ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-255

СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

СТОЧНЫХ ВОД С ЦИРКУЛЯЦИОННЫМИ ОКИСЛИТЕЛЬНЫМИ КАНАЛАМИ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100; 200 $м^3$/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка. (из типового проекта № 902-2-257)
Альбом II - Производственно вспомогательный блок.
Альбом III - Здание решеток.
Альбом IV - Циркуляционный окислительный канал производительностью 100; 200 $м^3$/сутки.
Альбом V - Нестандартизированное оборудование. Задание заводам - изготовителям.
Альбом VI - Заказные спецификации.
Альбом VII - Сметы. Часть I, Часть II

Примененные типовые материалы
Типовой проект 902-2-167 - Отстойники канализационные вторичные вертикальные диаметром 6м из сборного железобетона.

13835-01
ЦЕНА 1-32

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП инженерного оборудования городов, жилых и общественных зданий

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ 15 сентября 1975г.
ПРИКАЗ № 162 ... от 31 июля ..1975. г.

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А 445 Смольная ул 22

Сдано в печать 1975 года

Заказ № 4375 Тираж 750 экз

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ поз	Наименование чертежей	Марка листа	№№ страниц
1	Производственно-вспомогательный блок. Заглавный лист.	—	1
	Технологические чертежи		
2	Производственно-вспомогательный блок. План и разрезы 1-1 и 2-2.	КГ-1	2
3	Хлораторная на жидком хлоре. План. Разрез 1-1	КГ-2	3
4	Хлораторная на жидком хлоре Разрезы 2-2 и 3-3.	КГ-3	4
5	Хлораторная на жидком хлоре. Технологическая схема.	КГ-4	5
	Строительные чертежи		
6	Выборка материалов.	АС-1	6
7	План Разрезы. Фасады.	АС-2	7
8	План кровли. План полов. Ведомость внутренней отделки помещений; экспликация и конструкция полов	АС-3	8
9	Раскладка фундаментных блоков по осям А-Б; 1-2. Разрез 1-1; 2-2; 3-3.	АС-4	9
10	План раскладки плит покрытия и перемычек. Разрезы.	АС-5	10
11	План на отметке 0. и -1.500.	АС-6	11
12	Приточный шкаф.	АС-7	12
	Санитарно-технические чертежи		
13	Планы. Разрез. Схемы отопления и вентиляции	ОВ-1	13
14	Приточный шкаф. 1-ый вариант – с электрическими печами. 2-ой вариант – с ребристыми трубами.	ОВ-2	14
15	Внутренний водопровод и канализация.	ВК-1	15
	Электротехнические чертежи		
16	Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая.	АК-1	16
17	Схема подключения электрооборудования Электроотопление. Схема принципиальная электрическая.	АК-2	17
18	Строительное задание. Слаботочные устройства. Размещение электрооборудования и прокладка кабелей	АК-3	18
19	Кабельный журнал.	АК-4	19
20	Электроосвещение. Заземление. План.	АК-5	20

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

Главный инженер проекта /Будаева/

ПЕРЕЧЕНЬ ГОСТОВ И СЕРИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ПРОЕКТЕ

Шифр стандарта или ГОСТа	Наименование
Серия 1 116-1 выпуск 1	Блоки бетонные для стен, подвалов.
ГОСТ 948-66	Перемычки.
Серия 1 465-7 выпуск 1.3.4	Сборные железобетонные, предварительно напряженные, плиты для покрытий производственных зданий размером 3×6 м и 1.5×6 м со стержневой проволочной и прядевой арматурой. Рабочие чертежи плит размером 1.5×6.0 м.
Серия 1 465-7 выпуск 5	Рабочие чертежи железобетонных стаканов для крепления дефлекторов, зонтов и крышных вентиляторов.
Серия ИС-01-04 выпуск 2	Унифицированные сборные железобетонные каналы Сборные железобетонные элементы.
Серия 1 459-2 выпуск 2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения.
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий.
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий.
ГОСТ 8509-72	Сталь угловая равнобокая.
ГОСТ 8510-72	Сталь угловая неравнобокая.
ГОСТ 5157-53**	Двутавры для подвесных путей.
ГОСТ 8239-72	Двутавры.
ГОСТ 8568-57*	Рифленая сталь.
ГОСТ 103-57*	Полосовая сталь
ГОСТ 5781-61*	Арматурная сталь.
Типовой проект А-68А	Прокладка кабелей на конструкциях 1973г. Распространяет ГПИ ТПЭП г. Москва
Типовой проект А-72А	Узлы и детали для прокладки кабелей 1972г Распространяет ГПИ ТПЭП г Москва
Типовой проект А-62а	Прокладка кабелей в траншеях 1971г. Распространяет ГПИ ТПЭП г. Москва.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовой проект предназначен для очистки бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод сельских населенных мест, расположенных в III и IV климатических зонах

Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки -25°С, скоростной напор ветра -для Iгеографического района; вес снегового покрова - для III района; рельеф территории -спокойный, грунтовые воды отсутствуют; грунты в основании непучинистые, непросадочные, со следующими нормативными характеристиками: $\varphi = 28°$; $c = 0.02$ кг/см²; $E = 150$ кг/см²; $\gamma_0 = 1.8$ т/м³; сейсмичность района строительства не выше 6 баллов. Территория без подработки горными выработками.

Класс сооружения - II.
Степень долговечности - II.
Пожарная опасность - Д.
Санитарная характеристика - III-В.

ОСНОВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Единица измерения	Количество
Площадь застройки	м²	83.0
Строительный объем	м³	322.5
в том числе подвала	м³	27.0

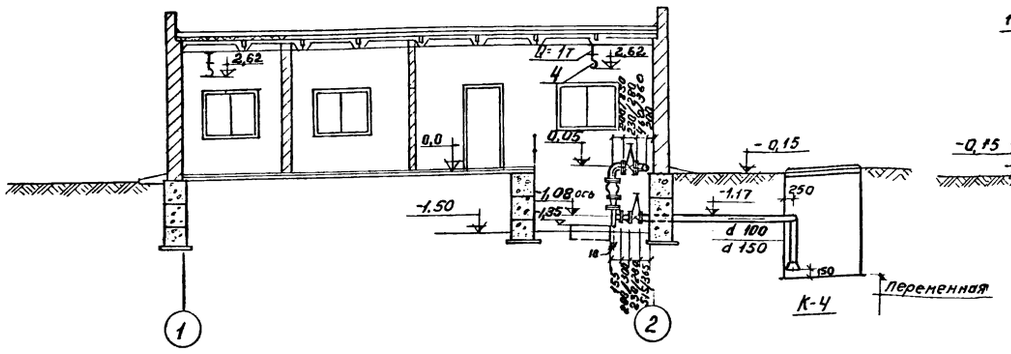
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Гл. инж. отд.	Красавин	Гл. инж. пр.	Будаева
Рук. группы	Ованесова	Рук. группы	Павлова

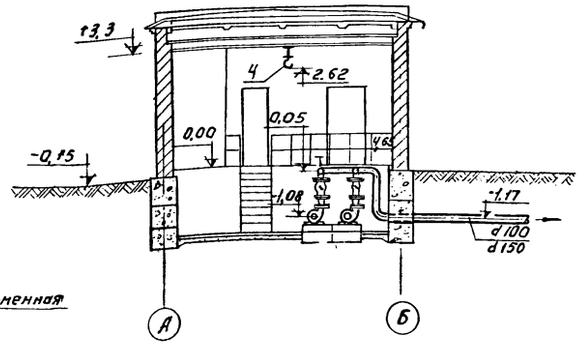
1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Производственно-вспомогательный блок. Заглавный лист.	Типовой проект 902-2-255	Альбом II	Лист

13835-01 2

1-1



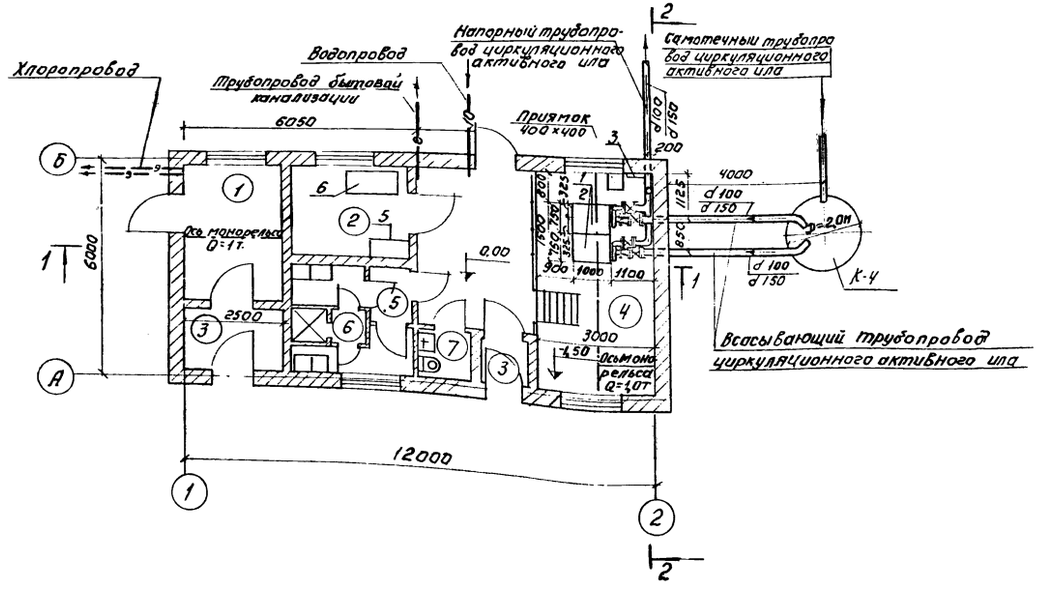
2-2



Экспликация помещений

NN п.п.	Наименование помещений
1	Хлораторная
2	Комната дежурного
3	Тамбуры
4	Помещение насосной станции
5	Бытовые помещения
6	Душевая
7	Уборная

План.



Экспликация оборудования

NN поз.	Наименование и краткая характеристика	Количество комплектов
1	Насос ФГ14,5/10 Q=8,1-19 м³/час H=10 м. с электродвигателем АО2-22-4 N=1,5 квт. n=1450 об/мин. для станции производительностью 100; 200; 400 м³/сутки	2
2	Насос ФГ57,5/9,5 Q=30,6-86,5 м³/час. H=9,5 м. с электродвигателем 4А100 L-4 N=4,0 квт. n=1450 об/мин. для станции производительностью 700; 1400 м³/сутки	2
3	Насос ручной С-420А	1
4	Таль ручная передвижная червячная Q=1т ГОСТ 1106-64	2
5	Шкаф	1
6	Письменный стол однотумбовый 1300×650×900	1

