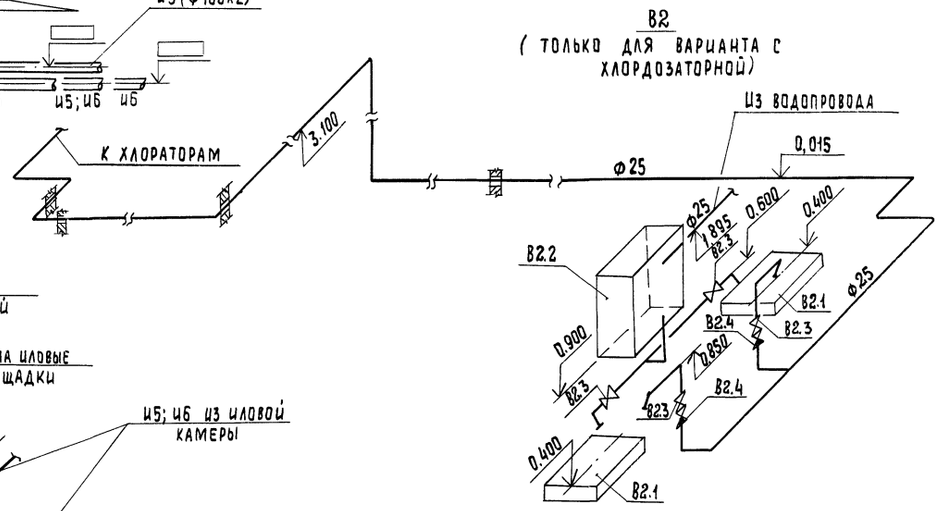




Экспликация оборудования

№	Наименование	Примечание
И5; И6.1	Насос центробежный самовсасывающий НЦС-3	
	с электродвигателем 4А100S2; 4 кВт, 2880 об/мин	
В2.1	Насос вихревой ВКС 1/16 Q=1.1 м³/ч; H=40м с эл. двигателем.	При варианте
	4АХ80 В4 1,5 кВт. 1450 об/мин.	с хлордозаторн.
В2.2	Бак разрывы струи.	т.п. Т 2092





В скобках даны диаметры труб для станции производительностью 100; 200 м³/сутки

				Т.п. 902-9-31.85			ТХ
ПРИВЯЗАН:	Н. КОНТР.	МАШНИНОВА		ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700; 400; 200; 100 м³/сутки	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ПРОВЕР.	МАШНИНОВА			Р	4	
	СТ. ИНЖ.	ЛУЩИХИНА					
	ГИП	БОНДАРЕНКО		НАСОСНАЯ ЦИРКУЛИРУЮЩЕГО ИЛА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400; 200; 100 м³/сутки	ЦНИИ ЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
	ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА		ПЛАН. РАЗРЕЗЫ. СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ			
ИНВ. №	НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН					

20520-02 7 КОПИРОВАЛ: ХЮППЕНЕН ФОРМАТ А4

Альбом II

Типовой проект 902-9-31.85

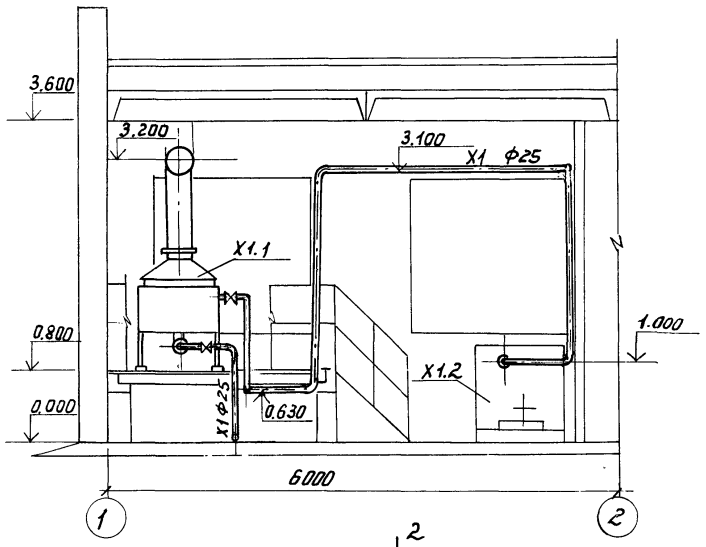
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

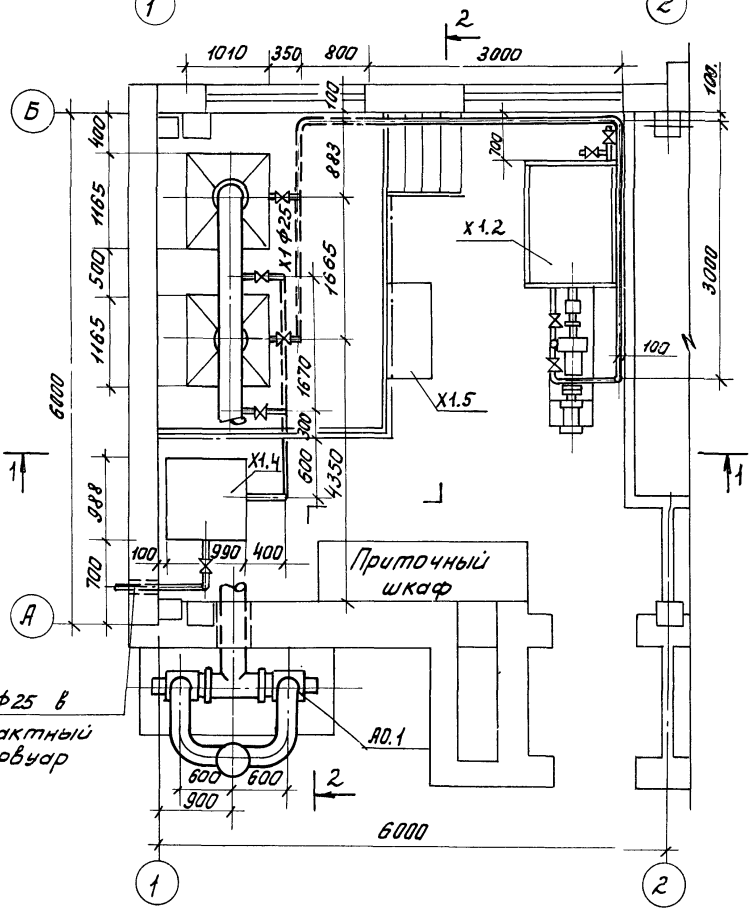
Отдел ОВ | Отдел ЭАД | Нарицкий | Гольцман

Типовой проект 902-3-31.85 Альбом II

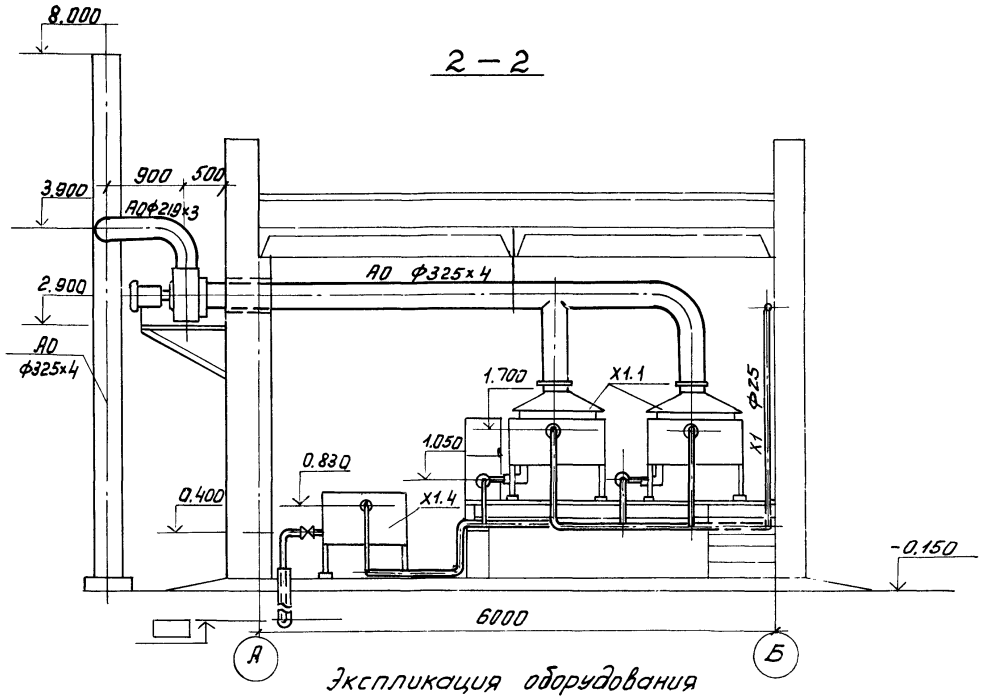
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Отдел ОВ | Отдел ЭМ | Гидрогеолог | Технолог | Гидрогеолог | Отдел ОВ

1 – 1





2 – 2



Экспликация оборудования

N поз.	Наименование	Примечание
X1	Электролизная установка тип ЭН-5	Производит. 700; 400 м³/сут.
X1	Электролизная установка тип ЭН-1,2	Производит. 200; 100 м³/сут.
X1.1	Электролизер емкость ванны 0,25 м³	Производит. 700; 400 м³/сут.
X1.1	Электролизер емкость ванны 0,04 м³	Производ. 200; 100 м³/сут.
X1.2	Растворный бак емкость 1,5 м³	
X1.3	Насос 2х-9к Q=12÷29 м³/ч; H=20÷14 м с электро-	
	двигателем А02-31-2; N=3 кВт; n=2900 об/мин	
X1.4	Бак-накопитель гипохлорита натрия	
X1.5	Ларь с солью 1000×500×800	
А0.1	Вентилятор центробежный Ц4-70 N 2,5	

Данный лист см. совместно с листом 6.

Привязан

Инв. №

Норм. кон	Машинова	
Провер.	Машинова	
Ст. инж	Лищихина	
ГИП	Бондаренко	
Гл. спец	Сирота	
Нач. отд	Гольдман	

т. п 902-9-31.85 ТХ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией; производительностью 200; 400; 200; 100 м³/сутки.

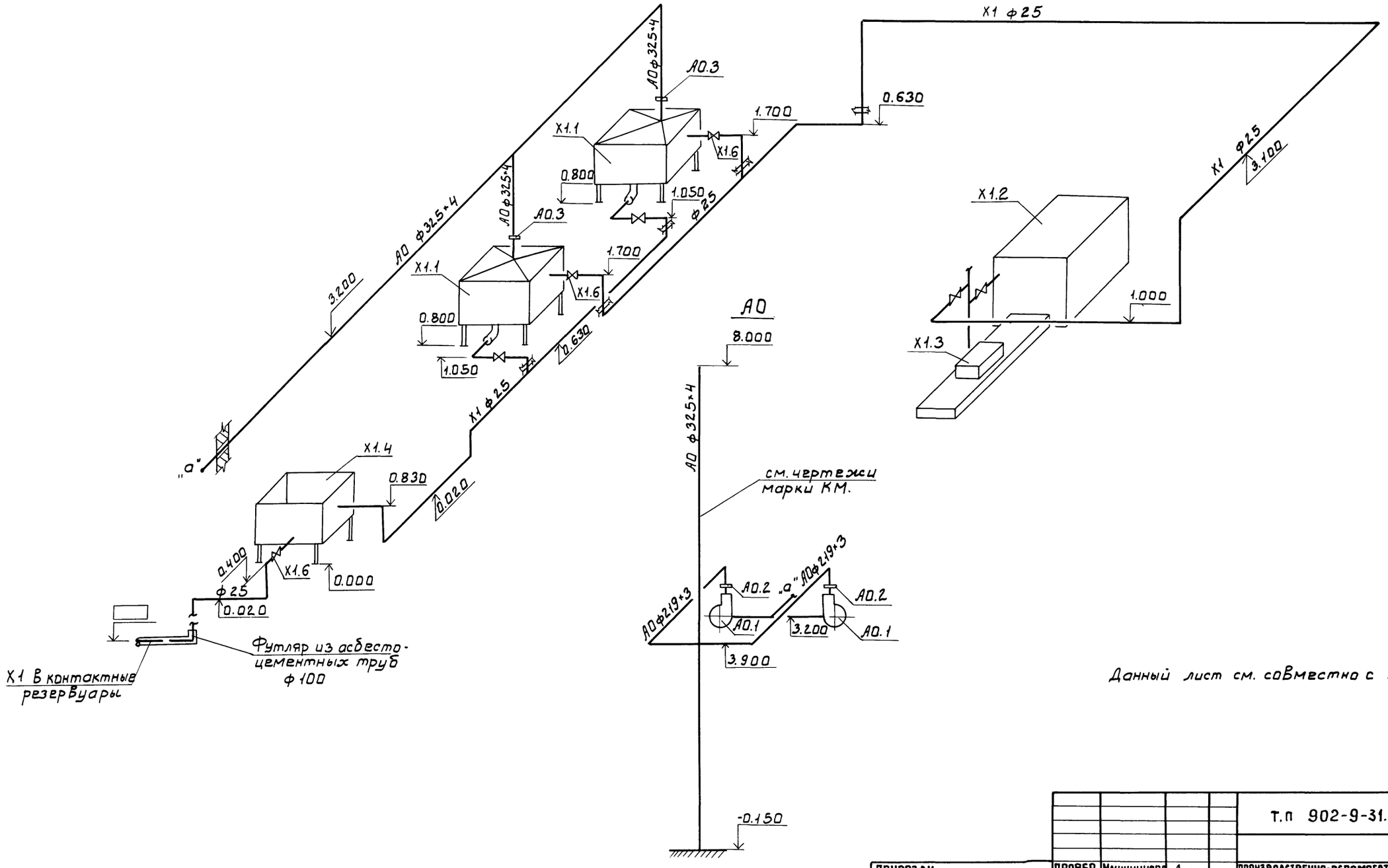
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Электролизная. План. Разрез: 1-1; 2-2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва

Копировал: Пискулина 20520-02 8 Формат А2

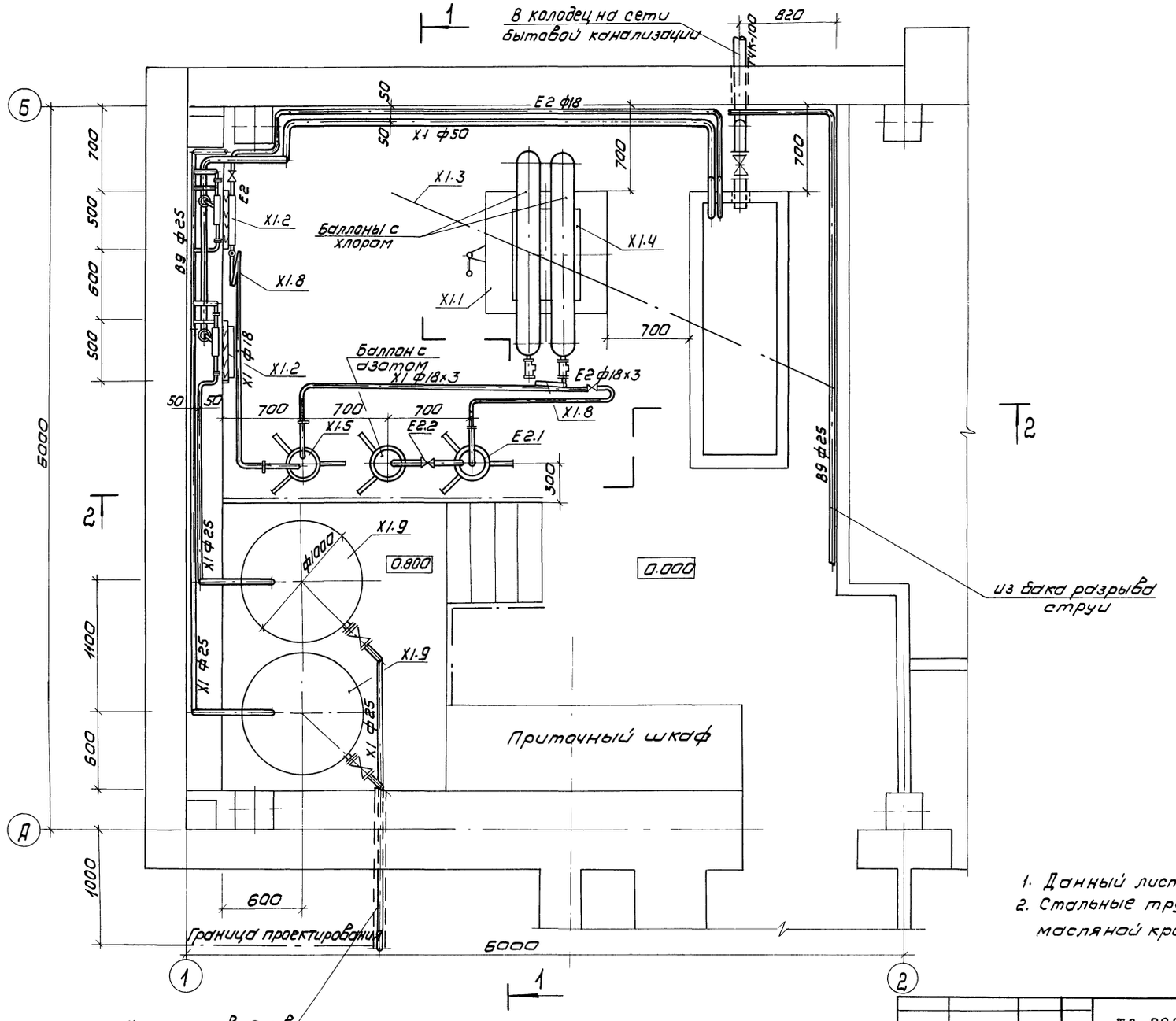
Х1; А0



Данный лист см. совместно с листом 5

				Т.П 902-9-31.85 ТХ			
Привязан				Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 200; 400; 200; 1000 м³/сутки.	Стадия	Лист	Листов
					Р	6	
				Электролизная. Схемы трубопроводов Х1; А0	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
Инв. №							

Провер.	Машининова	
Нор. конт	Машининова	
Ст. инж	Лущихина	
ГИП	Бокдаренко	
Гл. спец	Сирота	
Нач. отд	Гольдман	



1. Данный лист см. совместно с листами 8,9
2. Стальные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

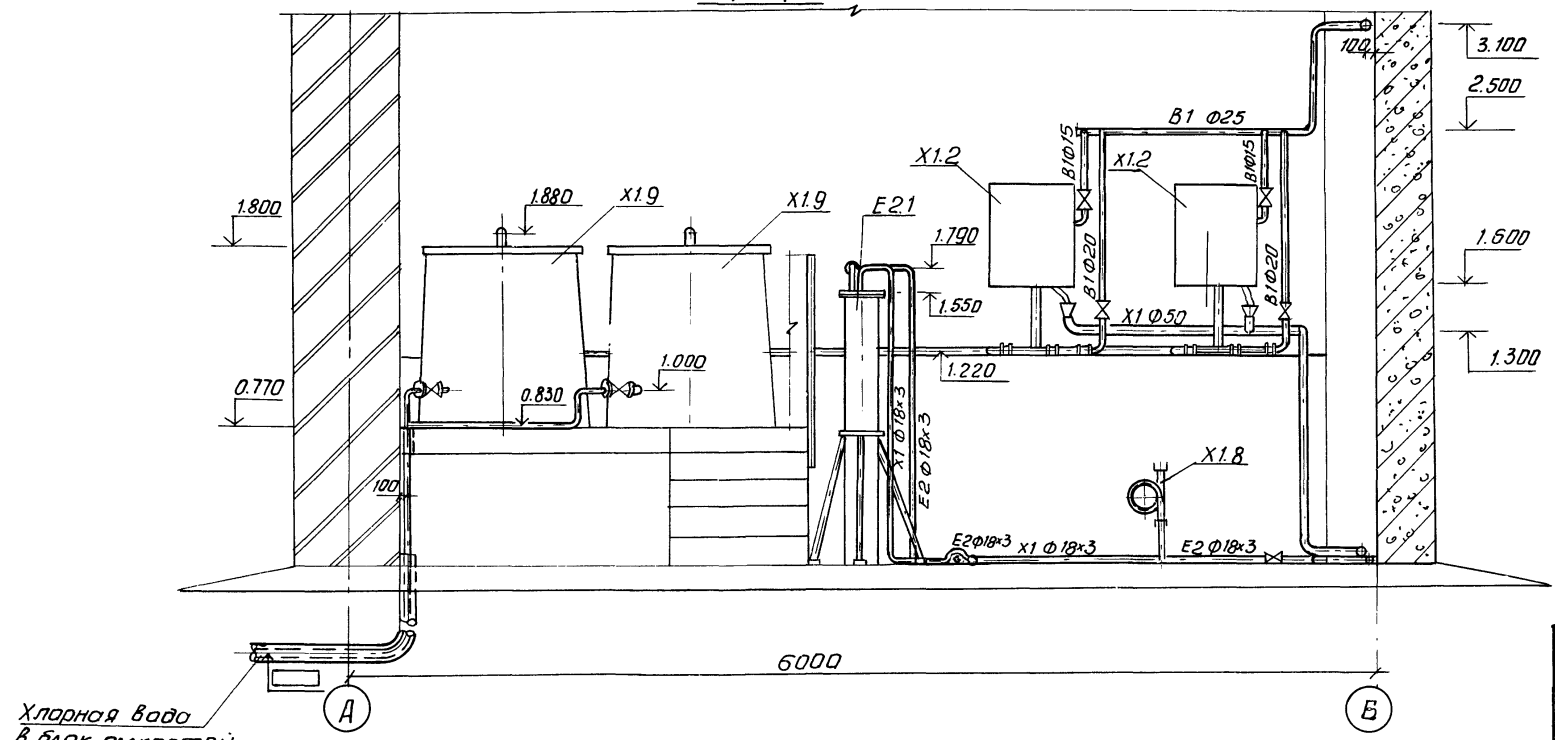
ТП 902-9-31.85						ТХ
Привязан	Н. контр.	Машинова		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700, 400, 200, 100 м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Провер.	Машинова			Р	7	
	Ст. инж.	Лущихина					
	ГИП	Бондаренко		Хлордозаторная	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Гл. спец.	Сирота		План			
Инв. №	Нач. отд.	Гольдман					

Копировал. Коршунова 20520-02 10 Формат: А2

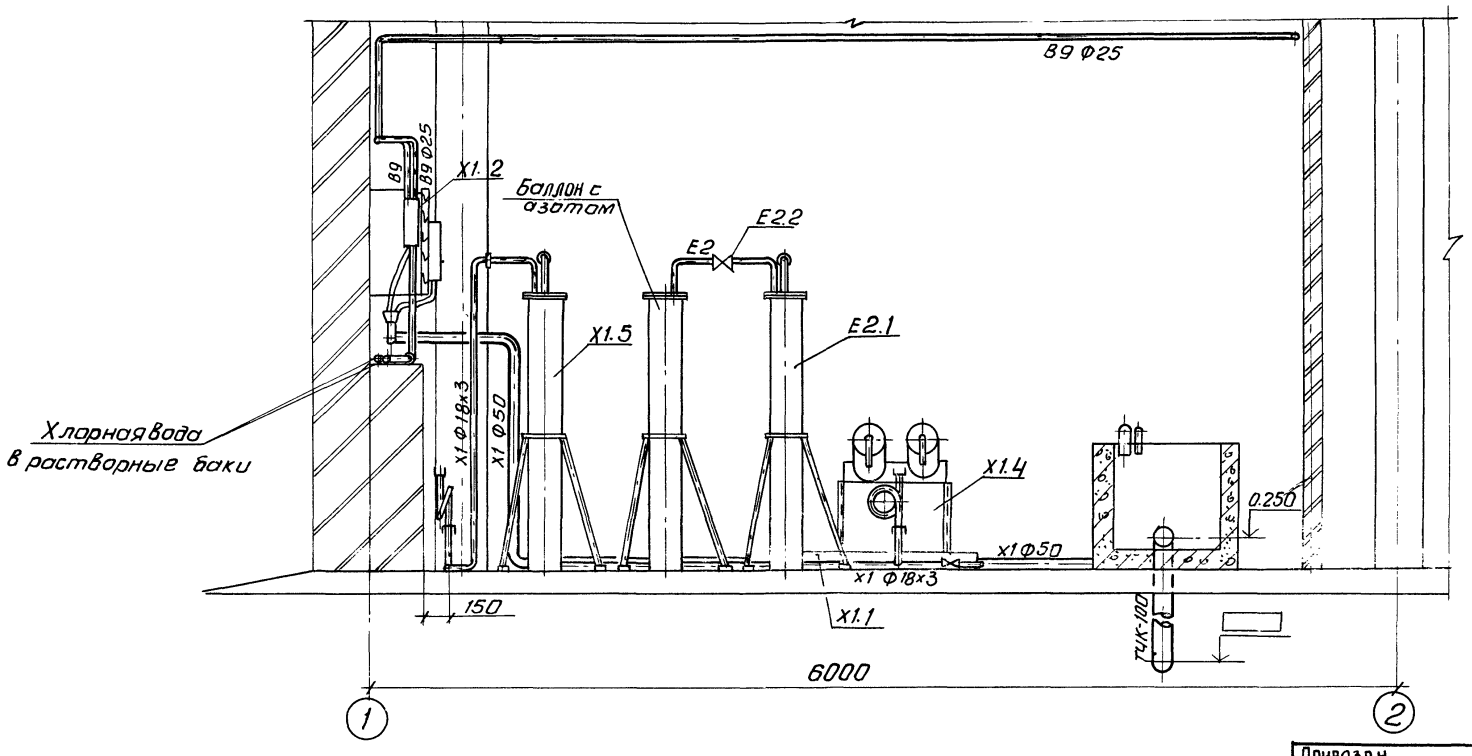
Типовой проект 902-9-31.85 Альбом II

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Отдел АСП | Отдел ОВ | Отдел ЭАД | Крайнова | Нарцисова | Гольцман

1 — 1



2 — 2



Экспликация оборудования

№	Наименование	Примечан.
X1.1.	Весы товарные шкальные РП-500Ш 136	
X1.2	Хлоратор ЛОНИИ-100К производительностью 0,5-0,8 кг/ч	
X1.3	Таль ручная передвижная 1 ГОСТ 1106-74	
X1.4	Подставка под баллоны на весах.	Тп. 901-7-4.84 ал. VI
X1.5	Грязевик для хлора	Т.п. 901-7-4.84 ал. VI
X1.6	Тележка для перевозки баллонов	Т. п. 901-7-4 ал. VI
X1.7	Захват для подъема баллонов	Т.п. 901-7-4.84 ал. VI
X1.8	Компенсатор	Т. п. 901-7-4. ал. VI 84
X1.9	Расходный бак для хлорной воды	черт. 995.00.000 ВО
E2.1	Влагоотделитель	
E2.2	Редуктор давления кислородный Ру=200 Ду=6	

Данный лист см. совместно с листами 7,9
Приточный шкаф на разрезе 1-1 условно не показан

Привязан			
Инв. №			
Н.контр.	Машинов		
Провер.	Машинова		
Ст. инж.	Лущихина		
ГИП	Бондаренко		
Гл.спец.	Сирота		
Нач.отд.	Гольдман		

ТП 902-9-31.85 ТХ

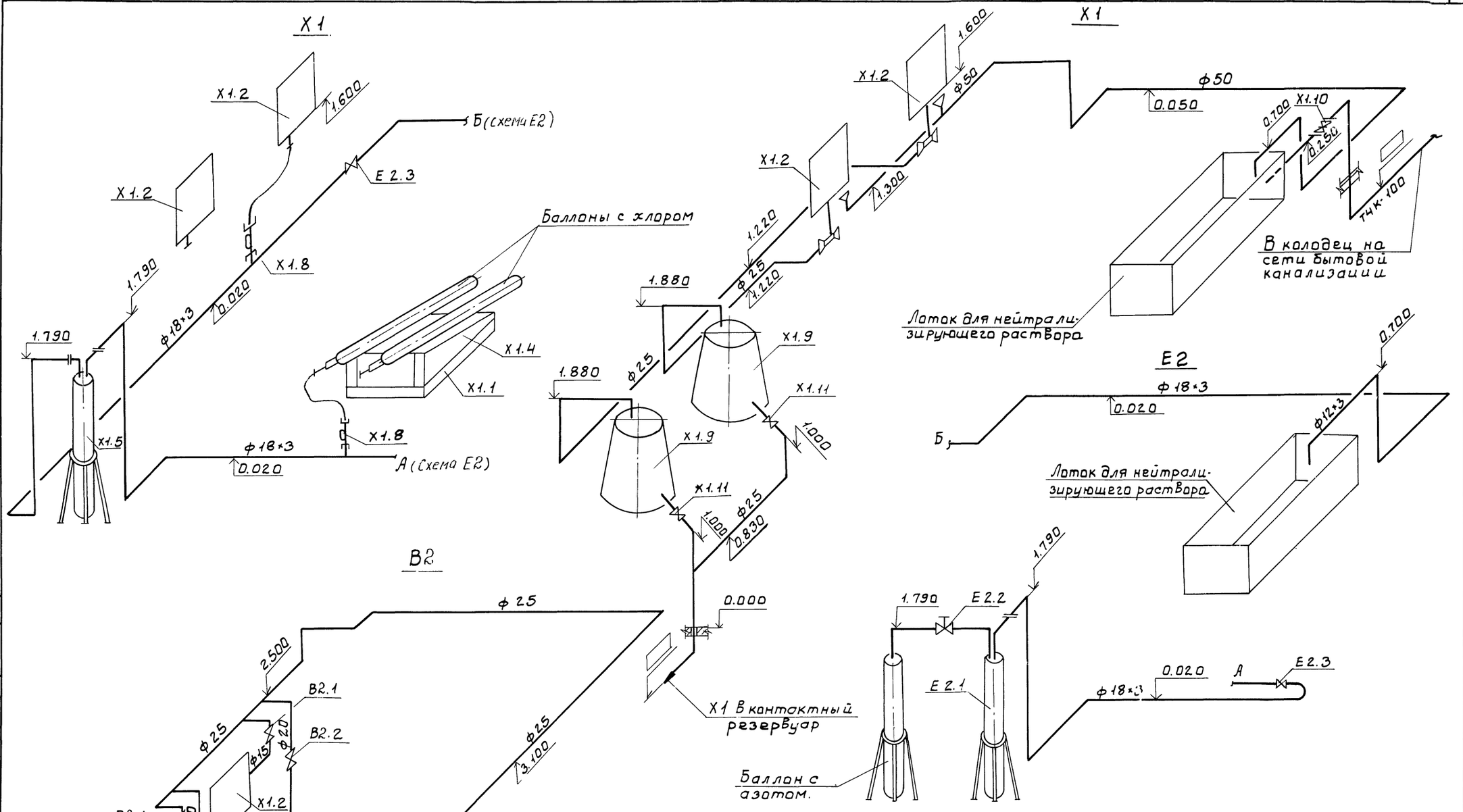
Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700; 400; 200; 100 м³/сутки

Хлордозаторная
Разрез 1-1; 2-2

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

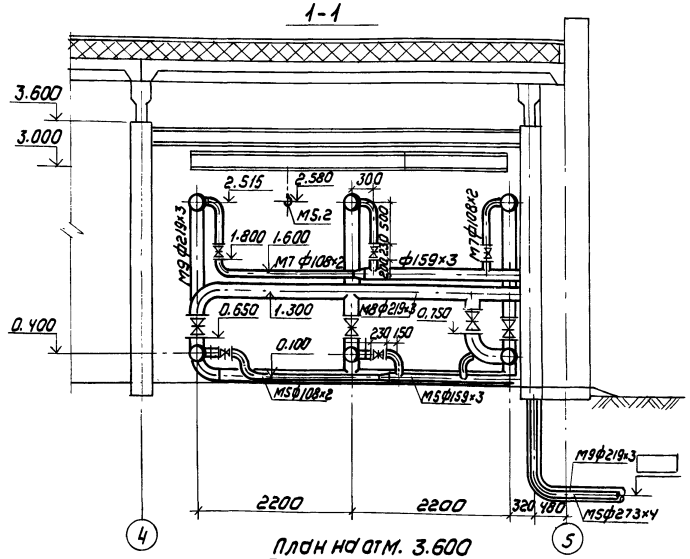
Копировал Антипова 20520-02 Н Формат А2

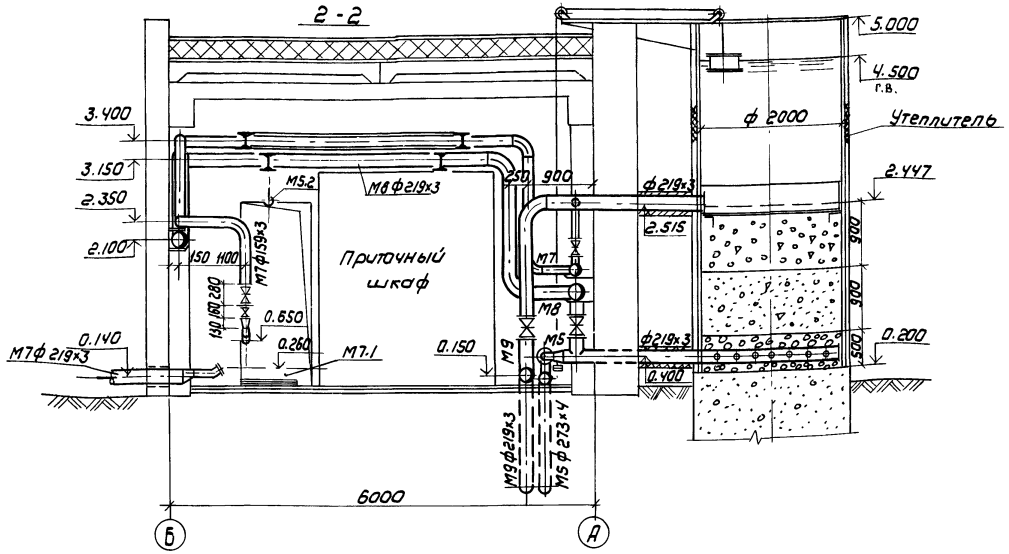


Данный лист см. совместно с листами 7, 8.

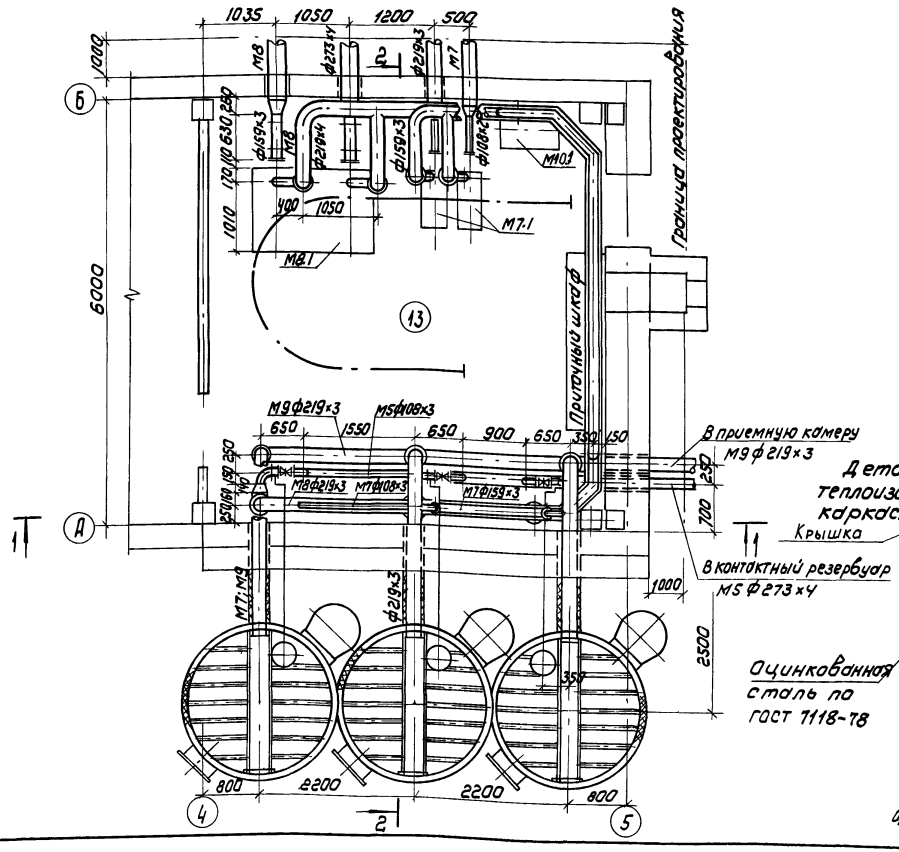
				т.п. 902-9-31.85 ТХ		
Привязан		Н. контр.	Машинникова	Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической азрацией, производительностью 780; 400; 200; 100 м³/сутки.	Стадия: Р	Лист: 9	Листов:
		Провер.	Машинникова				
		Ст. инж.	Лущихина				
		ГИП	Бондаренко	Хлородозаторная. Схемы трубопроводов. X1; B1; E2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
		Гл. спец.	Сирота				
Инв. №		Нач. отд.	Гольдман				

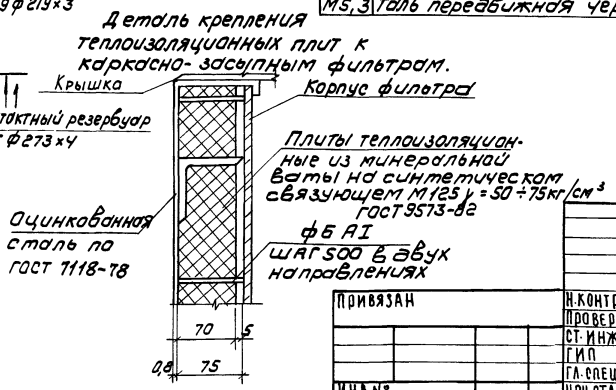
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №





План на отм. 3.600





Экспликация оборудования

N	Наименование	Примечание
M7.1	Насос центробежный самовсасывающий НЦС-1	
	Q = 128 м³/ч H = 9.5 м с электродвигателем	
	А02-42-2; 7.5 кВт; 2910 об/мин.	
M8.1	Насос центробежный самовсасывающий С-569м	
	с электродвигателем 4А160S4, 15 кВт; 1450 об/мин	
M .1	Насос вихревой ВКС 1/16 с электродвигателем	
	4АХ80В4; 1.5 кВт	
M5.1	Каркасно-засыпной фильтр ф 2000 мм	
M5.3	Таль передвижная червячная 1.0 ГОСТ 1106-74	

ТП 902-9-31.85 ТХ

Н.контр	Бондаренко		
Провер	Лущихина		
Ст. инж	Машинова		
ГИП	Бондаренко		
Гл. спец	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

Привязан

Инв №

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700; 400; 200; 100 м³/сут

Насосная установки доочистки производительностью 700 м³/сутки

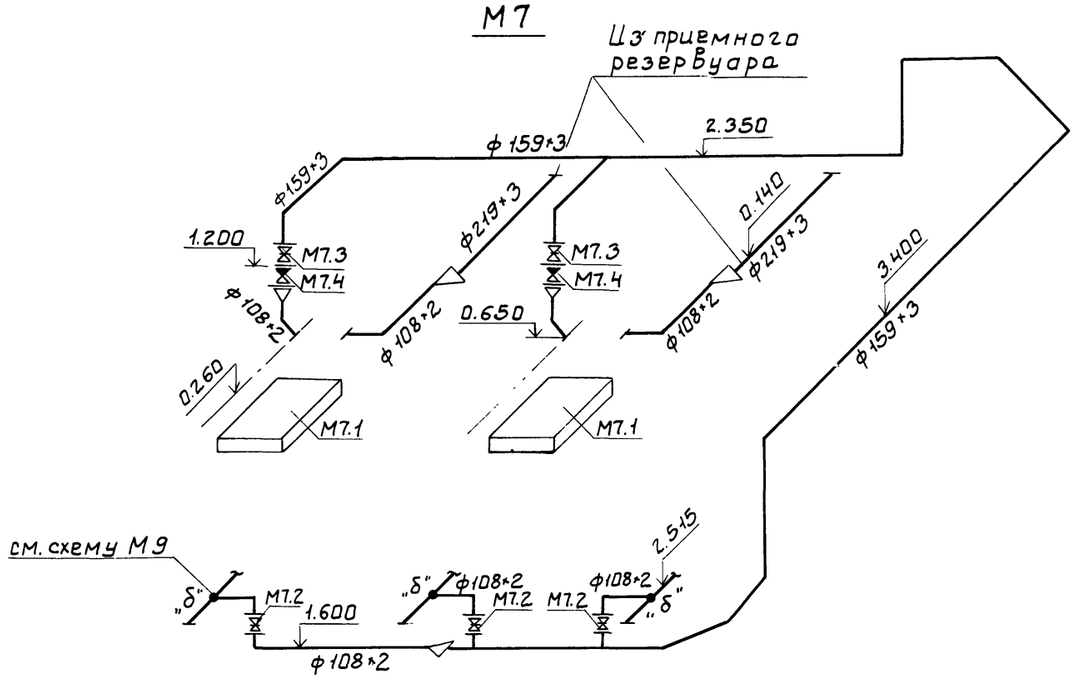
План на отм. 3.600. Разрез 1-1; 2-2.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

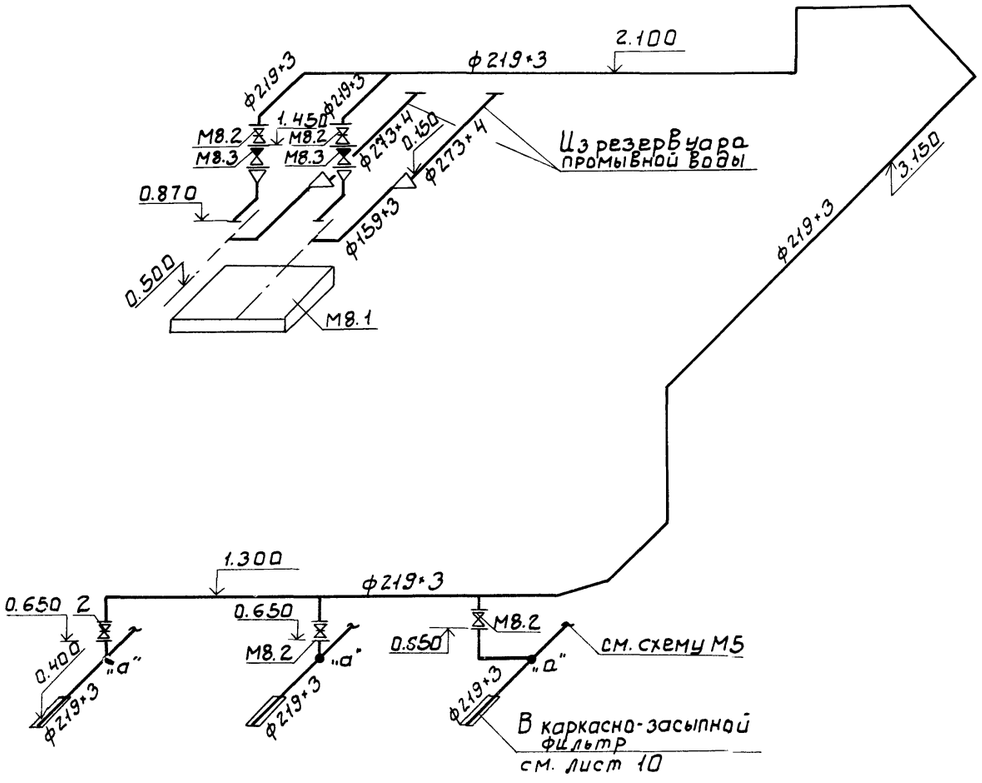
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 20520-02 13 Формат А2