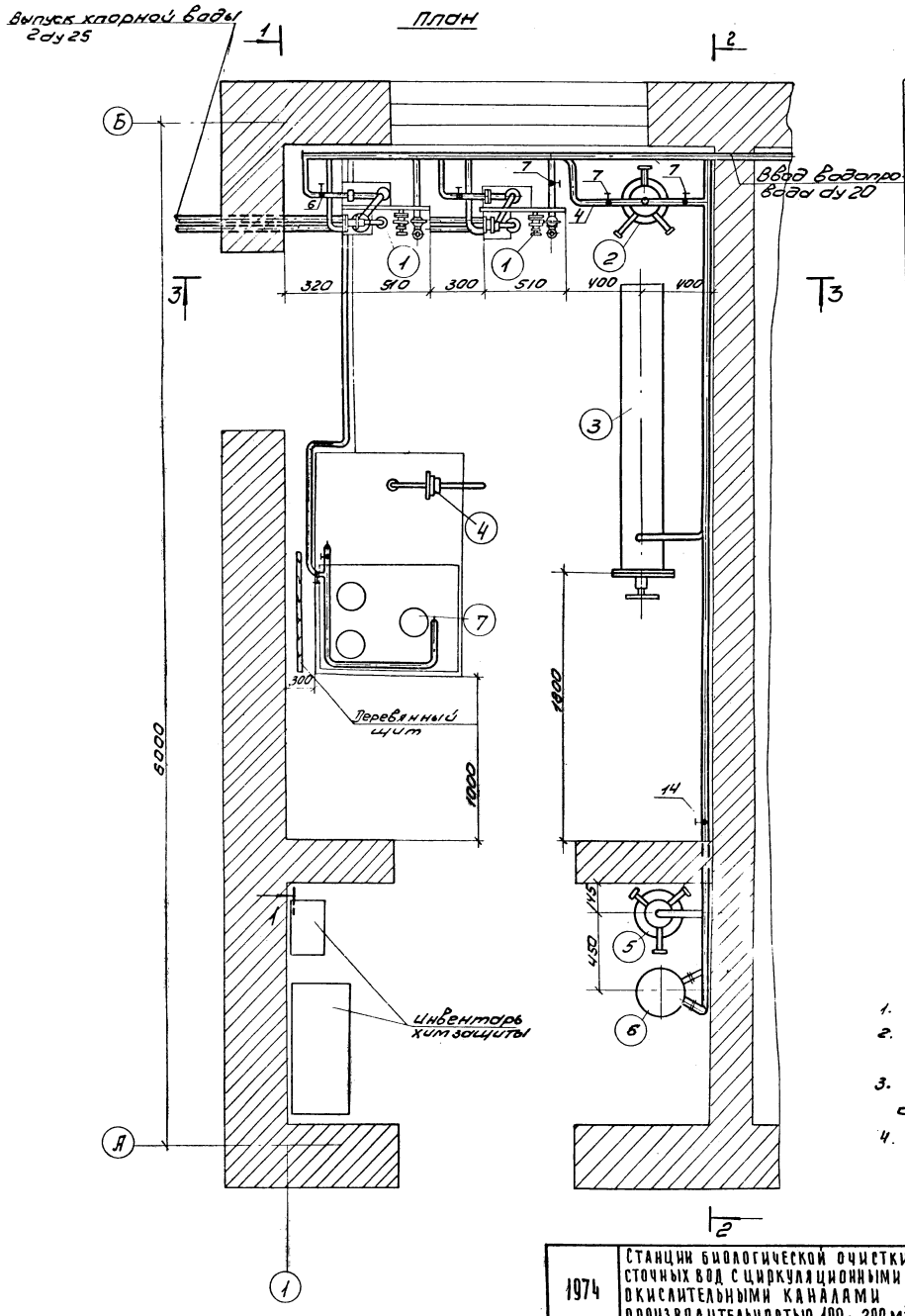
Примечание

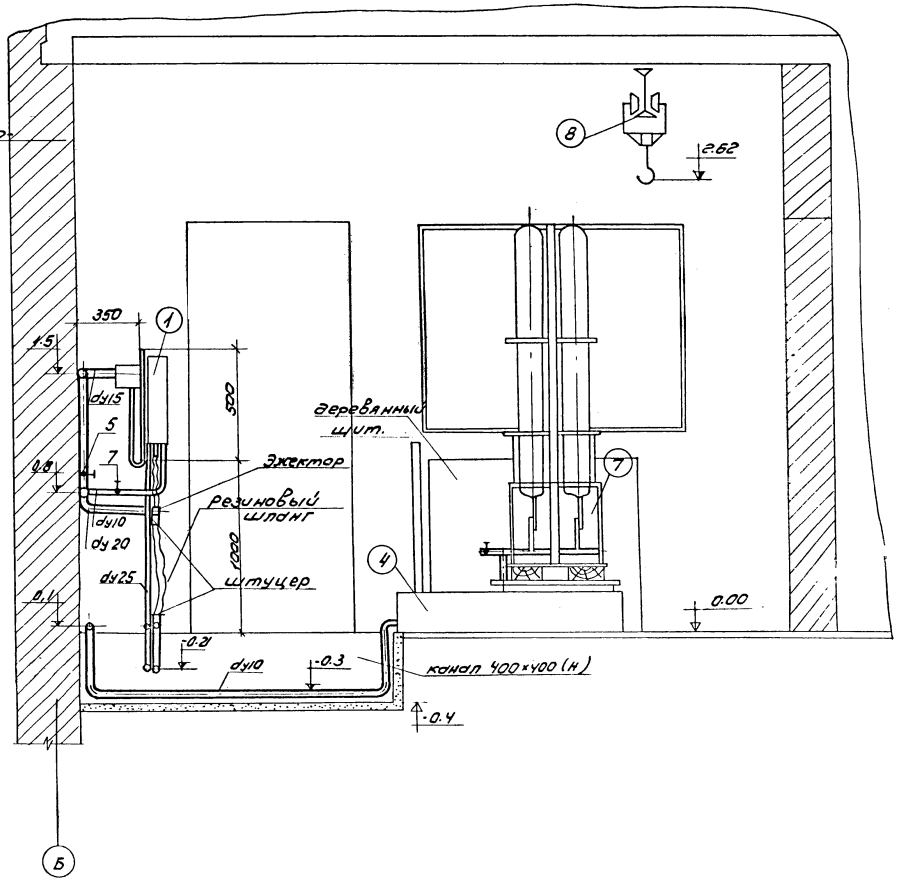
1. За отметку 0,00 принята отметка +0,15 на генплане
d 100-для станции производительностью 100, 200 400 м³/сутки
d 150-для станции производительностью 700, 1400 м³/сутки
230/280 – в числителе для труб d=100, в знаменателе для труб d=150.

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки.	Производственно-вспомогательный блок. Планы разрезы 1-1; 2-2.	Типовой проект 902-2-255	Альбом II	Лист КГ-1

13835-01 3

Проверил Федорова
Гл. специал. Свердлов
Гл. инж. пр. Будаева
Рук. группы Федорова
Ст. инженер Логвинская
Инженерного оборудования г. Москва





Примечания

1. Данный лист см. совместно с листом КГ-3
2. Рабочий эжектор присоединяется к хлоропроводу с помощью резинового шланга.
3. В помещении хлораторной предусмотрена сухая уборка.
4. Экспликацию оборудования см. лист КГ-4.

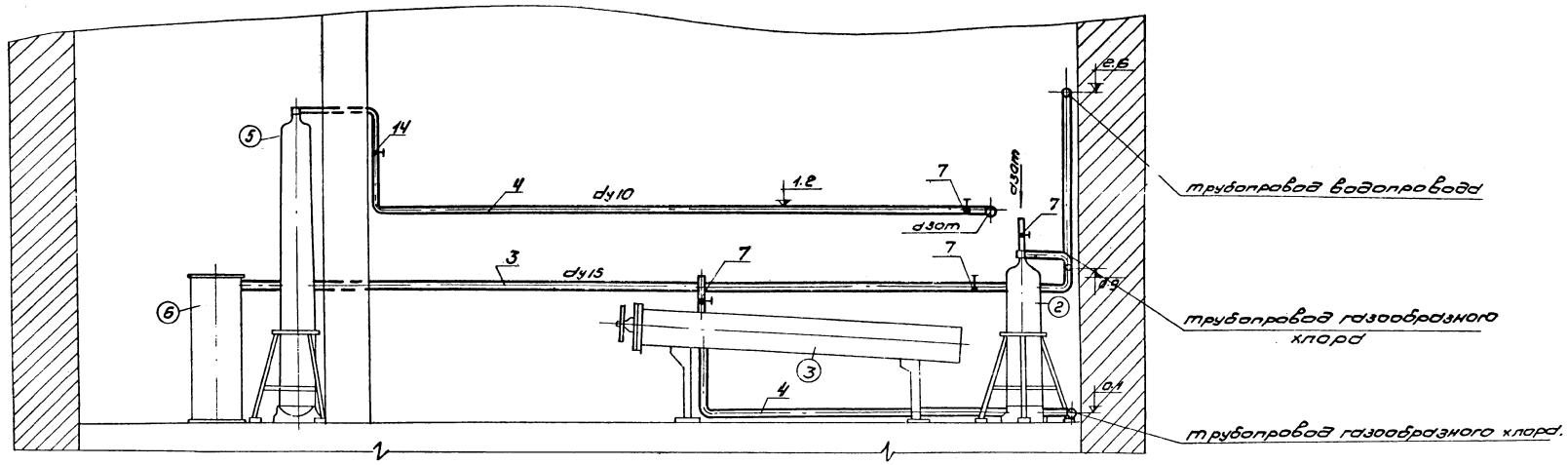
1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Производственно-вспомогательный блок. Хлораторная на жидком хлоре. План. Разрез 1-1.	Типовой проект 902-2-255	Альбом II	Лист КГ-2

Инженерного оборудования г. Москва

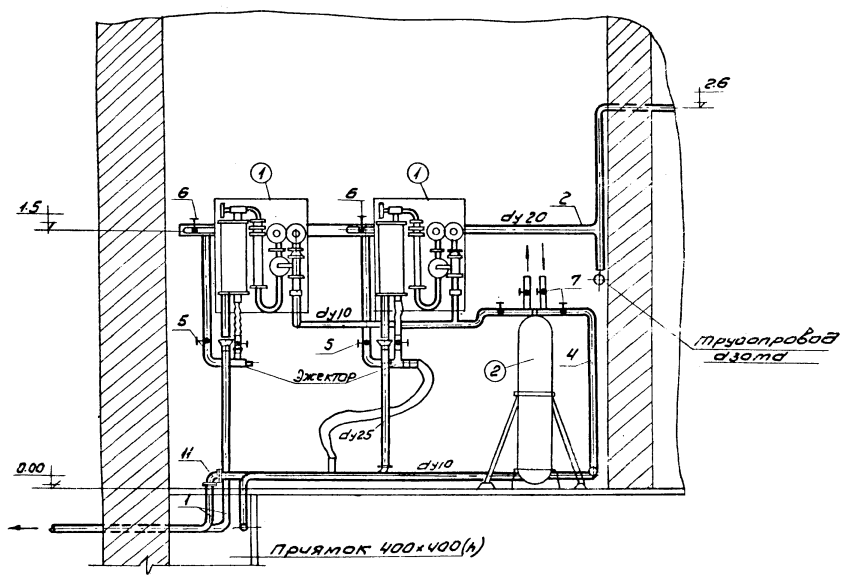
Гл. инж. пр. Сверлов
Рук. груп. Будлева
Ст. инженер Федорова
Лозинская

13835-01 4

2-2



3-3



ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ.

NN п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	ГОСТ марка	Примечание
1	Труба полиэтиленовая ПВП Ру6 Ду=25	пм	15,0	МРТУ-6 05-917-67	
2	Труба 0-Ц-20	"	6,0	ГОСТ 3262-62	
3	Труба 0-Ц-15	"	10,0	—"—	
4	Труба 14×2	"	20,0	ГОСТ 9941-62	
5	Вентиль Ду 20	"	3	15КЧ-18р	
6	Вентиль Ду 15	"	3	—"—	
7	Вентиль запорный Ду10	"	9	В-201	Бешаковский арматурный з-д.
8	Рукав резино-тканевый напорный тип „В" Ду16	п.м	15,0	ГОСТ 8496-57	
9	Гайка накидная, ниппель, вставка и штуцер	комп	5	МН3013-61 МН3012-61	Чертежи альбом IV
10	Угольник полиэтиленовый Ду 25	шт	5	МН 3007-61	Владимирский химзавод.
11	Тройник полиэтиленовый Ду 25	"	1	МН 3006-61	—"—
12	Втулка под фланец полиэтилена Ду 25	"	26	МН 3016-61	—"—
13	Фланец стальной Ду 25	"	26	МН 3017-61	—"—
14	Клапан редукционный Ду6	"	1	18с8нж	—"—

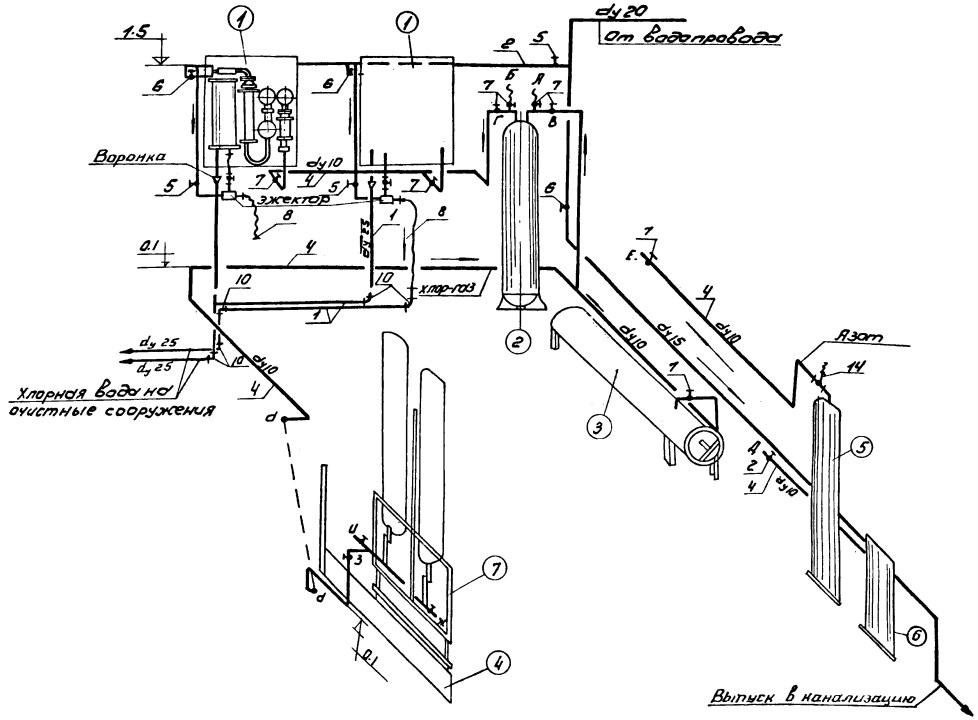
ПРИМЕЧАНИЕ

1. Данный лист см. совместно с листами КГ-2 и КГ-4.
2. За отметку 0.00 принята отметка + 0,15 на генплане.