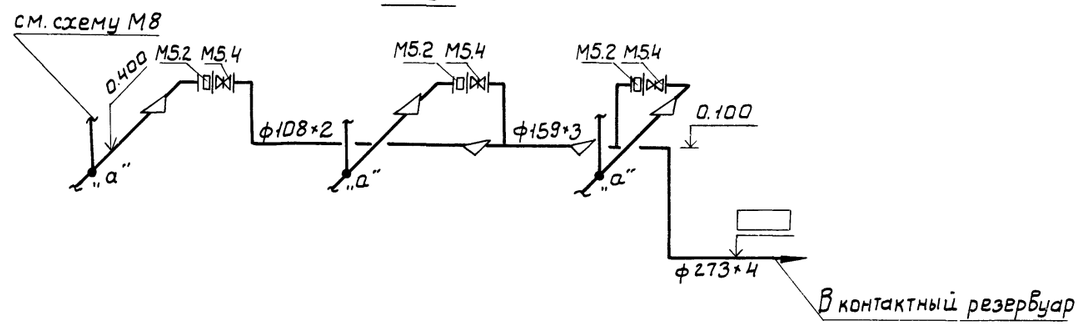
М7



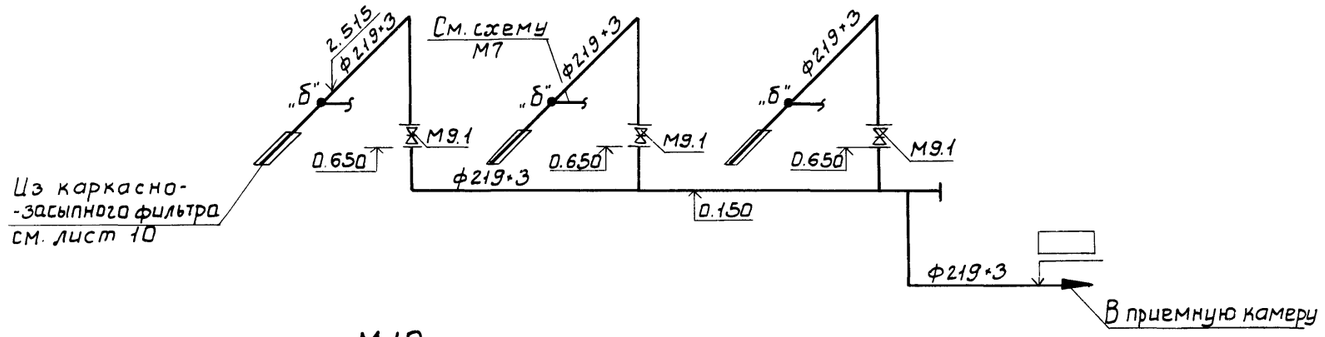
М8



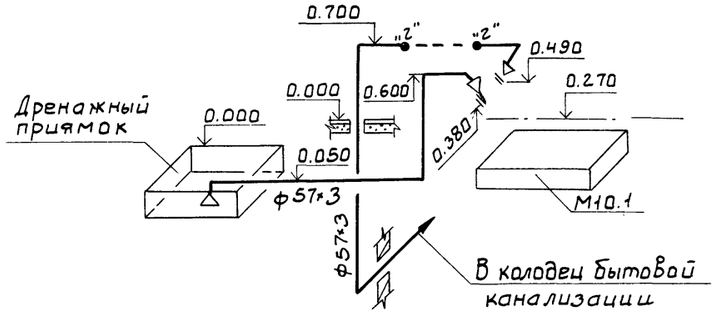
М5



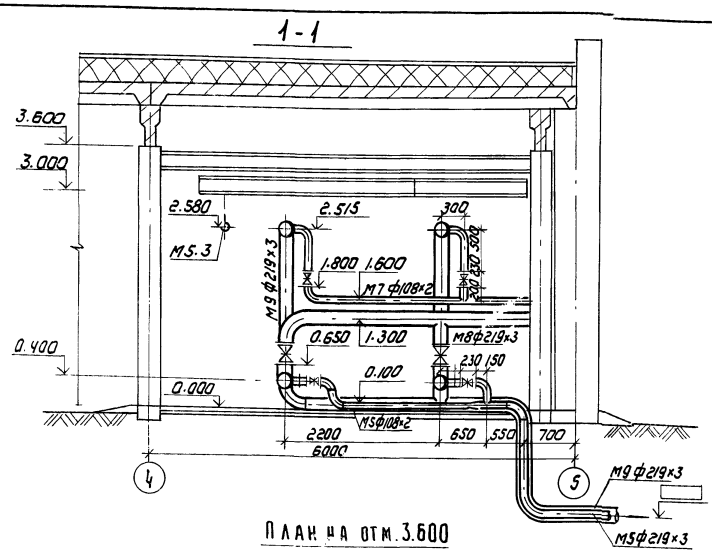
М9



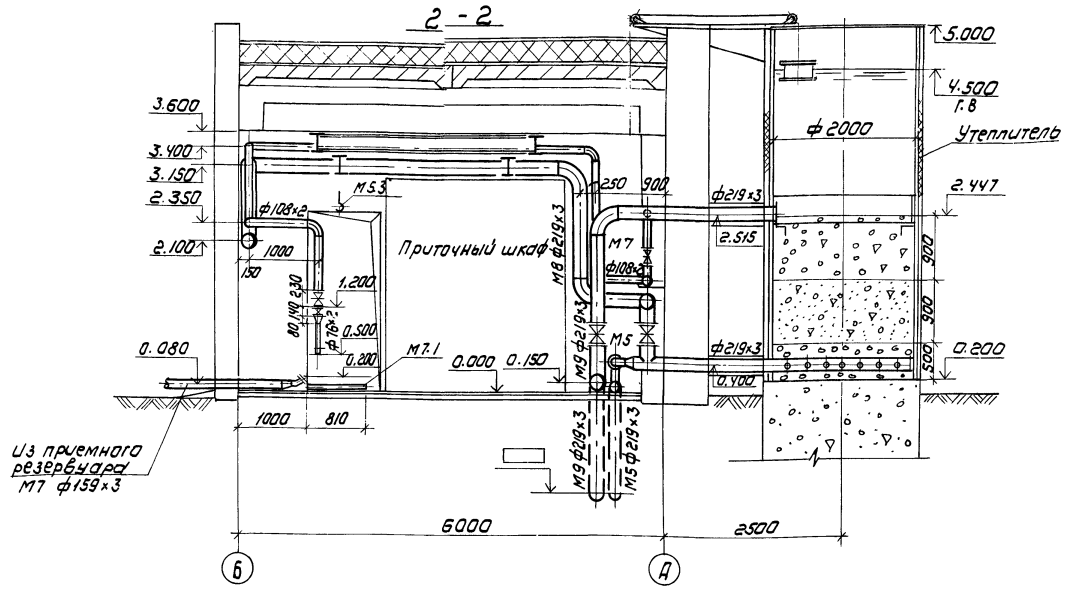
М10

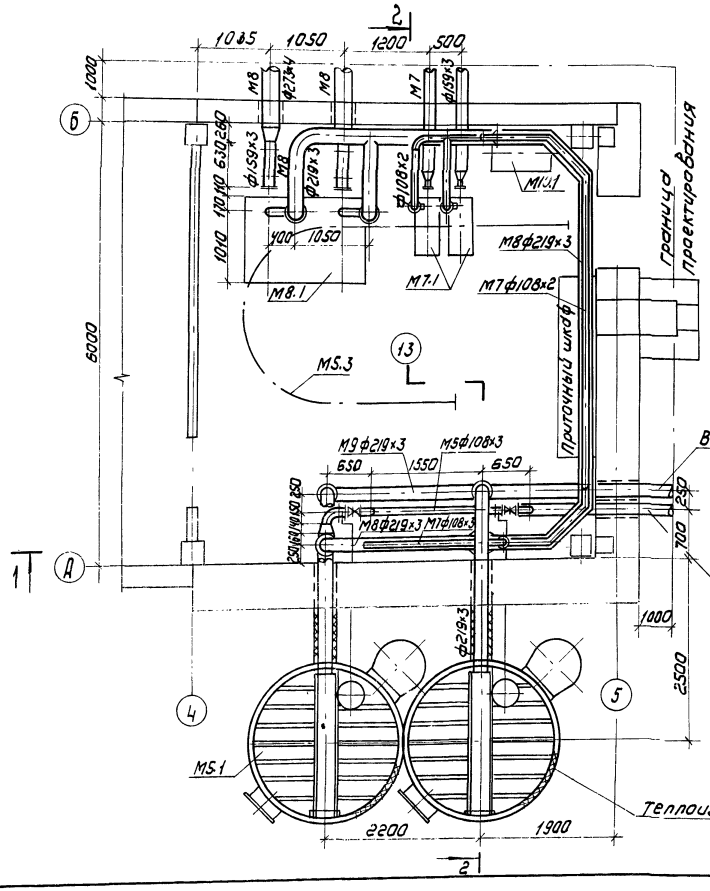


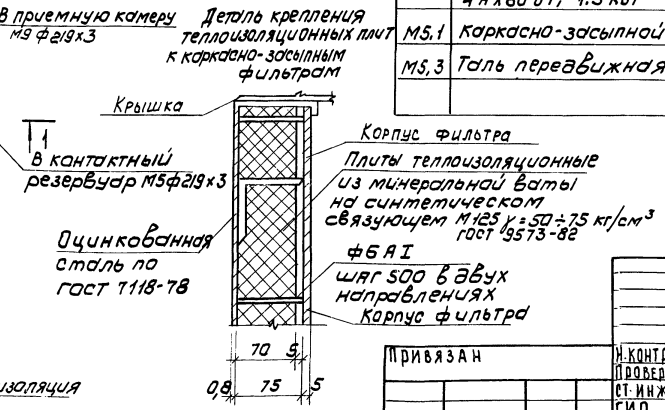
					ТП 902-9-31.85 ТХ		
ПРИВЯЗАН			Н.КОНТР.	Лущихина	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700; 400; 800 ; 100 М3 /СУТКИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			ПРОВЕР.	Машинникова		Р	11	
			СТ.ТЕХН.	Суворова				
			ГИП	Бондаренко	НАСОСНАЯ УСТАНОВКИ ДООЧИСТКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200М3/СУТ СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ М5; М7; М8; М9; М10	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.		
			ГЛ.СПЕЦ.	Сирота				
			НАЧ.ОТД	Гольдман				
ИНВ.№								



План на отм. 3.600







Экспликация оборудования

N	Наименование	Примечание
М7.1	Насос центробежный самовсасывающий НЦС-3 с электродвигателем 4А 100 S2; 4 квт; 2880 об/мин	
М8.1	Насос центробежный самовсасывающий С-569 Мс электродвигателем 4А 160 S4; 15 квт; 1450 об/мин	
М10.1	Насос вихревой ВКС1/16 с электродвигателем 4АХ80 В4; 1.5 квт	
М5.1	Каркасно-засыпной фильтр ф2000 мм	
М5.3	Таль передвижная червячная 1.0 ГОСТ 1106-74	

					ТП 902-9-31.85		ТХ
Привязан		Н. контр.	Лущихина		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700, 400, 280, 100 м³/сут	Стадия	Лист	Листов
		Провер.	Лущихина			Р	12	
		Ст. инж.	Машинцова					
		ГИП	Бондаренко		Насосная установка доочистки производительностью 400 м³/сутки	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		Гл. спец.	Сирота		План на отм. 3.600. Разрез 1-1; 2-2			
Инв. №		Нач. отд.	Гольдман					

Копировал: Коршунова 20520-02 15 Формат: А2

Альбом II

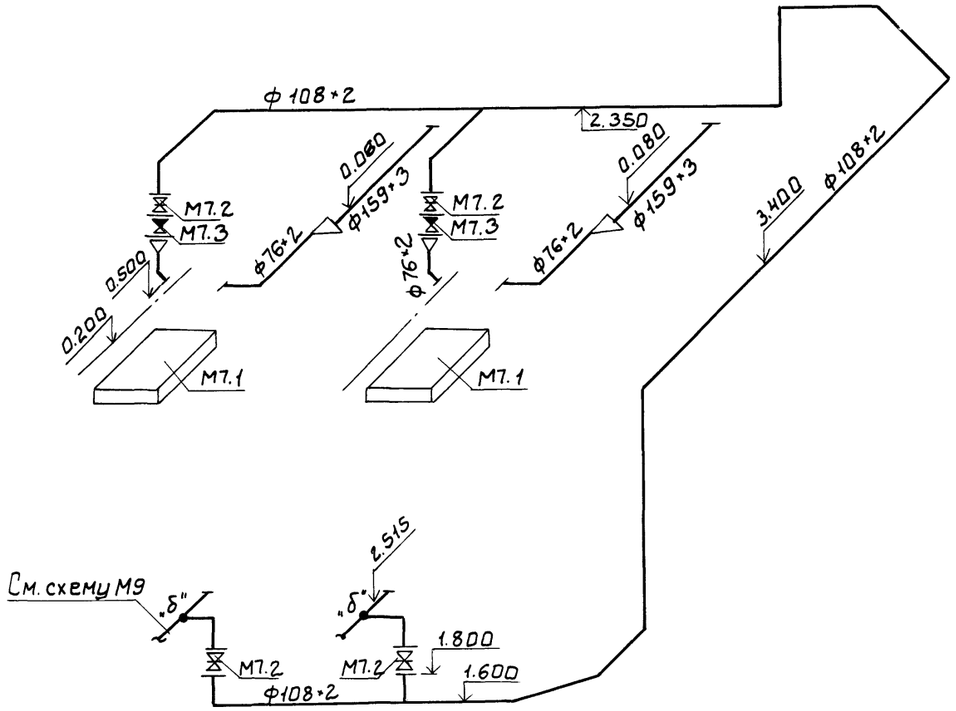
Типовой проект 902-9-31.85

Взам. инв. №

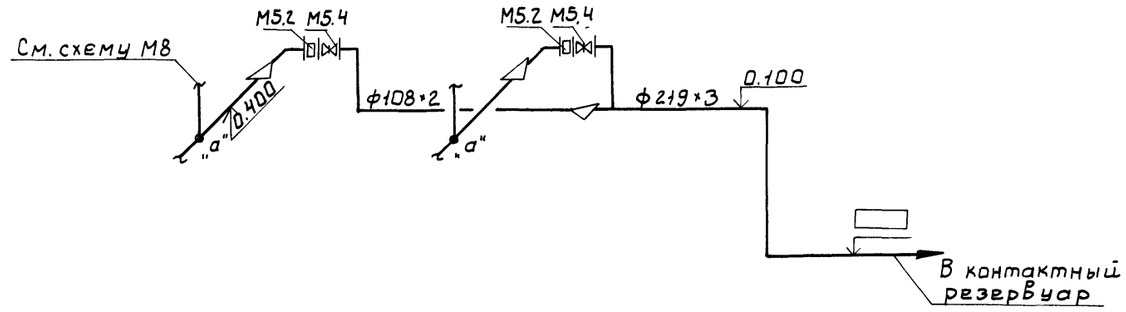
Подп. и дата

Инв. № подл.

М7

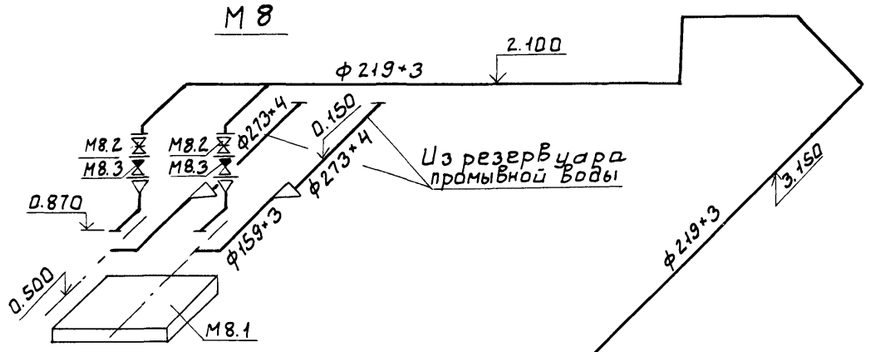


М5

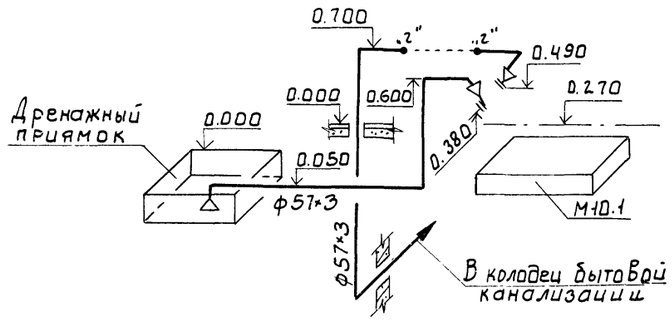


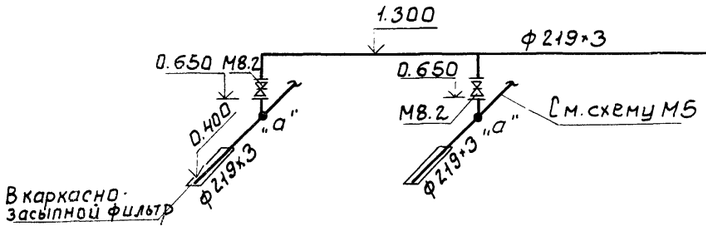
М9

М8

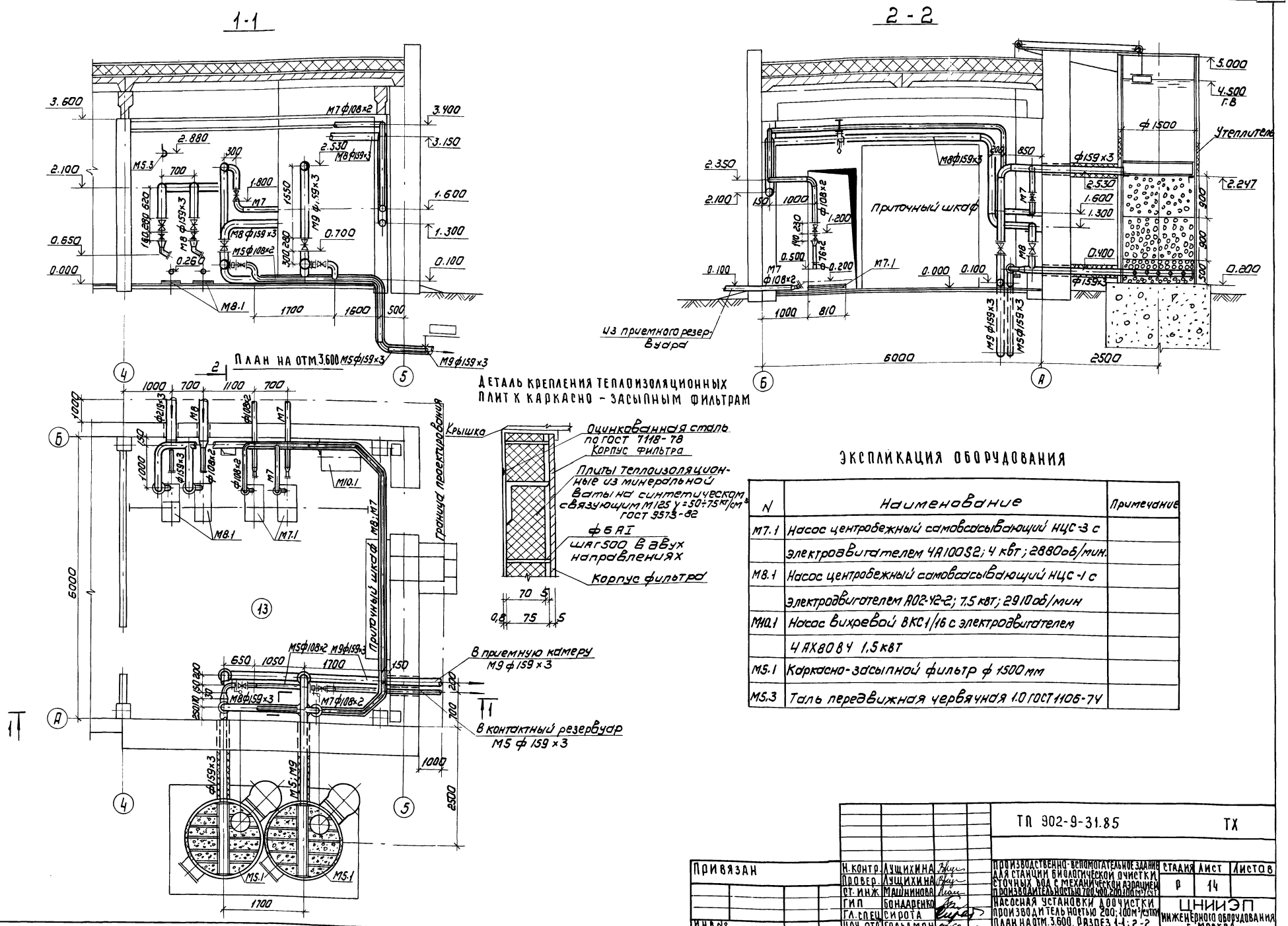


М10





Привязан				Т.П 902-9-31.85 ТХ			



Деталь крепления теплоизоляционных плит к каркасно-засыпным фильтрам

Экспликация оборудования

N	Наименование	Примечание
М7.1	Насос центробежный самовсасывающий НЦС-3 с	
	электродвигателем 4А100S2; 4 квт; 2880 об/мин.	
М8.1	Насос центробежный самовсасывающий НЦС-1 с	
	электродвигателем А02-42-2; 7,5 квт; 2910 об/мин	
М10.1	Насос вихревой ВКС1/16 с электродвигателем	
	4АХ80В4 1,5 квт	
М5.1	Каркасно-засыпной фильтр ф 1500 мм	
М5.3	Таль передвижная червячная 1.0 ГОСТ 1106-74	

Типовой проект 902-9-31.85 Альбом II

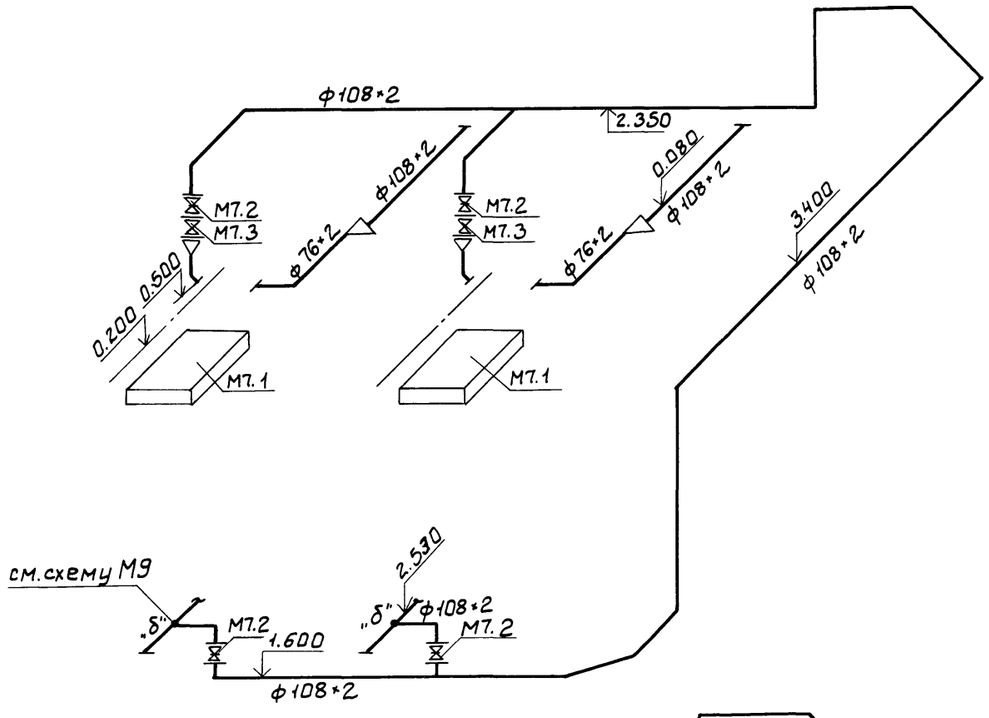
Привязан	Н. контр.	Лущихина		ТП 902-9-31.85 ТХ
	Провер.	Лущихина		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700, 400, 200, 100 м³/сут.
	Ст. инж.	Машнинова		Насосная установка доочистки производительностью 200; 100 м³/сутки
	Гип	Бондаренко		План на отм. 3.600. Разрез 1-1; 2-2.
	Гл. спец.	Сирота		
Инв. №	Нач. отд.	Гольдман		

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

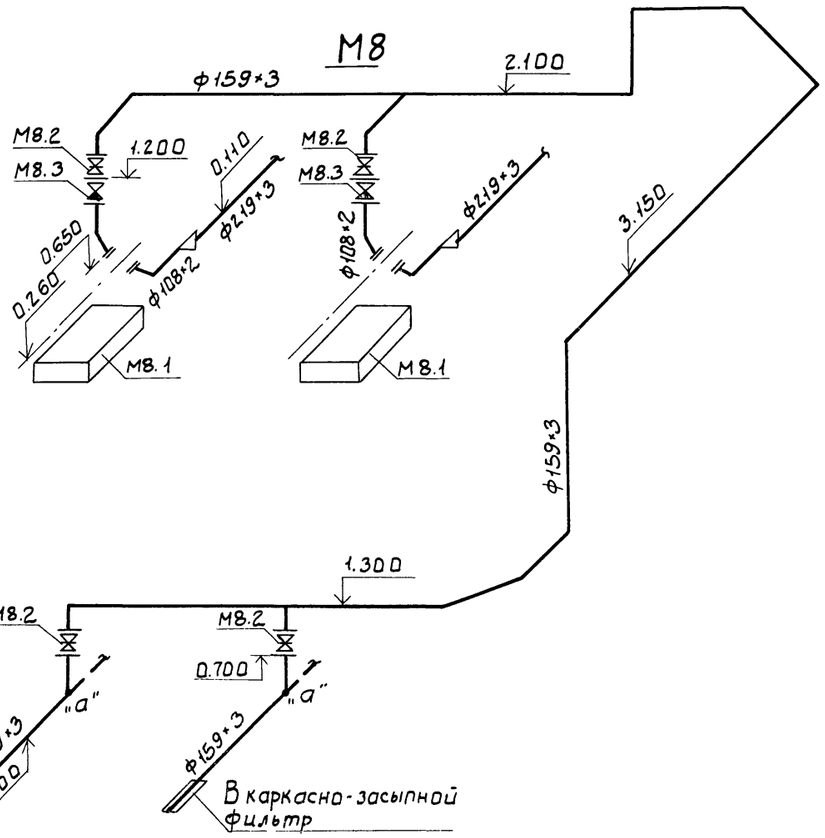
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 20520-02 17 Формат: А2

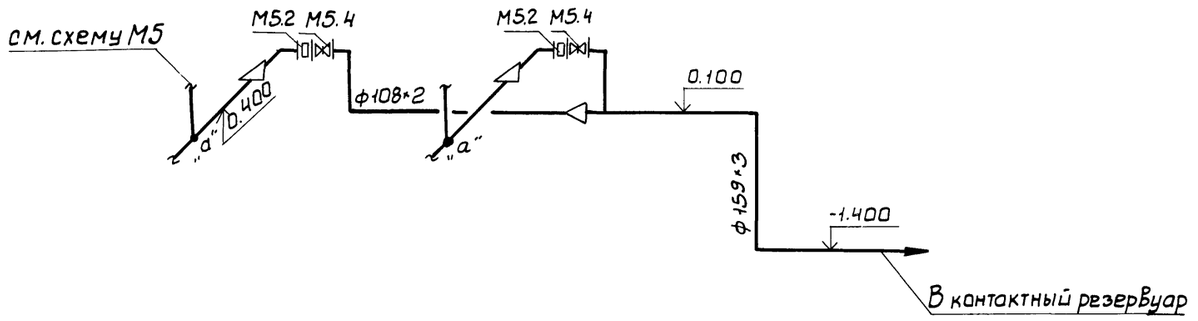
М7



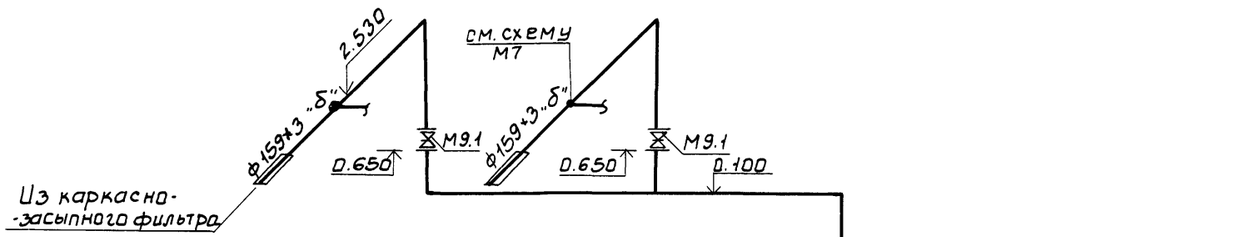
М8



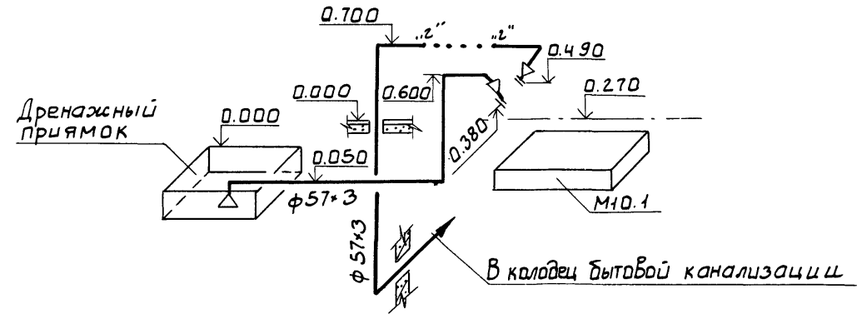
М5



М9



М10



				Т.П. 902-9-31.85 ТХ		
ПРИВЯЗАН	Н.контр.	Лущихина		ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100;200;400;700;1000	СТАДИЯ: Р	ЛИСТ: 15	ЛИСТОВ:
	ПРОВЕР.	Лущихина					
	СТ.ИНЖ.	Машинников		НАСОСНАЯ УСТАНОВКИ ДООЧИСТКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200;100 м³/сутки. СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ М5; М7; М8; М9; М10.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
	ГИП	Бондаренко					
	ГЛ.СПЕЦ.	Сирота					
Инв.№	НАЧ.ОТД	Гольдин					

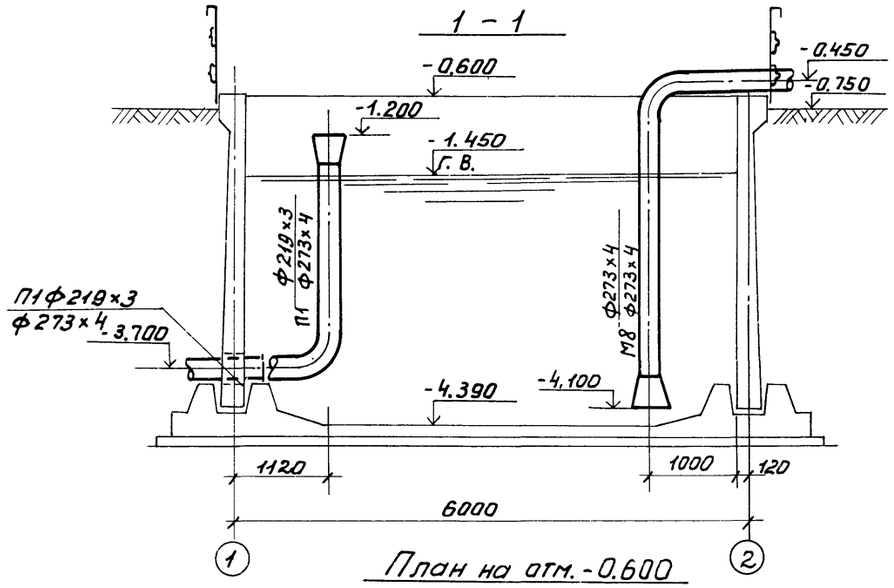
20520-02 12

Альбом II

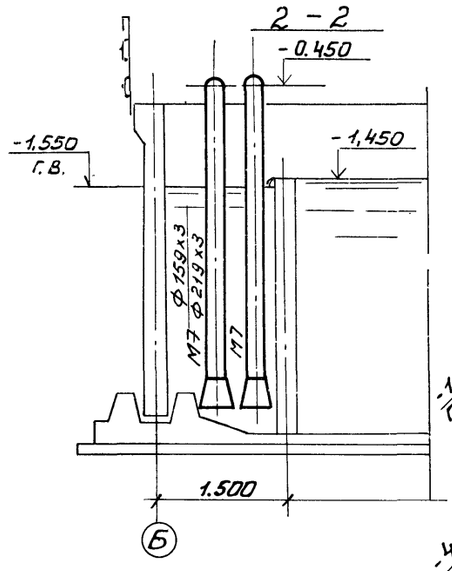
Типовой проект 902-9-31.85

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

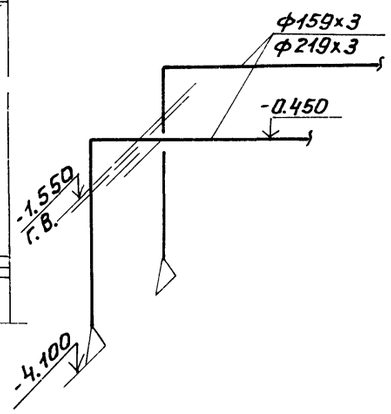
1 – 1



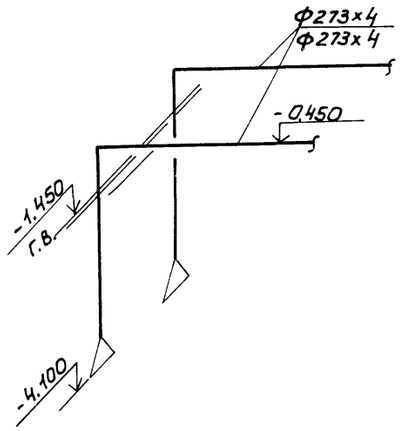
2 – 2



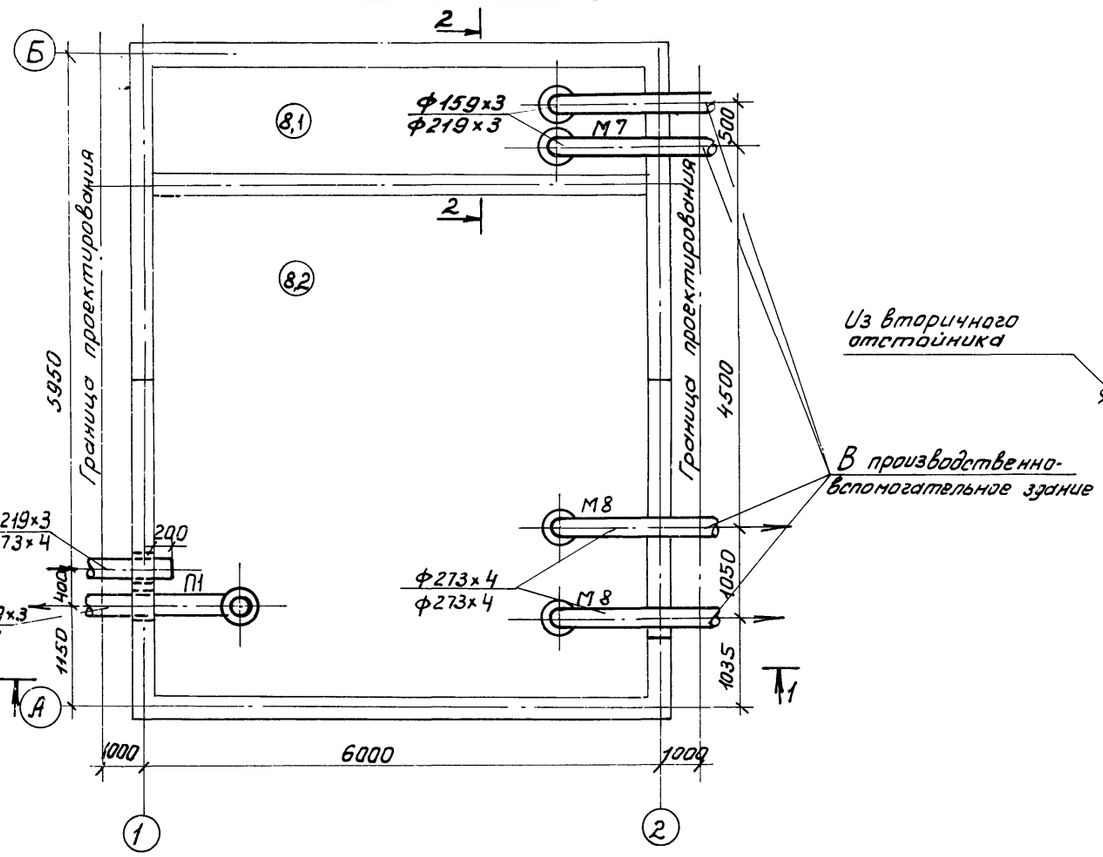
М7



М8

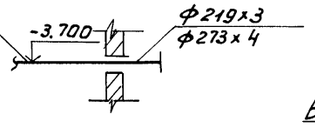


План на отм. -0.600

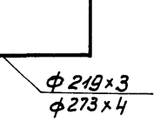


М4

Из вторичного отстойника



П1

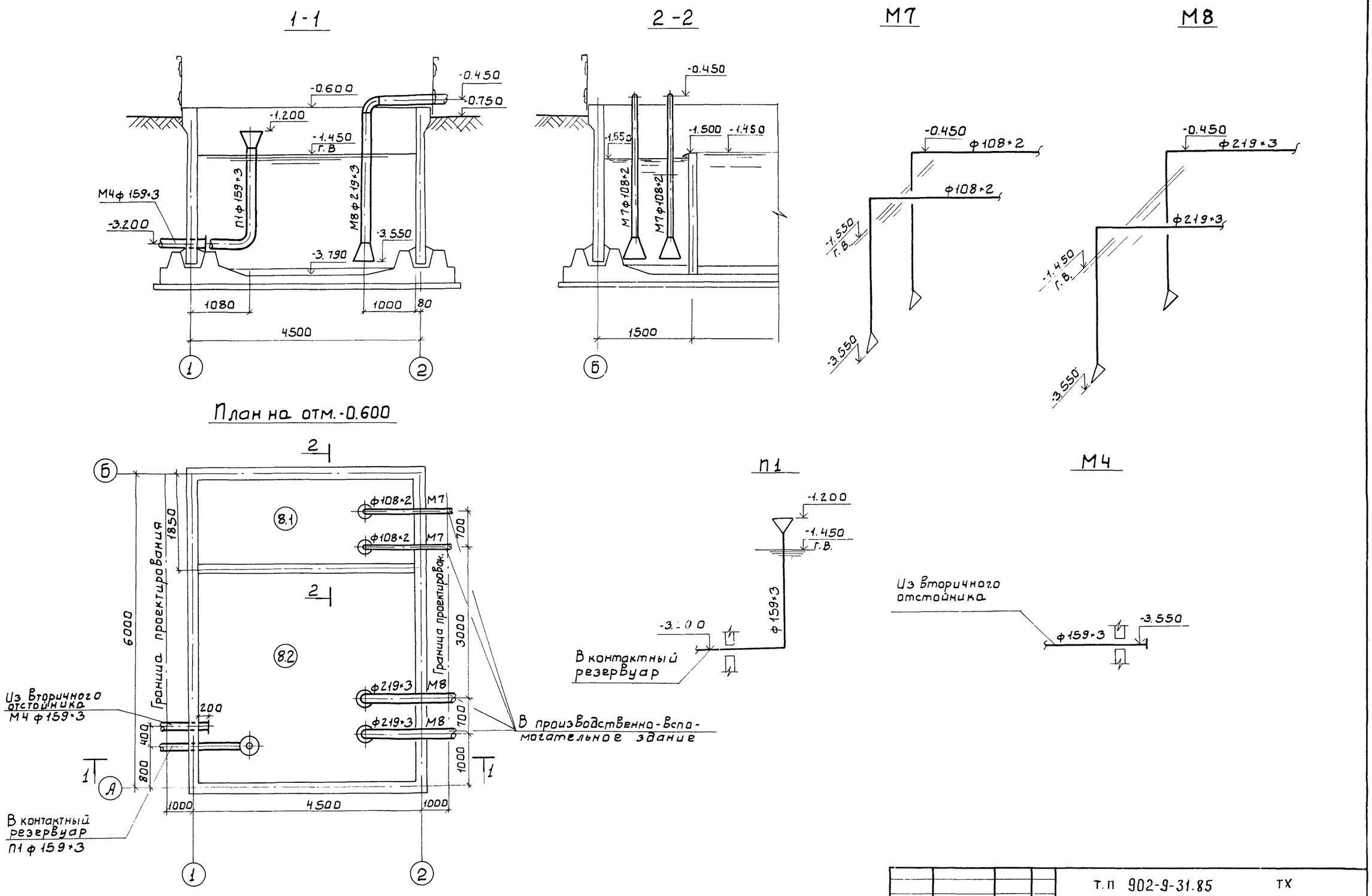


В контактный резервуар

1. Данный лист см. совместно с листами 10; 12; 14.
2. В числителе даны обозначения для производительности 400 м³/сут., в знаменателе для производительности 700 м³/сут.

				т.п 902-9-31.85 тх			
Привязан		Н. контр.	Лущихина	Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700; 400; 200; 100 м3/сутки.	Стадия	Лист	Листов
		Провер.	Лущихина		Р	16	
		Ст. инж.	Машинникова				
		ГИП	Бондаренко	Приемный резервуар и резервуар промывной воды для производительности 700; 400 м³/сут. План. Разрез 1-1; 2-2. Схемы трубопроводов.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
Инв. №		Гл. спец.	Сирота				
		Нач. отд.	Гольдман				

20520-02 19 Копировал: Пискулина Формат А2



				Т.П 902-9-31.85		ТХ	
ПРИВЯЗАН	Н.КОНТР.	Лущихина		ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200; 400; 200; 100 М³/СУТКИ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ПРОВЕР.	Лущихина			Р	17	
	СТ.ИНЖ.	Машининова					
	ГКП	Бондаренко		ПРИЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР И РЕЗЕРВУАР ПРОМЫВНОЙ ВОДЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ 200; 100 М³/СУТ. ПЛАН. РАЗРЕЗ 1-1; 2-2. СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.		
	ГЛ.СПЕЦ	Сирота					
ИНВ.№	НАЧ.ОТД	Гольдман					

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ.N | Отдел ОВ | Отдел ЭАО | Нарцисов | Гольцман

20520-02 20

Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы на отм. 0.000	
3	Разрезы 1-1; 2-2;	
4	Фасады 1-4; 4-1; 1-5; 5-1; А-Б; Б-А	
5	Приточный шкаф ПЕ1	
6	Приточный шкаф ПЕ2	
7	Приточные шкафы ПЕ3, ПЕ4	
8	Планы кровли. Планы и экспликация полов.	
	Ведомость и экспликация перемычек.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
Ссылочные документы		
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	
1.138-10	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
2.430-3 вып. 2	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	
1.136-10	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий.	
1.236-6 вып.1 часть 1	Окна и балконные двери общественных зданий.	
2.460-18 вып. 0; 1; 2; 3;	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами	

Основные строительные показатели

Наименование	Един. измер.	Количество
Площадь застройки	м²	147.7
Строительный объем	м³	631.0
Площадь застройки (с доочисткой)	м²	181.7
Строительный объем (с доочисткой)	м³	812.7

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный архитектор проекта /Глебов/

Ведомость отделки помещений

Площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок: площадь	Потолок: вид отделки	Стены или перегородки: площадь	Стены или перегородки: вид отделки	Низ стен или перегородок (панель): площадь	Низ стен или перегородок (панель): вид отделки	Низ стен или перегородок (панель): высота, мм
1; 2; 5; 6; тамбур 10; 11 (электролизной), 13	112.1 (166.1)	Затирка швов, окраска поливинилацетатная ВА-27А	168.5 (233.9) 248.2 339.7	Штукатурка кирпичных стен. Затирка швов панельных стен, окраска поливинилацетатная ВА-27А	—	—	—
3; 9	23.1	То же	82.8 88.1	Штукатурка кирпичных стен. Окраска поливинилацетатная ВА-27А	—	—	—
7	3.5	То же	16.2	То же	7.5	Глазурованная плитка	1500
4	2.6	То же	13.0	То же	6.8	Глазурованная плитка	1800
8;	20.1	Затирка швов, окраска известковая	56.8 58.0	Затирка кирпичных стен и панельных швов цементно-песчаным раствором. Окраска известковая	—	—	—
14	5.7	То же	43.0	Затирка кирпичных стен. Окраска известковая	—	—	—
11, 12	Окраска см. таблицу «Защита несущих и ограждающих конструкций»		31.40	Штукатурка кирпичных стен. Окраску см. таблицу «Защита несущих и ограждающих конструкций»			

Защита несущих и ограждающих конструкций

№№ п/п пом.	Наименование конструкций и материалов	Площадь	Состав защитного покрытия: Грунтовка: Марка	Грунтовка: К-во слоев	Грунтовка: S покр. мкм	Покрытие: Марка	Покрытие: К-во слоев	Покрытие: S покр. мкм	Примечание
12 11;	Стены, колонны, потолки	47.2 51.8	Лак ХВ-784	2	30÷40	Эмаль ХВ-785 Лак ХВ-784	2 2	30÷40 30÷40	
	Металлические конструкции		Грунт ХС-068	2	30÷40	Эмаль ХВ-785 Лак ХВ-784	2 2	30÷40 30÷40	
	Панель на высоту 2000	42.3	Облицовка глазурованной плиткой S=6 на силикатной замазке поверхности, огрунтованной 2 слоями битумного лака БТ-783.						

При выполнении работ по антикоррозионной защите строительных конструкций строго соблюдать правила по технике безопасности, предусмотренные СНиП III-4-80 и инструкцией № 14 норм. ВСН 214-74/ ММСС СССР.

Приемку и подготовку поверхности под антикоррозийную защиту, выполнение химзащитных работ и контроль качества производить согласно СНиП III-23-76. „Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ", „Сборника инструкций по защите от воздействия высокоагрессивных сред." ВСН 214-74/ ММСС СССР.

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
8	Спецификация перемычек	

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество: без доочистки	Количество: с доочисткой	Примечан.
1	ГОСТ 14624-69	Дверной блок Д53ПЛВ	4	5	
2	1.136-10	Дверной блок ДГ21-9	4	4	
3	1.136-10	Дверной блок ДГ21-9л	—	1	
4	1.136-10	Дверной блок ДГ21-8	3	3	
5	1.136-10	Дверной блок ДГ21-7п	2	2	
6	1.136-10	Дверной блок ДГ21-7	1	1	
ВЖ-1	ТП КЖН.ВЖ-1	Жалюзийная решетка ВЖ-1	1	1	
ВЖ-2	ТП КЖ.ВЖ-2	Жалюзийная решетка ВЖ-2	1	2	
ОК-1	1.236-6 вып.1 часть1	Оконный блок ОС18-18	6	8	

Общие указания

1. Здание II степени огнестойкости.
2. Относительная отм. 0.000 соответствует абсолютной отм. [ ]
3. Ограждающие конструкции - керамзитобетонные панели $\gamma = 900$ кг/м³, кирпичные вставки. (панели серии 1.132-14/80, в.1)
4. Кирпичные вставки, стены и перегородки выполняются из кирпича КР 100/1800/15/ ГОСТ 530-80 на цементно-песчаном растворе марки 25. Наружные поверхности кирпичной кладки выполняются с расшивкой швов.
5. Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отм -0.030.
6. Наружные поверхности кирпичных стен выполняются с расшивкой швов.
7. Вокруг здания устраивается отмостка с асфальтовым покрытием шириной 1,0м.
8. Оконные и дверные откосы в кирпичных стенах оштукатуриваются цементно-песчаным раствором марки 50.
9. Наружные поверхности панельных стен и кирпичных вставок окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками.
10. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
11. Площади в скобках даны для варианта с доочисткой.

Типовой проект 902-9-31.85

Привязан

Инв. №

ТП 902-9-31.85 АР

Проверил	Глебов	
Вед. арх.	Самоделкина	
ГИП	Лоуцкер	
ГАП	Глебов	
Гл. конст.	Шапиро	
Н. контр.	Глебов	
Нач. отд.	Красавин	

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической разрывной производительностью 700; 450; 200; 100 м³/сутки

Стадия Р | Лист 1 | Листов 8

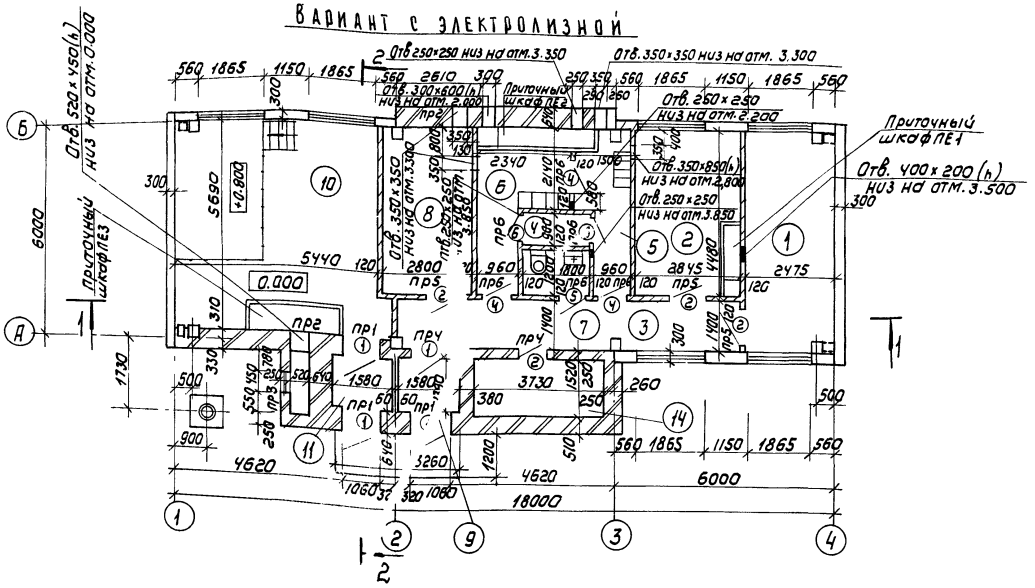
Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

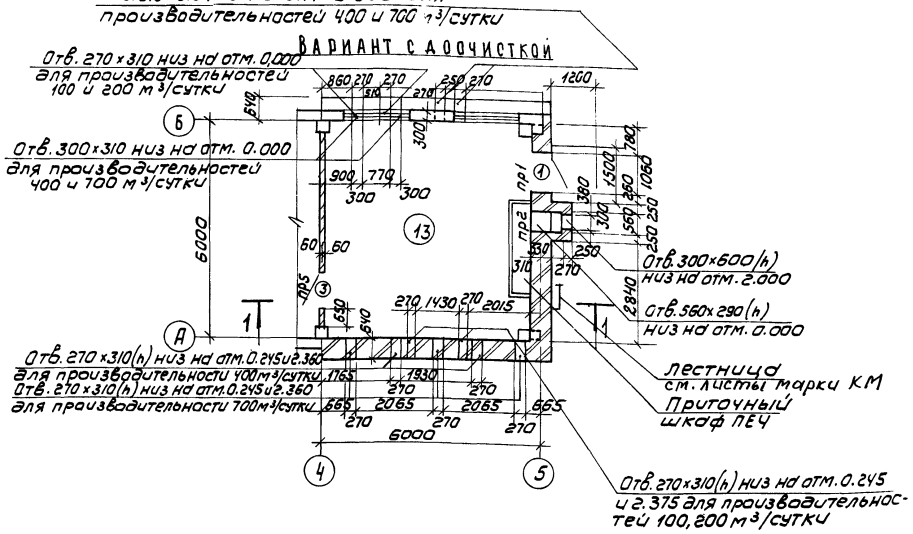
Типовой проект 902-9-31.85 Альбом II

План на отм. 0.000

Вариант с электролизной

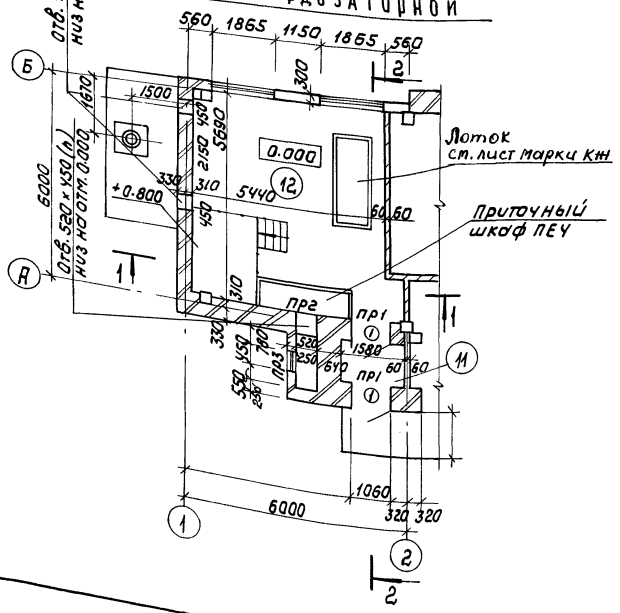


Вариант с доочисткой



План на отм. 0.000

Вариант с хлордозаторной



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Насосная циркулирующего ила	14.9	Д
2	Лаборатория	12.7	Д
3	Коридор	13.1	—
4	Душевая	1.62	—
5	Гардероб уличной и домашней одежды	4.4	—
6	Гардероб рабочей одежды	5.7	—
7	Уборная	2.2	—
8	Щитовая	12.5	Г
9	Тамбур	2.2	—
10	Электролизная	31.0	Д
11	Тамбур электролизной или хлораторной	2.2	Д
12	Хлородозаторная	31.0	Д
13	Насосная установка доочистки	33.8	Д
14	Тепловой узел	5.7	Д

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз	Размер проема в кладке, мм
1	1060 × 2400
2	910 × 2070
3	910 × 2070
4	810 × 2070
5	710 × 2070
6	710 × 2070

1. Схемы расположения монорельсов — см. лист КМ6.
2. Фильтры на плане условно не показаны.

Проверил	Глебов		
Вед. арх.	Самоделкина		
ГИП	Лоуцкер		
ГАП	Глебов		
Гл. констр.	Шапиро		
Н. контр.	Глебов		
Нач. отд.	Красавин		
Гл. инж. инс.	Кетаов		

Привязан

Инв №

ТП 902-9-31.85 АР

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700; 400; 200; 100 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Планы на отм. 0.000

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Отдел ВС | Отдел ЭАД | Нарциссова | Боева

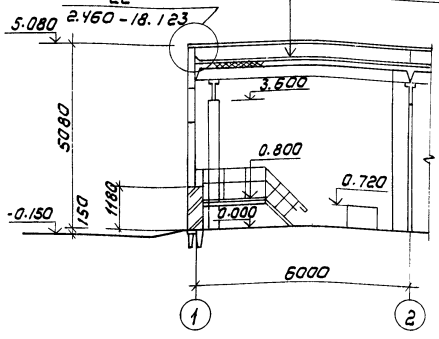
Копировал: Коршунова 20520-02 22 Формат: А2

Типовой проект 902-9-31.85 Альбом II

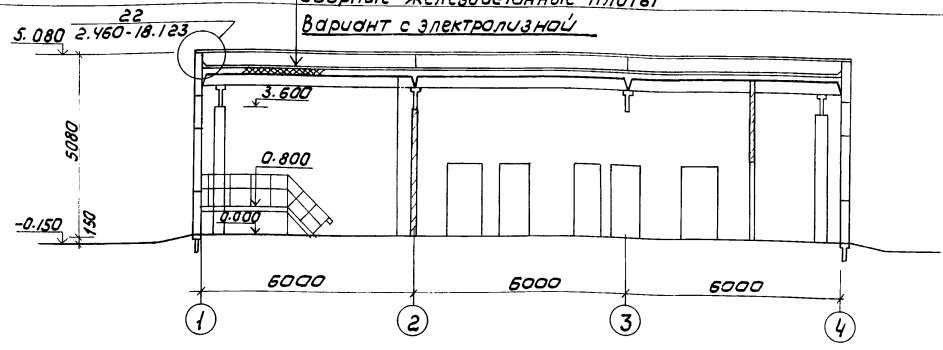
Разрез 1-1

Слой гравия (гост 8268-82, мрз 7/100) на битумной мастике марки МБК-Г-55г/МБК-Г-65г/гост 2889-80 -10 мм
Уклон рубероида марки РэМ-350/ТУ-21-27-30-72/на битумной мастике марки МБК-Г-55А/МБК-Г-65А) гост 2889-80
Огрунтовка раствором битума пятой марки в керосине или соляровом масле
Цементно-песчаная стяжка марки 50-15мм
Утеплитель - пенобетон γ = 300 кг/м³ - 160мм
Пароизоляция - окраска битумом за 1раз
Сборные железобетонные плиты

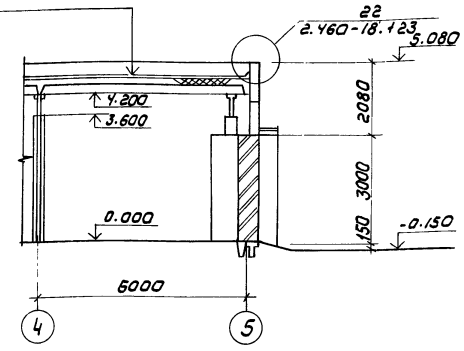
Вариант с хлордозаторной



Вариант с электролизной

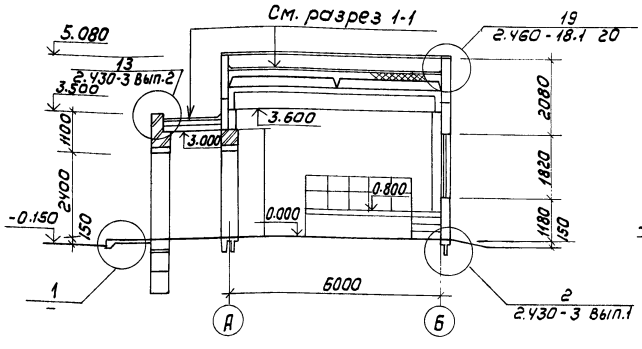


Вариант с доочисткой

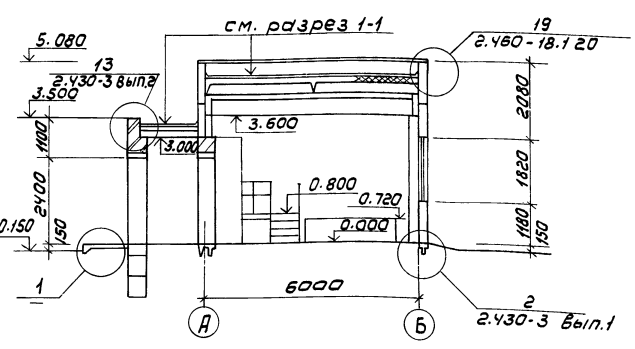


Разрез 2-2

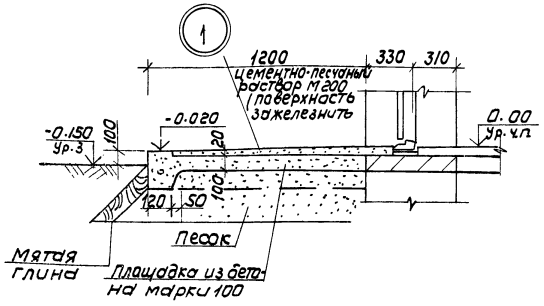
Вариант с электролизной



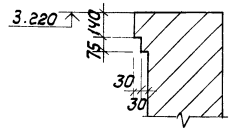
Вариант с хлордозаторной



Марка кровельной мастики в скобках (см. разрез 1-1), дана для районов строительства, расположенных южнее географической широты 50° для европейской и 53° для азиатской частей СССР.



Профиль кладки карниза



Проверил	Глебов		
Вед. арх.	Самоделкин		
ГИП	Лоуцкер		
ГАП	Глебов		
Гл. констр.	Шапиро		
Н. контр.	Глебов		
Нач. отд.	Красавин		
Гл. инж.	Кетаов		

Привязан

Инв. №

ТП 902-9-31.85 АР

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической азбукой производительностью 700-1400-2800 м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Разрез 1-1; 2-2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 20520-02 23 Формат А2

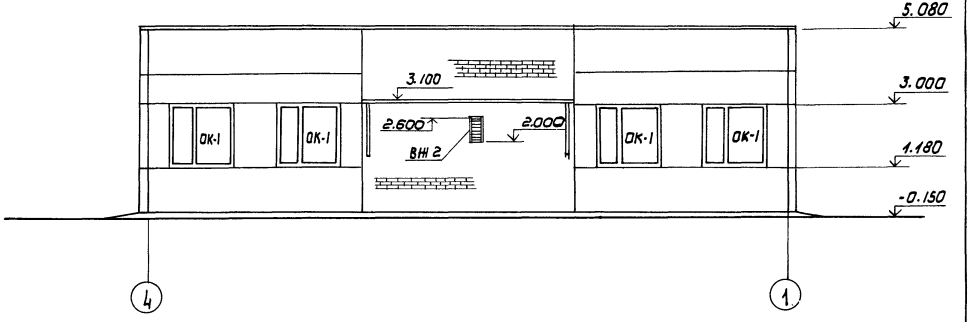
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |

Типовой проект 902-9-31.85 Альбом III

ФАСАД 1-4



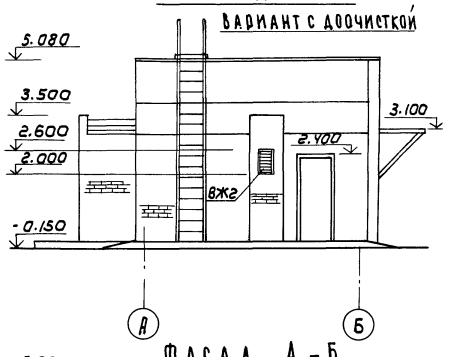
ФАСАД 4-1



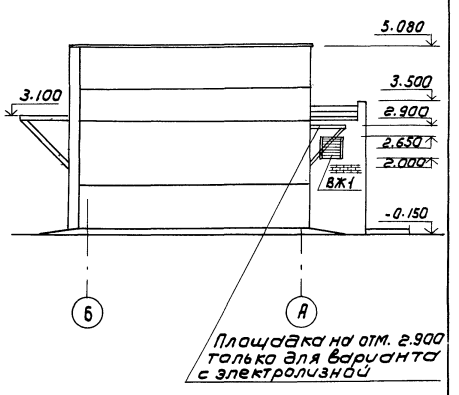
ФАСАД 1-5
ВАРИАНТ С ДООЧИСТКОЙ



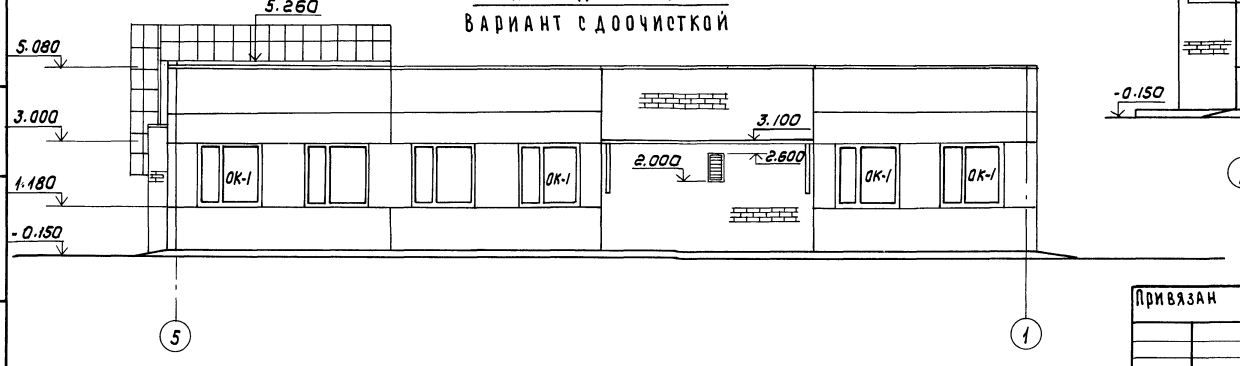
ФАСАД А-Б
ВАРИАНТ С ДООЧИСТКОЙ



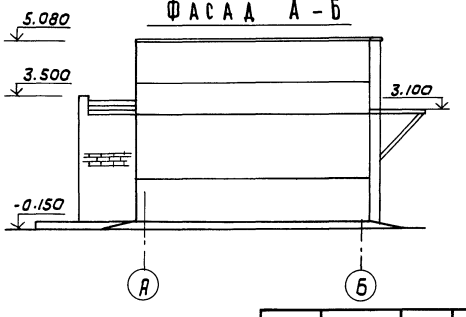
ФАСАД Б-А



ФАСАД 5-1
ВАРИАНТ С ДООЧИСТКОЙ



ФАСАД А-Б



1. Жалюзийные решетки ВЖ-1 и ВЖ-2 см. чертежи марки КЖИ
2. Фильтры на фасадах условно не показаны.
3. Выбросные трубы электролизной и хлораторной на фасаде условно не показаны.

Проверил	Глебов		
Вед. арх	Самоделкина		
ГИП	Лоуцкер		
ГАП	Глебов		
Гл. констр	Шапиро		
Н. контр	Глебов		
Нач. отд	Красавин		

Привязан

Инв. №

ТП 902-9-31.85 АР

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700; 400; 200; 100 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

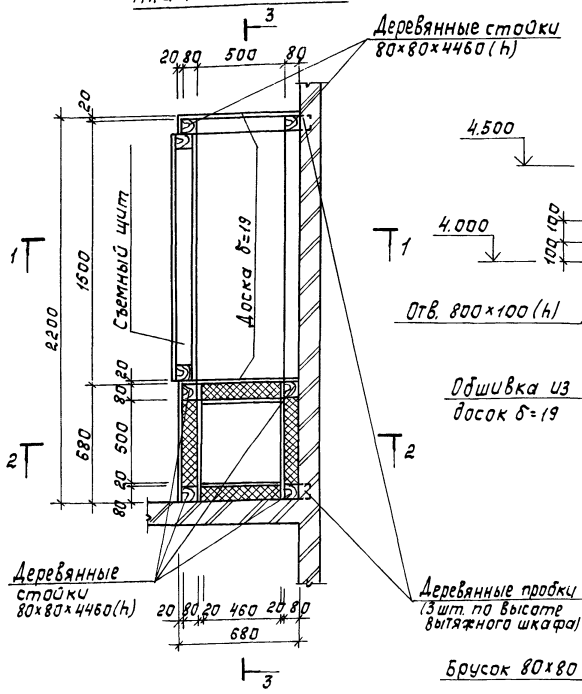
Фасады 1-4; 4-1; 1-5; 5-1 А-Б; Б-А

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

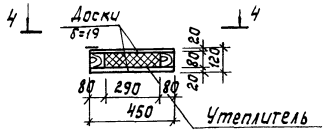
Копировал: Коршунова 20520-02 24 Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Отдел КС Бондарчук | Отдел ВС Нарциссова

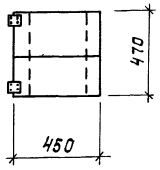
План на отм. 0.000



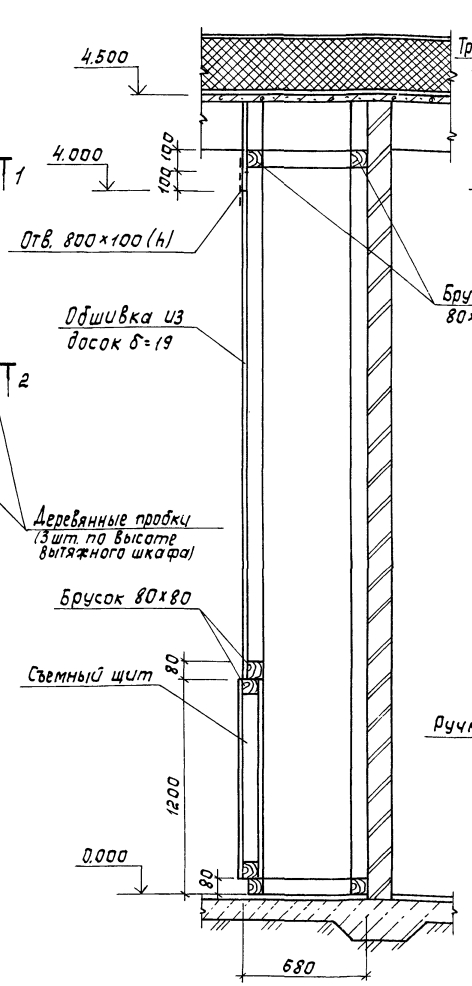
Утепленный клапан



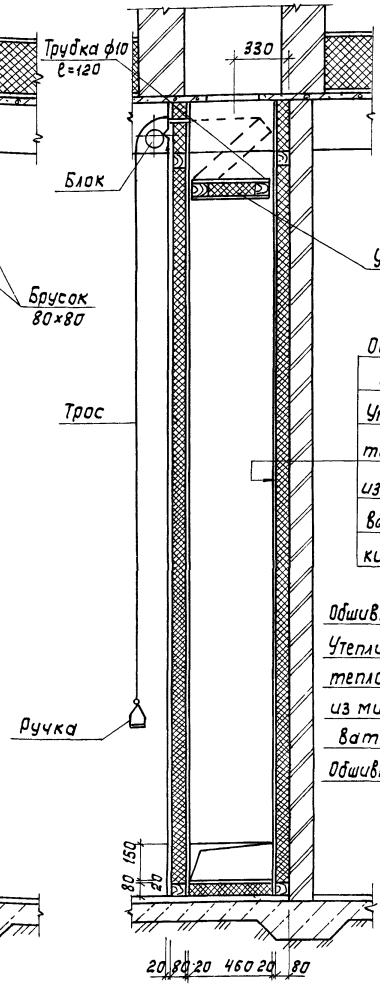
Вид 4-4



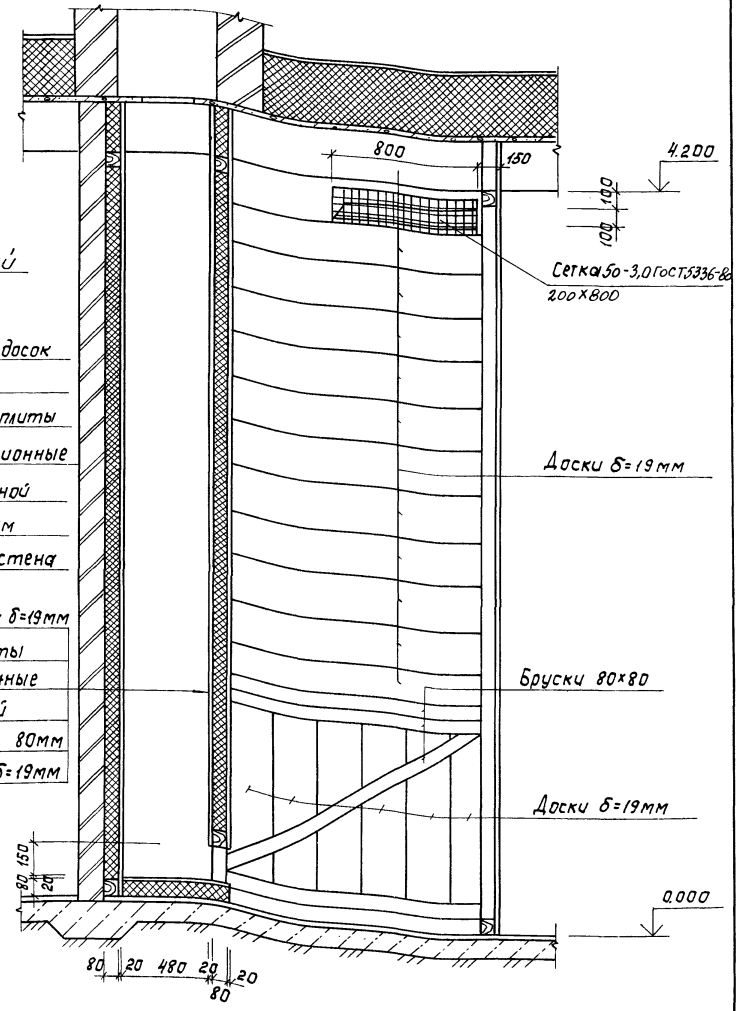
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



1. Приточный шкаф выполнен из антисептированных досок. Соединение досок между собой на гвоздях.
2. Все деревянные конструкции окрасить масляной краской за 2 раза (ГОСТ 695-77) по грунтовке.
3. Расход древесины – 0,6 м³.
   Расход минераловатных плит – 0,6 м³.
   Плиты приняты по ГОСТ 9573-82, марки 125.

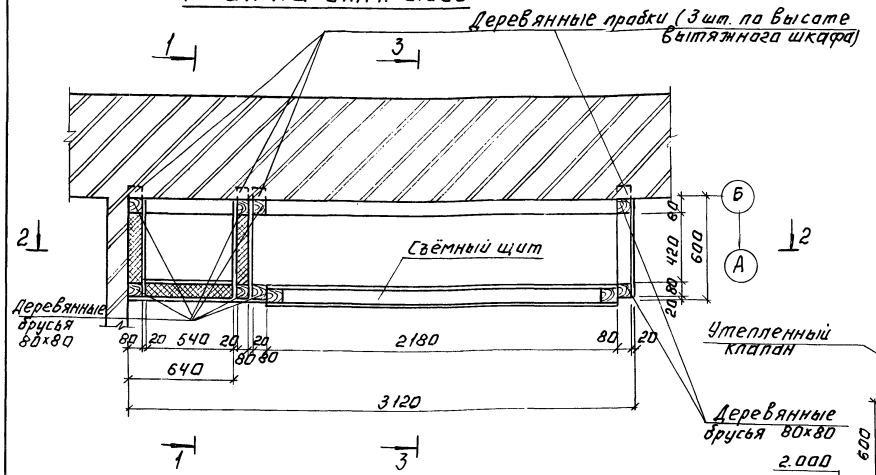
Привязан		ТП 902-9-31.85 АР			
	Пров.	Лоуцкер	Производственно-вспомогательное здание для станций биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700, 400, 200, 100 м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Рук. гр.	Краснова		Р	5	
	ГИП	Лоуцкер	Приточный шкаф ПЕ1	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Гл. конст.	Шапиро				
	Н. контр.	Лоуцкер				
Инв. №	Нач. отд.	Красавин				

Копировал: Корецкая 20520-02 25 Формат А2

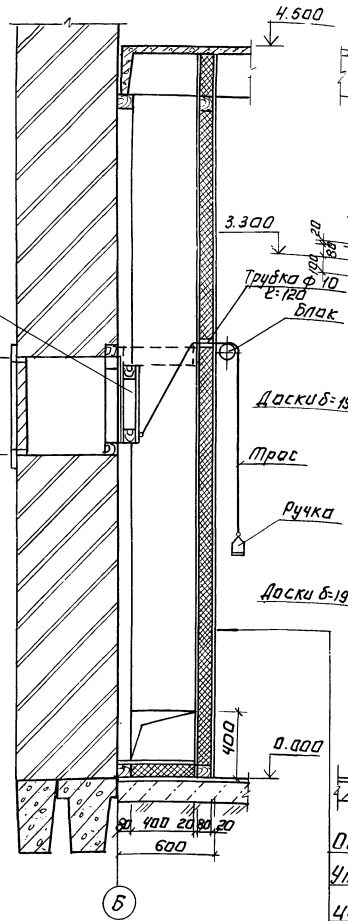
Альбом II

Типовой проект 902-9-31.85

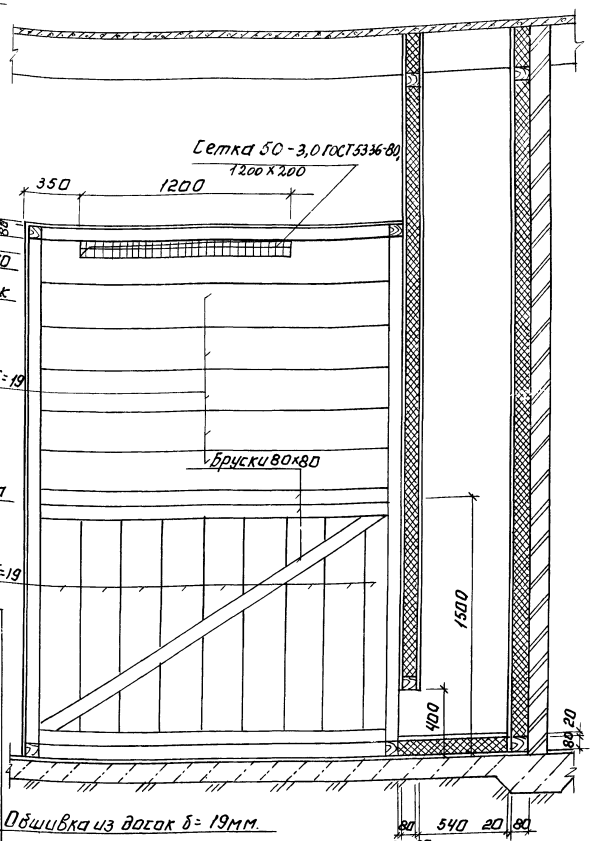
План на отм. 0.000



Разрез 1-1

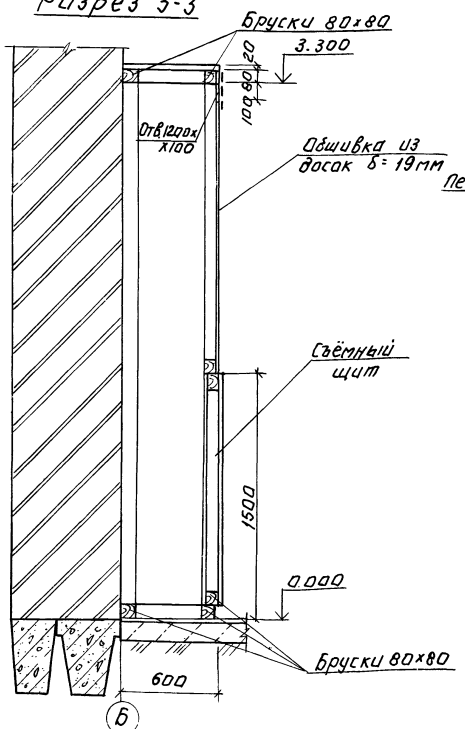


Разрез 2-2

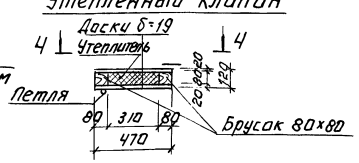


Обшивка из досок δ=19мм.
Утеплитель-плиты теплоизоляционные из минеральной ваты-80мм.
Обшивка из досок δ=19мм.

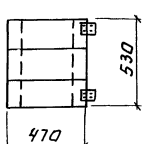
Разрез 3-3



Утепленный клапан



Вид 4-4



1. Приточный шкаф выполнен из антисептированных досок. Соединение досок между собой на на гвоздях.
2. Все деревянные конструкции окрасить масляной краской за 2 раза (ГОСТ 695-77) по грунтовке.
3. Расход древесины - 0,8 м³

Расход минераловатных плит - 0,45 м³
Плиты приняты по ГОСТ 9573-82, марки 125.

ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР		ТП 902-9-31.85	АР
РУК. ГР.	КРАСНОВА			
ГИП	ЛОУЦКЕР			
ГЛ. КОНСТР.	ШАПИРО			
Н. КОНТР.	ЛОУЦКЕР			
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН			

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТАЧНЫХ ВОД С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700; 400; 200; 100 м³/СУТКИ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	6	

Приточный шкаф ПЕ 2.

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

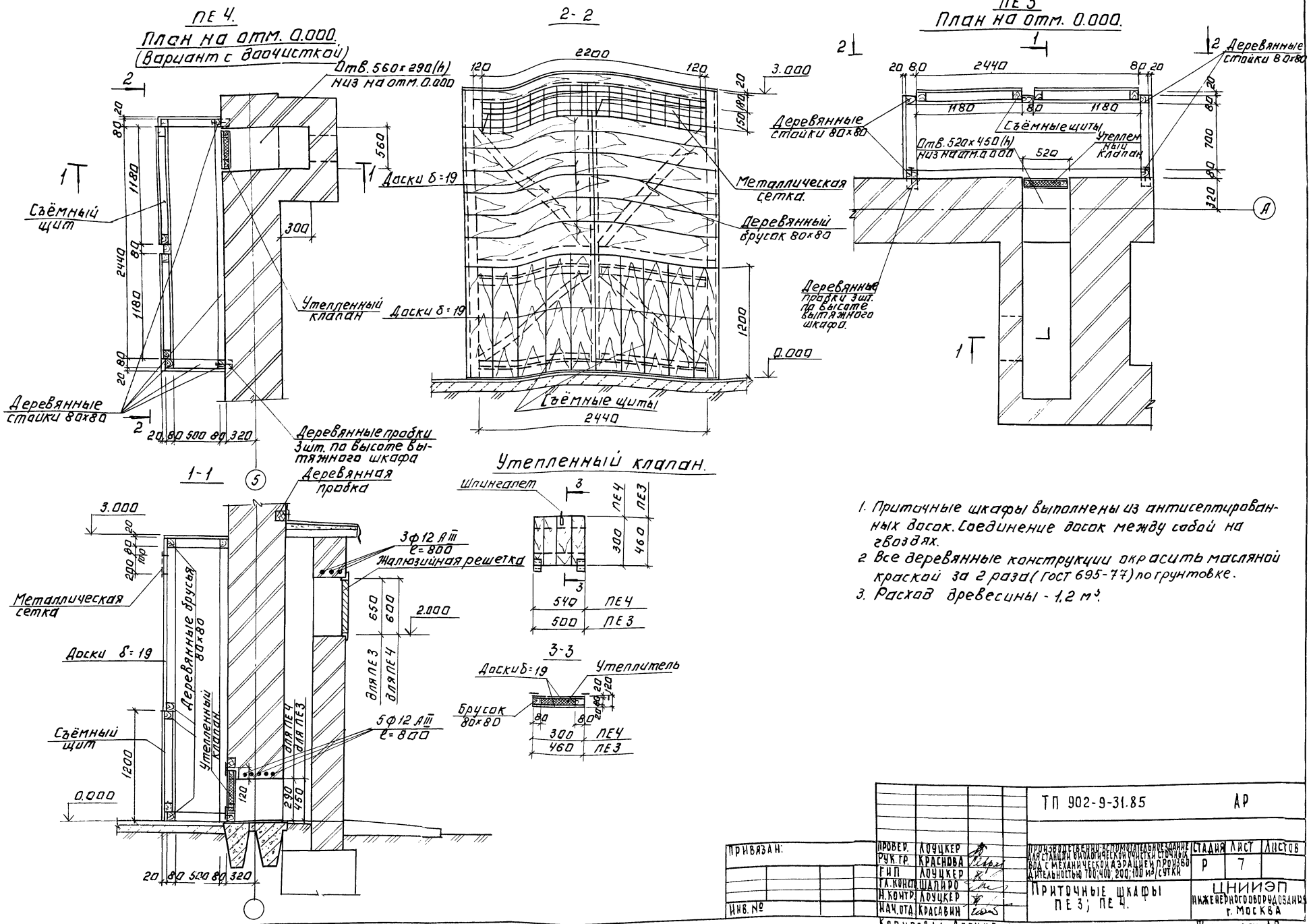
Копировал: Логинова

20520-02 26

Формат: А2

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

ОТДЕЛ ВС | НАРЦИССОВА

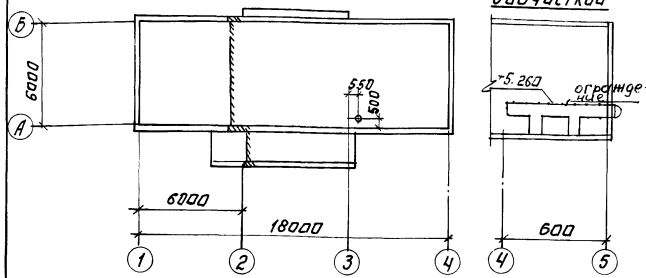


1. Приточные шкафы выполнены из антисептированных досок. Соединение досок между собой на гвоздях.
2. Все деревянные конструкции окрасить масляной краской за 2 раза (ГОСТ 695-77) по грунтовке.
3. Расход древесины - 1,2 м³.