1974	СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЦИРКУЛЯЦИОННЫМИ ОКИСЛИТЕЛЬНЫМИ КАНАЛАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100; 200 м³/сутки	ПРОИЗВОДСТВЕННО ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ БЛОК. ХЛОРАТОРНАЯ НА ЖИДКОМ ХЛОРЕ. РАЗРЕЗЫ 2-2 И 3-3.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-255	АЛЬБОМ II	ЛИСТ КГ-3

ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

РУК. ГР. СТ. ИНЖ. | ИЗДАЛОВ ФЕДОРОВА ЛОГВИНСКАЯ



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

NN п/п	Наименование	Кол.
1	Хлоратор Лонии-100	2
2	Грязевик для хлора	1
3	Футляр для поврежденных баллонов	1
4	Весы ВПГ-500 (м)	1
5	Баллон с азотом	1
6	Нейтрализатор	1
7	Подставка для баллонов	1
8	Таль ручная передвижная грузоподъемностью 1.0т.	1

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Для замены баллонов, установленных на весах, или одного из них после опорожнения, закрываются вентили на всех баллонах группы и вентиль „3". Штуцер „Ж" присоединяется к штуцеру „Е", штуцер „Ц" к штуцеру „Д" резино-тканевыми рукавами. После этого открываются вентили при этих штуцерах происходит продувка азотом в течение 2-3 мин. После продувки закрываются вентили „Ж", „U", „Е" и „Д", и производится замена баллонов. Затем открываются вентиль „3" и вентили на баллонах. Происходит подача хлора на грязевик.
2. При необходимости демонтажа грязевика также производится продувка его. Для этого вентили „В" и „Г" закрываются.
   Штуцер „Б" присоединяется к штуцеру „Д", а „Е" к штуцеру „А". Затем открываются вентили при этих штуцерах. Происходит продувка азотом в течение 3-5 мин.
   После закрытия вентилей „А", „Б", „Д", „Е" возможен демонтаж грязевика.
3. Эжектор и запорный кран поставляется с хлоратором ЛОНИИ-100
4. NN позиций труб, арматуры и фасонных частей соответствуют ведомости материалов на листе КГ-3
5. Стальные трубопроводы окрасить эмалью ПХВ за 2 раза.

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Производственно вспомогательный блок Хлораторная на жидком хлоре. Технологическая схема.	Типовой проект 902-2-255	Альбом II	Лист КГ-4

Оборудования г. Москва | Рук. гр. | Ст. инж. | Федорова | Логвинская

Ведомость сборных железобетонных элементов

Наименование элемента	Марка элемента	Размеры элемента в мм l	в	h	Масса одного эл-та т	Марка бетона	Кол-во эл-тов шт.	Серия лист проект
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Фундаментный блок	ФС-4	2400	400	600	1.30	100	44	1.116-1. В.1
Фундаментный блок	ФС4-8	800	400	600	0.42	100	23	1.116-1 В.1
Перемычка	БУ15	1550	120	220	0.105	280	8	гост 948-66
Перемычка	БУ19	1950	120	220	0.130	200	10	гост 948-66
Перемычка	Б19	1950	120	140	0.085	200	5	гост 948-66
Перемычка	Б15	1530	120	140	0.065	200	10	гост 948-66
Плита покрытий	ПА III в / 1,5х6.0 -1	5970	1490	300	1.50	200	5	1465-7 В.3 ч.1
Плита покрытий	ПА III 8-ч / 1.5х6.0 -1	5970	1490	300	1.90	200	3	1.465-7 В.3 ч 1
Стаканы	Сш4	820	820	400	0.083	200	3	1.465-7 В.7
Плита перекрытия каналов	П1ч	800	600	70	0.10	200	11	серия ИС-01-04 В.2

Выборка материалов железобетонных элементов

	Наименование элементов	Кол-во шт.	Бетон м³ 100	200	Итого	Сталь кл AI гост 5781-61 б		Итого	Сталь кл. AII гост 5781-61		Итого	Сталь кл AIII гост 5781-61 9		Итого
Монолитный бетон	Опорные подушки	18	—	0,117	0.117	1.98	—	1.98		—	—	—		—
	Фундаменты под оборудование	—	1.1	—	1.1	—		—		—	—	—		—
	Ступень под лестницу	—	0.07	—	0.07									
	Монолитные участки		—	0.02	0.02	0,3		0,3						

Закладные детали по сериям

Марка	Кол-во г	н	Масса в кг Марки	Всех	Примеч.
М3	1	—	44.0	44.0	1.459-2 В.2
ЛМ 1; 2	1	1	7.0	14.0	—"—
ПП2	4	-	13.0	52.0	—"—

Закладные детали по проекту.

Марка	Кол-во т	н	Масса в кг Марки	Всех	Примеч.
ЗД-1	18	—	4.3	77.3	АС-5
ЗД-2	11	—	1.7	18.7	АС-6
ЗД-3	1	—	4.77	4.77	АС-7

Выборка стали на закладные детали

Сталь класса AII ГОСТ 5781-61

Диаметр	10 AII	6 AI	Итого
Масса кг	7.2	1.7	8.9

Сталь прокатная Ст 3 кп. ГОСТ 103-57*

Сечение	250х10	50х10	100х10	Итого
Масса кг	70.4	7.2	17.3	94.9

Сталь угловая ГОСТ 8509-72

Сечение	L90х8		Итого
Масса кг	4.65		4.65

Выборка стали на металлоконструкции

Наименование	Фасонный прокат: Уголки 8510-72 кг L160х100х10	L140х90х10		Итого	Уголки 8509-72 кг L63х6	L90х8		Итого	Швеллеры 8240-72 [16	Итого	Двутавры 5157-53* кг I18м	Итого	Полосовая сталь 103-57* δ=10	δ=20	Итого	Полосовая сталь 103-57* 60х4	14х8	Итого	Рифленая сталь 8568-57 δ=5 м2		Итого	Сталь горячекатан 5781-61 (кг) ФбАI		Итого
Подкрановые пути	—	14.0		14.0	—	10.4		10.4	—	—	253,5	253.5	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
Крепление ограждений	—	—	—	—	23.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				1.0	1.0

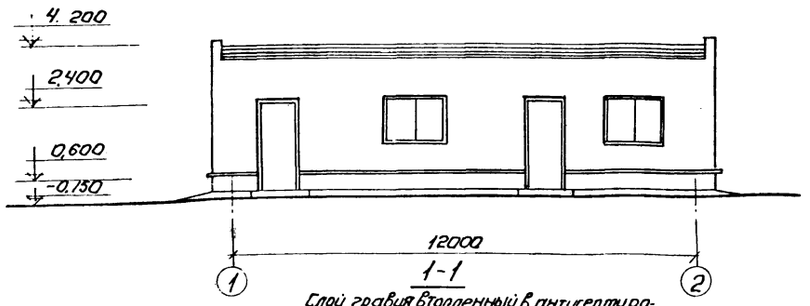
1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Производственно-вспомогательный блок. Выборка материалов.	Типовой проект 902-2-255	Альбом II	Лист АС-1

Инженерного оборудования г. Москва

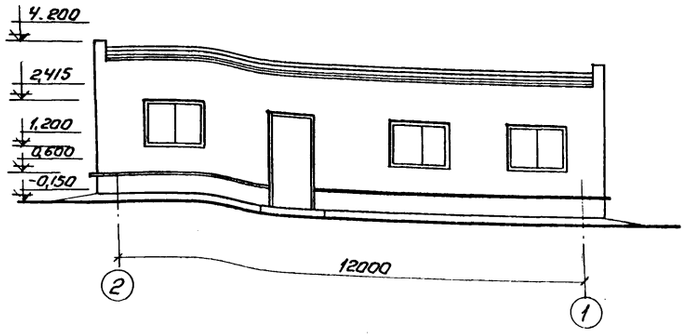
Разработано Иванов; Гип Иванов; Проверил Семенов

13835-01 7

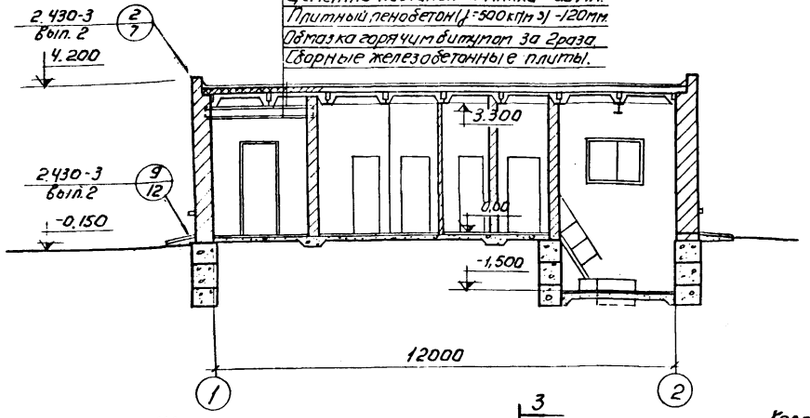
Фасад 1-2



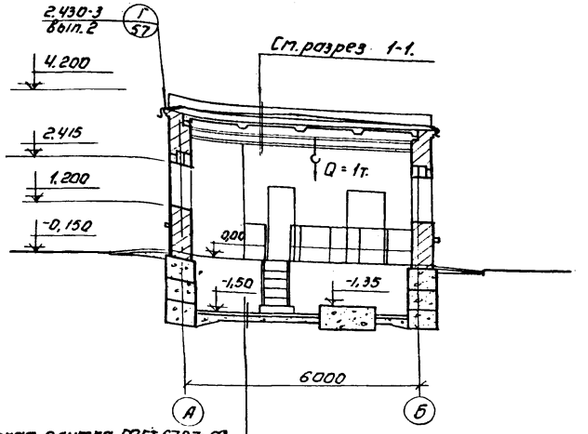
Фасад 2-1



1-1



2-2



Экспликация помещений.

№№ п/п.	Наименование помещений.	Площадь м²
1	Хлораторная.	9.50
2	Комната дежурного.	7.50
3	Тамбуры.	4.22+1.56
4	Помещение насосной станции.	17.22+12.53
5	Бытовые помещения.	5.90
6	Душевая.	1.80
7	Туалет.	1.86

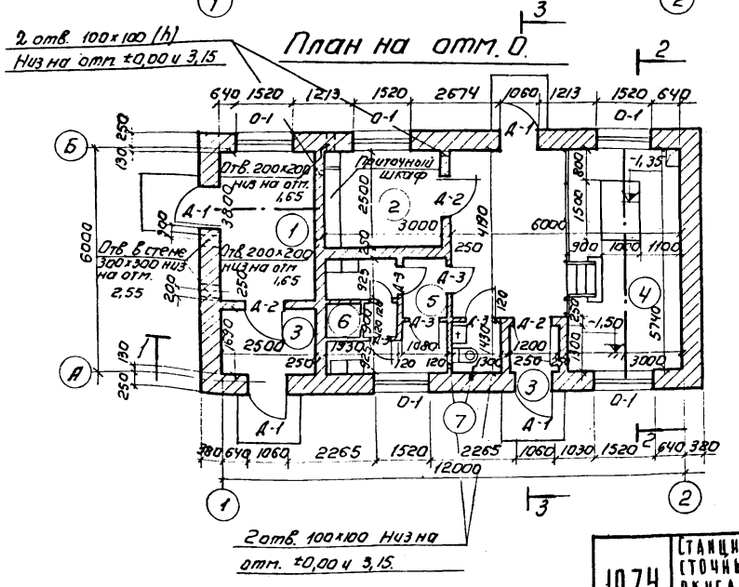
Спецификация дверных и оконных блоков.