ПРИВЯЗАН:	ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР	ТП 902-9-31.85		АР
	РУК. ГР.	КРАСНОВА	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700; 400; 200; 100 м³/СУТКИ	СТАДИЯ: Р	ЛИСТ: 7	ЛИСТОВ:
	ГИП	ЛОУЦКЕР			
	ГЛ. КОНСТР.	ШАПИРО	ПРИТОЧНЫЕ ШКАФЫ ПЕ 3; ПЕ 4.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	
ИНВ. №	Н. КОНТР.	ЛОУЦКЕР			
	НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН			

КОПИРОВАЛ. ЛОГИНОВА 20520-02 27 ФОРМАТ: А2

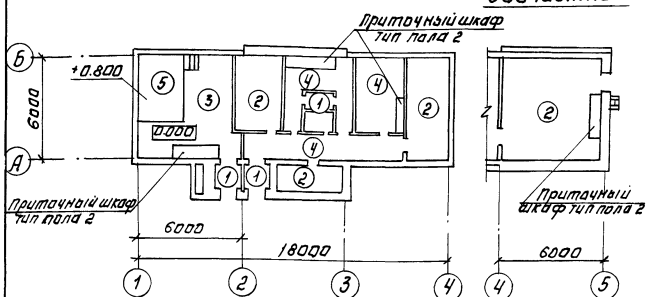
План кровли



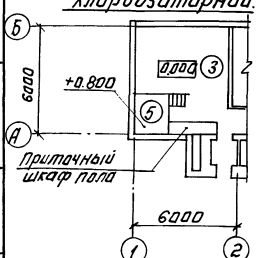
Планы полов.

Вариант с электролизной.

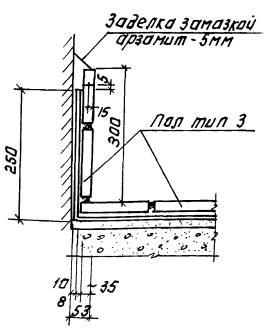
Вариант с дворчисткой



План полов. Вариант с хлордозаторной.



Деталь примыкания полов типа 3 к стенам.



Экспликация полов.

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщины	Площадь пола м2
4; 7; 9	1		Покрытие - плитка керамическая по ГОСТ 6787-80 - 13мм. Заполнение швов в-цементно-песчаный раствор М150. Прослойка цементно-песчаный раствор М150 - 15мм. Подстилающий слой - бетон М100 - 80мм. Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм - 100мм.	6.0
1; 8; 14 13	2		Покрытие - цементно-песчаный раствор М 300 - 20мм. Подстилающий слой - бетон М100 - 100мм. Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм - 100мм.	33.1 33.8
10 или 12	3		Покрытие - кислотоупорные плитки марки КИ-5=35 (ГОСТ 961-79) на андезитовой замазке, с разделкой швов замазкой арзамит - 5мм. Прослойка - шпаклевка андезитовой замазкой - 5мм. Гидроизоляция - битумно-рулонная ⊛ - 10мм. Стяжка - бетон марки 150 - 20мм. Подстилающий слой - бетон марки - 100 - 100мм. Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм 100мм.	31.0 31.0
2; 3; 5; 6	4		Покрытие - линолеум (ГОСТ 7251-77) - 4мм. Прослойка - холодная мастика на водостойких вяжущих - 1мм. Стяжка - легкий бетон марки 150 - 60мм. Подстилающий слой - бетон марки 100 - 100мм. Основание - уплотненный грунт с втрамбованными в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм - 100мм.	35.90
10 или 12	5		Покрытие - кислотоупорная плита марки КИ (ГОСТ 961-79) δ=20 мм на андезитовой замазке с разделкой швов замазкой арзамит - 5мм. Прослойка - шпаклевка андезитовой замазкой - 5мм. Гидроизоляция битумно-рулонная ⊛ - 10мм. Стяжка - цементно-песчаный раствор марки 150 - 60мм. Основание - железобетонная плита.	4.9 2

Ведомость перемычек.

Марка поз.	Схема сечения
ПР1	1ПР1-12.12.14; 330; 310; 310; 330; 2.400
ПР2	1.ПР1-10.12.6; 330; 310; 310; 330; 3.300; 0.000
ПР3	1.ПР1-10.12.6; 250; 2.650

Ведомость перемычек.

Марка поз.	Схема сечения
ПР4	1ПР1-12.12.6; 250; 2.080
ПР5	1ПР1-12.12.6; 120; 2.080
ПР6	1ПР1-10.12.6; 120; 2.080

Спецификация перемычек.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт. Одн. без отдел.	Кол. шт. Одн. с отдел.	Масса ед. кг	Примечание
ПР1	1.138-10 Вып.1	1.ПР1-12.12.14	15	20	50	
ПР2	1.138-10 Вып.1	1.ПР1-10.12.6	10	15	25	
ПР3	1.138-10 Вып.1	1ПР1-10.12.6	2	2	2	
ПР4	1.138-10 Вып.1	1ПР1-12.12.6	4	4	25	
ПР5	1.138-10 Вып.1	1ПР1-12.12.6	3	4	25	
ПР6	1.138-10 Вып.1	1ПР1-10.12.6	6	6	25	

⊛ гидроизоляция: грунтовочный слой раствором битума в бензине за 2 раза (битум БН-90/10);
Два слоя рубероида $Р_э$М-350 на битуме БН90/10 шпаклевка мастикой битуминаль марки К-2 δ=5мм.

1. Конструкцию пола 3 и изоляцию пола завести на вертикальную поверхность стены на 300мм.

Привязан:

Инв. №

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

Провер.	Глебов		ТП 902-9-31.85 АР
Вед. арх.	Самоделкина		
ГИП	Лоцкер		
ГАП	Глебов		
Гл. конст.	Шапиро		
Н. контр.	Глебов		
Нач. отд.	Красавин		

Производственно-климатическое здание для стадиона в поселке Ольховка Ольховского района с механической азрацией производительностью 100; 400; 200; 100 м3/сутки

Планы кровли. Планы экспликация полов. Ведомость и спецификации перемычек.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

Формат: А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Схемы расположения фундаментов и фундаментных балок. Узлы 1÷5	
3	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок.	
4	Фундаменты 1÷10	
5	Схемы расположения фундаментов под оборудование. Разрезы 1-1 ÷ 3-3 ; 5-5 ; 6-6.	
6	Фундаменты под оборудование Фо-1; Фо-2; Фо-3. Разрезы 4-4; 7-7 ÷16-16.	
7	Схемы расположения колонн и балок покрытия. Схемы расположения плит покрытия.	
8	Схемы расположения стеновых панелей. Фрагменты 1÷5.	
9	Приемный резервуар и резервуар промывной воды производительностью 400, 700 м3/сут. Схема расположения стеновых панелей. Ум1; Ум2, Ум3.	
10	Приемный резервуар и резервуар промывной воды производительностью 400, 700 м3/сут. Днище. Опалубочный чертеж. Армирование.	
11	Приемный резервуар и резервуар промывной воды производительностью 100, 200 м3/сут. Схема расположения стеновых панелей. Ум1, Ум2, Ум3, Ум4.	
12	Приемный резервуар и резервуар промывной воды производительностью 100, 200 м3/сут. Днище. Опалубочный чертеж. Армирование.	

Общие указания

1. Проект разработан для следующих природных условий: расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 30°С;
   Скоростной напор ветра - для I географического района – 0,26 кПа;
   Поверхностная снеговая нагрузка - для III географического района – 0,98 кПа.
   Рельеф территорий спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты нелучшинистые, непросадочные.
2. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке [ ]

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

Главный инженер проекта / Лоуцкер/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.415-1 вып.1	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий с шагом колонн 6м	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвала.	
1.410-2 вып.1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий.	
1.412-1/77 вып.3	Монолитные железобетонные фундаменты на естественном основании под железобетонные стойки фахверка.	
ГОСТ 24379.1-80	Болты анкерные	
3.006-2 вып. II-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов.	
1.465-7 вып.3	Сборные ж.б. предварительно напряженные плиты для покрытий производственных зданий.	
1.494-24 вып.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов ж. б. стаканы с отверстиями диаметром 400,700, 1000, 1450 мм	
1.439-2	Стальные изделия крепления панельных стен одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом.	
1.432-14/80	Стеновые панели отапливаемых производственных зданий с шагом колонн 6м	
1.432-1	Монтажные узлы панельных стен отапливаемых производственных зданий.	
1.423-3 вып.0-1,1	Ж. б. колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой до 9,6м.	
1,462.1-10/80	Балки стропильные железобетонные для покрытий зданий с пролетами 6 и 9м.	
1.141-1 вып. 58,60	Панели перекрытий железобетонные, многопустотные.	
	Прилагаемые документы	
ТП КЖИ	Строительные изделия	
ТП КЖ-ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Основные строительные показатели резервуаров

Наименование	Единицы измерения	Количество	
		Производит. 100, 200 м3/сут	Производит. 400, 700 м3/сут
Площадь застройки	м²	41,0	62,6
Строительный объем	м³	90,0	176,8

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов к схемам расположения фундаментов и фундаментных балок.	
4	Спецификация элементов монолитных фундаментов.	
5	Спецификация элементов к схемам расположения фундаментов под оборудование.	
6	Спецификация элементов монолитных фундаментов под оборудование.	
7	Спецификация элементов к схемам расположения колонн, балок и плит покрытия.	
8	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей	
9	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей резервуара.	
10	Спецификация к схеме расположения арматурных изделий резервуара.	
11	Спецификация к схеме расположения стеновый панелей резервуара	
12	Спецификация к схеме расположения арматурных изделий резервуара	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ.

NN п.п.	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол-во м³	Примечание
1	Фундаментные балки	58 24 000 000	5,2	(6,5)
2	Блоки бетонные стен подвалов.	5811 000 000	6,8	(7,6)
3	Колонны	5821 000 000	3,18	(3,96)
4	Балки покрытия	5822 000 000	1,84	(2,3)
5	Панели стеновые наружные	5831 000 000	56,5	(58,0)
6	Плиты покрытия	5841 000 000	8,85	(11,2)
7	Плиты перекрытия	5842 000 000	1,1	(0,032)
9	Стаканы для крепления крышных вентиляторов		0,18	(0,24)
10	Перемычка	5828 000 000	0,14	—
11	Панели стеновые резервуаров		11,6	Произв. 400,700 м³/с
12	Панели стеновые резервуаров		5,4	Произв. 100,200 м³/с

В скобках дано количество для варианта с доочисткой.

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Привязан

Инв. №

ТП 902-9-31.85 КЖ

Провер.	Краснова	
Ст. инж.	Прохорова	
Рук. гр.	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
Гл. конст.	Шапиро	
Н. контр.	Лоуцкер	
Нач. отд.	Красавин	

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод производительностью 100, 200, 400, 700 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 902-9-31.85

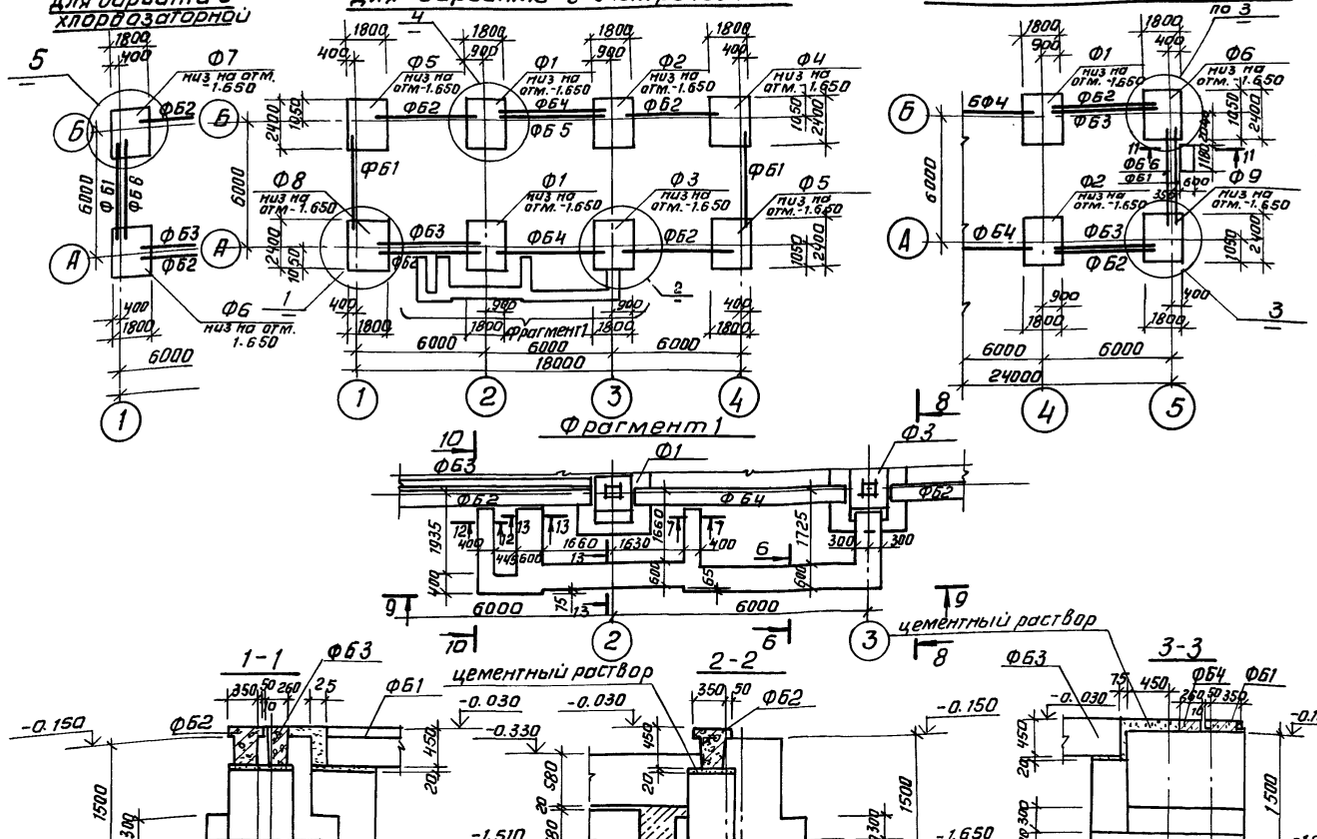
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Схемы расположения фундаментов и фундаментных балок

Для варианта с хлораторной

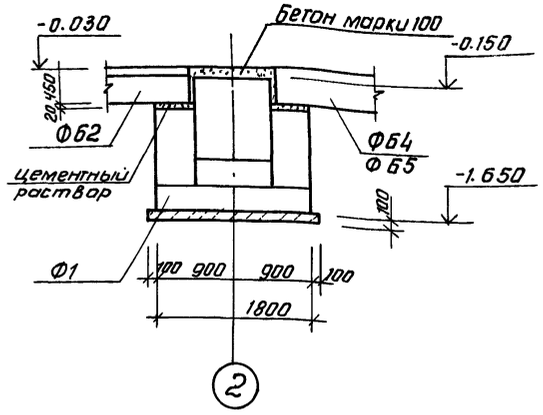
Для варианта с электролизной

Для варианта с доочисткой

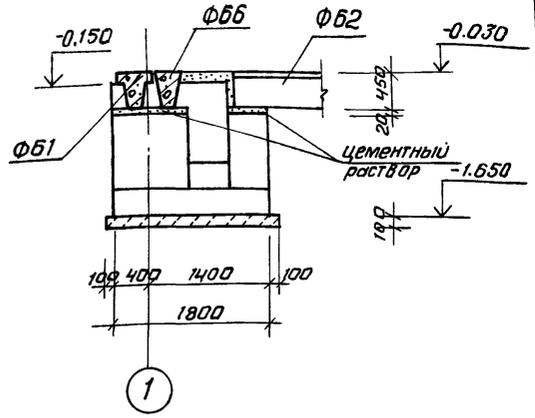


Фрагмент 1

4-4



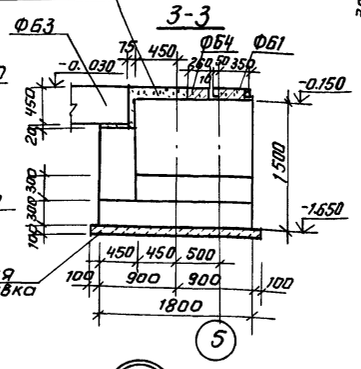
5-5

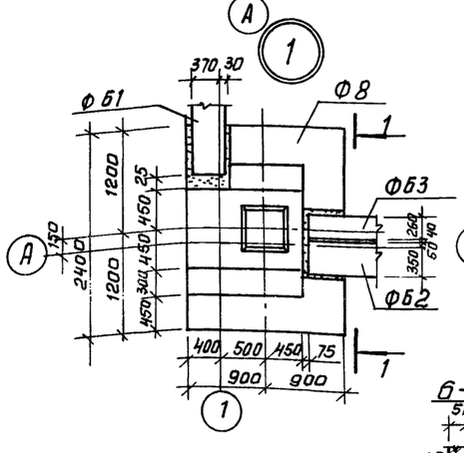


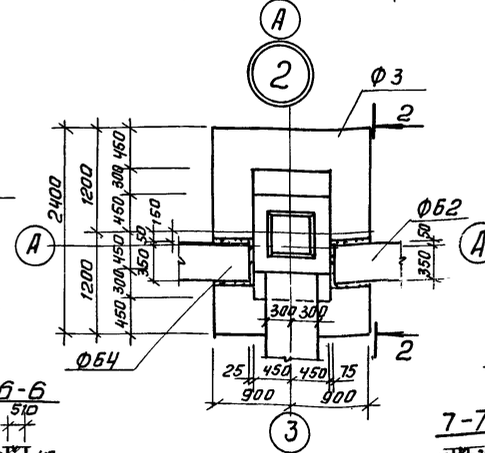
1-1

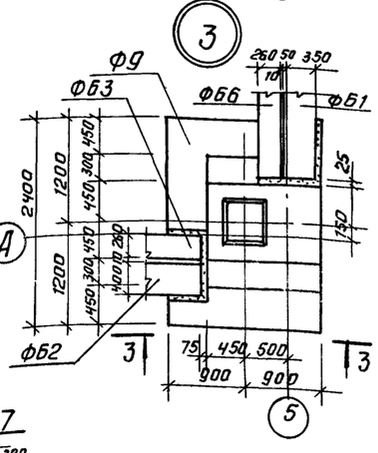
2-2

3-3

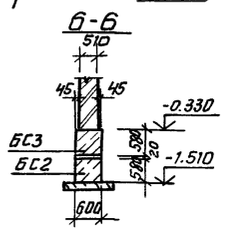




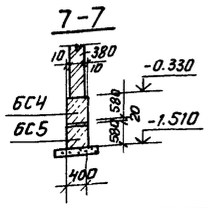


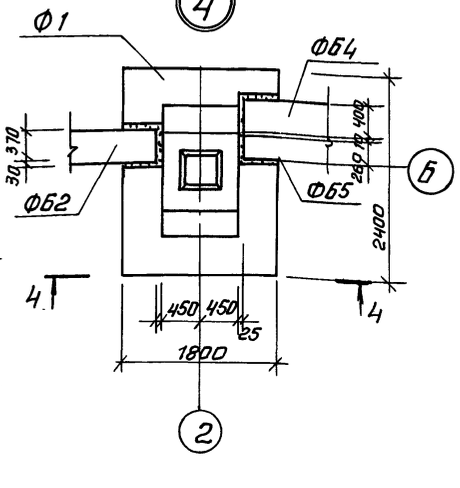


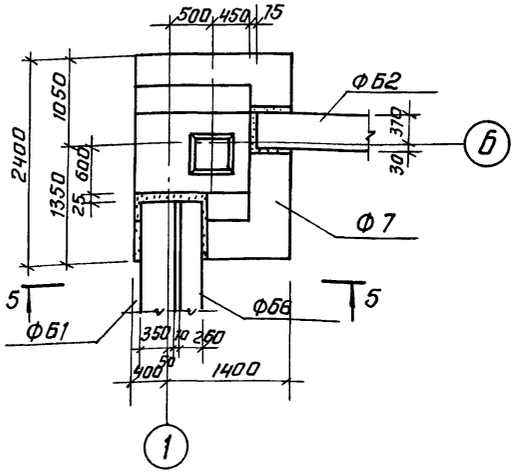
6-6



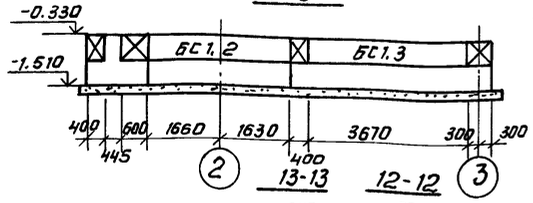
7-7



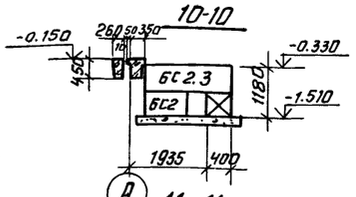




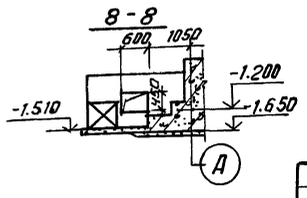
9-9



10-10

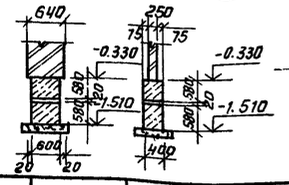


8-8

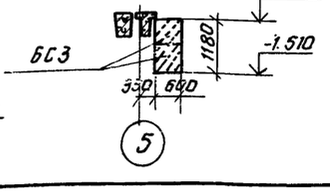


13-13

12-12



11-11



Альбом II

Типовой проект 902-9-31.85

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

Привязан.

Инв. №

Провер.	Краснова	
Ст. инж.	Прохорова	
Рук. гр.	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
Гл. конст.	Шапиро	
Н. контр.	Лоуцкер	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-9-31.85 КЖ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 100; 400; 200; 100 м³/сутки

Стадия Р | Лист 2 | Листов

Схемы расположения фундаментов и фундаментных балок. Узлы 1÷5

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20520-02

Копировал Антипова

Формат А2

Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Примеч.
		Вариант с электролизной			
		Фундаменты			
Ф1	лист 4	Ф1	2		
Ф2	лист 4	Ф2	1		
Ф3	лист 4	Ф3	1		
Ф4	лист 4	Ф4	1		
Ф5	лист 4	Ф5	2		
Ф8	лист 4	Ф8	1		
		Фундаментные балки			
ФБ1	1.415-1 Вып.1	ФБ6-13	2	1400	
ФБ2	То же	ФБ6-14	4	1300	
ФБ3	"	ФБ6-4	1	1200	
ФБ4	"	ФБ6-12	2	1500	
ФБ5	"	ФБ6-2	1	1300	
		Бетонные блоки для стен подвалов			
БС1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.6.6-Т	5	1960	
БС2	То же	ФБС 9.6.6-Т	2	700	
БС3	"	ФБС 12.6.6-Т	3	960	
БС4	"	ФБС 12.4.6-Т	2	640	
БС5	"	ФБС 9.4.6-Т	2	470	
		Вариант с хлордозаторной			
		Фундаменты			
Ф1	лист 4	Ф1	2		
Ф2	лист 4	Ф2	1		
Ф3	лист 4	Ф3	1		
Ф4	лист 4	Ф4	1		
Ф5	лист 4	Ф5	1		
Ф6	лист 4	Ф6	1		
Ф7	лист 4	Ф7	1		
		Фундаментные балки			
ФБ1	1.415-1 Вып.1	ФБ6-13	2	1400	
ФБ2	То же	ФБ6-14	4	1300	
ФБ3	"	ФБ6-4	1	1200	
ФБ4	"	ФБ6-12	2	1500	
ФБ5	"	ФБ6-2	1	1300	
ФБ6	"	ФБ6-3	1	1200	
		Бетонные блоки для стен подвалов			
БС1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.6.6-Т	5	1960	
БС2	То же	ФБС 9.6.6-Т	2	700	
БС3	"	ФБС 12.6.6-Т	3	960	
БС4	"	ФБС 12.4.6-Т	2	640	
БС5	"	ФБС 9.4.6-Т	2	470	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
		Вариант с электролизной и с доочисткой			
		Фундаменты			
Ф1	лист 4	Ф1	3		
Ф2	лист 4	Ф2	2		
Ф3	лист 4	Ф3	1		
Ф5	лист 4	Ф5	1		
Ф6	лист 4	Ф6	1		
Ф8	лист 4	Ф8	1		
Ф9	лист 4	Ф9	1		
		Фундаментные балки			
ФБ1	1.415-1 Вып.1	ФБ6-13	2	1400	
ФБ2	То же	ФБ6-14	4	1300	
ФБ3	"	ФБ6-4	3	1200	
ФБ4	"	ФБ6-12	4	1500	
ФБ5	"	ФБ6-2	1	1300	
ФБ6	"	ФБ6-3	1	1200	
		Бетонные блоки для стен подвалов			
БС1	ГОСТ13579-78	ФБС 24.6.6-Т	5	1960	
БС2	То же	ФБС 9.6.6-Т	2	700	
БС3	"	ФБС 12.6.6-Т	5	960	
БС4	"	ФБС 12.4.6-Т	2	640	
БС5	"	ФБС 9.4.6-Т	2	470	
		Вариант схлордозаторной и с доочисткой			
		Фундаменты			
Ф1	лист 4	Ф1	3		
Ф2	лист 4	Ф2	2		
Ф3	лист 4	Ф3	1		
Ф6	лист 4	Ф6	2		
Ф7	лист 4	Ф7	1		
Ф9	лист 4	Ф9	1		
		Фундаментные балки			
ФБ1	1.415-1 Вып.1	ФБ6-13	2	1400	
ФБ2	То же	ФБ6-14	4	1300	
ФБ3	"	ФБ6-4	3	1200	
ФБ4	"	ФБ6-12	4	1500	
ФБ5	"	ФБ6-2	1	1300	
ФБ6	"	ФБ6-3	2	1200	
		Бетонные блоки для стен подвалов			
БС1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.6.6-Т	5	1960	
БС2	То же	ФБС 9.6.6-Т	2	700	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Примеч.
БС3	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.6.6-Т	5	960	
БС4	То же	ФБС 12.4.6-Т	2	640	
БС5	"	ФБС 9.4.6-Т	2	470	

1. Под всеми столбчатыми монолитными фундаментами предусмотреть бетонную подготовку из бетона марки 50, толщиной 100 мм.
2. Под всеми ленточными фундаментами предусмотреть слой уплотненного песка $h = 100$ мм.
3. Обратную засыпку пазух фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора, слоями не более 200 мм с уплотнением до $\gamma_{ск} \leq 1{,}6$ т/м^3, в соответствии с СН 536-81.
4. Фундаментные балки укладывать на слой цементного раствора марки 150, толщиной 20мм
5. Бетонные блоки укладывать на цементном растворе марки 50 с перевязкой швов не менее 300 мм.
6. Монолитные участки между блоками выполнять из бетона марки 100.
7. Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнять на отм. -0.030 из цементного раствора состава 1:2, толщиной 30 мм.
8. Набетонку по верху стаканной части фундаментов до отм. -0.030 выполнять из бетона марки 100 после монтажа колонн и фундаментных балок.

Привязан

Инв. №

Проверил	Лоуцкер		
Рук. гр.	Краснова		
ГИП	Лоуцкер		
Гл. конст.	Шапиро		
Н. контр.	Лоуцкер		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-9-31.85 КЖ

Производственно-вспомогательное здание для станций биологической очистки сточных вод с механической загрузкой производительностью 700; 400; 200; 100 м³/сутки

Стадия Р | Лист 3 | Листов

Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Спецификация элементов монолитных фундаментов

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ф-1, Ф-2, Ф-3		
				Сборочные единицы		
		1	1.410-2 вып.1	С12АII - 8х24	2	11,77 кг
		2	то же	С12АII - 8х18	1	8,78 кг
		3	"	С12АII - 14х18	1	14,15 кг
		4	1.412-1/77 вып.3	СН12АII - 6х15	2	6,00 кг
		5	то же	СА-8АI	5	2,70 кг
				Материалы		
				Бетон М200 для Ф-1, Ф-2	3,0	м³
				Бетон М200 для Ф-3	2,9	м³
				Ф-4; Ф-5, Ф-6, Ф-7, Ф-8, Ф-9		
				Сборочные единицы		
				поз. 1÷5 смотри Ф1÷Ф-3		
				Стандартные изделия		
		6	ГОСТ 24 379.1-80	Болт 1.1 М24х1000 ВСт3кп2	2	4,13 кг
				Материалы		
				Бетон М200 для Ф-4; Ф-5	3,1	м³
				Бетон М200 для Ф-6; Ф-9	3,7	м³
				Бетон М200 для Ф-7; Ф-8	3,5	м³

1-1

3-3

4-4

2-2

Ф-1 (изображено)
Ф-2 (зеркальное отражение)

Ф-3

Ф-5 (изображено)
Ф-4 (зеркальное отражение)

Ф-6 (изображено)
Ф-9 (зеркальное отражение)

Буквенная ось

Цифровая ось

Бетонный столб
верх на отм. -0.500

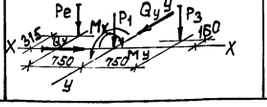
Схема раскладки сеток подошвы фундаментов Ф1 ÷ Ф10

5-5

Ф-8 (изображено)
Ф-7 (зеркальное отражение)

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Изделия закладные							Всего	Общий расход
	Арматура класса							Прокат марки								
	A-I			A-II				В ст 3 кп2								
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82				ГОСТ 24379.1-80				ГОСТ 5915-70*				
	ф8		Итого	ф12		Итого		Болт М24	δ=8		Итого	Гайка М24		Итого		
Ф-1 ÷ Ф3	20,6		20,6	51,5		51,5	72,1								—	72,1
Ф4 ÷ Ф9	20,6		20,6	51,5		51,5	72,1	7,6	0,2		7,8	0,4		0,4	8,2	80,3

Марка элемента	Схема	Нагрузки на фундамент,							
		P_1 кН	P_2 кН	P_3 кН	Q_x кН	Q_y кН	M_x кН·м	M_y кН·м	
Ф1		189	46.3	152.4	13.3	0.7	28.8	2.3	

Привязан			
Инв. №			

Провер.	Краснова	
Ст. инж.	Прохорова	
Рук. гр.	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
Гл. конст.	Шапиро	
Н. конт.	Лоуцкер	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-9-31.85 КЖ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700, 400, 200, 100 м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Фундаменты: Ф1-Ф10

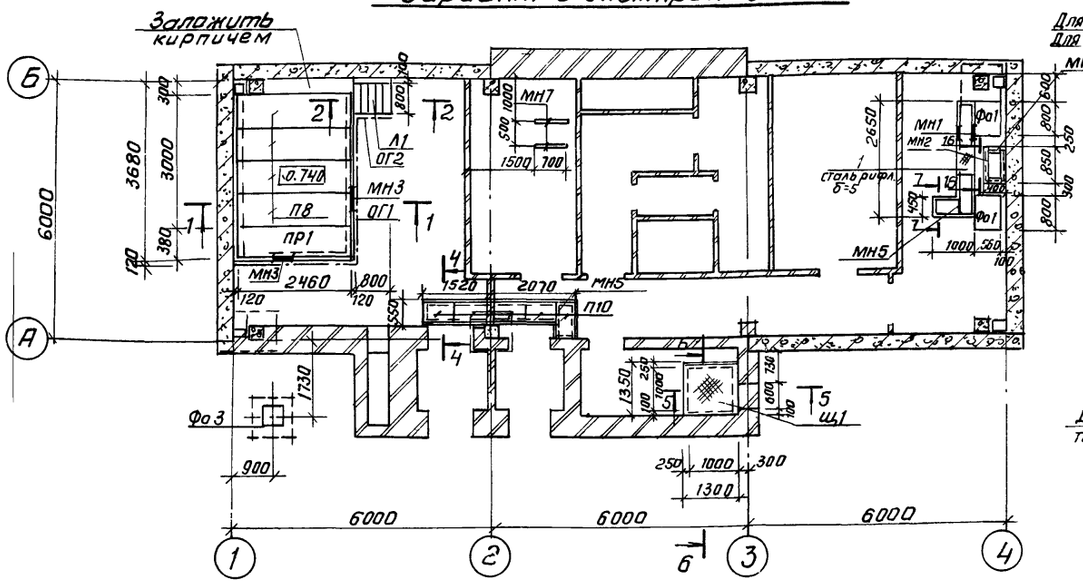
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом II

Типовой проект 902-9-31.85

Схемы расположения фундаментов под оборудование и каналов

Вариант с электролизной


Заложить кирпичем
МН7
МН1
МН2
МН3
МН5
Фо1
Фо3
ОГ1
ОГ2
Л1
П8
ПР1
П10
0.740
Сталь рифл. δ=5
6000
3680
3000
380
120
2460
800
1520
2070
1730
900
1350
1300
1000
300
250
100
Щ1
1000.560
1000.600
1000.800
1000.650
1000.300
1000.250
1000.260
1000.150
1000.100
1000.350
1000.450
1000.1000
1000.1500
1000.700
1000.2650
1000.2300
1000.2000
1000.1720
1000.1670
1000.4000
1000.6000
1000.3300
1000.330
1000.750
1000.1500
1000.2000
1000.2300
1000.1920
1000.2370
1000.410
1000.1870
1000.310
1000.1750
1000.1350
1000.510
1000.1050
1000.1400
1000.2200
1000.1100
1000.350
1000.1300
1000.1200
1000.1450
1000.850
1000.700
1000.3000
1000.2100
1000.2500
1000.800
1000.640
1000.1180
1000.2350
1000.450
1000.250
1000.1720
1000.1300
1000.400
1000.2200

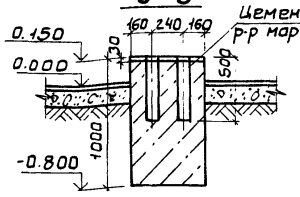
Типовой проект 902-9-31.85 Альбом III

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

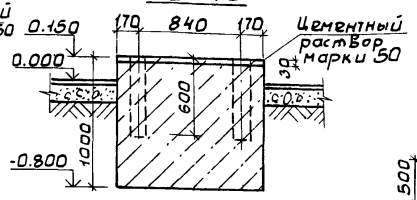
Спецификация монолитных фундаментов под оборудование

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фо-1		
				Материалы		
				Бетон М100	0,43	м³
				Фо-2		
				Материалы		
				Бетон М100	2,0	м³
				Фо-3		
				Сборочные единицы		
Б4		2		ф14 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=1700	12	2,05 кг
Б4		3		ф8 А-I ГОСТ 5781-82 ℓ=3540	3	1,40 кг
Б4		4		ф14 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=1860	20	2,25 кг
Б4		5		ф22 А-I ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	3	3,58 кг
				Материалы		
				Бетон М200	2,74	м³
				Фо-4 (для произв. 700 м³/сут)		
				Сборочные единицы		
Б4		6		С 6А-I-200 / 6А-I-200 6760×2150 150/150	2	32,7 кг
				Материалы		
				Бетон М100	27,7	м³
				Фо-5 (для произв. 100; 200; 400 м³/сут)		
				Сборочные единицы		
Б4		7		С 6А-I-200 / 6А-I-200 4550×2150 150/150	2	22,1 кг
				Материалы		
				Бетон М100	18,1	м³
				Лм-1		
				Сборочные единицы		
Б4		8		ф8 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=700	24	0,28 кг
Б4		9		ф8 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=520	12	0,32 кг
Б4		10		ф8 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=2260	24	0,89 кг
Б4		11		ф8 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=2180	12	0,86 кг
		Мн6	3.901-5	Сальник Ду=100 ℓ=200	1	
				Материалы		
				Бетон М100	0,64	м³

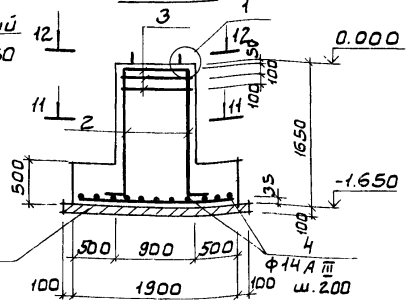
9-9



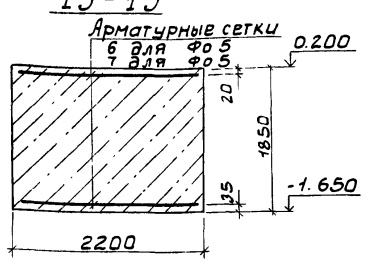
10-10



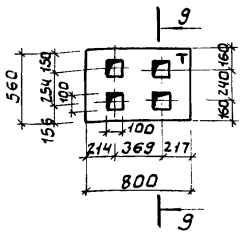
Фо-3



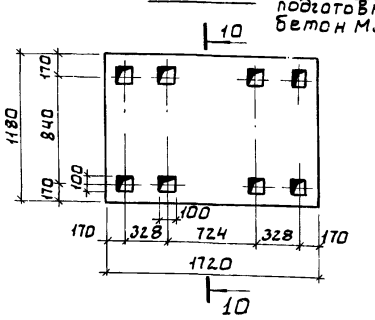
13-13



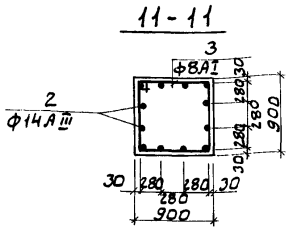
Фо-1



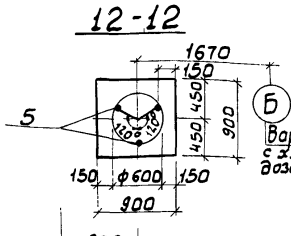
Фо-2



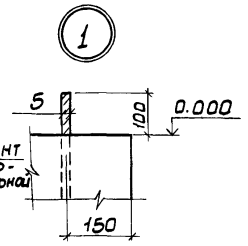
11-11



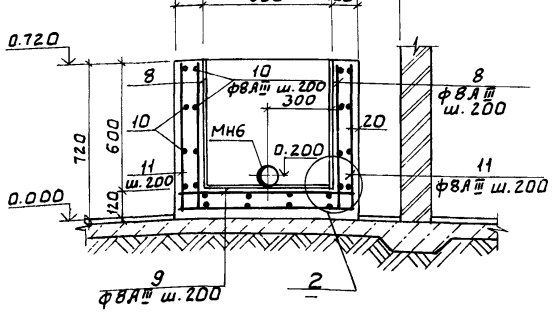
12-12



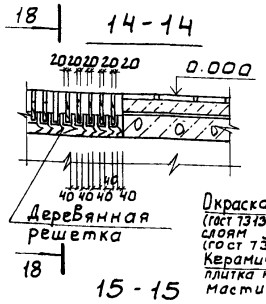
Вариант с электролизной



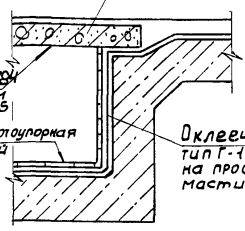
8-8



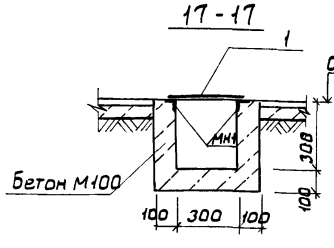
14-14



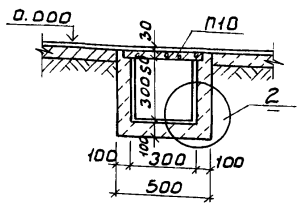
П10



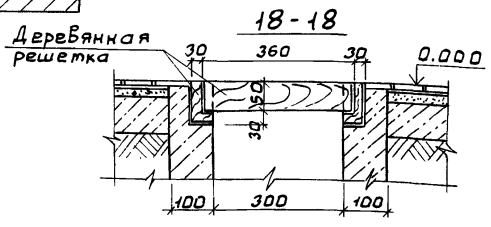
17-17



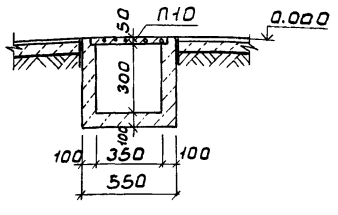
15-15



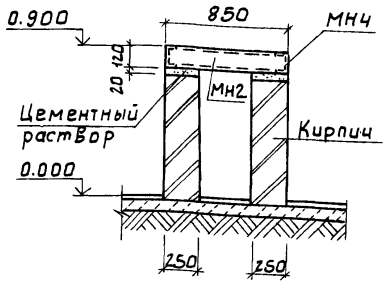
18-18



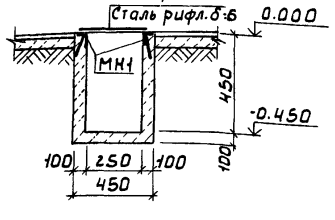
Д-4



16-16



7-7



Выборка стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего
	Арматура класса									
	А-I					А-III				
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82				
	ф6	ф8	ф22		Итого	ф8	ф14		Итого	
Фо-3		4.2	10.7		14.9		69.6		69.6	84.5
Фо-4	65.4				65.4					65.4
Фо-5	44.2				44.2					44.2
Лм 1						42.2				42.2

Ведомость стержней

Поз.	Эскиз
11	690 | 800 | 690
2	1600 | 100

1. Сетки поз. 6,7 приняты по ГОСТ 23279-78.

ТП 902-9-31.85 КЖ

Провер.	Краснова		
Ст. инж.	Прохорова		
Рук. гр.	Краснова		
ГИП	Лоучкер		
Гл. констр.	Шапиро		
Н. контр.	Лоучкер		
Нач. отд.	Красавин		

Производственно-лабораторные здания для строительных, механических и дорожных мастерских производительностью 100; 400; 200; 100 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Фундаменты под оборудование Фо-1; Фо-2; Фо-3 Разрезы 4-4; 7-7 ÷ 16-16

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

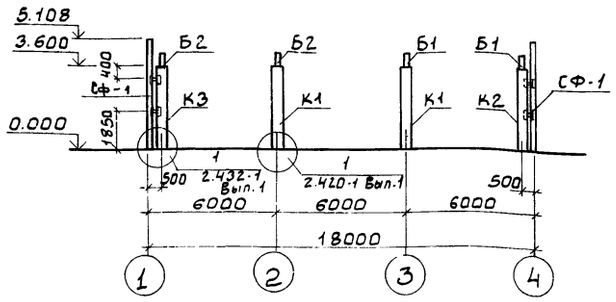
Привязан:

Инв.№

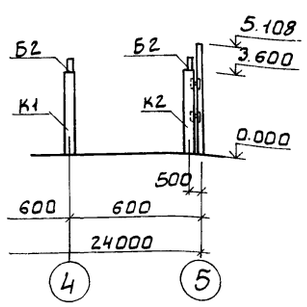
Типовой проект 902-9-31.85 Альбом III

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

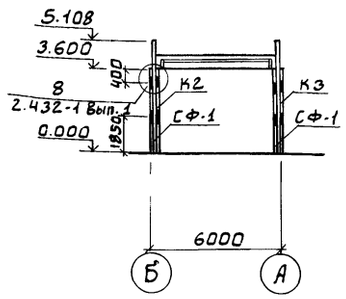
Вид 1-1



Вид 2-2

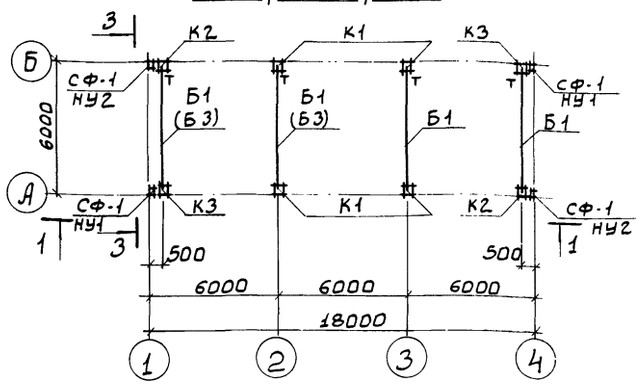


Вид 3-3

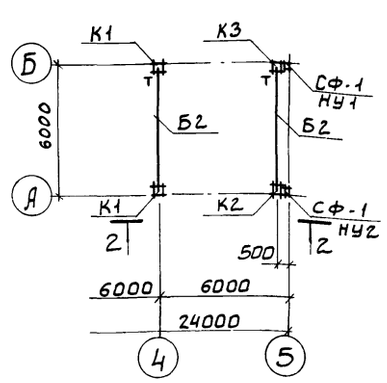


Схемы расположения колонн и балок покрытия

Для Вариантов с электролизной или с хлордозаторной

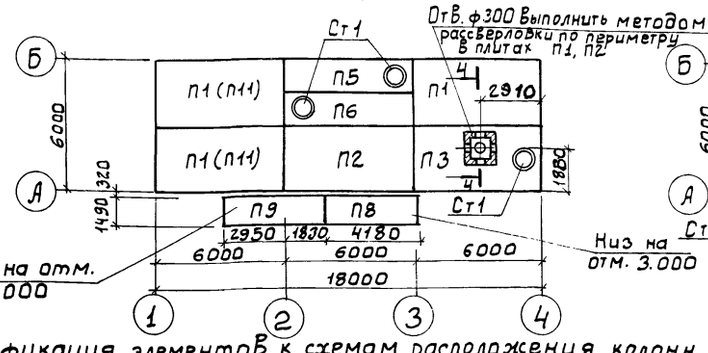


Для Варианта с доочисткой

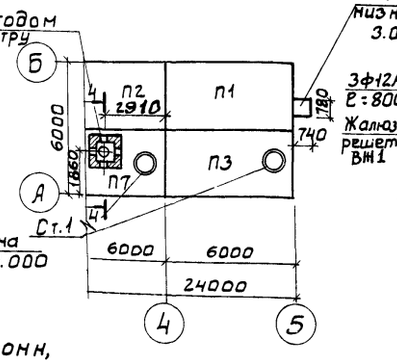


Схемы расположения плит покрытия

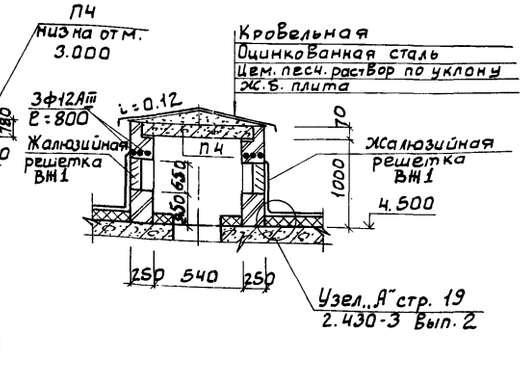
Для Вариантов с электролизной или с хлордозаторной



Для Варианта с доочисткой



4 - 4



Спецификация элементов к схемам расположения колонн, балок и плит покрытия (начало)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Вариант с электролизной или с хлордозаторной			
		Колонны			
К1	тп 902-9-31.85 Ал.III КЖСИ К1	К1	4	990	
К2	- 01	К2	2	990	
К3	- 02	К3	2	990	
		Балки			
Б1	тп 902-9-31.85 Ал.III КЖСИ Б1	Б1	4(2)	1150	
Б3	- 02	Б3	(2)	1150	
		Плиты			
П1	тп 902-9-31.85 Ал.III КЖСИ. П1	П1	3(1)	2650	
П11	тп 902-9-31.85 Ал.III - 02	П11	(2)	2650	
П2	- 01	П2	1	2650	
П3	тп 902-9-31.85 Ал.III КЖСИ. П3	П3	1	3300	
П4	3.006-2 Вып.II-2	П5д-8	1	100	
П5	1.465-7 Вып.3 часть 1	ПАIV-4 / 1.5×6 - 2а	1	1950	
П6	1.465-7 Вып.3 часть 1	ПАIV-4 / 1.5×6 - 2	1	1950	
П8	1.141-1 Вып. 60	ПК 42.15 - 8т	1	1970	
П9	1.141-1 Вып. 58	ПК 8 - 48.15	1	2250	
		Металлические изделия			
Сф-1	1.439-2	Стойка Сф-1	4	284.0	обрезать на 1200мм
НУ1	То же	НУ1	2	25.2	
НУ2	„	НУ2	2	25.2	
Т13	„	Т13	16	2.0	
Вжс1	тп 902-9-31.85 Ал.III	Жалюзийная решетка ВЖ-1	4	9.0	
		Стаканы			
СТ1	1.494-24 Вып. 1	СБ4А-1	3	150	
		Вариант с доочисткой			
		Колонны			
К1	тп 902-9-31.85 Ал.III КЖСИ. К1	К1	6	990	
К2	- 01	К2	2	990	
К3	- 02	К3	2	990	
		Балки			
Б1	тп 902-9-31.85 Ал.III КЖСИ. Б1	Б1	3(1)	1150	
Б2	- 01	Б2	2(2)	1150	
Б3	- 02	Б3	(2)	1150	
		Плиты			
П1	тп 902-9-31.85 Ал.III КЖСИ. П1	П1	3(1)		
(П11)	- 02	(П11)	(2)		
П2	- 01	П2	2		
П3	тп 902-9-31.85 Ал.III КЖСИ. П3	П3	1	3300	
П4	3.006-2 Вып.II-2	П5д-8	2	100	
П5	1.465-7 Вып.3 часть 1	ПАIV-4 / 1.5×6 - 2а	1	1950	
П6	То же	ПАIV-4 / 1.5×6 - 2	1	1950	
П7	тп КЖСИ. П7	П7	1	3300	
П8	1.141-1 Вып. 60	ПК 42.15 - 8т	1	1970	
П9	1.141-1 Вып. 58	ПК 8 - 48.15	1	2250	
		Металлические изделия			
Сф-1	1.439-2	Стойка Сф-1	4	284.0	обрезать на 1200мм
НУ1	То же	НУ1	2	25.2	

Спецификация элементов к схемам расположения колонн, балок и плит покрытия (окончание).

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
НУ2	1.439-2	НУ2	2	25.2	
Т13	То же	Т13	16	2.0	
Вж1	тп 902-9-31.85 Ал.III	Жалюзийная решетка ВЖ-1	4	9.0	
		Стаканы			
Ст1	1.494-24 Вып. 1	СБ4А-1	4	150	

1. Монтаж сборных жел.-бет. элементов выполнять в соответствии с указаниями СНиП III-16-80 и серий 1.423-3 Вып. 0-1, 1, 1.462.1-10/80.
2. Расход арматуры ф12 AIII - 8.55кг.
3. В скобках указано количество балок и плит П1, П11 для Варианта с хлордозаторной.

Привязан.

Инв.№

Провер.	Краснова		
Гл. инж.	Прохорова		
Рук. гр.	Краснова		
Гип	Лоучкер		
Гл. констр.	Шапиро		
Н. контр.	Лоучкер		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-9-31.85 КЖ

Производственно-испытательное здание для станкостроительной промышленности Дальнего Востока. Для строительства в районах с сейсмичностью 7, 8, 9 баллов по шкале МСК-64

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

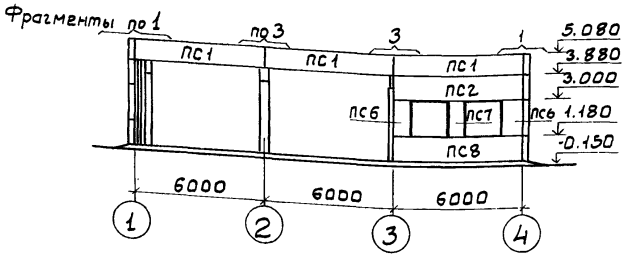
Схемы расположения колонн и балок покрытия. Схемы расположения плит покрытия.

ГПИИЭП инженерного оборудования г. Москва

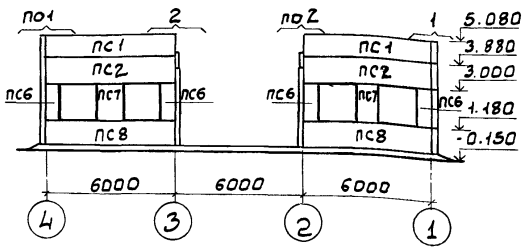
Типовой проект 902-9-31.85 Альбом III

Схемы расположения стеновых панелей для вариантов с электролизной или с хлордозаторной

по оси „А"

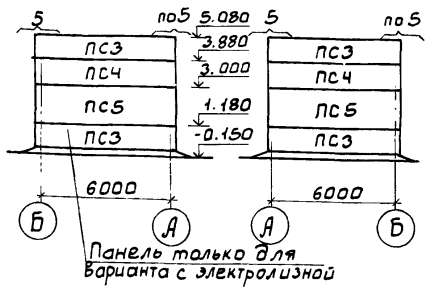


по оси „Б"



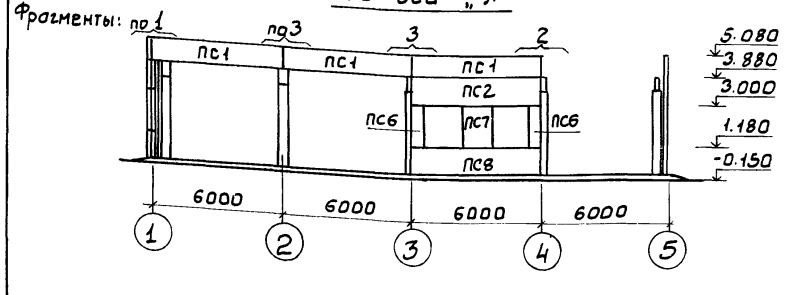
по оси „1"

по оси „4"

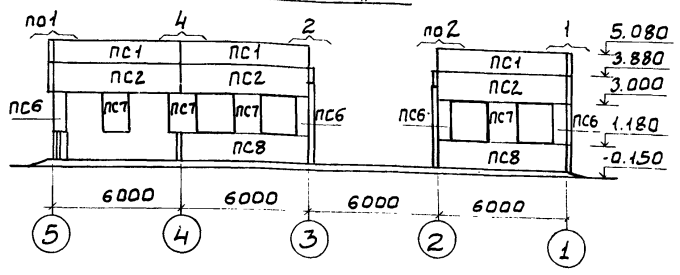


Схемы расположения стеновых панелей для варианта с доочисткой.

по оси „А"

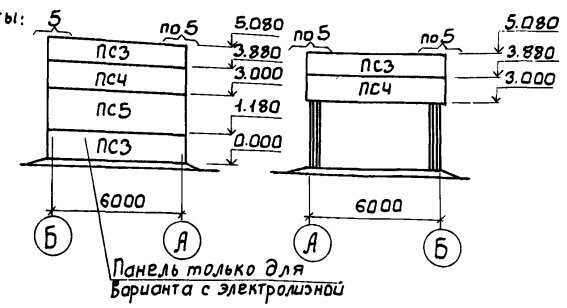


по оси „Б"

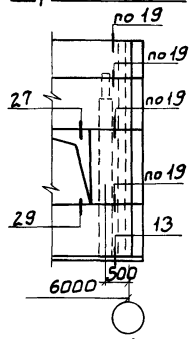


по оси „1"

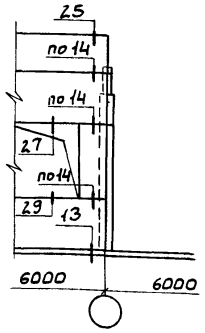
по оси „5"



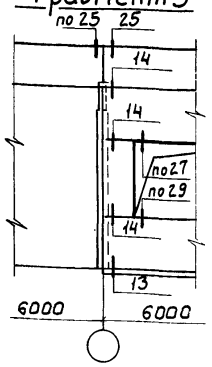
Фрагмент 1



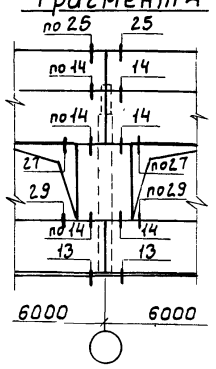
Фрагмент 2



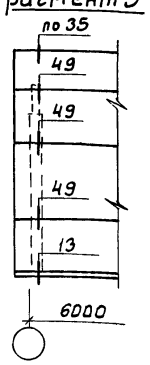
Фрагмент 3



Фрагмент 4



Фрагмент 5



1. Кирпичные участки стен выполнять по чертежам марки АР.
2. Панели изготавливать из керамзитобетона γ : 900 кг/м³.
3. Монтаж панелей выполнять в соответствии с указаниями СНИП III-16-80 и указаниями серии 1.432-14/80 Вып.0.
4. К монтажу панелей приступать после выполнения кирпичных стен.
5. В скобках указано количество панелей для варианта с хлордозаторной.

Спецификация к схемам расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Вариант с электролизной или с хлордозаторной			
		Панели стеновые			
ПС1	1.432-14/80 Вып.1	ПС 600.12.30-7	5	2400	
ПС2	То же	ПС 600.9.30-2	3	1800	
ПС3	ТП 902-9-31.85 Альб. Кжси ПС3	ПС 3	4(3)	2600	
ПС4	-01	ПС 4	2	2000	
ПС5	-02	ПС 5	2	4000	
ПС6	1.432-14/80 Вып.1	ПС 55.18.30	6	300	
ПС7	То же	ПС 115.18.30	3	700	
ПС8	"	ПС 600.12.30-2	3	2400	
		Металлические изделия			
Т1	1.439-2	Элемент крепления Т1	22	0.5	
Т6	То же	Т6	12	0.8	
Т8	"	Т8	8	0.5	
Т23	"	Т23	24	0.8	
Т27	"	Т27	16	0.4	
		Вариант с доочисткой			
		Панели стеновые			
ПС1	1.432-14/80 Вып.1	ПС 600.12.30-7	6	2400	
ПС2	То же	ПС 600.9.30-2	4	1800	
ПС3	ТП 902-9-31.85 Альб. Кжси. ПС3	ПС 3	3(2)	2600	
ПС4	-01	ПС 4	2	2000	
ПС5	-02	ПС 5	1	4000	
ПС6	1.432-14/80 Вып.1	ПС 55.18.30	6	300	
ПС7	То же	ПС 115.18.30	5	700	
ПС8	"	ПС 600.12.30-2	3	2400	
		Металлические изделия			
Т1	1.439-2	Элемент крепления Т1	30	0.5	
Т6	То же	Т6	14	0.8	
Т8	"	Т8	8	0.5	
Т23	"	Т23	32	0.8	
Т27	"	Т27	16	0.5	

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

Привязан:

Инв.№

Провер.	Краснова	
Ст. инж.	Прохорова	
Рук. гр.	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
Гл. конст.	Шапиро	
Н. контр.	Лоуцкер	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-9-31.85 КЖ

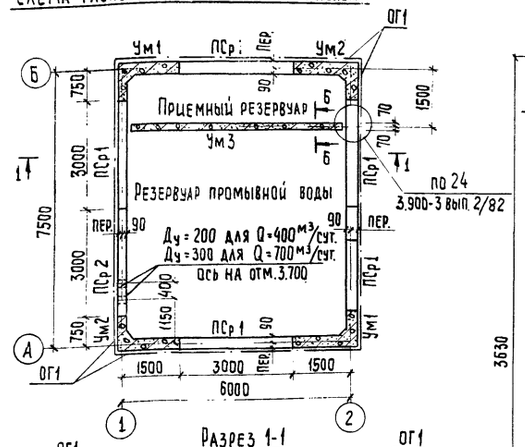
Производственный экспериментальное задание для создания быстродействующей системы управления механизированной азрацией производительностью 200, 400, 200, 100 м³/сутки

Стадия Р | Лист 8 | Листов

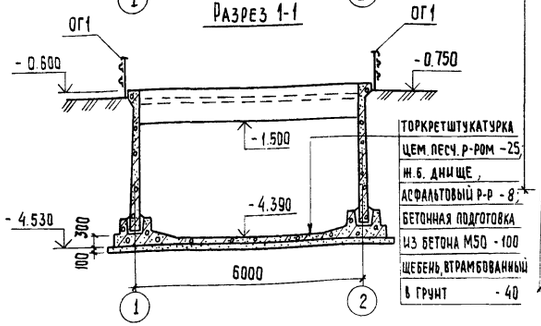
Схемы расположения стеновых панелей. Фрагменты 1÷5.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Схема расположения стеновых панелей

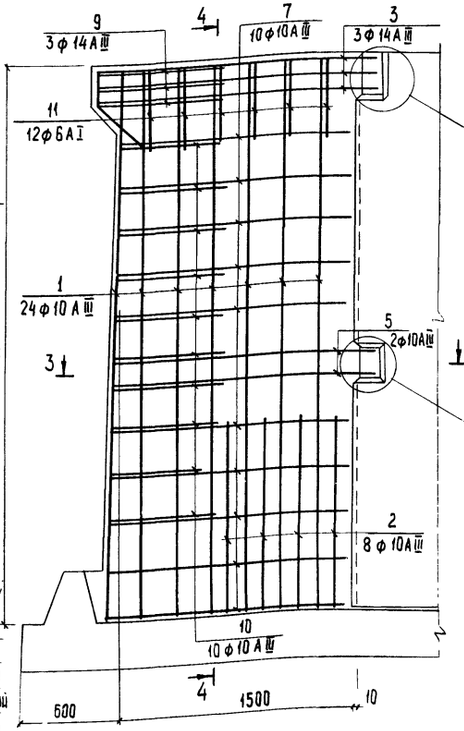


Разрез 1-1

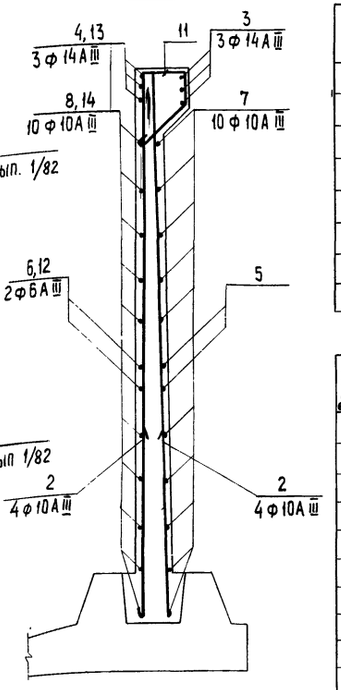


Торкретштукатурка
цем. песч. р-ром - 25
ж.б. днище,
асфальтовый р-р - 8
бетонная подготовка
из бетона М50 - 100
щебень, втрамбованный
в грунт - 40

5-5



4-4



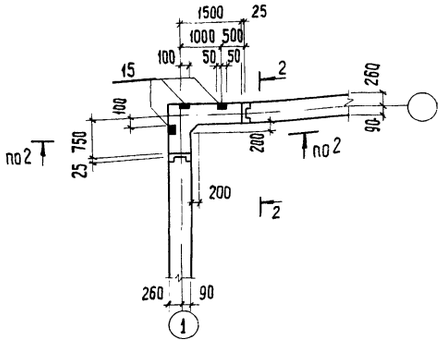
Спецификация к схеме расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборные ж.б. элементы			
ПСр1	ТП902-9-31.85 Ал.КЖИ. ПСр1	Стеновая панель ПСр1	5	4830	
ПСр2	-01	Стеновая панель ПСр2	1	4830	
Ум1	Лист 9	Участок монолитный Ум1	2		
Ум2	Лист 9	Ум2	2		
Ум3	Лист 9	Ум3	1		
ОГ1	по типу 1.459-2 вып. 2	Ограждение переходных площадок ОГ1	28,28 п.м	12	

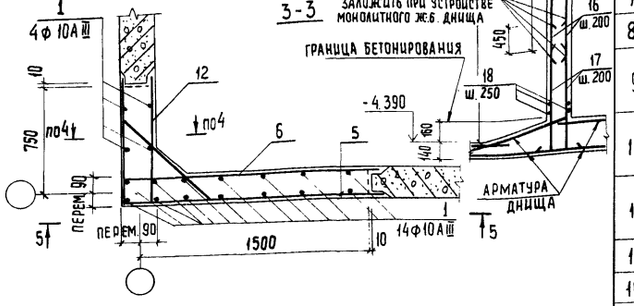
Спецификация к схемам расположения арматурных изделий

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум1, Ум2		
				Детали		
		1		ф 10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ = 3620	18	2,23 кг
		2		ф 10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ = 1200	12	0,74 кг
		3		ф 14 А III ГОСТ 5781-82 ℓ = 2850	3	3,45 кг
		4		ф 14 А III ГОСТ 5781-82 ℓ = 1800	3	2,17 кг
		5		ф 10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ = 2510	2	1,55 кг
		6		ф 10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ = 1630	2	1,01 кг
		7		ф 10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ ср = 2250	10	1,37 кг
		8		ф 10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ ср = 1500	10	0,93 кг
		9		ф 14 А III ГОСТ 5781-82 ℓ = 1330	3	1,61 кг
		10		ф 10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ ср = 790	10	0,49 кг
		11		ф 6 А I ГОСТ 5781-82 ℓ = 1120	9	0,25 кг
		12		ф 10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ = 880	2	0,54 кг
		13		ф 14 А III ГОСТ 5781-82 ℓ = 1050	3	1,27 кг
		14		ф 10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ ср = 750	10	0,463 кг
		15	1.400-15.81.540	Изделие закладное МН 539	3	1,2 кг
				материалы Бетон М200, Мрз 100, В4	1,75	м³
				Ум3		
				Детали		
		16		ф 10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ = 1750	31	1,08 кг
		17		ф 10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ = 1250	31	0,77 кг
		18		ф 6 А I ГОСТ 5781-82 ℓ = 5780	13	1,28 кг
		19		ф 10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ = 1850	31	1,14 кг
			материалы	Бетон М200, Мрз 100, В4	2,35	м³

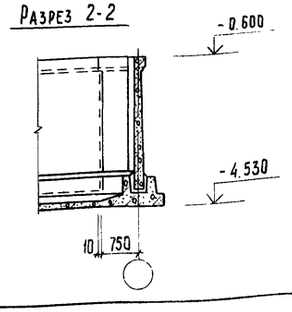
Ум1, Ум2 (зеркальное ограждение). Опалубочный чертеж



Ум1; Ум2 Армирование



Разрез 2-2



Ведомость деталей

N поз.	Эскиз
3	1050 — 1800
5	880 — 1630
7	от 730 до 770 — от 1480 до 1520 через 4
8	от 1480 до 1520 через 4
9	100 — 1130 — 100
10	100 — от 540 до 640 через 11 — 100
11	215 — 284 — 400 — 215
14	от 730 до 770 через 4
16	150 — 1600
17	150 — 1100

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса			Всего	Арматура класса	Прокат марки			
	A-I	A-III			A-III	Вст3кп2			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82	ГОСТ 8510-72		Всего	
	ф6	ф10	ф14		ф8	∠100×63×6			
Ум1	2,2	86,6	25,5	114,3	1,08	2,52	3,6		117,9
Ум2	2,2	86,6	25,5	114,3	1,08	2,52	3,6		117,9
Ум3	16,8	93,0		109,8					109,8

Примечания

1. Защитный слой бетона - 20 мм.
2. Стержни поз. 10 приварить к стержням поз. 5,7 $h_ш$=6мм, $в_ш$=6мм. Остальные соединения вязаные.
3. Стыки стеновых панелей выполнять по узлам 1 и 2 серии 3.900-3 вып. 2/82.
4. Стыки стеновых панелей с днищем выполнять по узлу 17 серии 3.900-3 вып. 2/82.

Провер.	Лоуцкер	ТП 902-9-31.85	КЖ
Ст. инж.	Стронгин	Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700, 400, 200, 100 м³/сутки	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
ГИП	Лоуцкер		
Гл. конст.	Шапиро	Приемный резервуар и резервуар промывной воды производительностью 400, 700 м³/сут. Схема расположения стеновых панелей Ум1, Ум2, Ум3	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н. контр.	Лоуцкер		
Нач. отд.	Красавин		

Привязан

Инв. №

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

20520-02 37 Копировал: Хюпленен Формат А2

Альбом II

Типовой проект 902-9-31.85

Опалубочный - чертеж

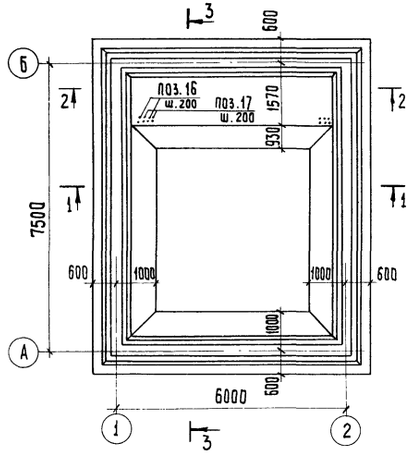


Схема расположения нижних сеток

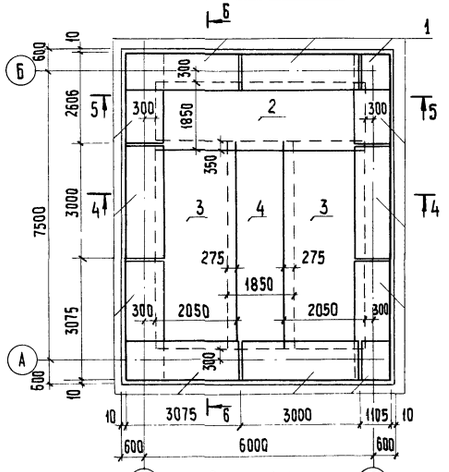
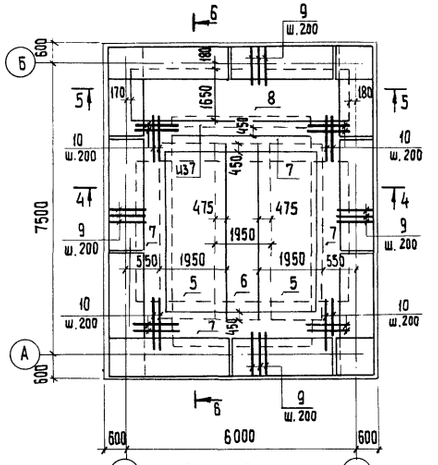


Схема расположения верхних сеток



Спецификация к схеме расположения арматурных изделий

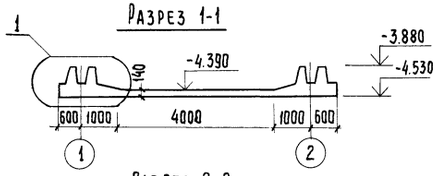
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТП902-9-31.85 Ал.III -КЖИ. КП1	Каркас пространственный КП1	10,1	64,5 кг
		2		С $\frac{Ф8АIII-200}{Ф8АIII-200}$ 1850×5400 $\frac{100}{100}$	1	23,1 кг
		3	-КЖИ. С1	Сетка арматурная С1	2	47,2 кг
		4	-КЖИ. С2	Сетка арматурная С2	1	31,6 кг
		5	-КЖИ. С3	Сетка арматурная С3	2	61,2 кг
		6	-КЖИ. С4	Сетка арматурная С4	1	46,9 кг
		7	-КЖИ. С5	Сетка арматурная С5	4,7	26,6 кг
		8	-КЖИ. С6	Сетка арматурная С6	1	42,85 кг
				Детали		
		9		ф 10А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=1050	136	0,65 кг
		10		ф 12А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=1250	48	1,11 кг
				Материалы		
				Бетон М200, Мрз 50, В4	20,7	м³

Сетка поз. 2 выполнена по ГОСТ 23279-78

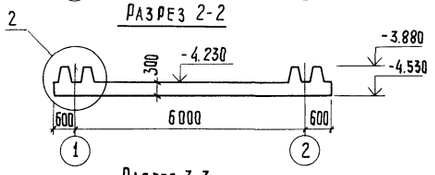
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса								Всего
	А-I			А-III					
	ГОСТ 5781-82								
	ф 6		Итого	ф 8	ф 10	ф 12	ф 14	Итого	
Днище	446,2		446,2	51,7	131,3	459,3	192,4	834,7	1280,9

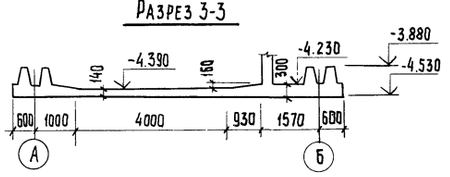
Разрез 1-1



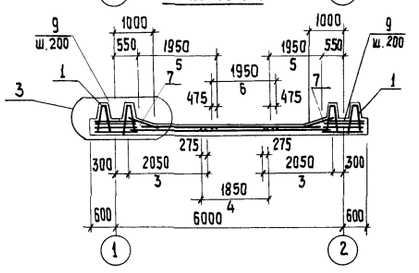
Разрез 2-2



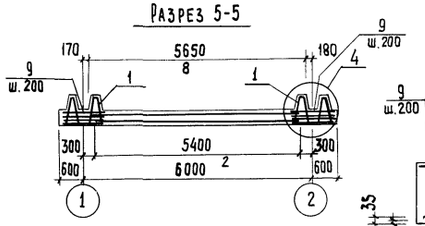
Разрез 3-3



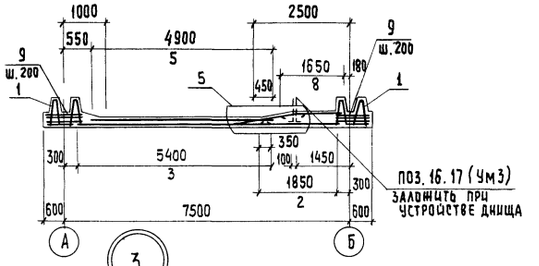
Разрез 4-4

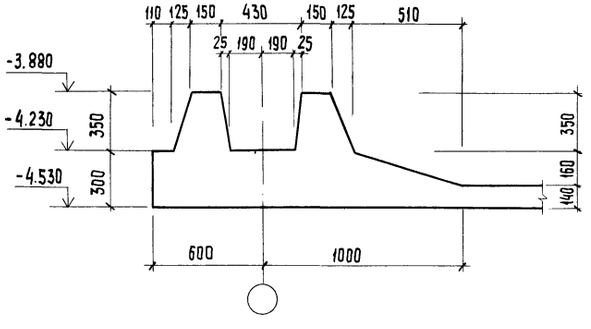


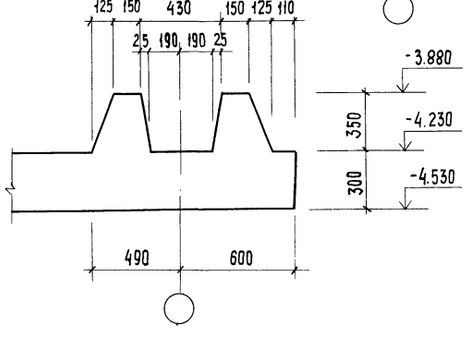
Разрез 5-5

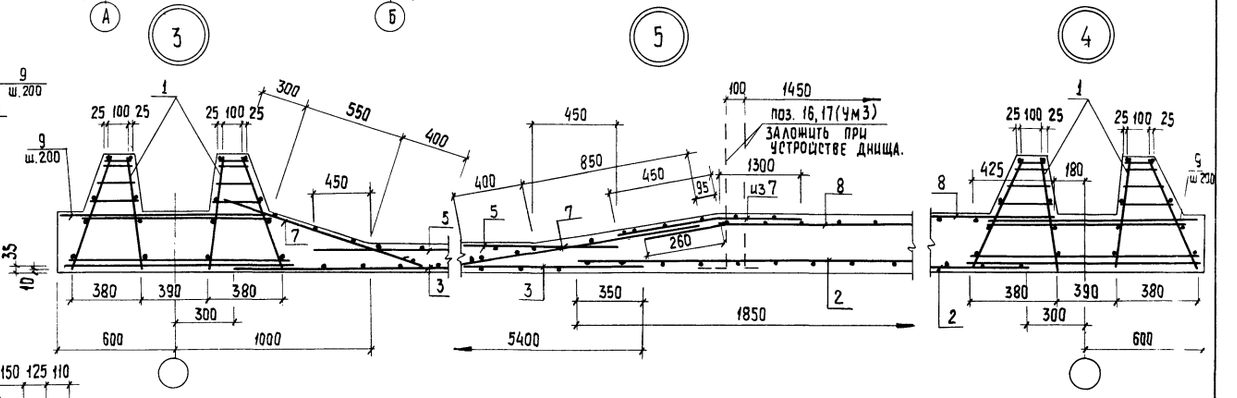


Разрез 6-6









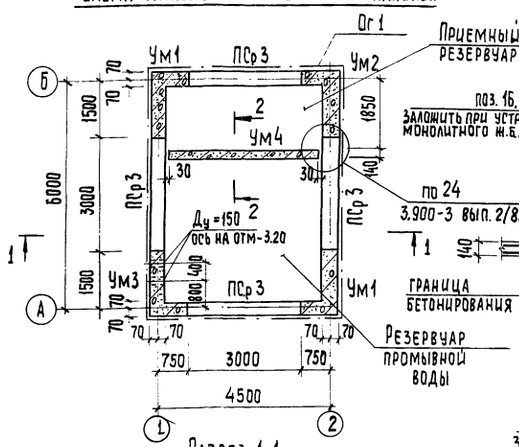
1. Размеры сеток даны по их габариту.
2. Укороченные сетки обрезать по месту.
3. Защитный слой бетона для нижних сеток - 35 мм, для верхних и каркасов - 25 мм.
4. В местах пересечения пространственных каркасов стержни, попадающие в паз зуба, обрезать и отогнуть по месту.

				ТП 902-9-31.85			КЖ
Привязан	Провер.	Лоуцкер		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700, 400, 200, 100 м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Ст. инж.	Стронгин			Р	10	
	ГИП	Лоуцкер					
	Гл. конст.	Шапиро		Приемный резервуар и резервуар промывной воды производительностью 400, 700 м³/сутки. Днище. Опалубочный чертеж. Армирование.	ЦНИИЭГ Инженерного оборудования г. Москва		
	Н. контр.	Лоуцкер					
Инв. №	Нач. отд.	Красавин					

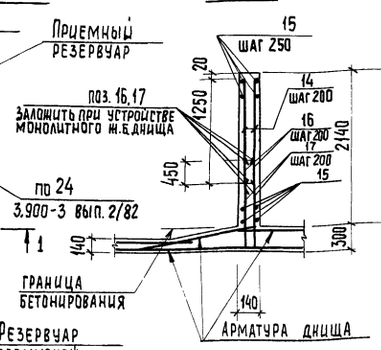
20520-02 38 Копировал: Хюппенен Формат А2

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

Схема расположения стеновых панелей

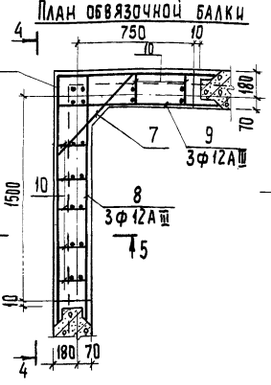


2-2

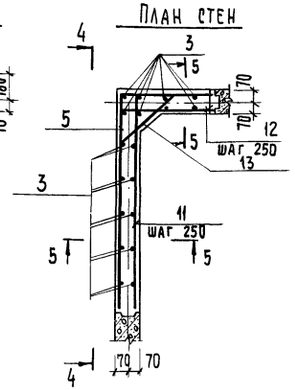


Ум1 (изображено) Ум2, Ум3 (зеркальное отражение)

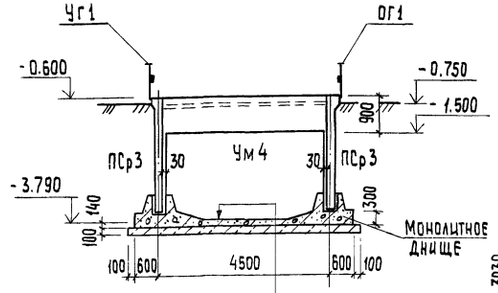
План обвязочной балки



План стен

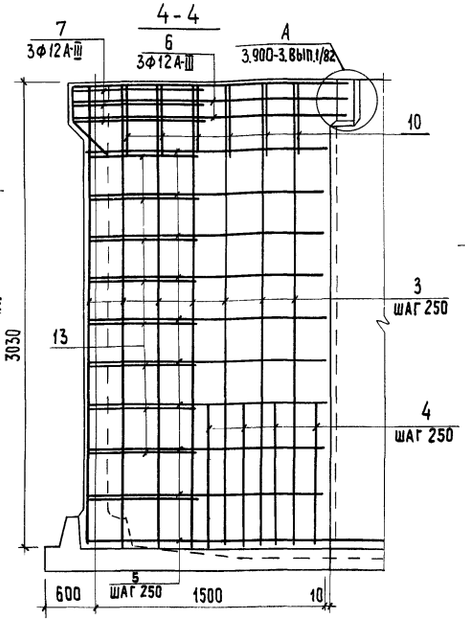


Разрез 1-1

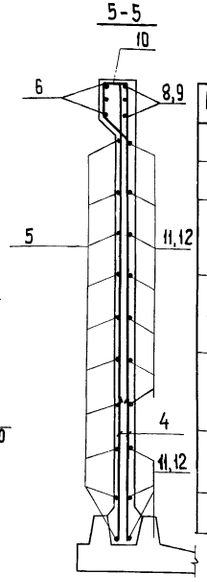


Торкретштукатурка цем.- песчаным раствором 1:2	- 25
Жел.-бет днище	- 140
Асфальтовый р-р	- 8
Бетонная подготовка из бетона М50	- 100
Щебень, втрамбованный в грунт	- 40

4-4



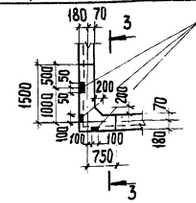
5-5



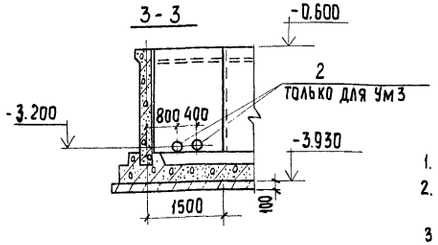
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	790, 1540
6	1000, 1750
7	150, 850, 150
10	215, 192, 213, 400
13	150, 540, 150
16	150, 1600
17	150, 1100

Ум2; Ум3 (изображено) Ум1 (зеркальное отражение)



3-3



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса A-I, ГОСТ 5781-82, ф6	Итого	Арматура класса A-III, ГОСТ 5781-82, ф8	ф12	Итого	Всего	Изделия закладные: Арматура класса A-III, ГОСТ 5781-82, ф8	Прокат марки Вст3 кп2, ГОСТ 8510-72, ∠100×63×6	ГОСТ 8732-78, Труба 245×7	Всего	Общий расход
Ум1, Ум2	2,2	2,2	47,2	18,0	65,2	67,4	1,08	2,52		3,6	71,0
Ум3	2,2	2,2	47,2	18,0	65,2	67,4	1,08	2,52	16,4	20,0	87,4
Ум4	17,1	17,1	47,6		47,6	64,7					64,7

1. Защитный слой бетона - 20 мм.
2. Стержни поз.13 приварить к стержням поз.5 $h_ш$ = 6мм; $в_ш$ = 6мм. Остальные соединения вязаные.
3. Стыки стеновых панелей с днищем выполнять по узлу 17 серии 3.900-3 вып. 2/82.