Тип блока по проекту	Тип блока по ГОСТ'у	ГОСТ или серия	Размер проема	Кол. шт.	Примечание
О-1	НС1-94	12506-57	1520×1215	5	спаренные
Д-1	Д-53	14624-69	1060×2900	4	наружные
Д-2	Д-37	—"—	1020×2080	3	внутренние.
Д-3	Д-38	—"—	820×2080	6	—"—

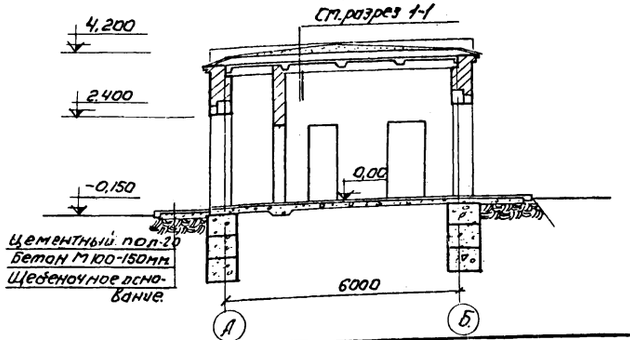
Основные строительные показатели

Наименование	ед изм	Н.Л.-50
Площадь застройки	м²	83.0
Строительный объем	м³	320.5

План на отм. 0.



3-3



Керамическая плитка ГОСТ 6787-69
На цементно-песчаном р-ре М-150-30
Бетонная подготовка М-100-100.
Щебень, втрамбованный в грунт - 40.

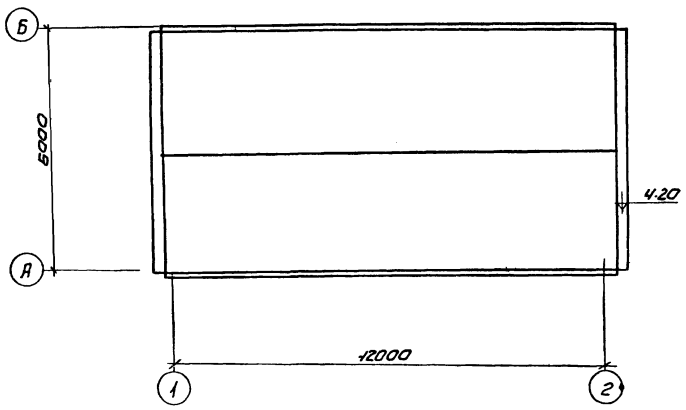
Примечания.

1. За отм. 0,00 принята отметка +0,15 на генплане.
2. Вокруг здания выполнить асфальтовую отмостку на щебеночном основании шириной 1м.
3. Стены здания выполнять из полнотелого красного кирпича „М-75" на цементном растворе „М-25".
4. Внутренние перегородки в здании выполняются из кирпича „М-50" на растворе „М-25".
5. Все деревянные и металлические конструкции окрашиваются масляной краской светлого тона за 2 раза.
6. Узлы крепления перегородок принять по серии 1.431-6.

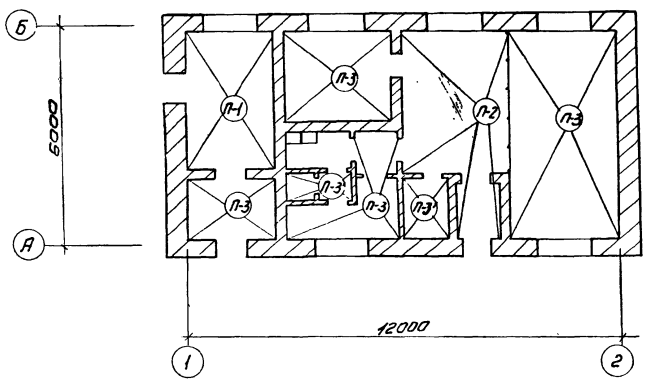
1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки.	Производственно-вспомогательный блок. План, разрезы, фасады.	Типовой проект 902-2-255	Альбом III / Лист АС-2

Гл. арх. проекта: Шалаев. Рук. группы: Иванесова. Н.контр.: Катуновский. ГПИ Оргтехстрой г. Москва.

План кровли

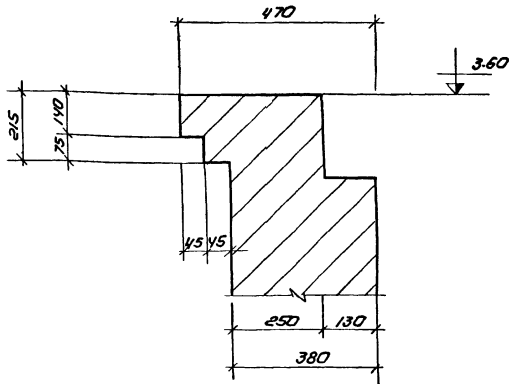


План полов

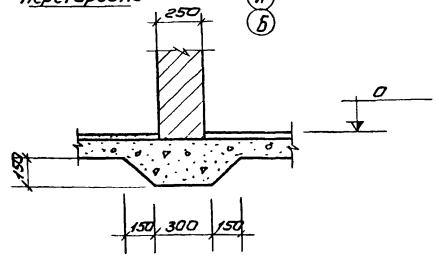


Деталь кладки карниза

М1:10



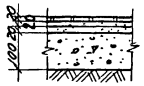
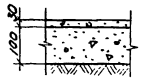
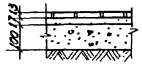
Деталь установки перегородки



Ведомость внутренней отделки помещений производственно-вспомогательного корпуса

№№ пом.	Наименование помещений	Площадь м²	Тип пола	Вид отделки, материал. Стены	Панель H=1.8м	Потолок
1	Хлораторная	9.50	П-1	Перхлорвиниловая окраска ПХВ	нет	Перхлорвиниловая окраска ПХВ.
2	Помещение дежурного	7.50	П-2	Поливинилацетатная окраска В-27; ВА-27А	— " —	Поливинилацетатная окраска В-27; ВА-27А
3	Тамбуры	5.78	П-3	Поливинилацетатная окраска В-27; ВА-27А	— " —	Поливинилацетатная окраска ВА-27; ВА-27.
4	Помещение насосной станции	29.75	П-3	— " —	Белая глазурованная плитка	— " —
5	Бытовые помещения	5.90	П-3	— " —	нет	— " —
6	Душевая	1.80	П-3'	Белая глазурованная плитка	— " —	— " —
7	Уборная	1.86	П-3'	Поливинилацетатная окраска В-27; ВА-27А	нет	— " —

Экспликация и конструкция полов

Тип пола по пр-ту	Тип пола по СНиП	Конструкция пола	Наименование слоев	Примечание
П-1	П-51		Керамическая кислотоупорная плитка (ГОСТ 961-68) Пластзамазка ФАЗД-К на основе эпоксидной смолы и мономера ФА - 5мм Обмазка горячим битумом с затиркой горячим песком δ=2.5мм. 2 слоя гидроизола на битумной мастике δ=10мм. Цементно-песчаная стяжка М100 Бетон легкий γ=1100 кг/см³ Грунт основания	
П-2	П-10		Цементно-песчаное покрытие М300 Бетон легкий γ=1100 кг/см³ Грунт основания	
П-3 П-3'	П-43 П-50		Керамическая плитка (ГОСТ 6787-69) на цементно-песчаном растворе М150 Бетон легкий γ=1100 кг/см³ Грунт основания	П-3' - керамическая плитка на битумной мастике 2 слоя гидроизола Бетон М100 Грунт основания

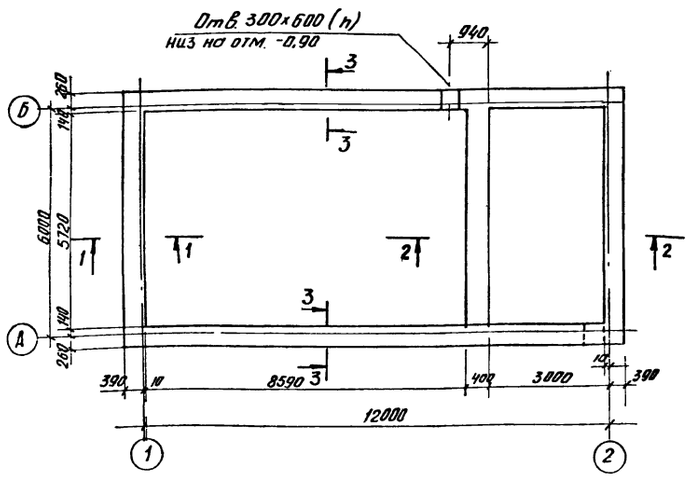
Примечания

1. Наружные поверхности стен выполнять под расшивку швов.
2. Цоколь, дверные и оконные откосы оштукатурить цементным раствором М-50.
3. Окраску внутренних стен производить по предварительно-оштукатуренным поверхностям.

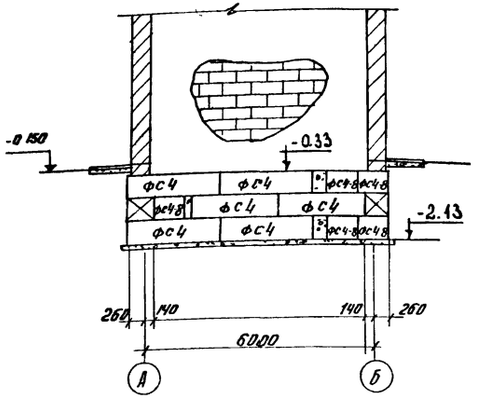
1974	Станция биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Производственно-вспомогательный блок. План кровли; план полов; ведомость внутренней отделки помещений; экспликация и конструкция полов.	Типовой проект 902-2-255	Альбом II	Лист АС-3

г. Москва — Гл. инж. Кудряшова; Проверил Ованесова; Разраб. Сидорова

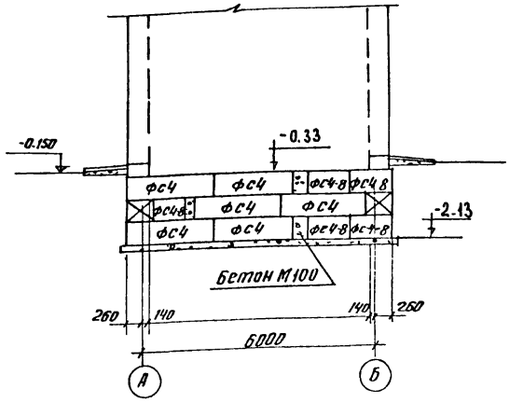
План фундаментов



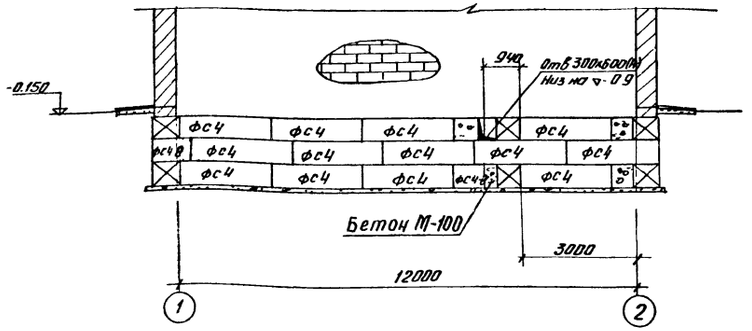
Раскладка фундаментных блоков по оси 1



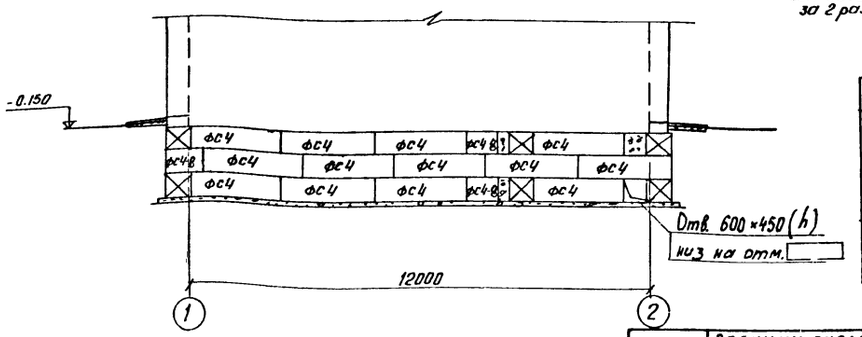
Раскладка фундаментных блоков по оси 2



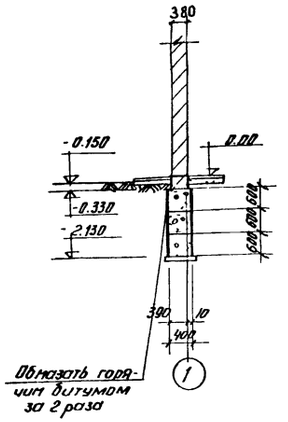
Раскладка фундаметных блоков по оси „Б"



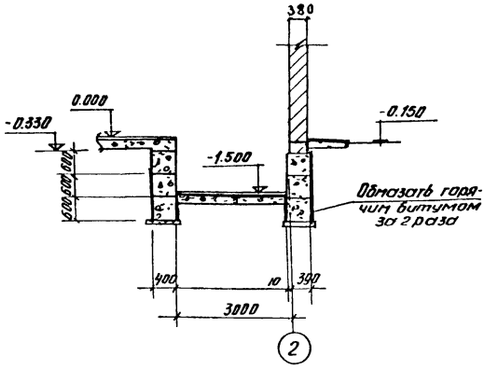
Раскладка фундаментных блоков по оси „А"



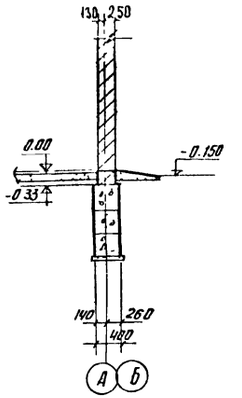
1-1



2-2



3-3



Спецификация сборных элементов			
Марка элемента	Вес элем, т	Кол-во шт	Серия или ГОСТ
ФС-4	1.30	44	1.116 - 1, в.1
ФС4-8	0.420	23	—"—

Примечания

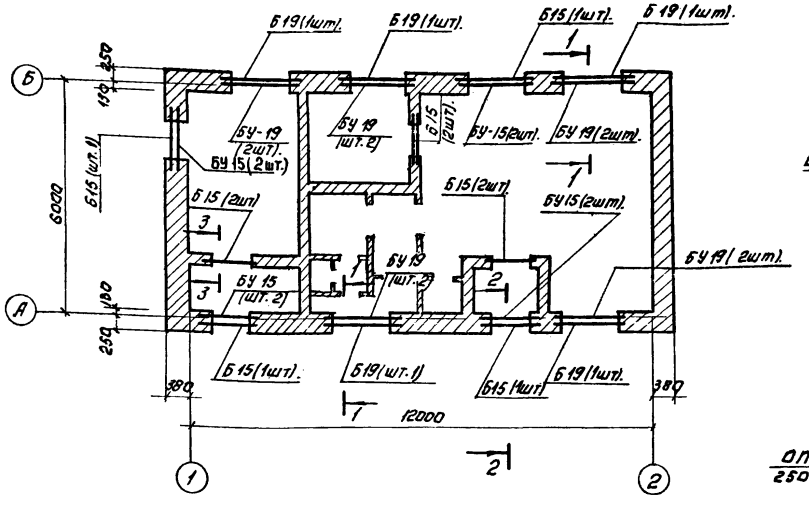
1. Ленточные фундаменты укладываются на песчаную подушку толщиной 100 мм
2. Горизонтальная гидроизоляция - цем-песчаный раствор состава 1:2
   Обмазку горячим битумом производить по холодной огрунтовке праимером по наружной поверхности фундаментов.
3. Раскладку бетонных блоков производить с перевязкой швов.
4. Бетонные блоки укладывать на цементный раствор М50

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Производственно-вспомогательный блок. План. Раскладка фундаментных блоков по осям А;Б; 1;2. Разрез 1-1, 2-2; 3-3.	Типовой проект 902-2-255	Альбом II	Лист АС-4

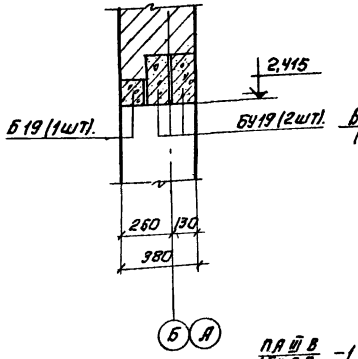
Оборудования г. Москва | Ст. техник | Техник | Данилова | Дайлида | Митрофанова

13835-01 10

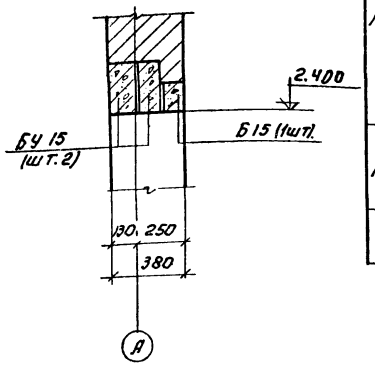
План перемычек.



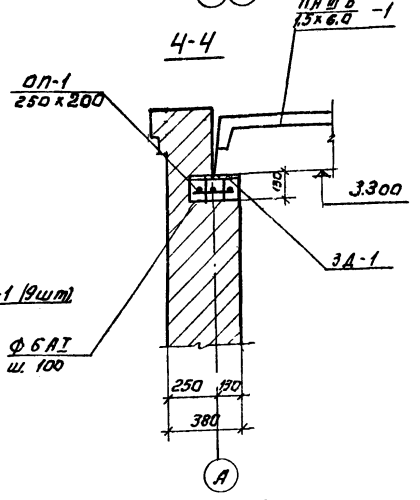
1-1



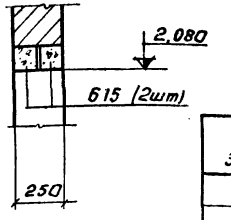
2-2



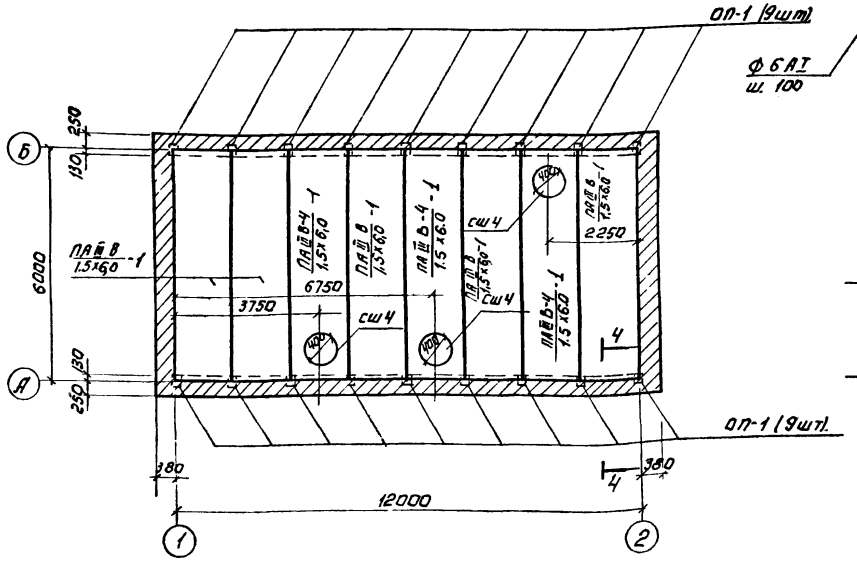
4-4



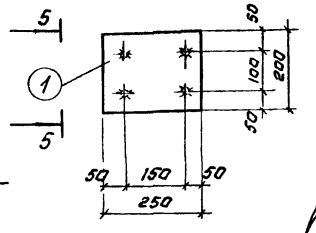
3-3



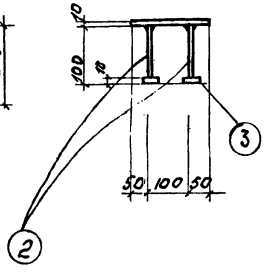
План раскладки плит покрытия



3Д-1



5-5



Спецификация сборных железобетонных элементов.

Наименование элемента	Марка элем.	Кол. шт.	Вес элем., т.	Серия или ГОСТ
Перемычки.	БУ 15	8	0,015	ГОСТ 948 66
	Б15	10	0,085	—
	БУ 19	10	0,130	—
	Б19	5	0,065	—
Плиты покрытия.	ПАШ В 1,5х6,0 -1	5	1,50	серия 1.465-7, в.3
	ПАШ В 1,5х6,0 -1	3	1,95	—
	сш4	3	0,088	серия 1.465-7 вып.5

Расход материалов.

Марка элемента	Марка бетона	На 1 элемент. Бетон, м³	На 1 элемент. стали, кг	Кол-во элем. шт.	На все элемент. Бетон, м³	На все элемент. стали, кг	Примеч
ОП-1	200	0,0065	0,11	18	0,117	1,98	

Спецификация стали на 1 штуку каждой марки

Марка	№№ поз.	Профиль	Длина мм.	Кол-во шт. Т	Кол-во шт. Н	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг всех	Марка	Примечан
3Д-1 (шт. 18)	1	- 250 х 10	200	1	—	3,9	3,9	5,1	
	2	ф10 АII	100	4	—	0,1	0,4		
	3	- 50 х 10	50	4	—	0,2	0,8		

Примечания:

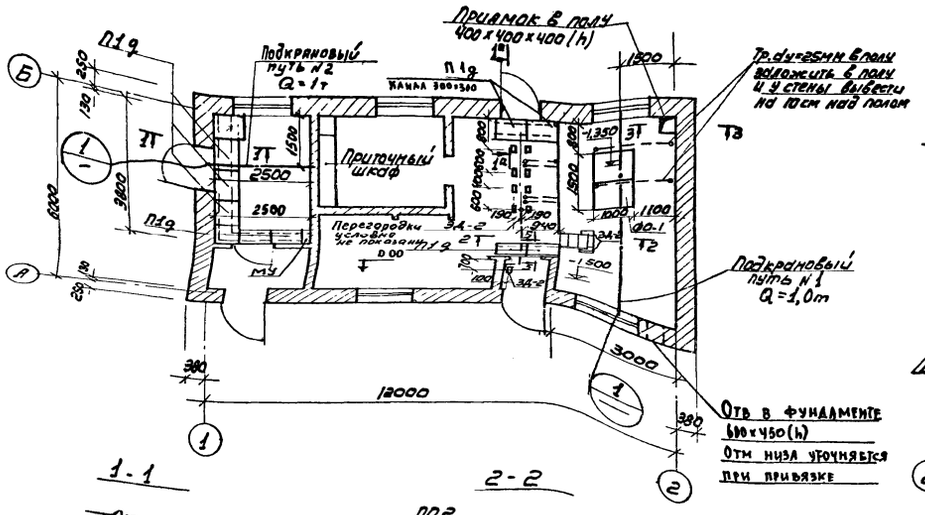
1. Сборные перемычки класть на цементный раствор М-100
2. Сварку производить электродами Э-42.
3. Во всех перегородках толщиной 120 мм укладывать рядовые перемычки.
4. Плиты покрытия укладывать на опорные подушки и приваривать к закладным 3Д-1.

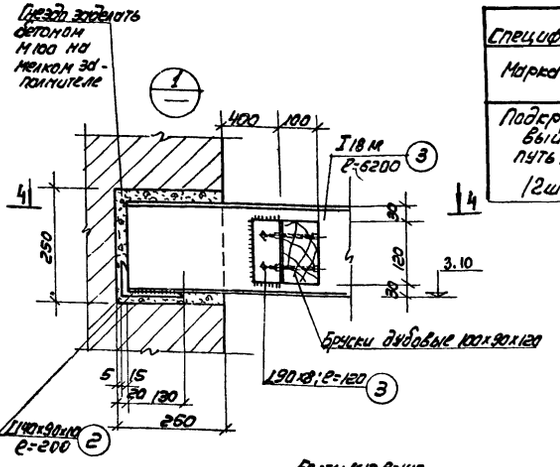
1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки.	Производственно-вспомогательный блок. План раскладки плит покрытия и перемычек. Разрезы	Типовой проект. 902-2-255	Альбом II	Лист АС-5