Привязан

Инв. №

Спецификация к схеме расположения стеновых панелей

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ПСр 3	ТП 902-9-31.85 Ал.III КЖ ПСр 1-02	Панель стеновая ПСр3	4	3380	
Ум1	лист 11	Монолитный участок Ум1	2		
Ум2	лист 11	Ум2	1		
Ум3	лист 11	Ум3	1		
Ум4	лист 11	Ум4	1		
Монолитное днище	лист 12	Монолитное днище	1		
Ог1	1.459-2 вып.2	Металлическое ограждение площадок	21,56 пм 12		

Спецификация к монолитным участкам

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум1, Ум2		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15. В1. 540	Изделие закладное МН539	3	1,2 кг
				Детали		
		3		ф 8 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=3020	18	1,19 кг
		4		ф 8 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=900	12	0,36 кг
		5		ф 8 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=2330	10	0,92 кг
		6		ф 12 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=2750	3	2,52 кг
		7		ф 12 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=1150	3	1,02 кг
		8		ф 12 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=1750	3	1,56 кг
		9		ф 12 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=1000	3	0,89 кг
		10		ф 6 А-I ГОСТ 5781-82 ℓ=1100	9	0,24 кг
		11		ф 8 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=1540	10	0,607 кг
		12		ф 8 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=790	10	0,31 кг
		13		ф 8 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=840	9	0,33 кг
				Материалы		
				Бетон М200, $М_{рз}$ 100, В4	2,15	м³
				Ум3		
			Поз.1, 3÷13, материалы см. Ум1, Ум2			
		2	3.901-5	Сальник Ду 150 ℓ=200	2	
				Ум4		
				Детали		
		14		ф 8 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=1250	44	0,493 кг
		15		ф 6 А-I ГОСТ 5781-82 ℓ=4270	18	0,95 кг
		16		ф 8 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=1750	22	0,69 кг
		17		ф 8 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=1250	22	0,493 кг
				Материалы		
				Бетон М200, $М_{рз}$ 100, В4	1,3	м³

ТП 902-9-31.85 КЖ

Провер.	Лоуцкер		
Рук. гр.	Краснова		
ГИП	Лоуцкер		
Гл. конс.	Шапиро		
Н. конт.	Лоуцкер		
Нач. отд.	Красавин		

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700; 400; 200; 100 м³/сутки. Приемный резервуар и резервуар промывной воды производительностью 100,200 м³/сут. Схема расположения стеновых панелей Ум1, Ум2, Ум3, Ум4.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом II

Типовой проект 902-9-31.85

Опалубочный чертеж

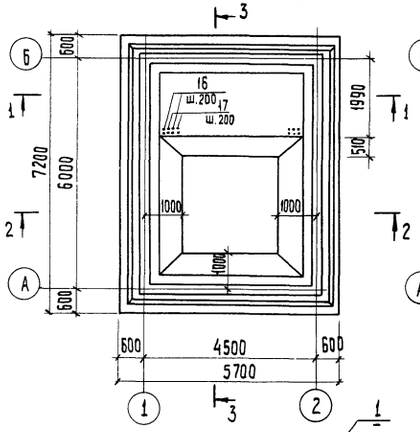


Схема расположения нижних сеток

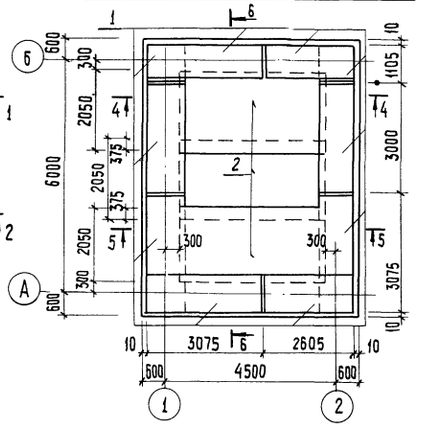
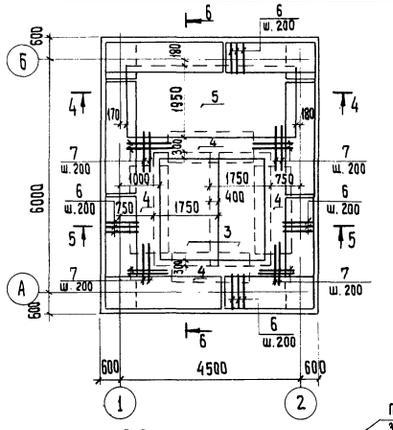
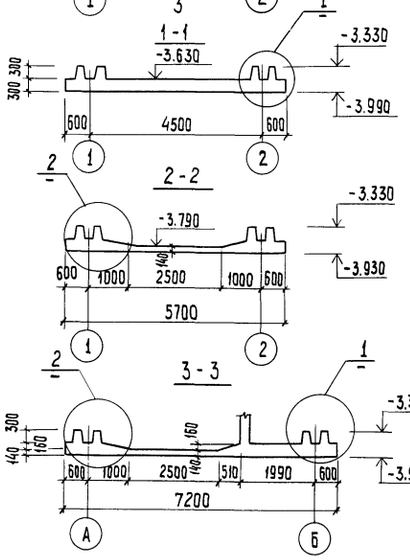
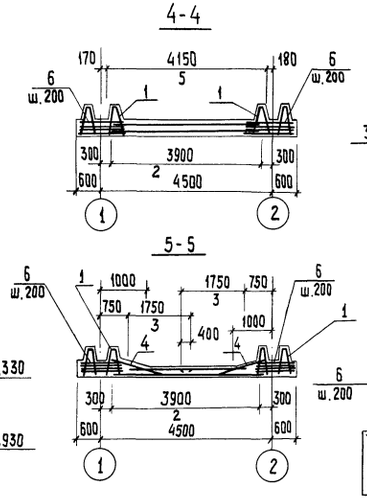
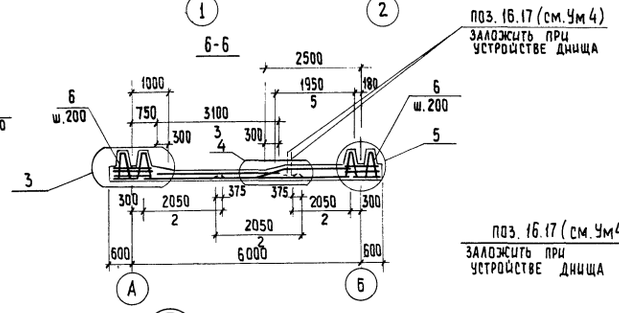


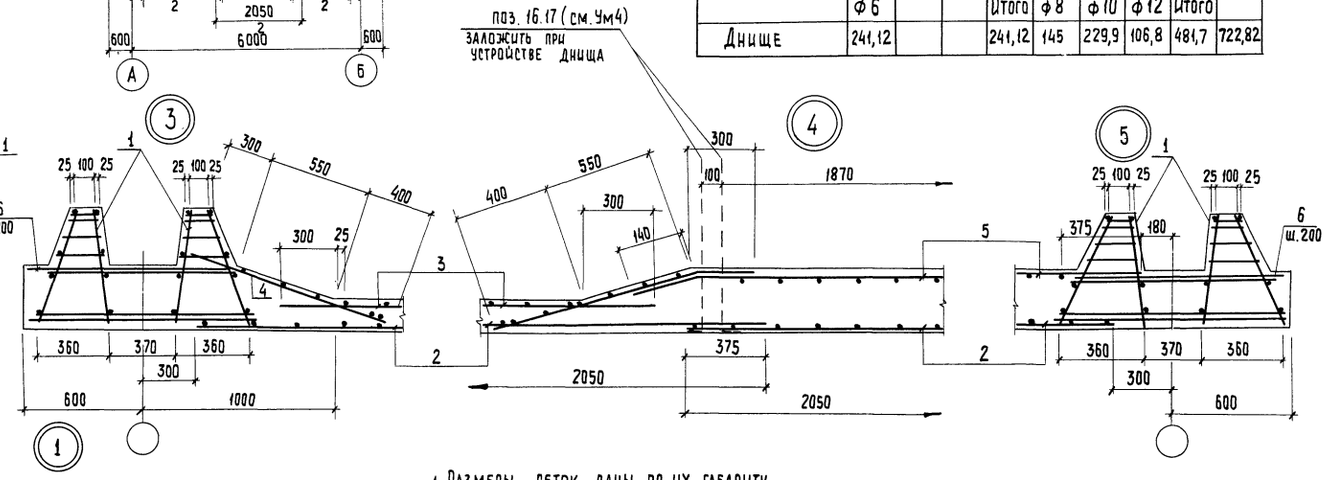
Схема расположения верхних сеток

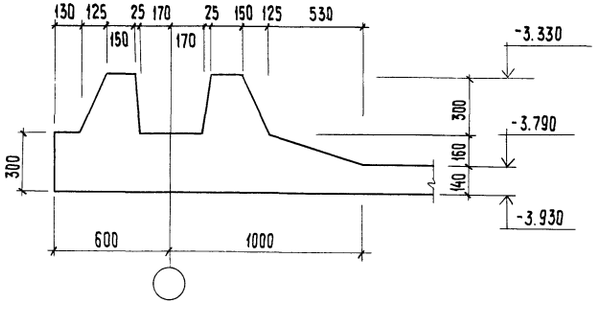


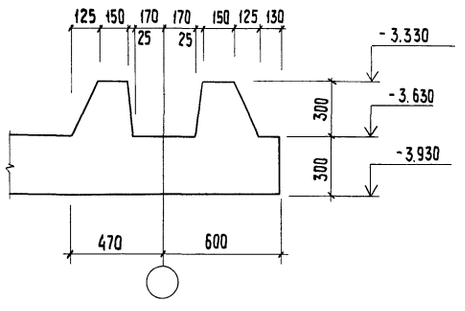












Спецификация к схеме расположения арматурных изделий

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТП.902-9-31.85 Ал III - КЖИ. КП2	Каркас пространственный КП 2	8	50,2 кг
		2		С $\frac{\text{Ф8А III-200}}{\text{Ф8А III-200}}$ 2050×3900 $\frac{50}{50}$	3	
		3	- КЖИ. С7	Сетка арматурная С7	2	33,47 кг
		4	- КЖИ. С8	Сетка арматурная С8	4	
		5	КЖИ. С9	Сетка арматурная С9	1	39,6 кг
				Детали		
		6		Ф8А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=1100	106	0,43 кг
		7		Ф10А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=1250	48	0,77 кг
				Материалы		
				Бетон М200; Мрз 50; В4.	13	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	А-I				А-III				
	ГОСТ 5781-82								
	Ф6			Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Итого	
Днище	241,12			241,12	145	229,9	106,8	481,7	722,82

1. Размеры сеток даны по их габариту.
2. Защитный слой бетона для нижних сеток - 35 мм., для верхних и каркасов - 25 мм.
3. В местах пересечения пространственных каркасов стержни, попадающие в паз зуба, обрезать и отогнуть по месту.
4. Сетки поз. 2 выполнены по ГОСТ 23279-78.

				ТП 902-9-31.85			КЖ
Привязан	Проверил	Лоуцкер		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700; 400; 200; 100 м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Ст. инж.	Стронгин			Р	12	
	ГИП	Лоуцкер					
	Гл. конс.	Шапиро		Приемный резервуар и резервуар промывной воды производительностью 100; 200 м³/сут. Днище. Опалубочный чертеж. Армирование.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Н. контр.	Лоуцкер					
Инв. №	Нач. отд.	Красавин					

20520-02 40 Копировал: Хюппенен Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП -КМ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Техническая спецификация металла.	
2	Общие данные. Техническая спецификация металла на типовые конструкции.	
3	Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	
4	Схемы расположения металлических площадок	
5	Выбросная труба. Варианты с электролизной и с хлордозаторной.	
6	Схемы расположения монорельсов.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
1. 459-2 вып. 1,2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения.	
1. 400-15	Унифицированные закладные изделия ж.б. конструкций для крепления	
	технологических коммуникаций и устройств.	
2. 430-3 вып.2	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с	
	кирпичными стенами	
1. 426.2-3. вып.2	Балки путей подвесного транспорта пролетом 6м. Чертежи КМ.	

1. Металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза по огрунтовке.
2. Монтажные соединения на болтах М 12.
3. Сварку выполнять электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75 $h_ш$ = 6 мм.
4. Металлические элементы в помещении хлордозаторной покрасить эмалью ХВ-785 (ГОСТ 7313-75*) по грунтовке ХС-010 (ГОСТ 9355-81).

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

Главный инженер проекта /Лоуцкер/

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм		Код: Марки металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т: Крепление монорельса для вар-та с хлордозат.	Труба для вар-та с электрол.	Труба для вар-та с хлордозаторной	Площ. под оборудован. для вар-та с электрол.	Площадка под оборудован.	Площадка на кровле вар-нт с доочисткой	Крепление монорельса (пр. 400-700) м3/сут.	Крепление монорельса (пр. 100, 200) м3/сут.	Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкции													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526235	526353	526353	526233	526233	526391	526235	526235						
Балки двутавровые для монорельсов по ГОСТ 19425-74	ВСТ3Г ПС5 ГОСТ 380-71*	I 24 м	1		24228				0,33						0,33							
Балки двутавровые по ГОСТ 8239-72	ВСТ3 сп 5-2 ТУ14-1-3023-80	I 18	2		24155										0,16							
		I 20	3		24171				0,11						0,17	0,13						
	Итого		4	14460					0,44						0,66	0,13						
Всего профиля			5																			
Сталь холодногнутая швеллеры по ГОСТ 8278-83	ВСТ3 кп2 ГОСТ 16523-70*	С 60х32х3	6						0,02						0,02	0,01						
	Итого		7	11240	73007				0,02						0,02	0,01						
Всего профиля			8																			
Сталь полосовая по ГОСТ 103-76	ВСТ3 кп2 ТУ14-1-3023-80	δ = 10	9						0,05	0,08	0,08				0,08	0,01						
		δ = 8	10									0,01	0,01									
		δ = 6	11							0,05	0,05											
		δ = 4	12								0,03											
	Итого		13	11240	13110				0,05	0,13	0,16	0,01	0,01		0,08	0,01						
Сталь листовая горячекатаная по ГОСТ 19903-74*	ВСТ3 ПС6 ГОСТ 380-71*	δ = 25	14							0,06	0,06											
	Итого		15	11240	71110					0,06	0,06											
Швеллеры по ГОСТ 8240-72	ВСТ3 ПС6-1 ТУ14-1-3023-80	С 18	16		26212								0,05									
	ВСТ3 кп2 ГОСТ 380-71	С 12	17		26158							0,03										
	Итого		18	11240								0,03	0,05									
Всего профиля			19																			
Сталь угловая равнобокая по ГОСТ 8509-72	ВСТ3 кп2 ТУ14-1-3023-80	L50х5	20						0,01	0,24	0,24				0,01	0,01						
		L63х5	21						0,02			0,01			0,06	0,04						
		L75х6	22											0,02								
		L90х6	23									0,01	0,01									
		L125х9	24										0,08									
	Итого		25	11240	21113				0,03	0,24	0,24	0,02	0,09	0,02	0,07	0,05						
Всего профиля			26																			
Труба стальные по ГОСТ 10704-76*	ВСТ3 кп2 ТУ14-1-3023-80	Ф 325х5	27							0,59	0,57											
	Итого		28	11240	94265					0,59	0,57											
Всего профиля			29																			
Итого масса металла			30						0,54	1,02	1,03	0,06	0,15	0,02	0,83	0,20						
Ограждения, стремянки			31											0,40								
Площадки			32									0,11	0,29	0,34								
Всего масса металла			33						0,54	1,02	1,03	0,17	0,44	0,76	0,83	0,20						
В том числе по маркам	ВСТ3 кп2		34						0,10	1,02	1,03	0,17	0,44	0,76	0,17	0,07						
	ВСТ3 сп5		35						0,44						0,66	0,13						
Всего масса металла по вариантам	Вариант с электролизной	1,63 т	36																			
	Вариант с хлордозаторной	2,01 т	37																			
	Вариант с электролизной и с доочистк. произв. 100, 200 м3/с.	2,59 т	38																			
	Вар-т с электролизной и с доочисткой произв. 400, 700 м3/с	3,22 т	39																			
	Вар-т с хлордозат. и с доочисткой произв. 100, 200 м3/с	2,97 т	40																			
	Вар-т с хлордозатор. и с доочисткой произв. 400, 700 м3/с	3,60 т	41																			

Привязан

Инв. №

Провер.	Краснова	
Ст. инж.	Прохорова	
Рук. гр.	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
Гл. конст.	Шапиро	
Н. конт.	Лоуцкер	
Нач. отд.	Красавин	

Привязан

Инв. №

ТП 902-9-31.85 КМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод производительностью 100, 200, 400, 700 м3/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	6

Общие данные. Техническая спецификация металла

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20520-02 41 Копировал: Хюппенен Формат А2

Техническая спецификация металла на типовые конструкции

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п.п.	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: размера профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Площадка под оборудование	Площадка под оборудование	Площадка на кровле (вар-ты с доочисткой): площадка	Площадка на кровле (вар-ты с доочисткой): ограждение	Площадка на кровле (вар-ты с доочисткой): стремянка	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									код элемента конструкции: 526233	526233	526391	526391	526391						
1	2	3	4	5	6	7	8	9											
Сталь холодногнутая швеллеры по ГОСТ 8278-83	Вст3кп2 ТУ14-1-3023-80	С160×50×4	1	11240	73007				0.04	0.18	0.13								
	Итого		2						0.04	0.18	0.13	—	—						
Сталь холодногнутая по ГОСТ 8281-80	Вст3кп2 ТУ14-1-3023-80	L50×40×12×2.5	3	11240	74002							0.14							
	Итого		4						—	—	—	0.14	—						
Сталь холодногнутая ЧМТУ2-130-70	Вст3кп2 ТУ14-1-3023-80	С90×30×2.5×5	5	11240								0.08							
	Итого		6						—	—	—	0.08	—						
Сталь полосовая по ГОСТ 103-76	Вст3кп2 ТУ14-1-3023-80	δ = 2.5	7	11240	13110				0.05	0.09	0.16								
		δ = 4	8	11240	13110				0.01	0.01	0.01		0.06						
		δ = 6	9	11240	13110						0.01								
	Итого		10						0.06	0.10	0.18	—	0.06						
Сталь угловая равнобокая по ГОСТ 8509-72*	Вст3кп2 ТУ14-1-3023-80	L75×6	11	11240	21113				0.01	0.01	0.03								
		L80×5	12	11240	21113							0.08							
		L25×3	13	11240	21113							0.02							
		L100×7	14	11240	21113														
	Итого		15						0.01	0.01	0.03	0.10	—						
Сталь арматурная по ГОСТ 5781-82	Вст3кп2 ТУ14-1-3023-80	Ф18АI	16	11240								0.02							
	Итого		17						—	—	—	0.02	—						
Итого масса металла			18						0.11	0.29	0.34	0.34	0.06						
В том числе по маркам	Вст3кп2 ТУ14-1-3023-80		19	11240					0.11	0.29	0.34	0.34	0.06						

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкции по номенклатуре прейскуранта № 01-09	Позиции по прейскуранту № 01-09	№ п.п	Код конструкции	Масса конструкций, т: Всего стали повышенной и высокой прочности	по видам профилей стали: Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные	Трубы	Прочие	Всего	Количество, шт	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Монорельсовые пути и балки для поддержания монорельсов (для вар-та с доач) пр 100, 200 м3/сут	18	1	526235		0.13	0.04			0.01			0.02			0.20		
Монорельсовые пути и балки для поддержания монорельсов (вар с доач пр 400, 700 м3/сут.	19	2	526235		0.66	0.05			0.08			0.04			0.83		
Трубы вытяжные вентиляционные вар с электролизом	628	3	526353			0.24		0.13	0.06				0.59		1.02		
Трубы вытяжные вентиляционные вар с хлоратором	628	4	526353			0.24		0.16	0.06				0.57		1.03		
Площадка под оборудование вар с электролизом	689	5	526233		0.03	0.03		0.07				0.04			0.17		
Площадка под оборудование	689	6	526233		0.05	0.10		0.11				0.18			0.44		
Площадка с ограждением для обслуживания и осмотра технологического оборудования для вар. с доочисткой	689	7	526391			0.17		0.24				0.35			0.76		
Монорельсовые пути и балки для поддержания монорельсов для вар-та с хлоратором		8			0.44	0.03			0.05			0.02			0.54		
Вариант с электролизной		9			0.08	0.37		0.31	0.06			0.22	0.59		1.63		
Вариант с хлоратором		10			0.49	0.37		0.27	0.11			0.20	0.57		2.01		
Вариант с электролизной с доочисткой произв. 100-200 м3/с		11			0.21	0.58		0.55	0.07			0.59	0.59		2.59		
Вариант с электролизной и с доочисткой произв 400, 700 м3/с		12			0.74	0.59		0.55	0.14			0.61	0.59		3.22		
Вариант с хлоратором и с доочисткой производительн. 100, 200 м3/с		13			0.62	0.58		0.51	0.12			0.57	0.57		2.97		
Вариант с хлоратором и с доочисткой производит. 400, 700 м3/с		14			1.15	0.59		0.51	0.19			0.59	0.57		3.60		

Типовой проект 902-9-31.85

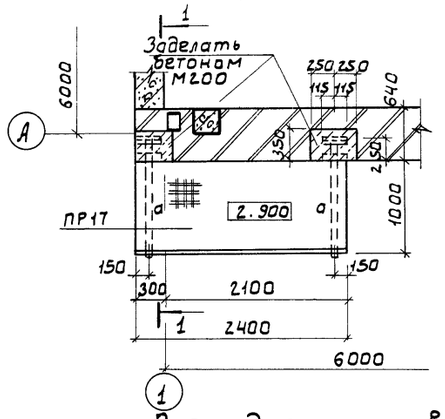
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан			тп 902-9-31.85 КМ
Инв. №	Провер.	Краснова	Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией и производительностью 100, 400; 200; 100 м3/сутки
	Ст. инж.	Прохорова	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	Рук гр.	Краснова	Общие данные. Техническая спецификация металла на типовые конструкции.
	ГИП	Лоуцкер	ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва
	Гл. конст.	Шапиро	
	Н. контр.	Лоуцкер	
	Нач. отд	Красавин	

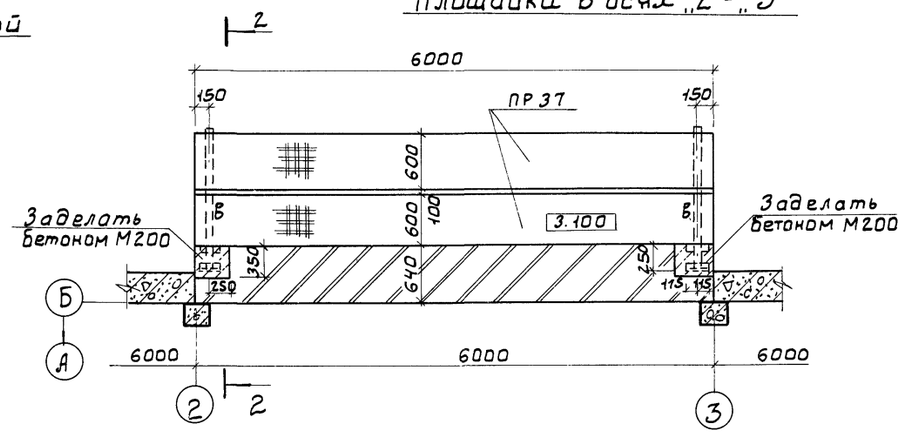
Копировал Антипова 20520-02 42 Формат

Схемы расположения металлических площадок

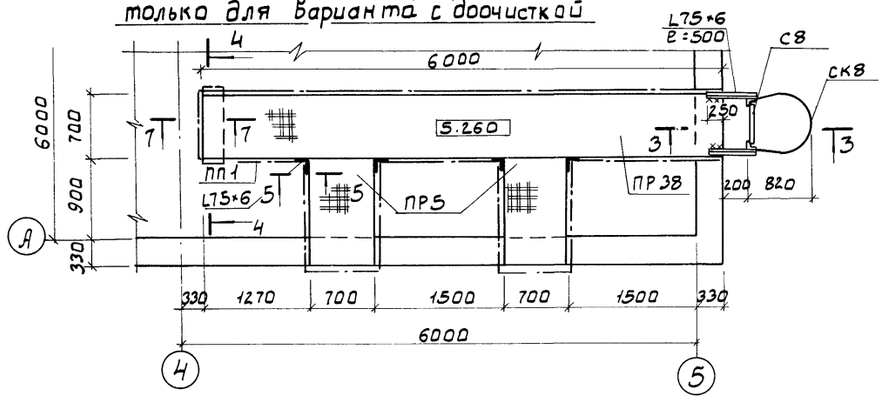
Площадка у оси 1
только для варианта с электролизной



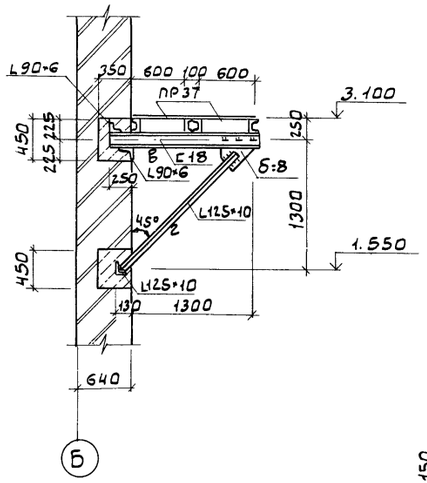
Площадка в осях „2"-„3"



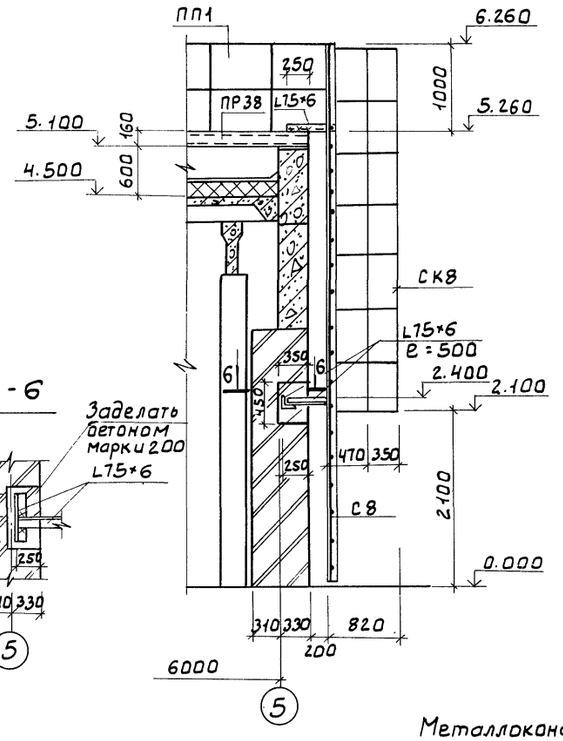
Площадка на кровле
только для варианта с доочисткой



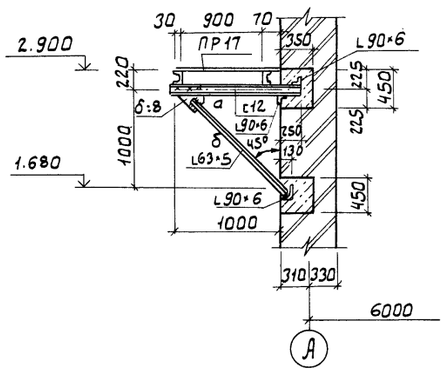
2-2



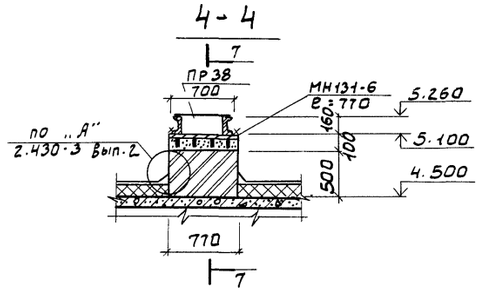
3-3



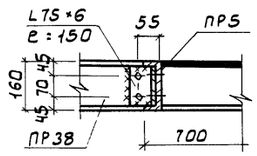
1-1



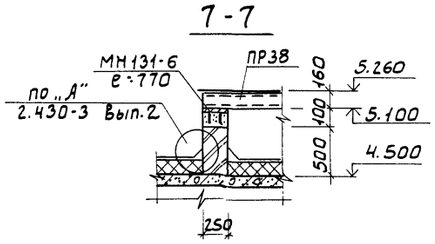
4-4



5-5



7-7



6-6

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сортамент	Опорные усилия: M кН·м	N кН	R кН	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
а	[	1	[12	—					
б	∟	2	∟ 63×5	—	по гибкости				
в	[	3	[18	—					
г	∟	4	∟ 125×9	—	по гибкости				
ПР17	1.459-2 Вып.1	5	лист 53	ПР17					
ПР37	1.459-2 Вып.1	6	лист 60	ПР37					
ПР38	1.459-2 Вып.1	7	лист 60	ПР38					
ПР5	1.459-2 Вып.1	8	лист 49	ПР5					
С8	1.459-2 Вып.1	9	лист 64	С8	(обрезать на 150 мм)				
СК8	1.459-2 Вып.2	10	лист 90	СК8					
ПП1	1.459-2 Вып.2	11	лист 75	ПП1					
МН131-6	1.400-15	12	лист 6	МН131-6					

Металлоконструкции покрасить масляной краской ГОСТ 8292-75 за 2 раза по грунтовке.

ТП 902-9-31.85 КМ

Провер.	Краснова		
Ст. инж.	Прохорова		
Рук. гр.	Краснова		
Гип	Лоуцкер		
Гл. констр	Шапиро		
Н. контр.	Лоуцкер		
Нач. отд.	Красавин		

Привязан:

Инв. №

Производственно-испытательное здание для станции биологического контроля водомелиоративных систем Азербайджанской ССР

Схемы расположения металлических площадок

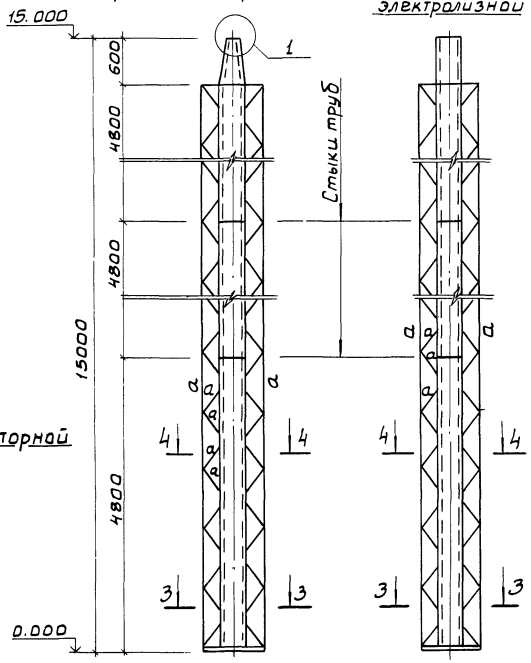
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

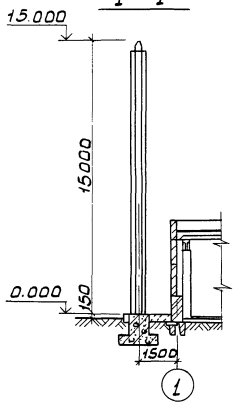
Типовой проект 902-9-31.85 Альбом II

Общий Вид труб

Вариант с хлордозаторной — Вариант с электролизной

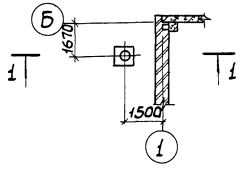


1 - 1

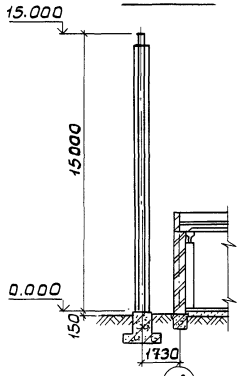


План

Вариант с хлордозаторной

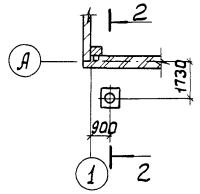


2 - 2

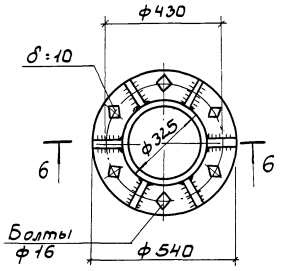


План

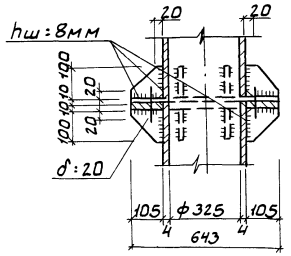
Вариант с электролизной



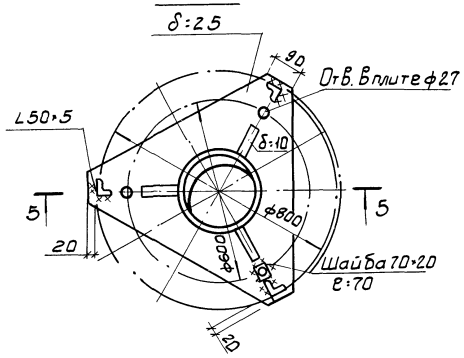
Деталь стыка труб



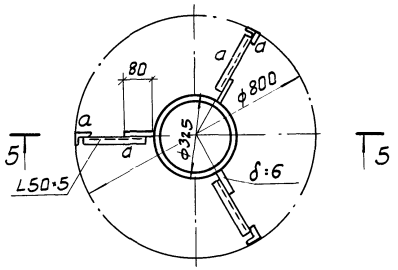
6 - 6



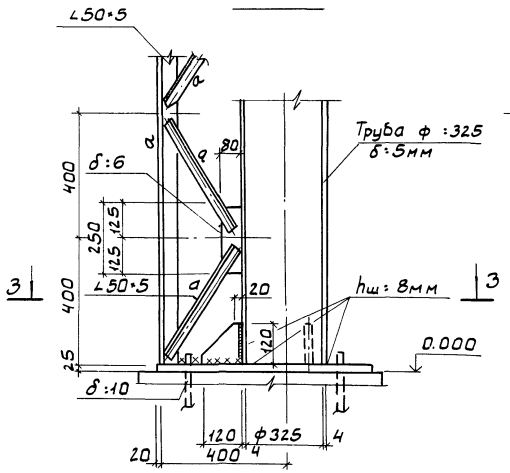
3 - 3

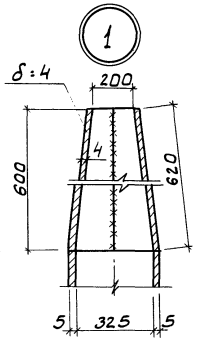


4 - 4



5 - 5





Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M н.м	N кн	R кн	Группа констр.	Марка металла	Примечание
а	L	1	∠50×5	конструктивно					

1. Все неоговоренные сварные швы hш:5мм, но не более меньшей толщины свариваемых элементов.
2. Сварку производить электродами типа Э-42.
3. Труба внутри и снаружи окрашивается масляной краской за 2 раза (ГОСТ 695-77) по грунтовке – для Варианта с электролизной.
4. Для Варианта с хлордозаторной труба внутри и снаружи окрашивается эмалью марки ХВ-1100 по ГОСТ 6993-79 в 4 слоя, толщиной 100мкм по грунтовке марки ХС-010 (ГОСТ 9355-81).
5. Врезку подводящих труб выполнять по месту. Отметку подводящих труб смотреть в технологических чертежах.

ТП 902-9-31.85			КМ
ПРОВЕР.	КРАСНОВА		
СТ.ИНЖ.	ПРОХОРОВА		
РУК.ГР.	КРАСНОВА		
ГИП	ЛОЦКЕР		
ГА.КОНСТР.	ШАПИРО		
Н.КОНТР.	ЛОЦКЕР		
НАЧ.ОТД	КРАСАВИН		
ПРИВЯЗАН:			
ИНВ.№			

Производственно-рекомендательное задание для стандартизированного участка стальных водопроводных аэрационных колонн с электрическим и хлордозаторным обеззараживанием воды

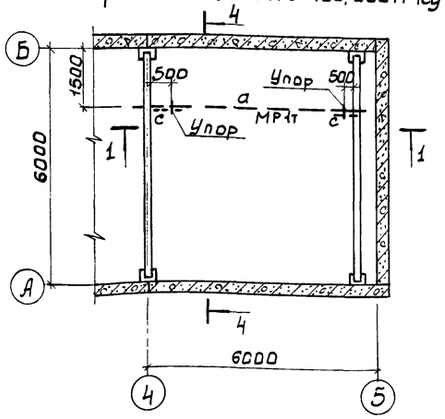
Выбросная труба. Варианты с электролизной и с хлордозаторной.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

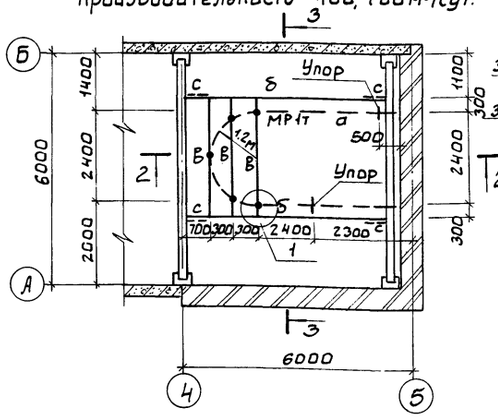
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Схемы расположения монорельса
Вариант с доочисткой

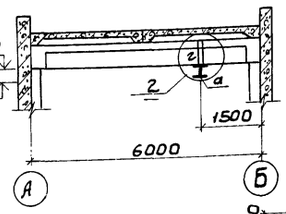
производительность 100, 200 м³/сут.



производительность 400, 700 м³/сут.



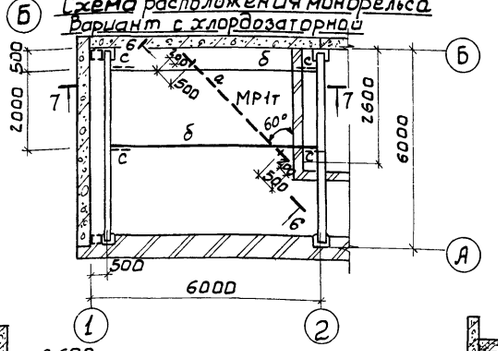
4 - 4



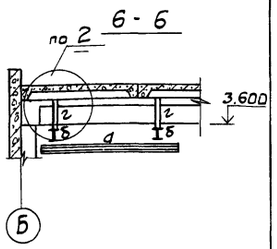
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M Н·м	N кн	R кн	Группа констр.	Марка металла	Примечание
а	I	1	I 20			13,3	I	ВСт3Гсп5-2 ТУ14-1-3023-80	
б	I	2	I 24М			17,1	I	ВСт3Кп5 ГОСТ 380-71	
в	I	3	I 18			9,3	I	ВСт3сп5-2 ТУ14-1-3023-80	
г	[216	4	гнутый профиль 2 L 60×32×3	—	1,82		IV	Вст3кп2 ГОСТ 16523-70	
с	L	5	L 63×5	по гибкости $l_x \leq 400$			IV	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	

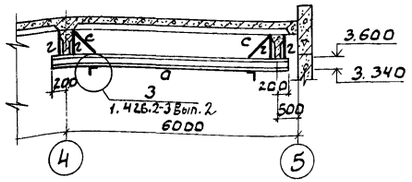
Схема расположения монорельса
Вариант с хлордозаторной



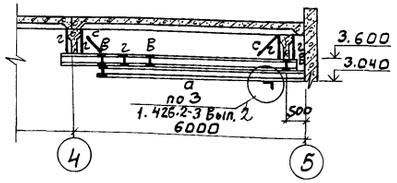
6 - 6



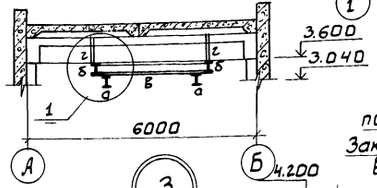
1 - 1



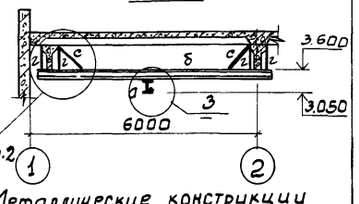
2 - 2



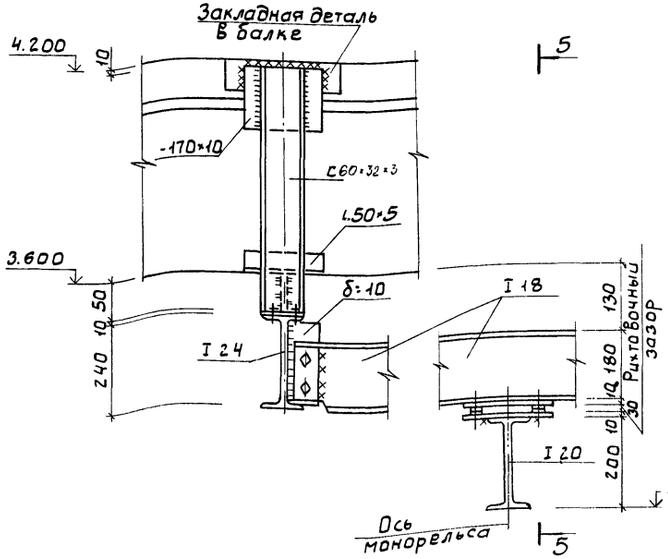
3 - 3



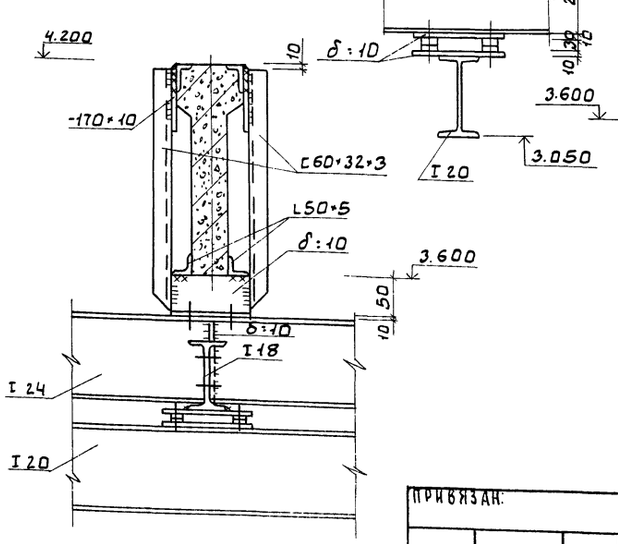
7 - 7



1

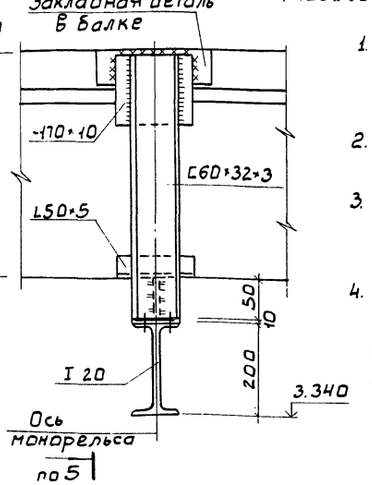


5 - 5



2

3



1. Металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза по грунтовке. Наездовые поверхности балок защитный слой не наносится.
2. Монтажные соединения на болтах М12.
3. Сварку выполнять электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75, $h_ш$ = 6 мм.
4. Металлические конструкции в помещении хлордозаторной покрасить эмалью ХВ-785 (ГОСТ 7313-75*) по грунтовке ХС-010 (ГОСТ 9355-81).