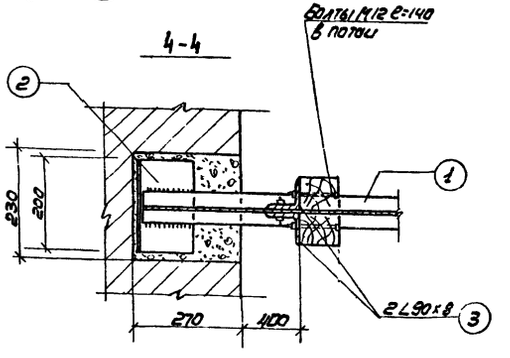
13835-01 II

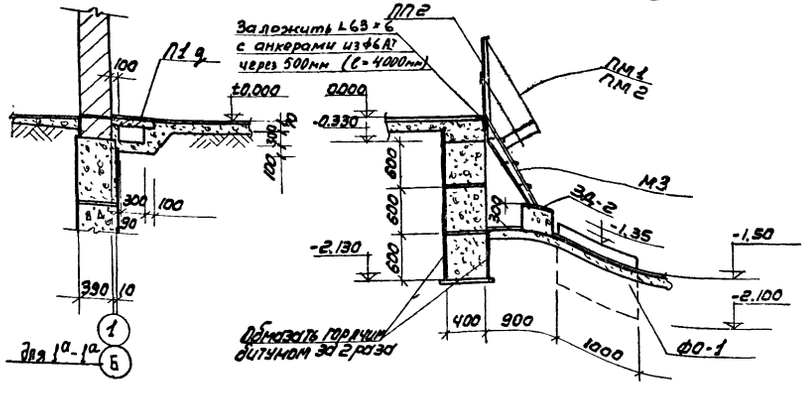
ГПИ Гражданпроект г. Москва
Гл. инженер проекта Ушакова
Гл. инженер Никифоров
Ст. техник Обанесова
Проверил

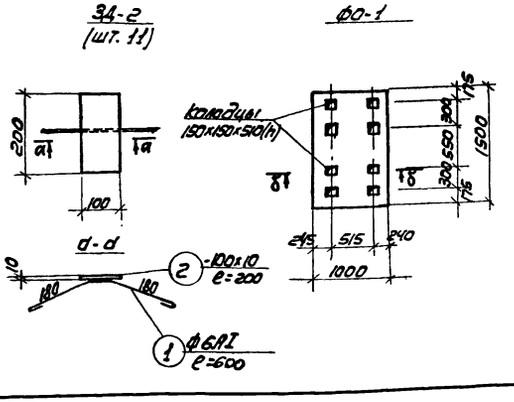
План на отм. 0.00 и -1.500

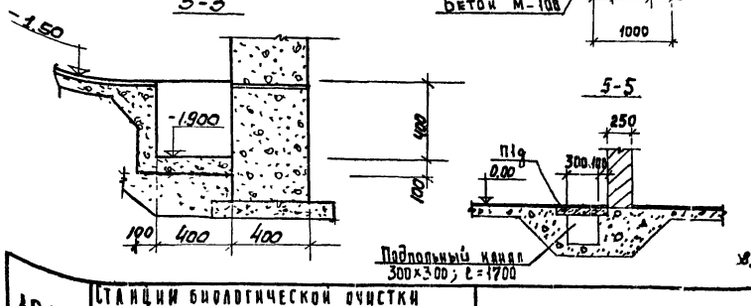


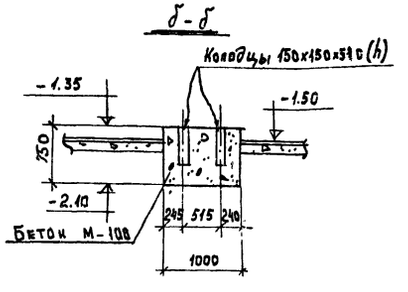












Спецификация стали на 1 штуку каждой марки

Марка	NN поз.	Профиль	Длина мм	кол-во шт. Г	кол-во шт. Н	Масса в кг. 1 шт.	Масса в кг. Всех	Марки	Примеч.
Подкрановый путь №1 и №2 (2 шт)	1	I 18М	(3000) 6200	1	—	(1725) 181.0	(173) 181.0	(84,7) 193.2	
	2	∠140х90х10	200	2	—	3.5	7.0		
	3	∠90х8	120	4	-	1.3	5.2		

Выборка марок

Марка элем.	кол-во шт.	Масса, кг. на 1 шт.	Масса, кг. на все	ГОСТ или серия
Э4-2	11	1.7	18.7	ЯС-6
М3	1	44.0	44.0	серия 1.459-2. Вып 2
ПМ1:2	2	7.0	14.0	—"—
ПП2	4	13.0	52.0	—"—

Ведомость бетонных и железобетонных элементов

Марка элемента	Наименование элемента	Вес эл-та, Т	кол-во шт.	Серия или ГОСТ.
П1д	Плиты перекрытия	0.10	11	серия ИС-01-04. в 2

Спецификация стали на 1 штуку каждой марки

Марка	NN поз.	Профиль	Длина мм	кол-во шт. Г	кол-во шт. Н	Вес в кг. шт	Вес в кг. Всех	Марки	Примеч.
Э4-2 (шт. 11)	1	ф6 AI	600	—	1	0.14	0.14	1.71	
	2	- 100х10	200	-	1	1.57	1.57		

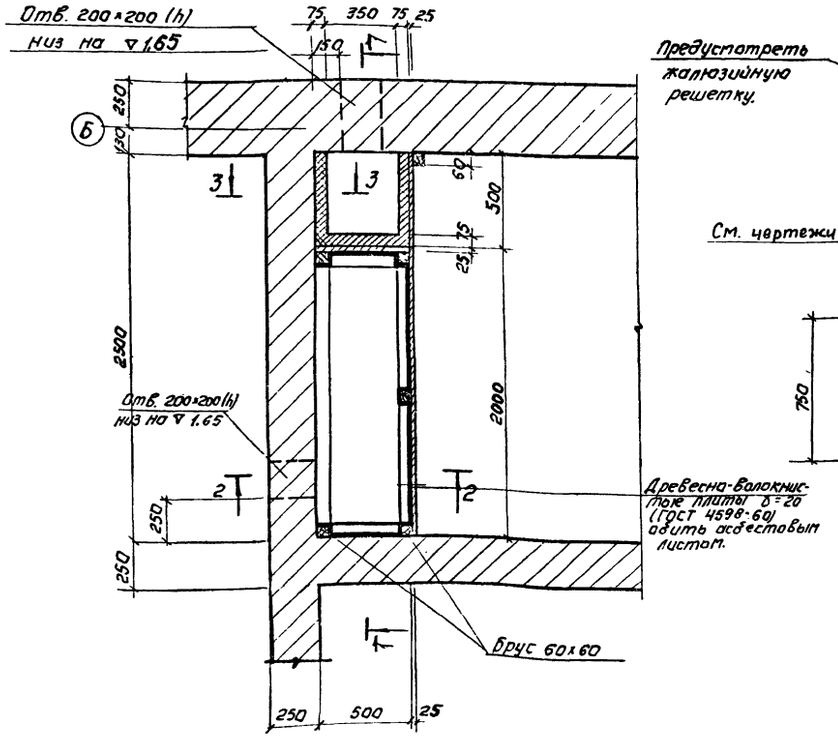
Примечания:

1. Объем бетона фундамента под оборудование ФО-1 - 1,1м³.
   Объем бетона ступени для лестницы - 0.07м³.
2. До устройства пола в бетонной подготовке заложить трубы dy=100 согласно чертежу АК-5.
3. В помещении насосной пол делать с уклоном i=0.01 в сторону приямка.
4. Сварку производить электродами типа Э-42.
5. Высота сварного шва hш=6мм.
6. Все болты - М-12.
7. Все металлоконструкции окрасить масляной краской за 2 раза.
8. Монолитные участки в перекрытии подпольных каналов выполнять из бетона М-200. Объём бетона -0,08м³; арматура ф6 AI - 0,3 кг.

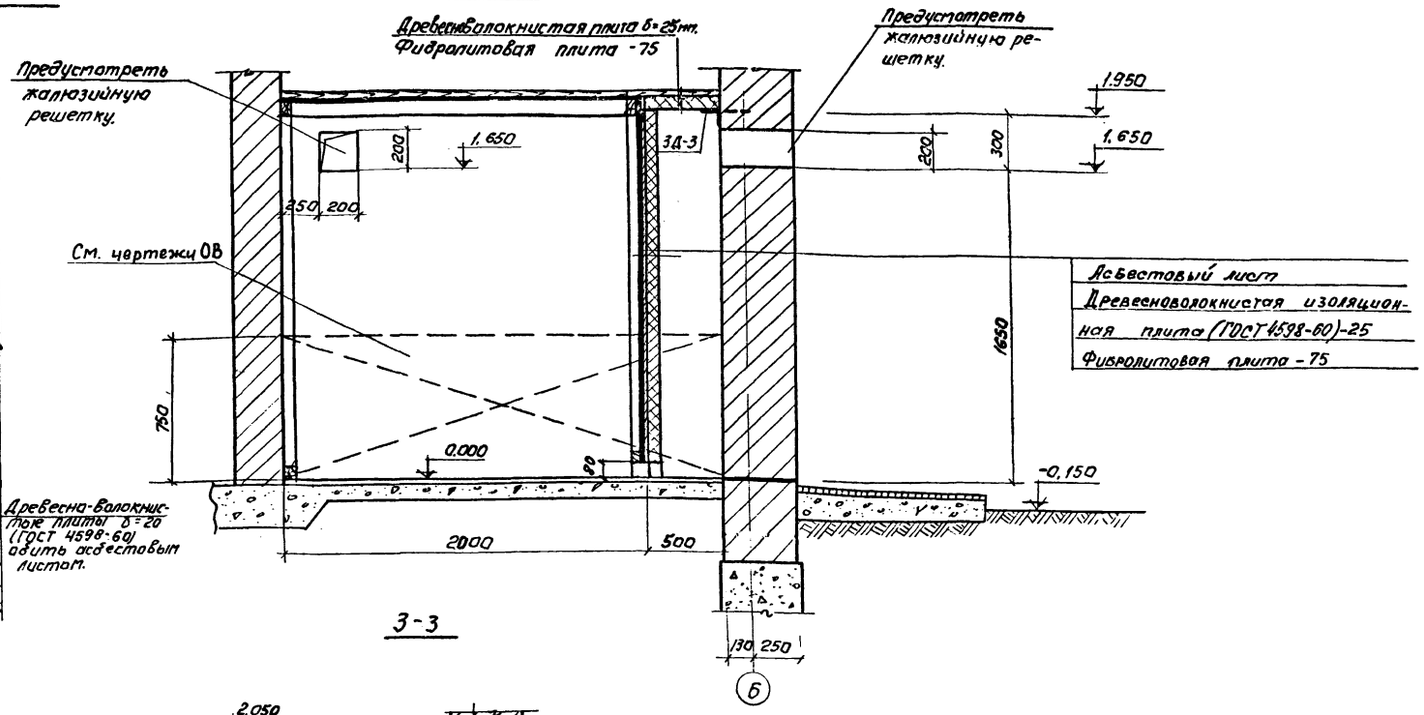
1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки.	Производственно-вспомогательный блок. План на отм. +0.000 и -1.500.	Типовой проект 902-1-255	Альбом III	Лист АС-6

13835-01 12

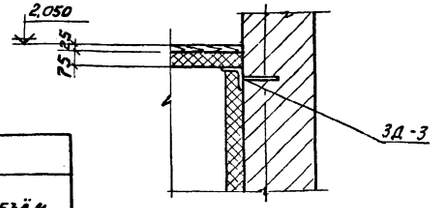
План приточного шкафа.



1-1

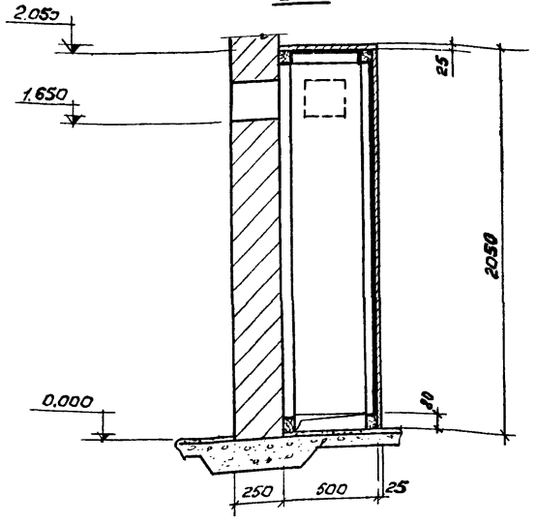


3-3

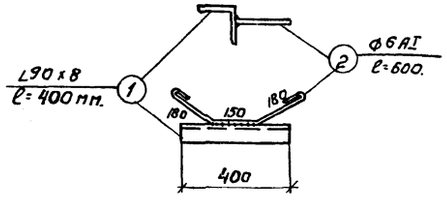


ЗД-3

2-2



Объём древесины		
Наимен. материала	Ед. изм.	Объём
Брусок 60×60	$м^3$	0.06
Древесноволокнистые изоляционные плиты δ=25	$м^2$	7.3



Спецификация стали на 1 шт. каждой марки.