ТП 902-9-31.85 КМ

Привязан:		
Инв. №		
Пробер.	Краснова	
Ст. инж.	Прохорова	
Рук. гр.	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
Гл. констр.	Шалиро	
Н. контр.	Лоуцкер	
Нач. отд.	Красавин	

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки с блоком механической аэрации. Пояснительная записка. Чертежи КМ

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схемы расположения монорельсов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом III

902-9-31.85

Типовой проект

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечан.
	ОВ-1	Общие данные.	
	ОВ-2	План на отм. 0.000. Вариант с доочисткой вариант с хлородозаторной. Таблица местных отсосов от технологич. оборудования	
	ОВ-3	Схемы систем В1÷В8; ВЕ1, ВЕ2 Схема системы отопления. Схема системы теплоснабжения установок ПЕ1 ÷ ПЕ5 Узел управления	
	ОВ-4	Установка систем В2; В3; В4	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
4.904-69 в.2	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вент. систем.	
5.904-10 в.1	Узлы прохода вент. систем через покрытия пром. зданий	
5.904-5	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов.	
1.494-10	Решётки щелевые регулирующие типа Р.	
5.904-1 в.0;1;2;4	Крепление воздуховодов к строительным конструкциям.	
1.494-30 в.2	Установка центробежных вентиляторов на кронштейнах.	
	Прилагаемые документы	
ОВН1	Воздуховод из асбестоцементных листов. Узлы соединений	
ОВН2	Подставка под ребристые трубы	
ОВ. СО	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ОВ	
ОВ. ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установ. элем. мощн. эл. двигат. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Производственно-вспомогат. здание (без доочистки)	631,0	-30°С	23435 (20150)	18608 (16000)	—	42043 (36150)	—	1,22
(с доочисткой	812,7	-30°С	30378 (26120)	23947 (20590)	—	54325 (46710)	—	1,34

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

Гл. инженер проекта Нарц / Нарциссова /

Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: тип, исполн. по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Дефлектор: Тип	Кол.
В1		Насосная циркулирующего ило	В-Ц4-70 -2,5-02	Ц4-70	2,5	1	Пр0°	190	127,4 (13)	1500	4АА56А4	0,12	1500	—	—
В2		Лаборатория	В-Ц4-70 -2,5-02	Ц4-70	2,5	1	Пр0°	170	127,4 (13)	1500	4АА56А4	0,12	1500	—	—
В3		Душевая, гардероб раб. одежды	В-Ц4-70 -2,5-02	Ц4-70	2,5	1	Пр0°	265	147 (15)	1500	4АА56А4	0,12	1500	—	—
В4		Шкафчики раб. одежды	В-Ц4-70 -2,5-02	Ц4-70	2,5	1	Л0°	100	127,4 (13)	1500	4АА56А4	0,12	1500	—	—
В5		Шкаф лабораторный	06-300	—	4	1	—	1500	98 (10)	1380	4АА56А4	0,12	1380	—	—
В6		Хлородозаторная (постоянно действующ.	В-Ц4-70 -3,15-02	Ц4-70	3,15	1	Пр90°	835	245 (25)	1500	4АА63А4	0,25	1500	—	—
В7		Хлородозаторная (аварийная)	В-Ц4-70 -4-03	Ц4-70	4	1	Л90°	1670	245 (25)	1000	4А71А6	0,37	1000	—	—
В8		Насосная установка доочистки	В-Ц4-70 -2,5-03	Ц4-70	2,5	1	Пр0°	455	215,6 (22)	1500	4АА56А4	0,12	1500	—	—
ВЕ1		Уборная	—	—	—	—	—	50	—	—	—	—	—	Д 00.000.00	1
ВЕ2		Щитовая	—	—	—	—	—	75	—	—	—	—	—	Д 00.000.00	1
ПЕ1		Насосная циркулирующ. ило	—	—	—	—	—	835	—	—	—	—	—	—	—
ПЕ2		Лаборатория	—	—	—	—	—	290	—	—	—	—	—	—	—
ПЕ3 ПЕ4		Электролизная хлородозаторная	—	—	—	—	—	835	—	—	—	—	—	—	—
ПЕ5		Насосная установка доочистки	—	—	—	—	—	455	—	—	—	—	—	—	—

Общие указания.

Проект отопления и вентиляции производственно-вспомогательного здания разработан на основании технического задания, архитектурно-строительных и технологических чертежей в соответствии со СНиП 33-75*.

При разработке проекта приняты расчетные температуры наружного воздуха: для отопления $t_н^о = -30°С$

для вентиляции $t_н^в = -19°С$.

Внутренние температуры в помещениях приняты по заданию технологов: насосная циркулирующего ила, щитовая, электролизная, хлородозаторная, насосная установка доочистки, с.у. (16°С), гардеробы (23°С); душевая (25°С); лаборатория (18°С).

Коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций приняты в соответствии со СНиП II-3-79*

Источником теплоснабжения является наружная теплосеть. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С. Присоединение систем отопления и вентиляции к наружным тепловым сетям - непосредственное. Ввод в здание осуществляется в помещение узла управления.

В здании запроектирована горизонтальная однотрубная система отопления с замыкающими участками. Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Прокладываемые в подпольных каналах трубопроводы изолируются изделиями из стеклошпательного волокна δ = 40мм с последующим покрытием по изоляции рулонным стеклопластиком.

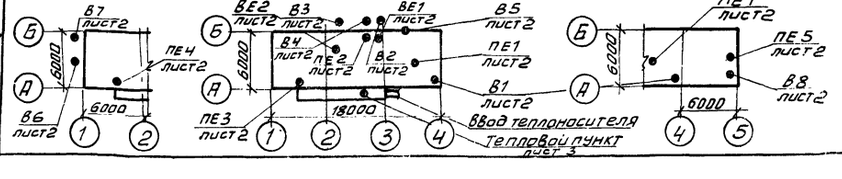
В здании запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением. Все воздуховоды окрашиваются масляной краской за 2 раза. Воздуховоды вытяжных систем после вентилятора изолируются изделиями из стеклошпательного волокна δ = 40мм с последующим покрытием по изоляции рулонным стеклопластиком.

Монтаж отопительно-вентиляционного оборудования вести в соответствии со СНиП III-28-75.

План - схема.

Вариант без доочистки с хлородозаторной

Вариант с доочисткой с электролизной



Привязан			
Инв. №			
			ТП 902-9-31.85 ОВ
Н. контр.	Полтинникова		
Ст. инж.	Андреева		
Ст. инж.	Орешкина		
Рук. гр.	Найштут		
Гл. инж. пр.	Нарциссова		
Нач. отд.	Платомов		

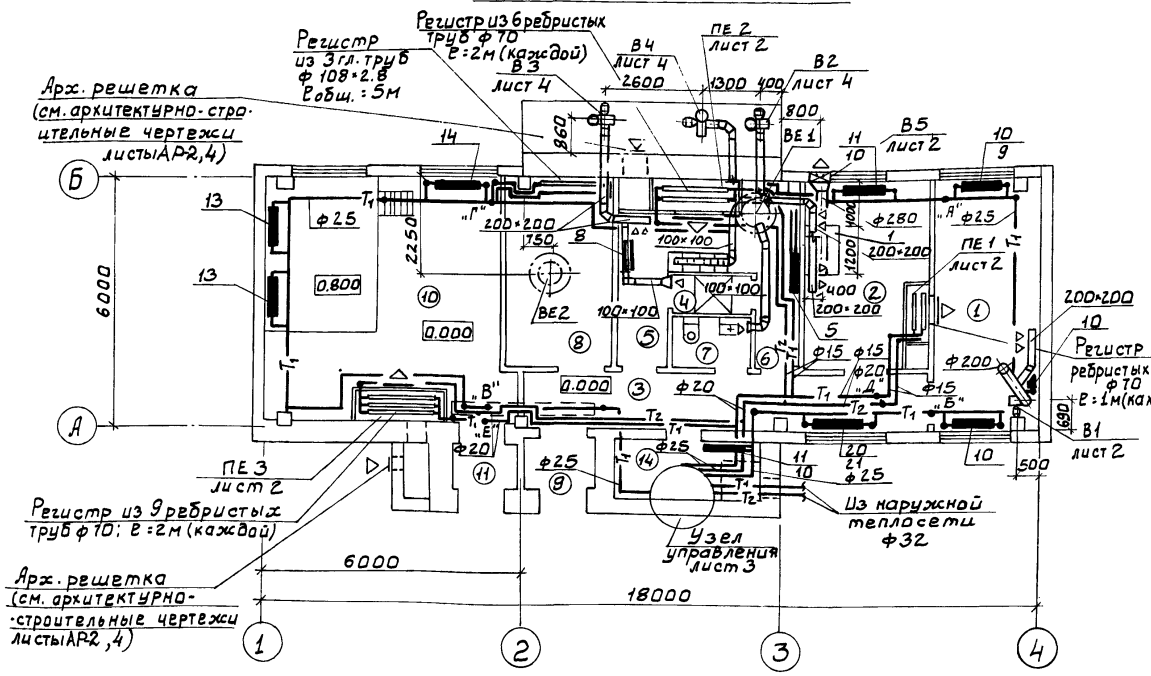
Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической взрацией производительностью 700; 400; 200; 100 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

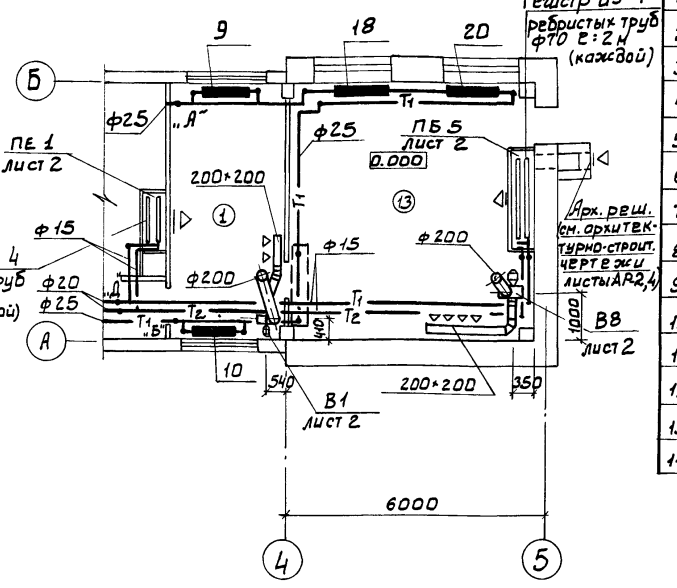
Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

План на отм. 0.000



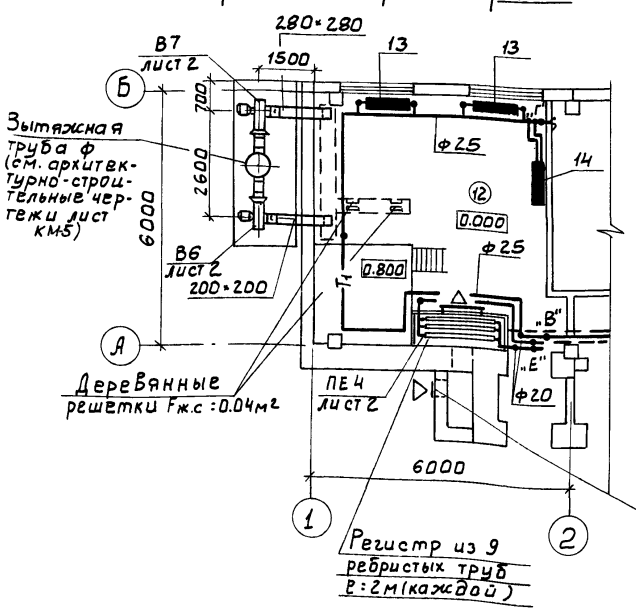
Вариант с доочисткой



Экспликация помещений

№	Наименование	Категория производства по взрыво и пожарной опасности
1	Насосная циркулирующего ила	Д
2	Лаборатория.	Д
3	Коридор	—
4	Душевая	—
5	Гардероб ул. и дом. одежды	—
6	Гардероб рабочей одежды	—
7	Уборная	—
8	Щитовая	Г
9	Тамбур	—
10	Электролизная	Д
11	Тамбур электролизной и хлораторной.	Д
12	Хлордозаторная	Д
13	Насосная установка доочистки	Д
14	Тепловой узел	Д

Вариант с хлордозаторной



Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м³/час		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		На ед. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
1	Шкаф вытяжной	1	Пары кислот и щелочей.	1500	1500		Встроенный отсос	В5	

Привязан

Инв №

Ст. инж.	Андреева		
Ст. инж.	Орешкина		
Рук. гр.	Найштут		
Н. контр.	Полтинникова		
Гл. инж. пр.	Нарциссова		
Нач. отд.	Платонов		

ТП 902-9-31.85 ОВ

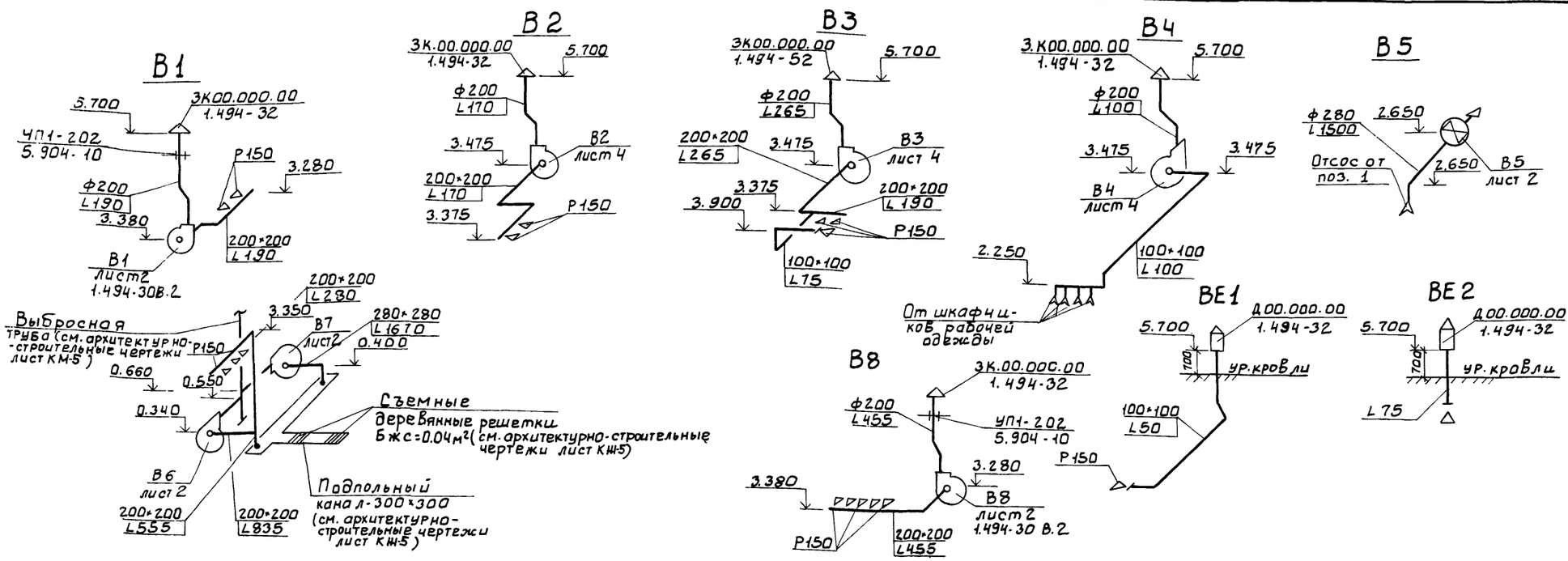
Производственно-вспомогательное здание для станций биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 100; 200; 400; 800 м³/сутки

План на отм. 0.000. Вариант с доочисткой. Вариант с хлордозаторной. Таблица местных отсосов от технологического оборудования

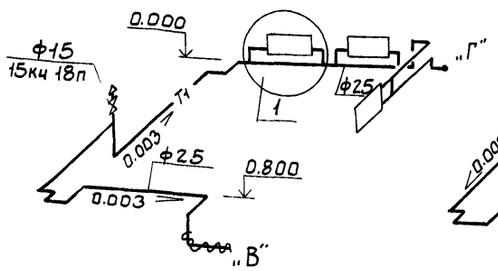
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

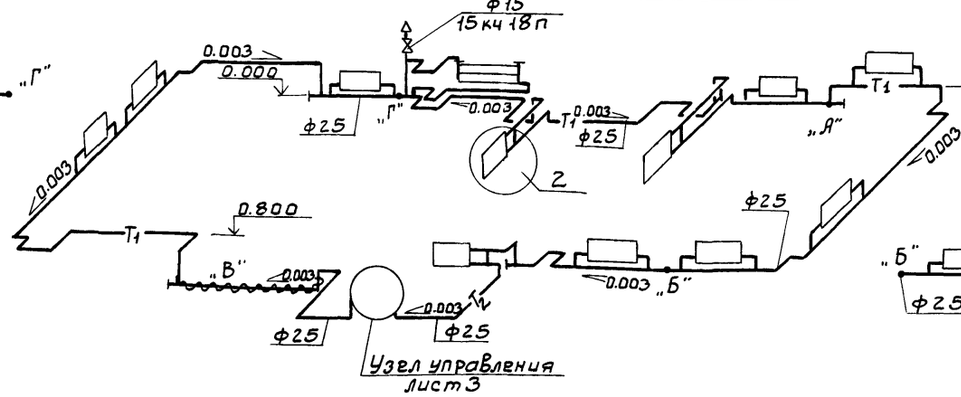
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



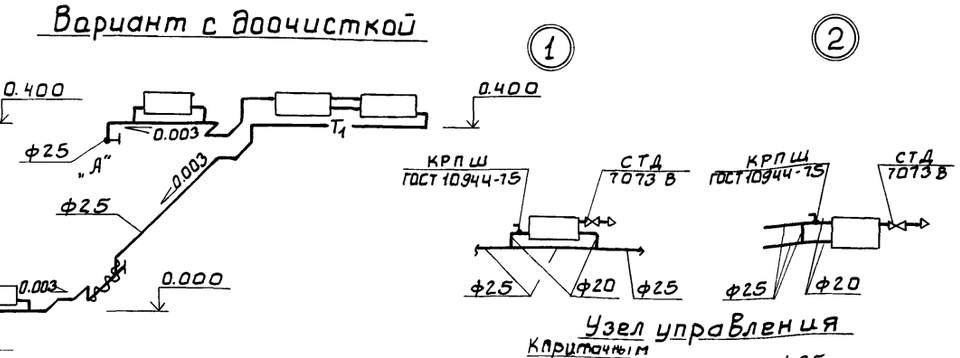
Вариант с хлордозаторной



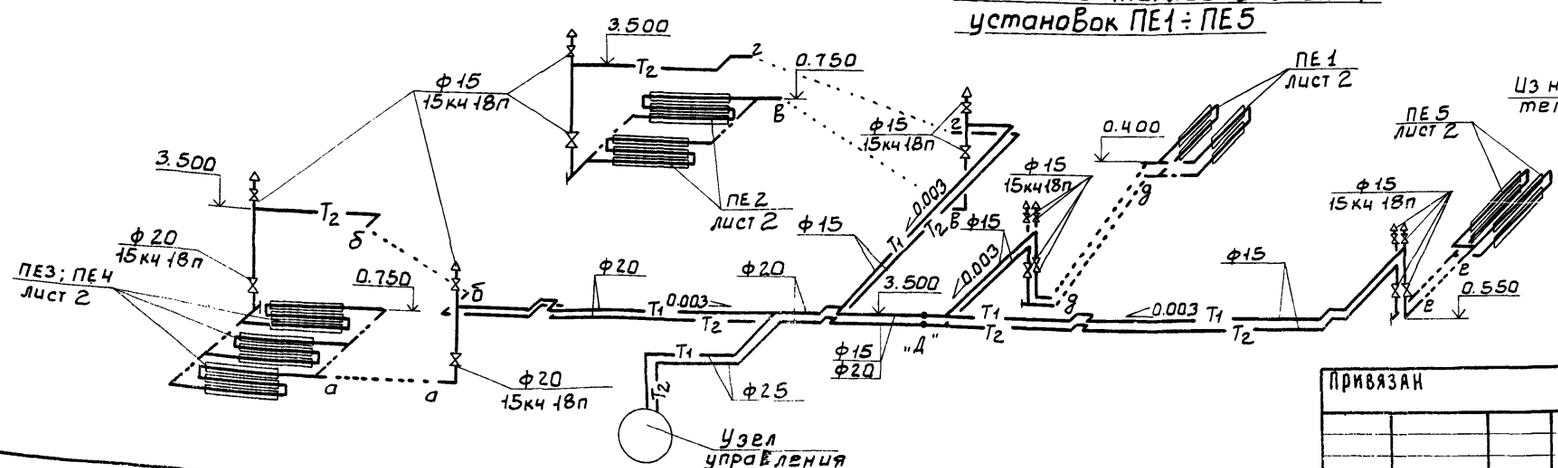
Система отопления



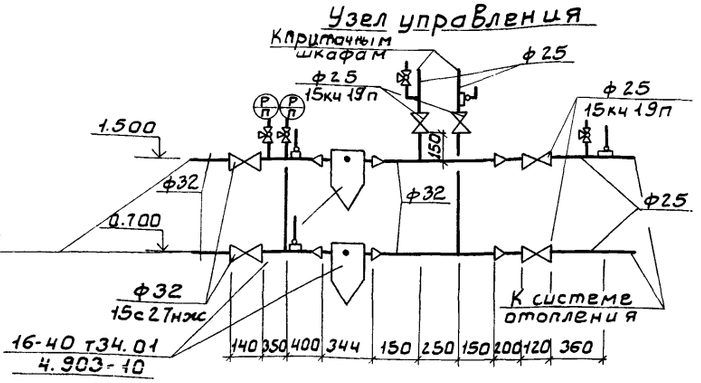
Вариант с доочисткой



Система теплоснабжения установок ПЕ1÷ПЕ5



Узел управления



Привязан

Инв.№

Ст. инж.	Андреева	
Ст. инж	Орешкина	
Рук. гр.	Найштут	
Н. Контр	Полтинникова	
Гл. инж пр	Навцисова	
Нач. отд.	Платонов	

ТП 902-9-31.85 ОВ

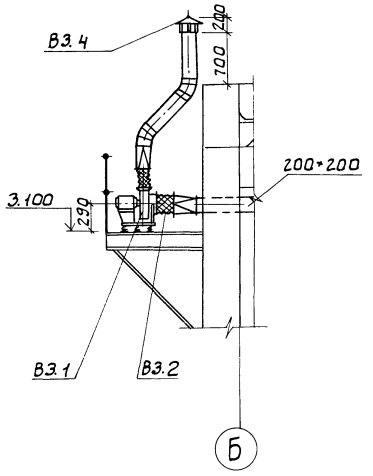
Производственно-вспомогательное здание для станций биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 100; 200; 400 м³/сутки

Схемы систем В1÷В8; ВЕ1; ВЕ2 Схема системы отопления. Схема системы теплоснабжения установок ПЕ1÷ПЕ5. Узел управления.

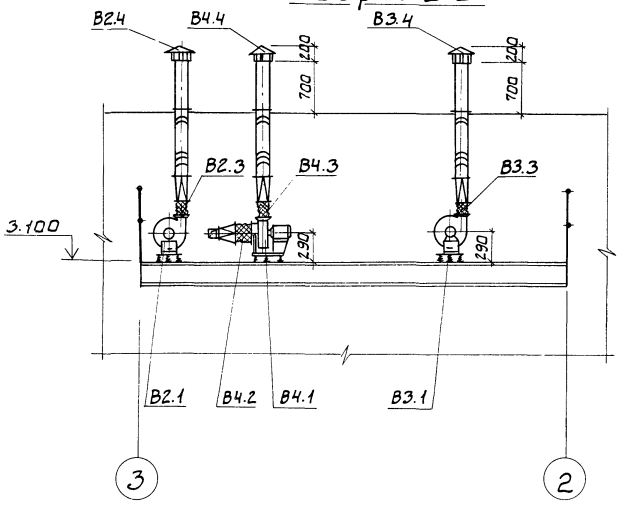
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

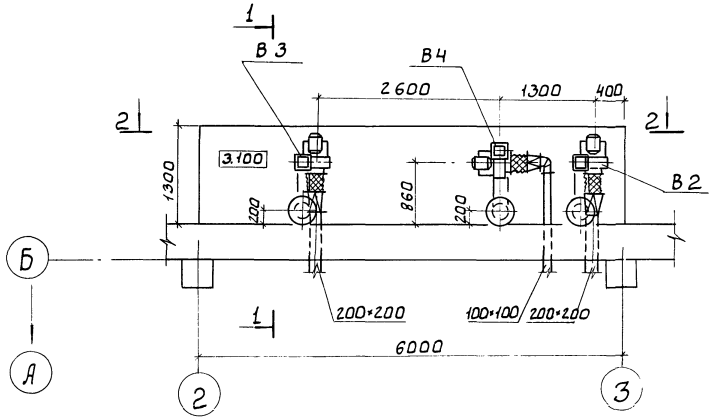
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Спецификация отопительно-вентиляционных установок.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		В2			
В2.1	Учреждение	Вентагрегат			
	УЮ-400/4	В-Ц4-70-2.5-02	1	26	
		а) Вентилятор центро			
		бежный Ц4-70; №2.5			
		полож. кож. Пр0°.			
		б) эл.двиг. 4АА56А4			
		N=0,12кВт, n=1500об/мин			
		На Виброосновании			
В2.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1	2.82	
В2.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	1	2.66	
В2.4	1.494-32	Зонт 3К.00.000.00	1	2.00	
		В3			
В3.1	Учреждение	Вентагрегат			
	УЮ-400/4	В-Ц4-70-2.5-0.2	1	26	
		а) Вентилятор центро-			
		бежный Ц4-70; №2.5			
		полож. кож. Пр.0°			
		б) эл.двиг. 4АА56А4			
		N=0,12кВт, n=1500об/мин.			
		На Виброосновании			
В3.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1	2.82	
В3.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	1	2.66	
В3.4	1.494-32	Зонт 3К.00.000.00	1	2.00	
		В4			
В4.1	Учреждение	Вентагрегат			
	УЮ-400/4	В-Ц4-70-2.5-02	1	26	
		а). Вентилятор центро			
		бежный Ц4-70, №2.5			
		полож. кож. Л0°			
		б). эл.двиг. 4АА56А4			
		№0.12кВт, n=1500об/мин			
		На Виброосновании			
В4.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1	2.82	
В4.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	1	2.66	
В4.4	1.494-32	Зонт 3К.00.000.00	1	2.00	

ТП 902-9-31.85 ОВ

Привязан

Инв №

Н. контр.	Полтинникова	
Исполн.	Киселева	
Вед. инж.	Крутикова	
ГИП	Нарциссова	
Нач. отд.	Платонов	

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700, 400, 200, 100 м³/сут.

Установка систем В2; В3; В4

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 902-9-31.85 Альбом II

Согласовано: Отдел АСП, Отдел ЭАД, Боева, Лоуцкер

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

Типовой проект

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700; 400; 200; 100 $м^3$/сут.

Альбом II

Чертежи общих видов нетиповых конструкций

Привязан

Инв.№

Содержание

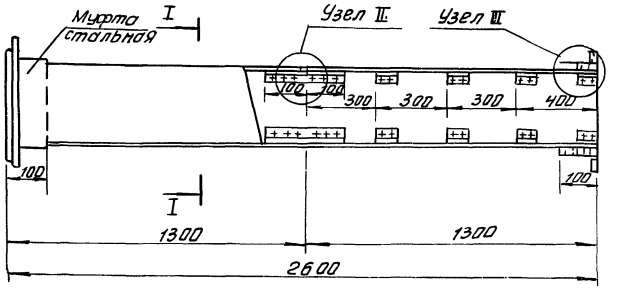
Обозначение		Наименование	Примечание
тп	08н1	Воздуховод из асбестоцементных листов. Узлы соединений	
тп	08н2	Подставка под реб. ристые трубы	

Привязан

Инв.№

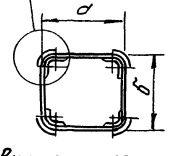
тп 902-9-31.85 08н

Н.контр.	Полтинникова	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Орешкина	Р		
Рук. гр.	Найштут	Содержание	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
ГИП	Нарциссова			
Нач.отд.	Платонов			



Сечение I-I

Узел I

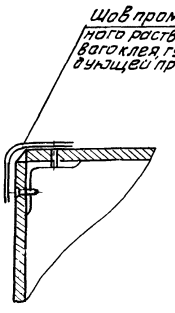


Внутреннее сечение воздуховодов

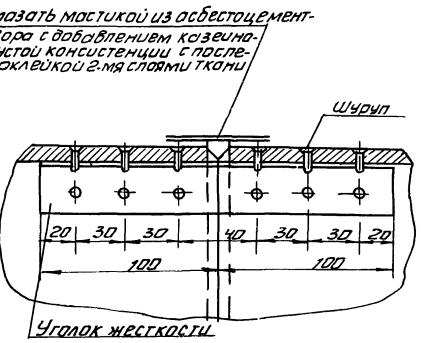
a	б
100	100
200	200
280	280

1. В чертеже дана максимальная длина звена, которая при необходимости может быть уменьшена.
2. Муфта перед её установкой внутри и торец воздуховода снаружи оклеиваются тканью на водонепроницаемом клее, дающем надежную склейку металла и ткани. Закрепление муфты на воздуховоде производится в соответствии с п. 5.65 СНиП III-28-75, путем уплотнения зазора между муфтой и воздуховодом пеньковым канатом, смоченным казеиновым клеем и асбестоцементным раствором с добавлением в него казеинового клея, с последующим заполнением зазора асбестоцементным раствором более густой консистенции, замешанном на расширяющемся цементе с добавлением казеинового клея.
3. Муфты и фланец предварительно перед установкой на воздуховод окрашиваются масляной краской. Весь воздуховод перед установкой грунтуется под масляную покраску.

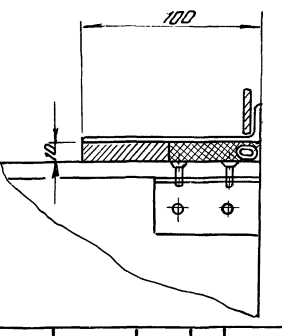
Узел I



Узел II



Узел III



Привязан

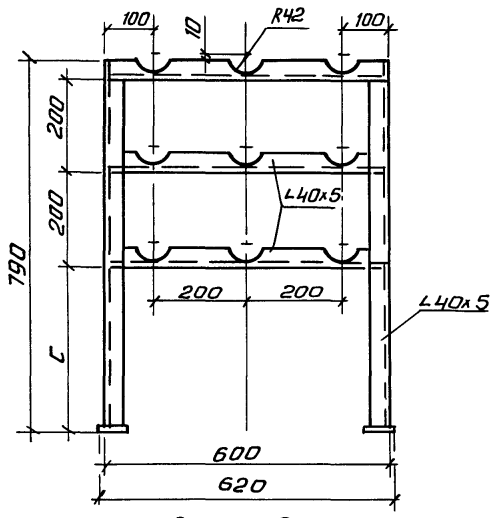
Инв.№

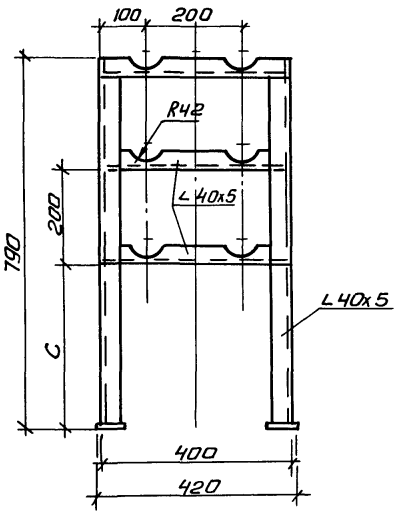
тп 902-9-31.85 08н1

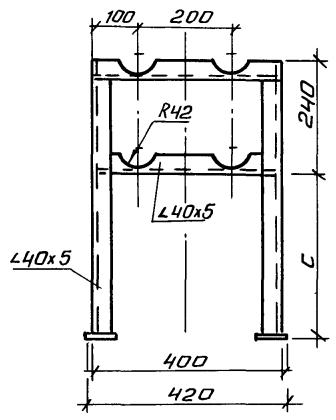
Н.контр.	Полтинникова	Воздуховод из асбестоцементных листов Узлы соединений	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Орешкина		Р		1
Рук. гр.	Найштут		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП	Нарциссова				
Нач.отд.	Платонов				

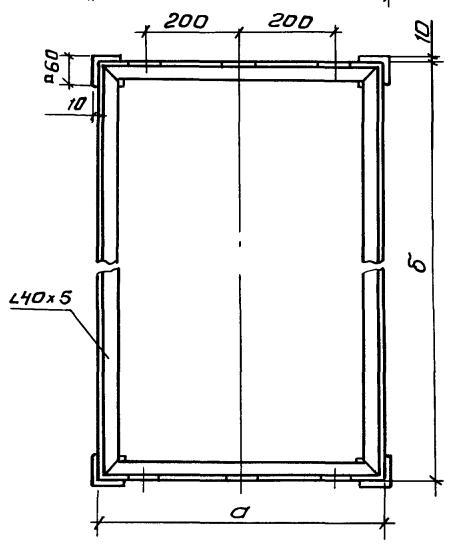
20520-02 50

Копировал Антипова Формат А4









№ системы	а	б	с	Кол-во труб по горизон.	Кол-во труб по вертикали	Длина трубы, м
ПЕ1	400	950	200	2	2	1
ПЕ2	400	1950	350	2	3	2
ПЕ3	600	1950	350	3	3	2
ПЕ4	600	1950	350	3	3	2
ПЕ5	400	1950	350	2	2	2

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Полтинникова	
Ст. инж.	Орешкина	
Рук. гр.	Найштчт	
ГИП	Нарциссова	
Нач. отд.	Платонов	

ТП 902-9-31.85 ОВН2

Подставка под ребристые трубы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ВК-1	Общие данные. Фрагмент плана на отм. 0.000.	
	Схемы В1; К1-1; К1-2; К1-3; К2.	

Ведомость прилагаемых документов.

Обозначение.	Наименование	Примечан.
СО	Спецификация оборудования.	
ВМ	Ведомости потребности в материалах	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м. вод. ст.	Расчетный расход м³/сут.	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей кВт	Примечание
В1	10	—	0.5	0.8			
К1		1.6	—	3.2			

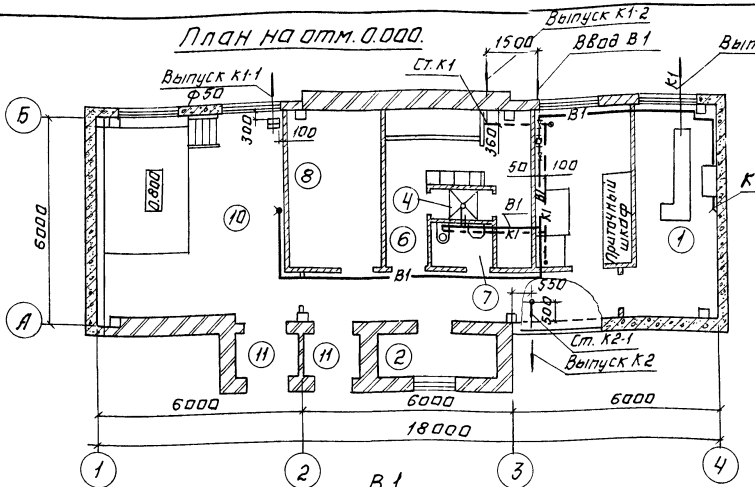
Экспликация помещений.

№ №	Наименование	Примечание
1	Насосная циркулирующего ила.	
2	Лаборатория.	
3	Коридор.	
4	Душевая.	
5	гардероб уличной и домашней одежды	
6	гардероб рабочей одежды.	
7	Уборная.	
8	Щитовая.	
9	Тамбур.	
10	Электролизная.	
11	Тамбур электролизной или хлораторной	
12	Насосная установки доочистки.	

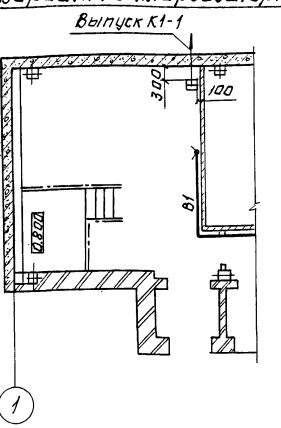
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыва-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: Н. Бондаренко

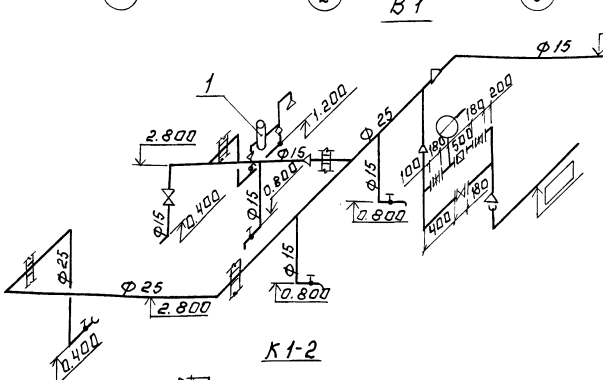
План на отм. 0.000.



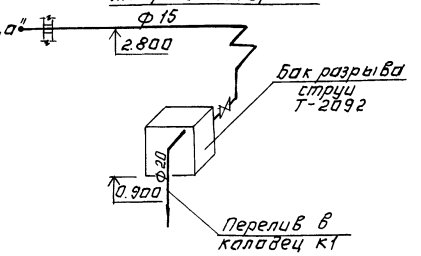
Вариант с хлордозаторной



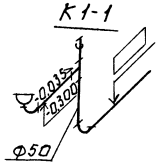
В1



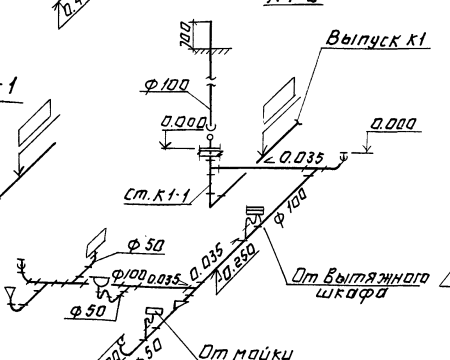
Для варианта с хлордозаторной.



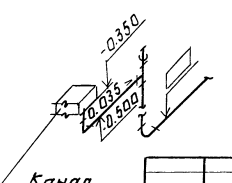
К1-1



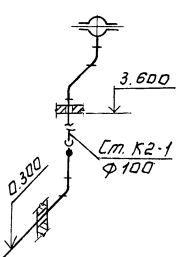
К1-2



К1-3



К2

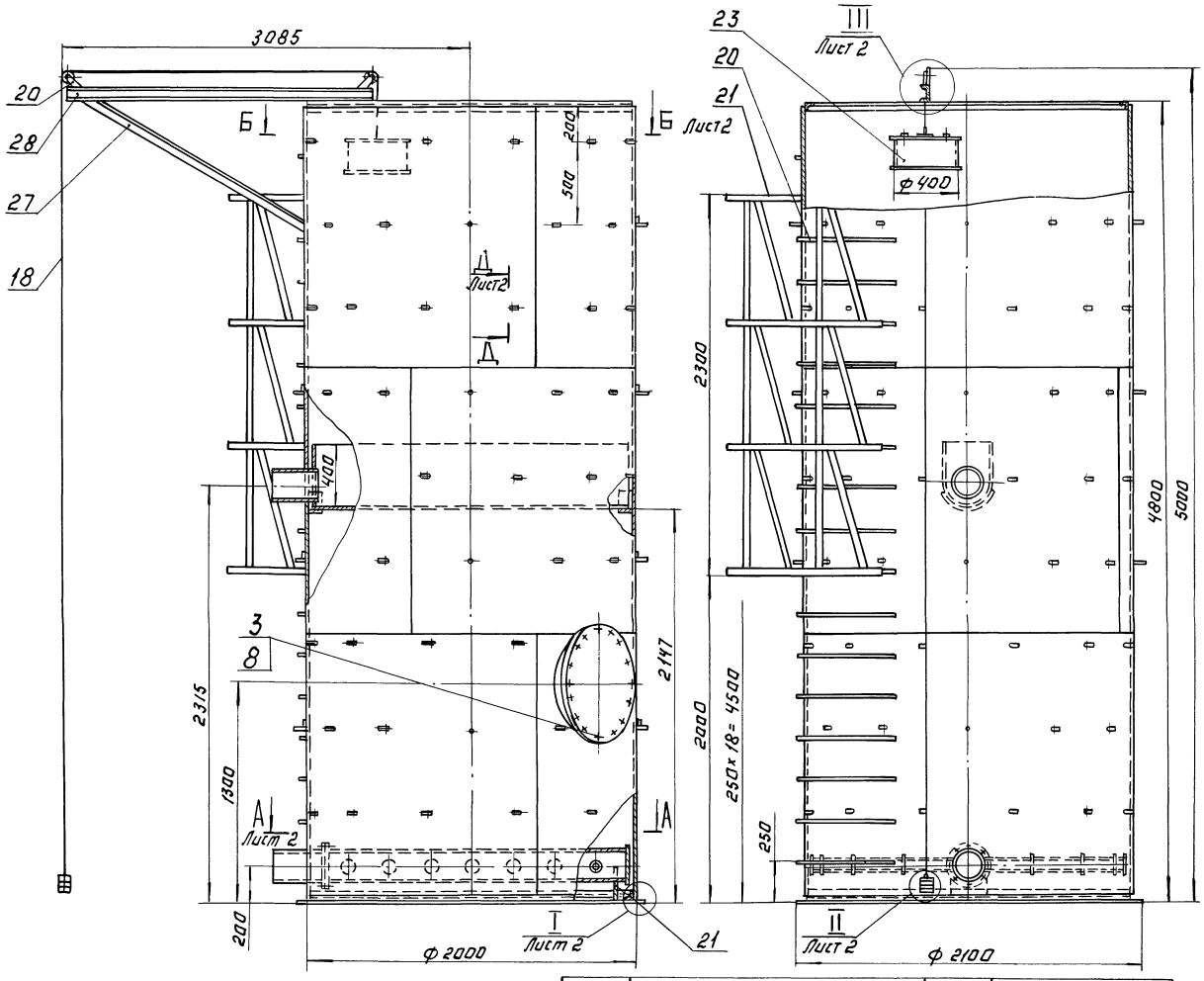


1. Отметка 0.000 (пол. здания) соответствует абсолютной отметке [ ]
2. Отметки водопроводного ввода и канализационного выпуска уточняются при привязке типового проекта в зависимости от глубины промерзания грунтов.