Марка	N поз.	Профиль.	Длина, мм	Кол. шт.	Вес, кг			ГОСТ
					1 шт.	Всех.	Марки	
ЗД-3	1	∠ 90×8	400	1	4,65	4,65	4,77	8509-72
(шт. 1)	2	• ф 6 AI	600	1	0,12	0,12		5781-61

Примечание:

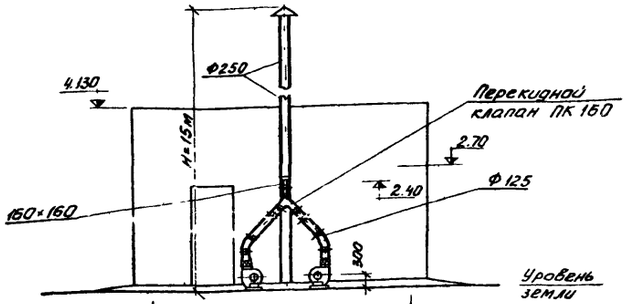
1. Расположение приточного шкафа в плане см. лист АС-2.
2. В кирпичной стене предусмотреть деревянные пробки для крепления фибролитовых плит.

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки.	Производственно-вспомогательный блок. Приточный шкаф.	Типовой проект 902-2-255	Альбом V	Лист АС-7

Инженерного оборудования г. Москва

Рук. группы Обанбосова
Ст. техник Ахикда
Проверил Озиксова

13835-01 13



Вид по А

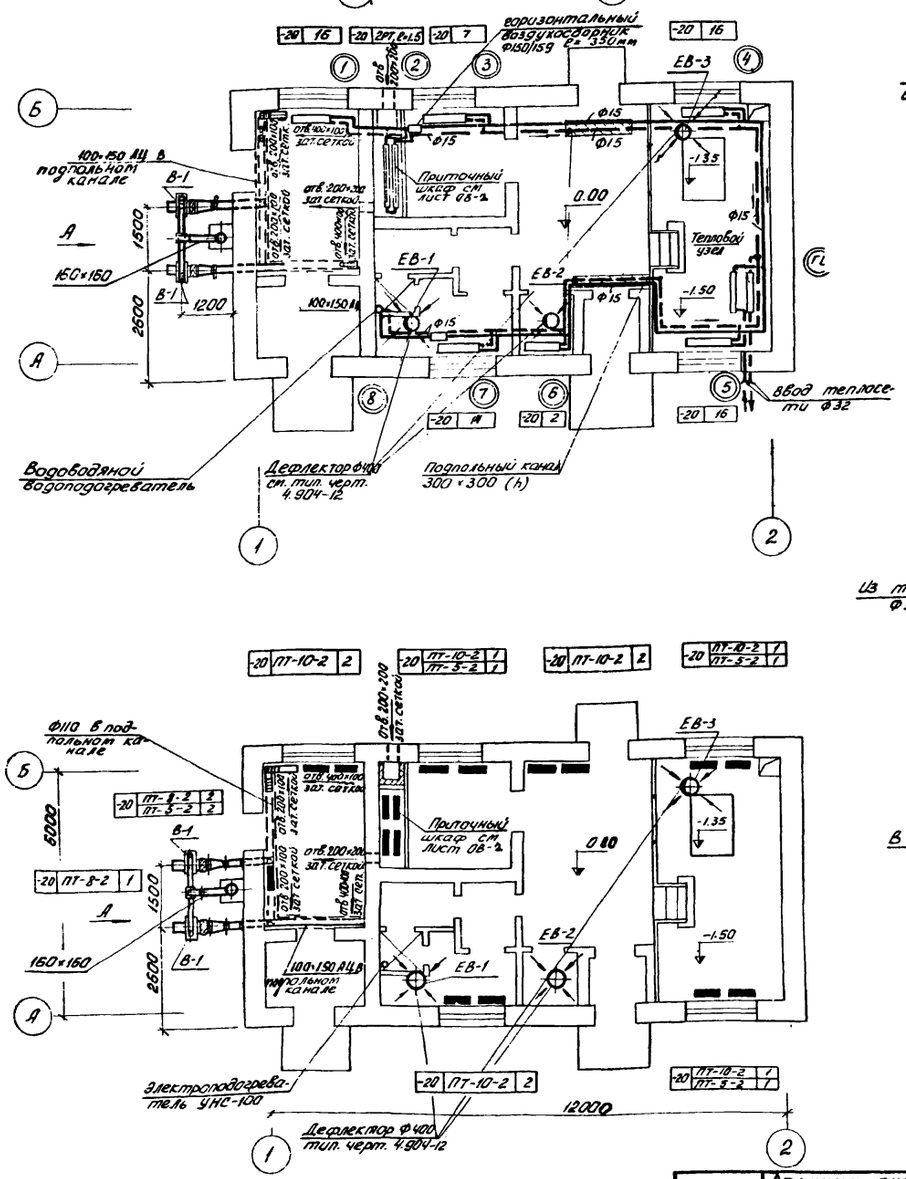


Схема отопления

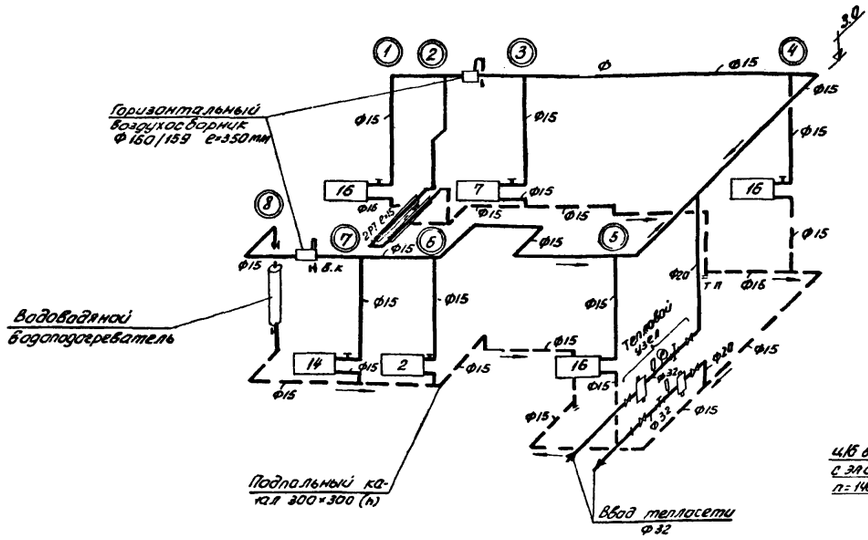
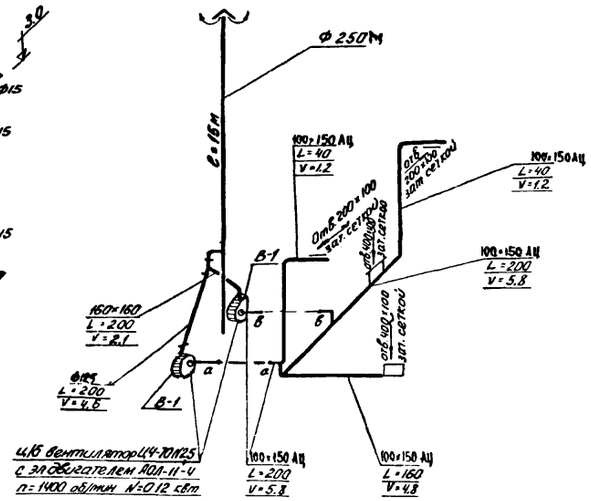
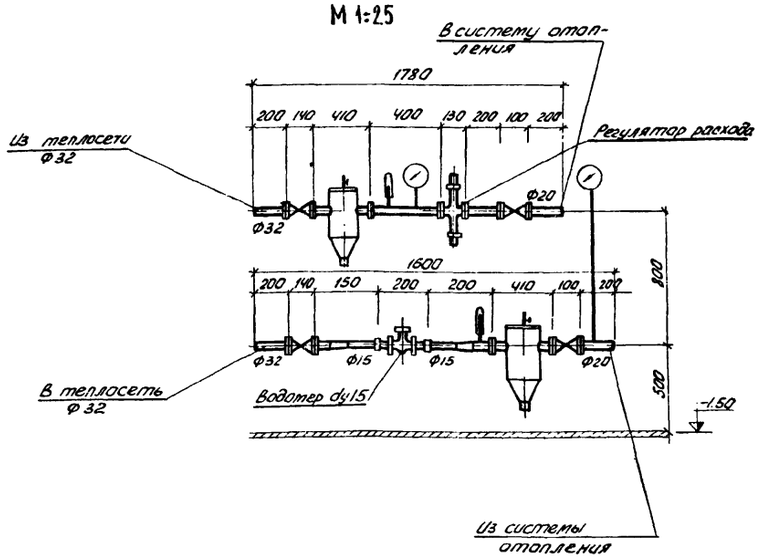


Схема вентиляции



Тепловой узел

М 1:25



Условные обозначения

- Подающая с теплоносителем 95° С. Уклон трубопровода i=0,003
- Обратная с теплоносителем 70° С.
- Воздуховод в схеме, а) воздуховод асбоцементный 100×150 б) кол-во воздуха проходящего по воздуховоду м³/час в) скорость воздуха в воздуховоде в м/сек
- 12 — Радиатор М 140-АО в схеме
- 12 — количество секций. Радиатор М 140-АО в плане
- Р Т С=1,5 — Ребристая труба в плане и схеме
- ПТ-10-2 — Тип электропечи. Электропечь

Примечания

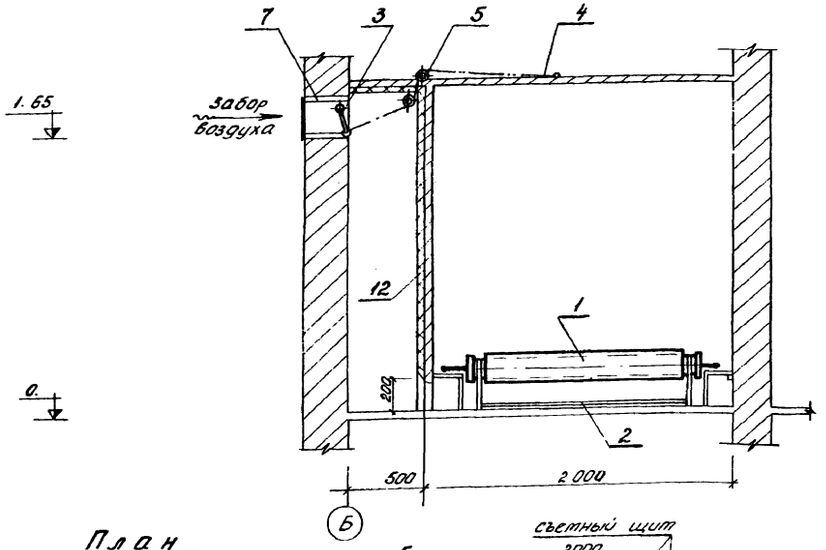
1. Пояснение к проекту, основные показатели см. общую часть проекта.
2. Приточный шкаф см. лист ОВ-2
3. Заказные спецификации даны на отдельных листах
4. Отметка ввода уточняется при привязке.

ГИП	Иванесова	
Гл. инж. пр.	Бизина	
Рук. группы	Сагалович	
	Тарасова	
Инженер	Мочалов	
Нач. отд.	Будаева	
Нач. сект.	Кг	
Н. контр.		