Инв. №		Привязан:	
		Т. П. 902-9-31.85	ВК
Гл. инж.	Машинова	Производственно-вспомогательные здания для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700 чод 200 000 м³/сутки	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Пров.	Машинова		
Ст. инж.	Лущихина		
Гип	Бондаренко		
Гл. спец.	Сирота	Общие данные. Фрагмент плана на отм. 0.000. Схемы В1; К1; К2.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Гольдман		

Копировал: Логинова

20520-02 52 Формат: А2



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия.		
	Болт ГОСТ 7798-70		
1	М6-8g х 25.58	6	
2	М16-8g х 50.58	8	
3	М20-8g х 50.58	20	
	Гайка ГОСТ 5915-70		
5	М6.-7Н.5	6	
6	М12.-7Н.5	2	
7	М16.-7Н.5	8	
8	М20.-7Н.5	20	
10	Шайба 6.65Г ГОСТ 6402-70	2	
11	Шайба 6.01 ГОСТ 10906-78	4	
12	Шайба 8.65Г ГОСТ 11371-78	2	
13	Шайба 12.65Г ГОСТ 11371-78	1	
14	Шплинт 1.6х16-01 ГОСТ 397-79	2	
	Фланец ГОСТ 12820-80		
15	1-200-2.5	2	
16	1-500-2.5	1	
	Материалы.		
18	Канат 3.1-Г-В-Н-1568(160)ГОСТ 3066-80	7.5м	0.35 кг.
	Круг ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-79		
19	В-3	12м	0.65 кг
20	В-6	23.5м	5.2 кг
21	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	35м²	822.5 кг
22	Лист Б-6 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	3.4м²	160.2 кг
23	Ст.3 ГОСТ 380-71		13.6 кг

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Покрытие наружных поверхностей-комплексное, двухслойное, внутренних-комплексное, четырехслойное грунтом ХС-010, эмалью ХС-710 и лаком ХС-76 по ГОСТ 9355-81.

	Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10706-76		
24	73х2	9.2м	32.2 кг
25	219х3	2.4м	38.3 кг
26	530х6	0.23м	17.8 кг
27	Уголок Б-50х50х4 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	14.35м	43.7 кг
28	Швеллер 8 ГОСТ 8240-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	2.5м	17.6 кг
29	Пластина I, лист ТМКЩ-С-3 ГОСТ 7338-71	0.45м²	

Обозначение	Рис.
1470.00.000	1
-01	2

Разраб.	Ананетдинов		
Пров.	Кремнев		
Т.контр.			
Н.контр.	Хромихина		
Утв.	Шилков		

Т.П. 902-9-31.85 1470.00.000.

Каркасно-засыпной фильтр. Эскизный чертеж общего вида.

Стадия	Масса	Масштаб
	1185	1:20

Лист 1 Листов 2

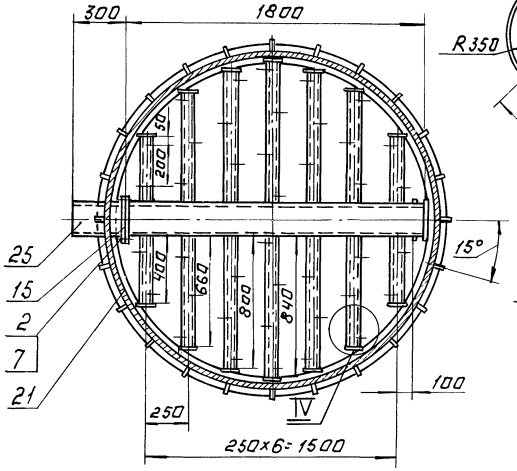
ЦНИИЭП инж. оборудования

Копировал: Логинова

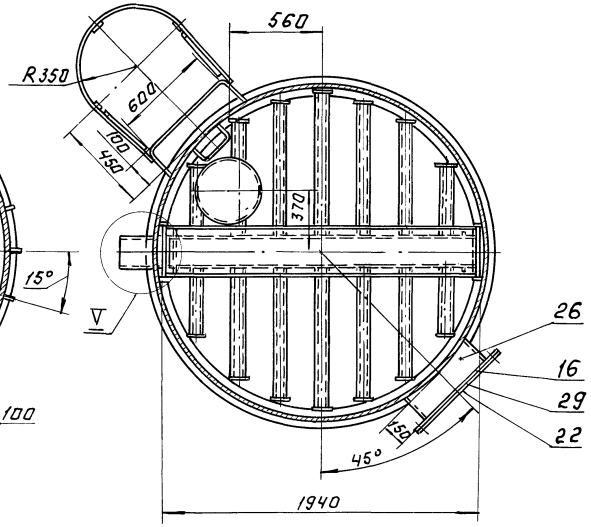
Формат А2

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

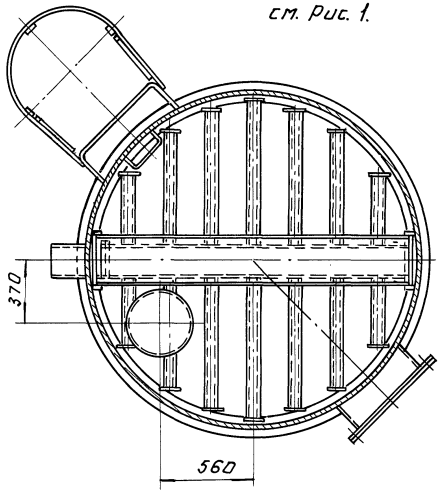
А-А Лист 1



Б-Б Лист 1, рис. 1



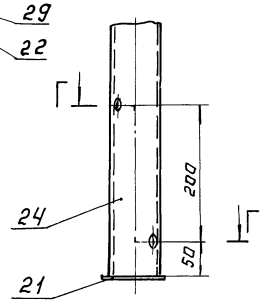
Б-Б Лист 1, рис. 2 - остальное см. рис. 1.

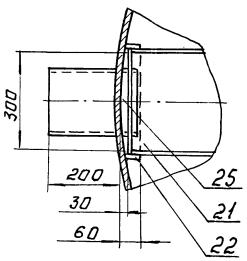


V
М1:10

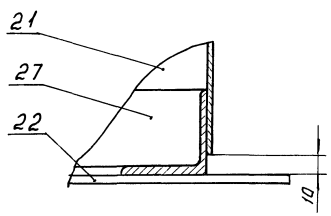
I Лист 1
М1:5

IV
М1:5

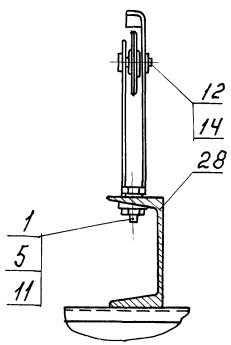


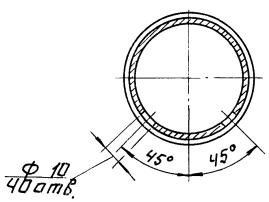


III Лист 1
М1:2,5

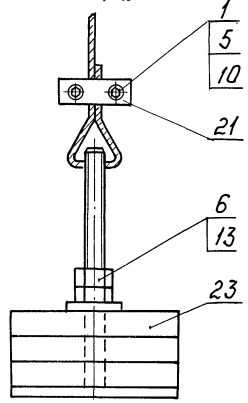


Г-Г
М1:2

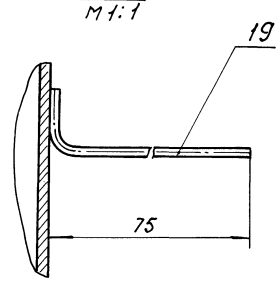


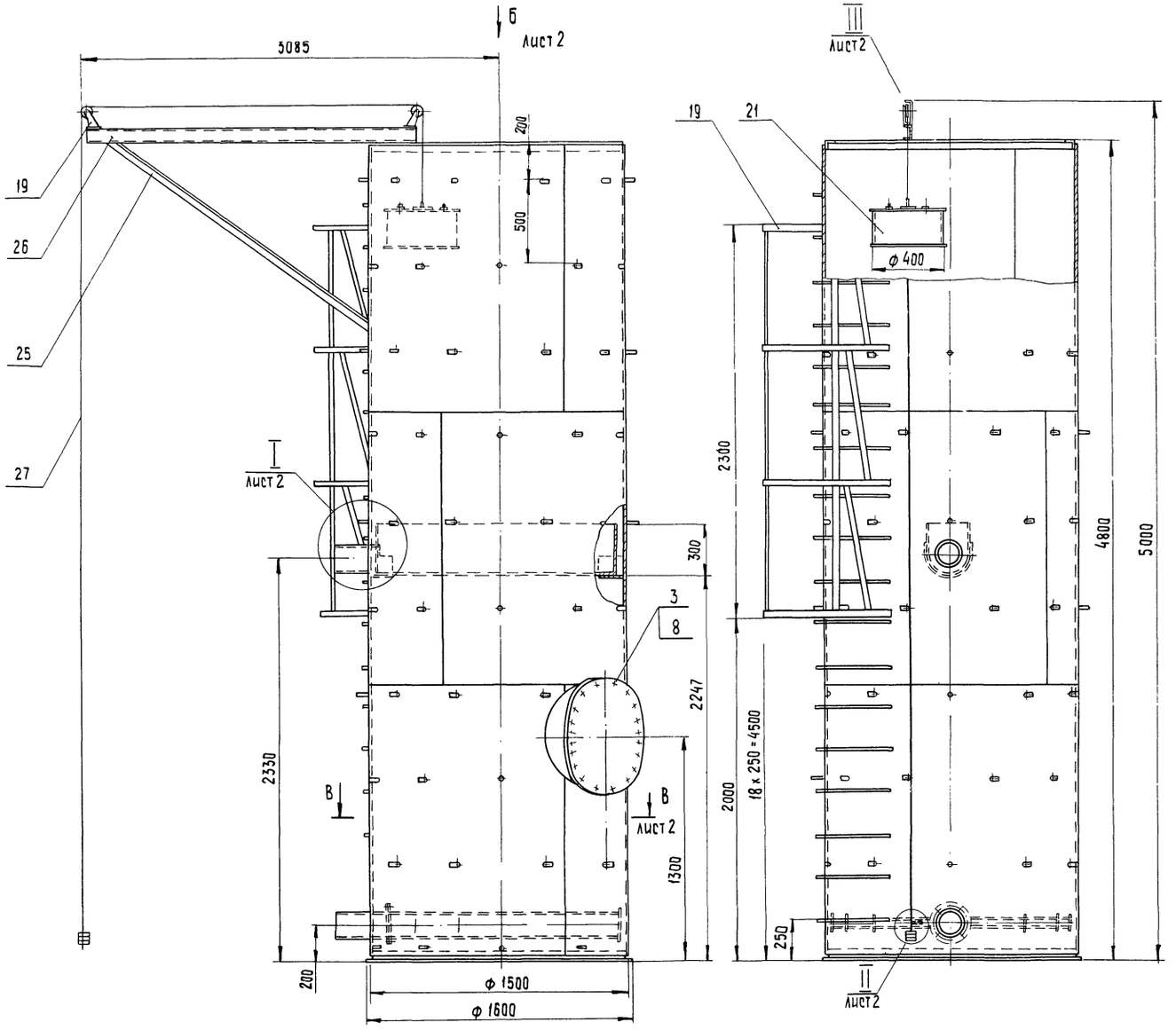


II Лист 1
М1:2



Д-Д Лист 1
М1:1





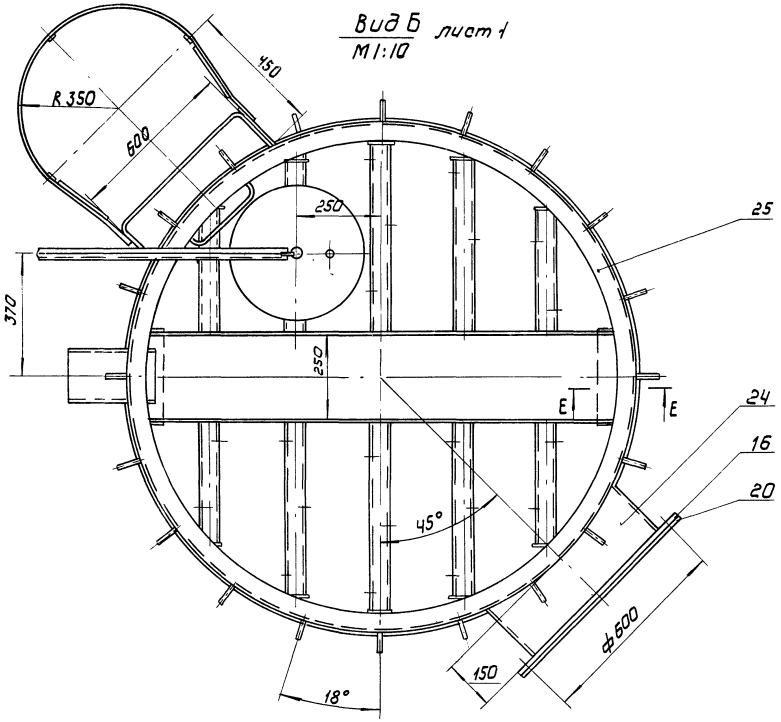
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания.
	Стандартные изделия		
	Болт ГОСТ 7798-70		
1	М6 - 8q х 25.58	6	
2	М16 - 8q х 50.58	8	
3	М20 - 8q х 50.58	20	
	Гайка ГОСТ 5915-70		
5	М6 - 7Н.5	6	
6	М12 - 7Н.6	2	
7	М16 - 7Н.5	8	
8	М20 - 7Н.5.	20	
10	Шайба 6.65Г ГОСТ 6402-70	2	
11	Шайба 6.01. ГОСТ 10906-78	4	
12	Шайба 8.65Г Г ГОСТ 11371-78	2	
13	Шайба 12.65Г ГОСТ 11371-78	1	
14	Шплинт 1,6 х 16 - 01 ГОСТ 397-79	2	
	Фланец ГОСТ 12820-80		
15	1-150-2,5	2	
16	1-500-2,5	1	
	Материалы		
	Круг ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-79		
17	В-3	10 м	0,55 кг
18	В-6	8 м	1,77 кг
19	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 16523-70	24,31 м²	572,5 кг
20	Лист Б-6 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 ГОСТ 14637-79	2,31 м²	108,8 кг
21	Ст.3 ГОСТ 380-71		13,6 кг
	Труба ГОСТ 10704-76 / Ст 3 ГОСТ 10706-76		
22	57 х 2,5	5,1 м	17,14 кг

23	159 х 3	2м	23,1кг
24	530 х 6	0,25м	19,4 кг
25	Уголок Б-50х50х4 ГОСТ 8509-72 / Ст 3 сп ГОСТ 535-79	13м	39,7кг
26	Швеллер 8 ГОСТ 8240-72 / Ст 3 ГОСТ 535-79	2,8 м	19,74 кг
27	Канат 3,1-Г-В-Н-1568(160) ГОСТ 3066-80	7,5 пм	0,35 кг
28	Пластина I, лист ТМКЩ-С-3 ГОСТ 7338-77	0,45м²	1,76 кг

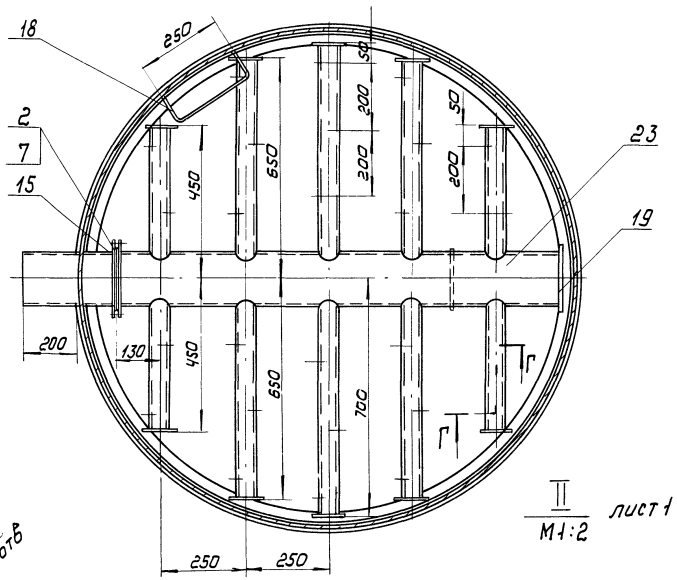
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
2. Покрытие наружных поверхностей- комплексное, двухслойное, внутренних- комплексное четырехслойное грунтом ХС-010, эмалью ХС-710 и лаком ХС-76 по ГОСТ 9355-81

				ТП 902-9-31.85	1425.00.000
				Каркасно-засыпной фильтр Эскизный чертеж общего вида	Стадия: — / Масса: 850 / Масштаб: 1:20
Разраб.	Пучкова				Лист 1 / Листов 2
Провер.	Кремнев				
Т. контр.					
Н. контр.	Хромихина		02.89		ЦНИИЭП инженерного оборудования
Утв.	Шипков				

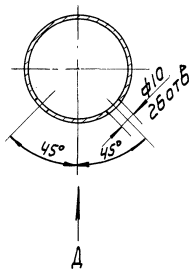
Вид Б
М1:10 лист 1



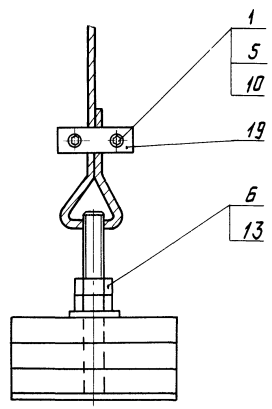
В - В
М1:10 лист 1



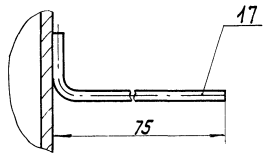
Г - Г
М1:2



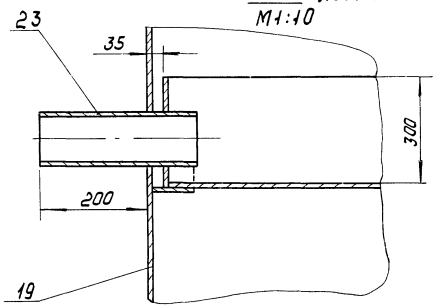
II
М1:2 лист 1



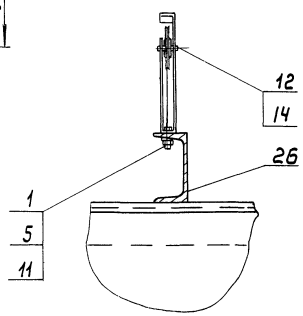
Е-Е
М1:1



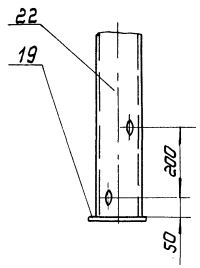
I
М1:10 лист 1



III
М1:4 лист 1

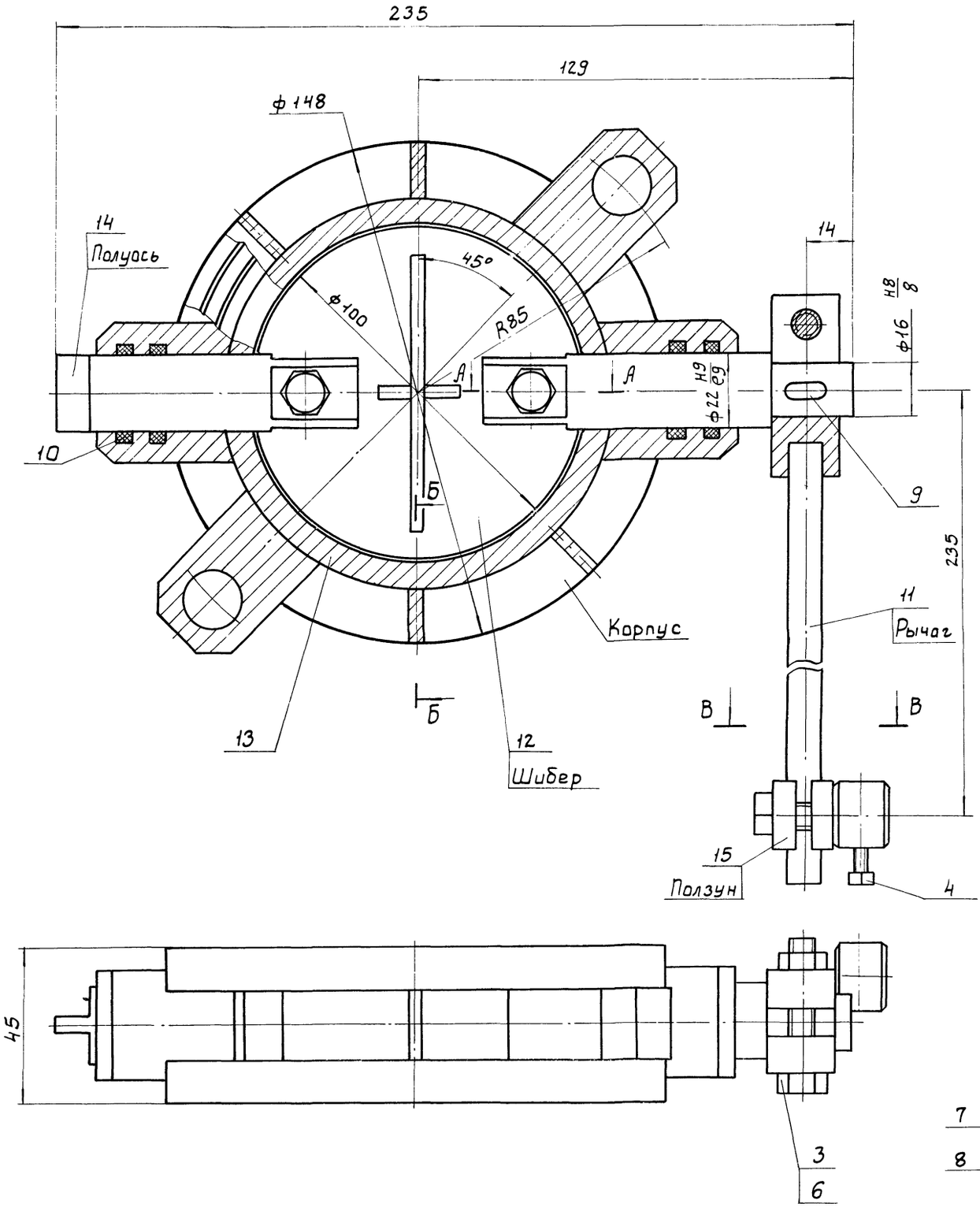


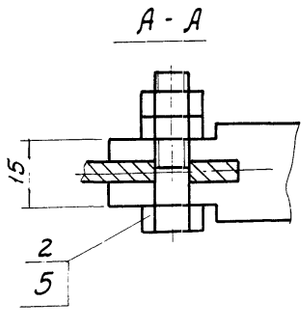
Вид Д
М1:5

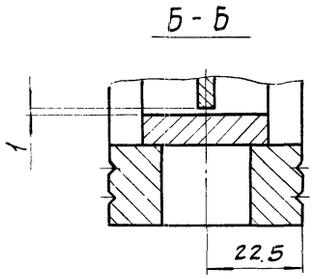


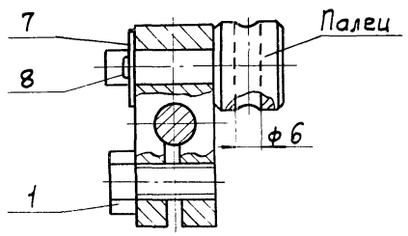
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

ТП 902-9-31.85 1425.00.000	Лист 2









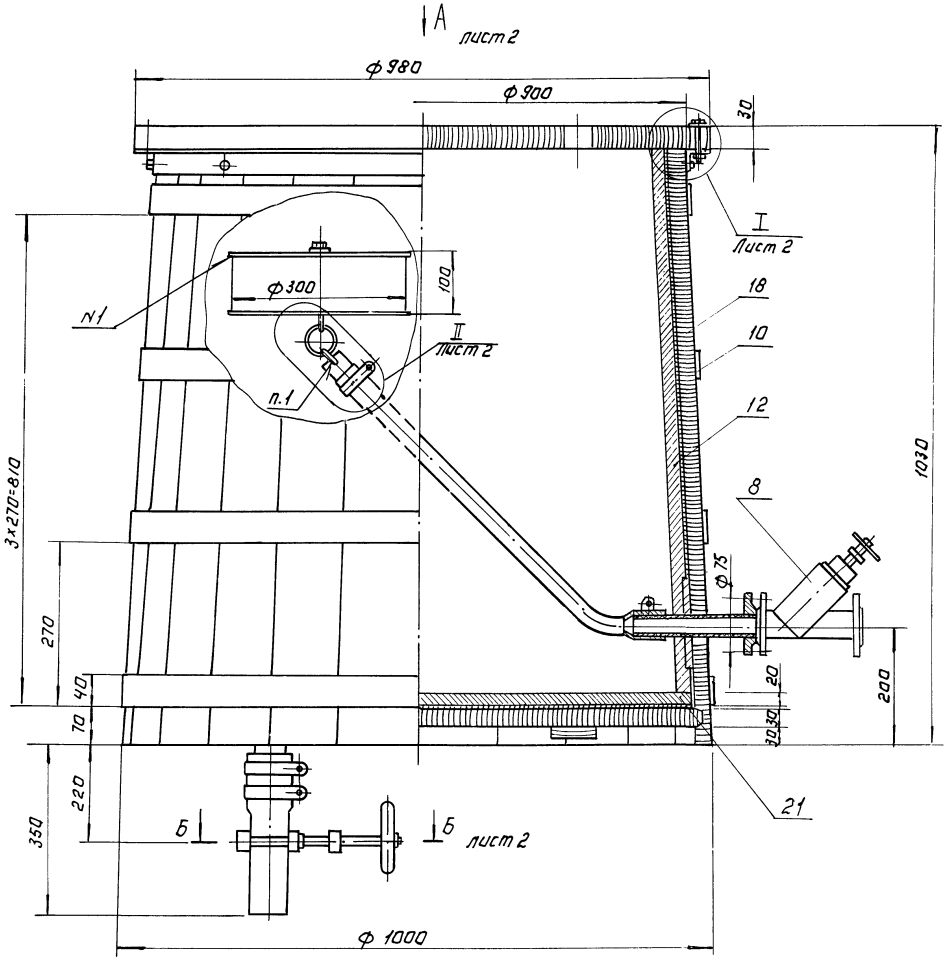
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
	Болт ГОСТ 7798-70		
1	М8-8g×20.58	1	
2	М8-8g×30.58.016	2	
3	М8-8g×40.58	1	
4	Винт А1.М4-6g×12.58 ГОСТ 17473-80	1	
	Гайка ГОСТ 5915-70		
5	М8-6Н-5.016	4	
6	М8-6Н.5	1	
7	Шайба 8 ГОСТ 11371-78	1	
8	Шплинт 2,0×16 ГОСТ 397-79	1	
9	Шпонка 5×5×12 ГОСТ 23360-78	1	
10	Кольцо 022-028-36-2-4		
	ГОСТ 9833-73 / ГОСТ 18829-73	4	
	Материалы		
11	Круг В-10 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-79	0.24м	0.15кг
12	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	0.3кг	
13	Труба 114×7 ГОСТ 8732-78 / Ст.3 ГОСТ 8731-74	0.03м	0.55кг
14	Ст.5 ГОСТ 380-71	0.5кг	
15	Ст.3 ГОСТ 380-71	3.3кг	

1. Покрытие - нефтяной битум марки Б ГОСТ 21822-76.
2. Полуоси (поз.14) смазать солидолом синтетическим ГОСТ 4366-76
3. Заслонку испытать гидравлическим давлением 0.25МПа в течение 5мин
4. Максимальный момент трения на проворачивание шибера (поз.12) не более 0.25 кг.м.

Примечание. Шибер (поз.12) и рычаг (поз.11) показаны в одной плоскости. Рабочие положение шибера смещено относительно рычага на 45°

Разраб.	Занозин	1403.00.000	
Пров.	Рысин	Заслонка поворотно-регулирующая Ду100 Эскизный чертеж общего вида	Стадия: Р; Масса: 5; Масштаб: 1:1; Лист; Листов 1
Т. контр	Рысин		
ГКО	Графский		ЦНИИЭП инж. оборудования, КО
Н. контр.	Хромихина		
УТВ	Сухаренко		

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



1. Сварка ручная дуговая.

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия.		
	Болт ГОСТ 7798-70		
1	М6×20.58.01	4	
2	М10×50.58.01	8	
	Гайка 5915-70		
3	М6.58.01	4	
4	М10.58.01	8	
	Шайба ГОСТ 11371-78		
5	6.01	4	
6	10.01	12	
7	Шуруп А8×30.01 ГОСТ 1144-80	16	
	Прочие изделия.		
8	Вентиль запорный, прямоточный		Днепровский завод
	фланцевый 15Б1 3п	1	„Днепропластмасс"
	Материалы.		
9	Ст. 3 ГОСТ 380-71	3 кг	
10	Полоса Б-4×40 ГОСТ 103-76 Ст. 3 кп ГОСТ 535-79	12 м	1.5 кг
11	Уголок Б-40×40×3 ГОСТ 8509-72 Ст. 3сп ГОСТ 535-79	3 м	5.5 кг
12	Сетка №12-2 ГОСТ 5336-80	3.4 м²	11 кг
	Лист винипласта ГОСТ 9639-71		
13	ВН3	0.3 м²	1.2 кг
14	ВН10	0.1 м²	0.4 кг
15	Стержень винипластовый Б		
	ТУ Б-05-1572-77	0.4 м	0.01 кг
	Труба винипластовая Ø6.124		
	ТУ Б-05-1573-77		
16	32×4	0.5 м	0.2 кг
17	51×Б	0.2 м	0.3 кг
18	Доска 32×130×1000		
	ГОСТ 8486-66	0.3 м³	
	Рукав В(II) ГОСТ 18698-73		
19	3.1.5-43	1.2 м	0.72 кг
20	50-62	0.3 м	0.35 кг
21	Цемент глиноземистый М400		
	ГОСТ 969-77.	0.09 м³	

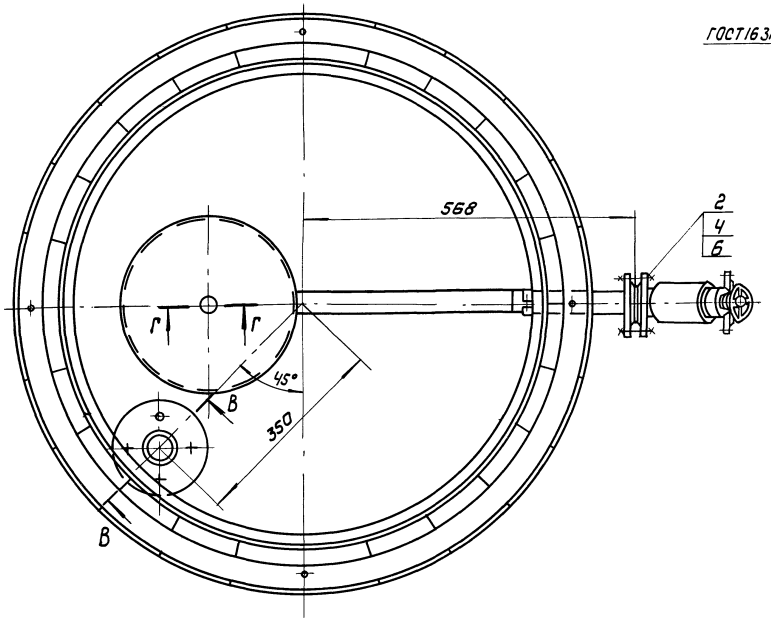
				995.00.000			
Разраб.	Ущихина		Расходный бак для хлорной воды. Чертеж общего вида.		Лит.	Масса	Масштаб
Пров.	Машинова				Р	260	1:5
Т.контр.	Бондаренко				Лист 1	Листов 2	
Н.контр.	Сирота				ЦНИИЭП инж. оборудования		
Утв.	Гольдман						

Копировал: Логинова 20520-02 58 Формат: А2

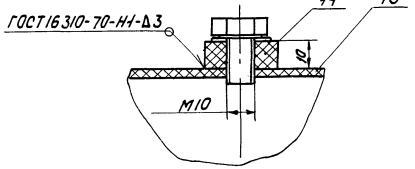
Типовой проект УИ2-У-31.85 Альбом III

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

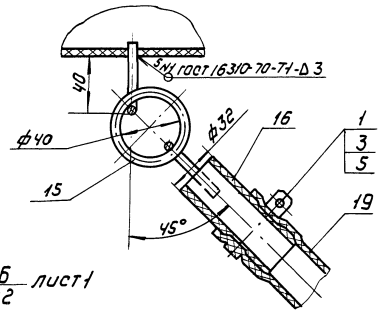
Вид А лист 1
Крышка не показана



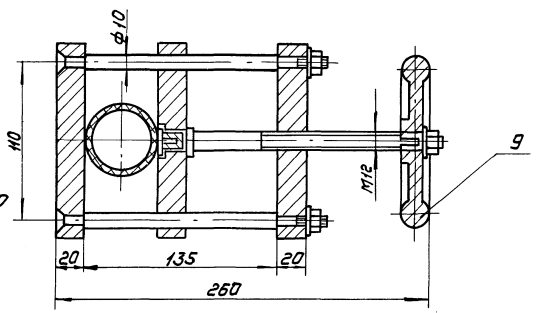
Г-Г
М1:1



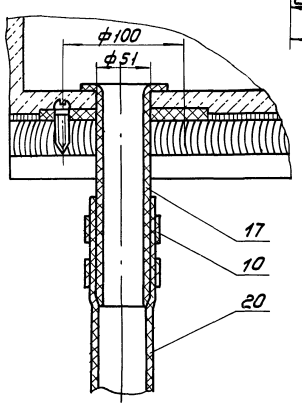
II
М1:2 лист 1



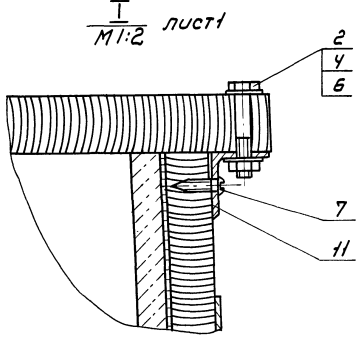
Б-Б
М1:2 лист 1



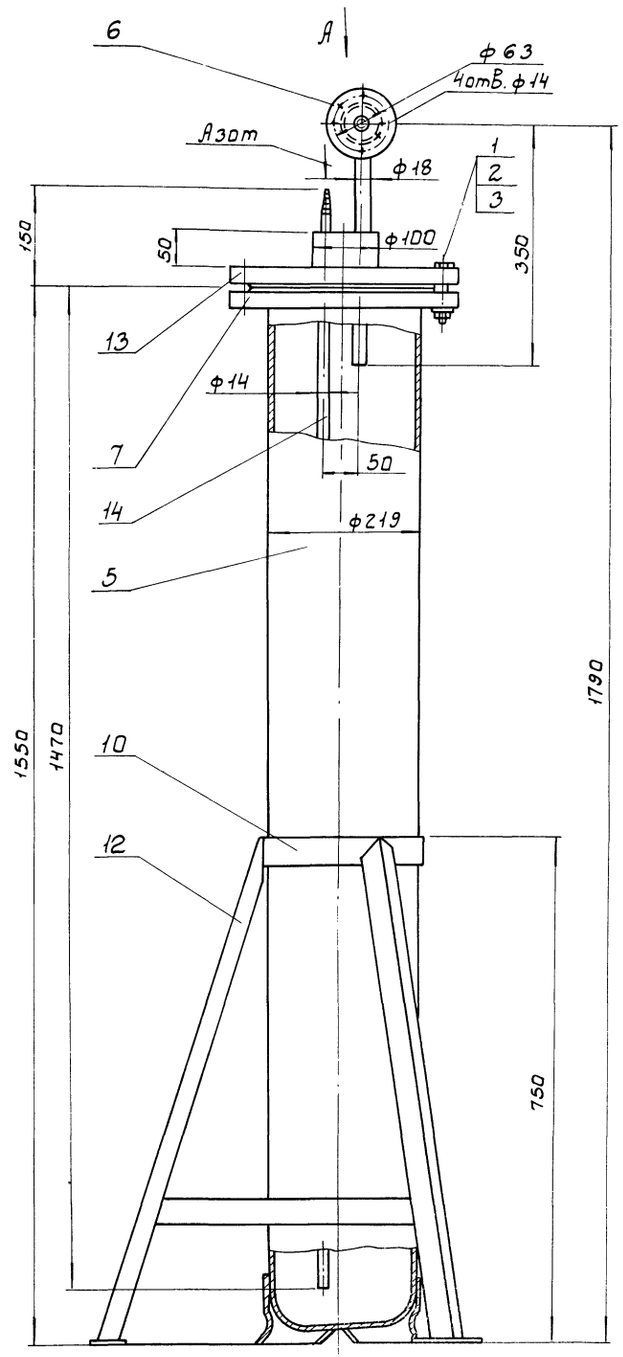
В-В
М1:25 повернуто



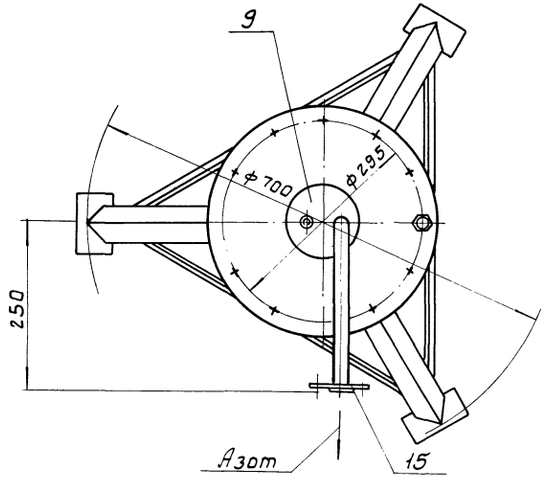
I
М1:2 лист 1



Типовой проект 902-9-31.85 Альбом II
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



Вид А



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт М20×90.58 ГОСТ 7798-70	12	
2	Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70	12	
3	Шайба 20.01 ГОСТ 11371-78	12	
5	Баллон для азота с башмаком 50-200У ГОСТ 949-73	1	
6	Фланец 15-16 ГОСТ 12820-80	2	1 ответный
7	Фланец 200-16 ГОСТ 12820-80	1	
	Материалы		
9	Круг В-100 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-79	0.05м	М = 3.1 кг
10	Полоса Б-4×50 ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-79	4м	М = 6 кг
12	Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	2.5м	М = 6 кг
13	Ст.3 ГОСТ 380-71	16 кг	
14	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75 / Д ГОСТ 8733-74	1.6м	М = 0.96 кг
15	Труба 18×3 ГОСТ 8734-75 / Д ГОСТ 8733-74	0.6м	М = 0.66 кг

Техническая характеристика

1. Емкость аппарата, л - 45
2. Давление в аппарате, МПа - 0.2
3. Среда - азот

Технические требования

1. Покрытие наружных поверхностей - эмаль ХС-710 серая ГОСТ 9355-60 по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-60
2. Влагоотделитель подвергнуть гидравлическому испытанию согласно „Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" п.4.7

			860.00.000
Разраб	Мощинова		Влагоотделитель. Чертеж общего вида.
Пров.	Лущихина		
Т.контр.	Мощинова		
ГКО	Бондаренко		
Н.контр.	Сирота		
Утв	Гольдман		

Лит	Масса	Масштаб
Т	137	1:5
Лист 1	Листов 2	

ЦНИИЭП инж. оборудования.

Типовой проект

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическими аэраторами производительностью 700, 400, 200, 100 м³/сутки

Альбом II

Чертежи общих видов нетиповых конструкций

Привязан

ИНВ.№

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
Т.П ТХН	изоляция трубопроводов ф159х3; ф219х3 мягкими теплоизоляционными материалами	

Привязан

ИНВ.№

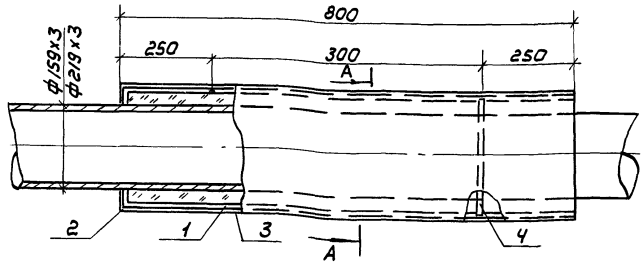
ТП 902-9-31.85 ТХН

Н. контр	Машнинова	
Ст. инж	Лущихина	
ГИП	Бондаренко	
Гл. спец	Сирота	
Нач. отд	Гольдман	

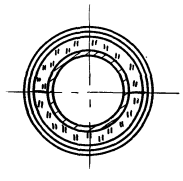
Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИ ЭП инженерного оборудования г. Москва



А-А



Марка поз	Наименование	Ед изм	Количество производит. м³/сутки 700	400	200	100
1	Слой теплоизоляционный полуцилиндры из минеральной ваты-100 на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	м³	0.25	0.17	0.13	0.13
2	Слой пароизоляции из рубероида на горячем битуме:					
	Рубероида	м²	5,9	3,9	3.1	3.1
	Битума	кг	1.02	0.70	0.54	0.54
3	Покровный слой:					
	Сталь тонколистовая кровельная ГОСТ 17715-72 (толщина 0,8мм)	м²	6.15	4.8	3,24	3,24
	[illegible]ла стальная упаковочная 0.7х20 ГОСТ 3560-73	кг	2.13	1.43	1.1	1.1

Привязан

ИНВ.№

ТП 902-9-31.85 ТХН

Н. контр.	Машнинова	
Ст. инж.	Лущихина	
ГИП	Бондаренко	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

Изоляция трубопроводов ф159х3; ф219х3 мягкими теплоизоляционными материалами

Стадия	Лист.	Листов
Р		1

ЦНИИ ЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова

Формат А2

20520-02

61

gost.e-ecolog.ru