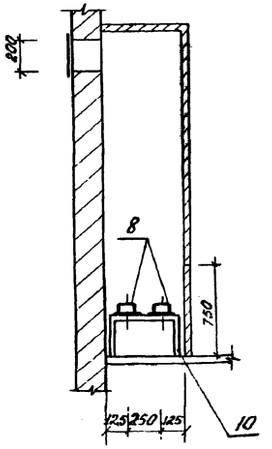
Инженерного оборудования г. Москва

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Производственно вспомогательный блок. Планы. Разрез. Схемы отопления и вентиляции	Типовой проект 902-2-255	Альбом II / Лист ОВ-1

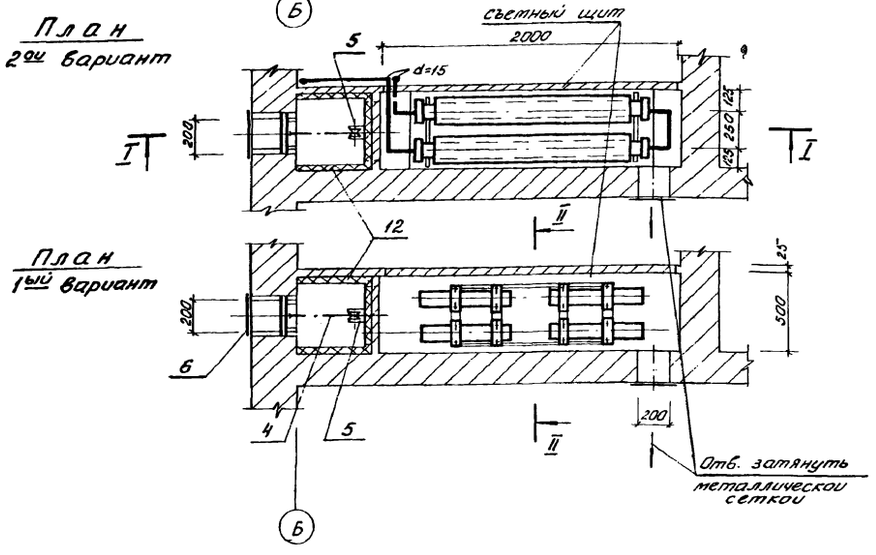
Разрез I-I



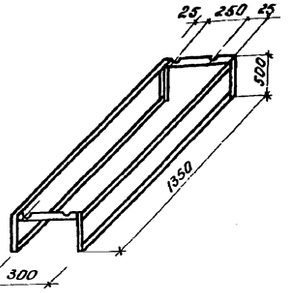
Разрез II-II



План 2ой вариант



План 1ый вариант



Подставка под ребристые трубы

Спецификация

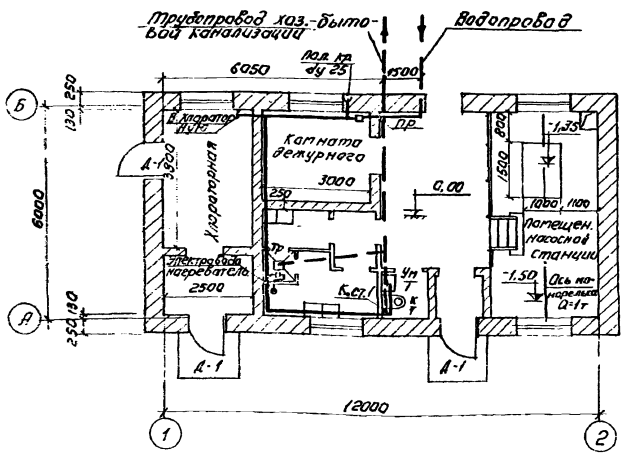
№ п/п	Наименование	Марка, ГОСТ	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Ребристые трубы	ℓ = 1500	шт.	2	
2	Каркас для крепления ребристых труб	L 50×5	п.м.	8	
3	Клапан приемный	200×200	шт.	1	Применить 4.904-16 в-
4	Трос d=3.3 мм		м	3	
5	Блок d=90 мм		шт	2	
6	Металлическая сетка с ячейками 5×5		$м^2$	0.1	
7	Рама 200×200 из брусков 100×50		шт	1	——"——
8	Печи электрические	ПТ 5-2	шт	2	
9	——"——	ПТ 8-2	шт	2	
10	Каркас для крепления печей	L 50×5	п.м.	8	
11	Шпунтованные доски, бруски		$м^3$	–	См. строит. часть проекта
12	Изоляция мин. ватными плитами.		$м^3$	–	——"——

Примечания

1. Схему обвязки ребристых труб в приточном шкафу см лист ОВ-1.
2. Подставку под электрические печи см лист ОВ-4
3. Ограждения приточного шкафа см. строительную часть проекта.

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 $м^3$/сутки	Производственно - вспомогательный блок. Приточный шкаф. 1ый вариант - с электрическими печами. 2ой вариант - с ребристыми трубами.	Типовой проект 902-2-255	Альбом II	Лист ОВ-2

План на отм. 0.00



Условные обозначения

- Трубопровод холодной воды
- Трубопровод горячей воды
- Хоз.-бытовая канализация
- Пол. кр — Поливочный кран
- Трап
- Унитаз
- Умывальник

Схема хоз.-питьевого водопровода

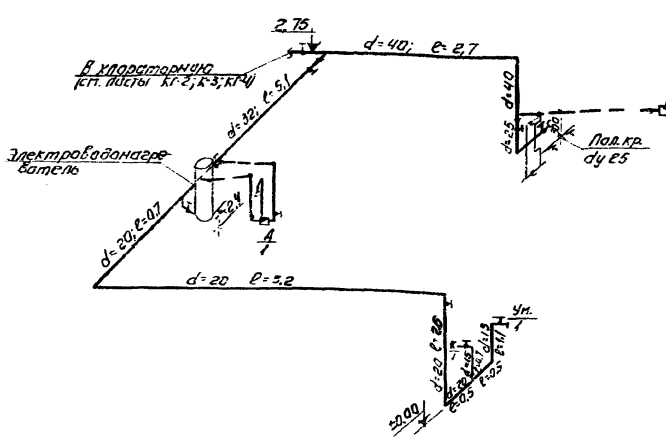
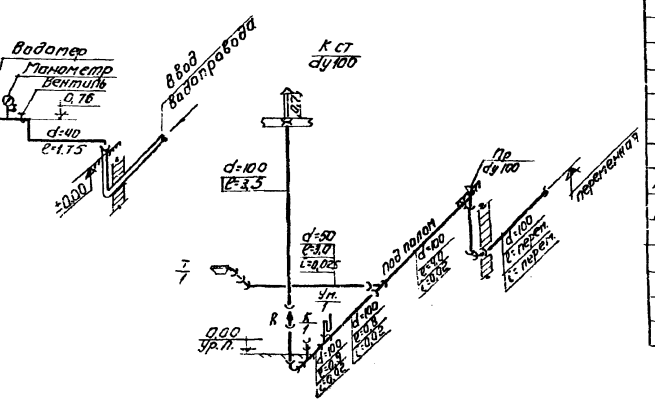


Схема хоз.-бытовой канализации



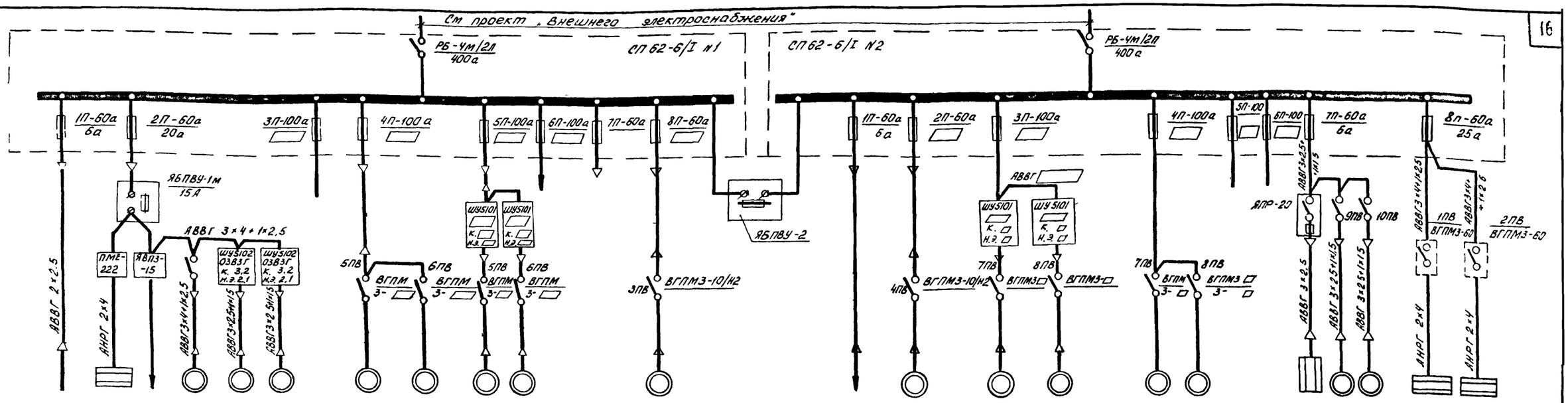
Примечания

1. Все трубы окрасить масляной краской за 2 раза
2. В хлораторную на жидкой хлоре подводится трубопровод холодной воды dy 20.
3. За отметку 0,00 принята отметка ±0,15 на генплане

Ведомости материалов

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ.	Гост или типовой проект	Примеч.
	Водопровод						
1	Электроводонагреватель НЭ18 N 9кВт. Q=120л/час.	шт.	1	60,0	60,0		Гродненск. з-д
2	Водомер крыльчатый ВКМ-10	—"—	1	—	—	—	Ленводоприбор.
3	Труба ЧНР Ду 50	п.м.	49,0	11,7	573,3	5525-61	
4	Труба О-Ц-40	—"—	4,0	3,84	15,36	3262-62	
5	Труба О-Ц-32	—"—	5,1	4,88	24,9	—"—	
6	То же О-Ц-25	—"—	6,5	2,39	15,54	—"—	
7	—"— О-Ц-20	—"—	7,0	1,66	11,6	—"—	
8	—"— О-Ц-15	—"—	6,0	1,28	7,68	—"—	
9	Колено ур.	шт.	1	9,8	9,8	5525-61	
10	Вентиль Ду 40.	—"—	2	3,5	7,0		15кч.18В
11	То же Ду 32	—"—	1	2,12	2,12		—"—
12	—"— Ду 25	—"—	1	1,42	1,42		—"—
13	—"— Ду 20	—"—	2	0,9	1,8		—"—
14	—"— Ду 15	—"—	4	0,68	2,02		—"—
15	Кран спускной Ду 15	—"—	1	0,85	0,85		10Б8бк
16	Водоразборный кран Ду 15	—"—	1	0,3	0,3	8906-70	
17	Кран поливочный с соединительной цапковой головкой Ду 25	комп.	1	—	—	11161-72	
18	Смеситель для душевых установок типа СМ-Д-СТ	шт.	1	—	—	10822-64	
19	Манометр технический.	—"—	1	—	—	БМВ-1-100	
20	Рукав резино-тканевый напорный тип „В" Ду25	п.м.	10,0	1,0	10,0	8496-57	
	Канализация.						
1.	Труба Ду 100.	п.м.	15,0	14,1	212,0	6942-3-69	
2	То же Ду 50	—"—	3,0	6,4	19,2	—"—	
3	—"— Ду 150	—"—	2,0	25,9	51,8	1839-73	
4	Ревизия Ду 100	шт.	1	8,7	8,7	6942-30-69	
5	Переход 150×100		1	7,5	7,5	6942.6-69	
6	Тройник 100×100	—"—	2	6,8	13,6	6942.17-69	
7	То же 100×50	—"—	2	5,2	10,4	—"—	
8	Колено Ду100	—"—	1	4,5	4,5	6942.8-69	
9	Отвод 135° Ду100	—"—	2	3,7	7,4	6942.12-69	
10	То же Ду 50	—"—	2	3,1	6,2	6942.12-69	
11	Сифон двухоборотный Ду 50	—"—	1	4,1	4,1	6942-69	
12	Трап чугунный Ду 50	—"—	1	5,6	5,6	1811-73	
13	Умывальник фаянсовый	комп.	1	—	—	13560-68	
14	Унитаз, компакт"	—"—	1	—	—	9156-68	
15	Флюгарка	—"—	1	—	—	—	

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки.	Производственно-вспомогательный блок. Внутренний водопровод и канализации.	Типовой проект 902-2-255	Альбом II	Лист ВК-1



Электрощиток	N по плану		1Д	3Д	4Д		5Д	6Д	5Д	6Д			1Д			2Д	7Д	8Д	7Д	8Д			9Д	10Д	
	Тип			ПТ-10-2 ПТ-8-2 ПТ-5-2			АОЛ 11-4	АО-31-4															АОЛ-11-4		ПТ-10-2 ПТ-8-2 ПТ-5-2
	Ном. мощность						0,12	0,6															0,12		14,78
	Ток а / Jп						0,25 / 15	1,6 / 8,0								2 / 3							1,25 / 1,9	0,25 / 1,5	22,3
Наименование механизма и N по технологич. проекту	Питание шкафа автоматики „ШС"		Здание решеток			резерв	Аэраторы N1	Аэраторы N2	Аэраторы N1	Аэраторы N2	резерв	резерв	Насос в производ. блоке N1			Производ. вспомогат. блок / Освещение	Аэраторы N2	Аэраторы N3	Аэраторы N4	Аэраторы N3	Аэраторы N4	Резерв	Электроводонагреватель	Вентиляторы производственного блока	Электрообогрев вспомогательного блока

Данные для заполнения схемы питания

Производительность станции	БПК мг/л	Электродвигатель аэратора	Номин. мощность кВт	Количество шт	Ток, а Jн / Jп	Ток плавкой вставки предохранителя а	Тип пакетного выключателя или шкафа управления	Кабель от СП62 к пакетному выключателю или шкафу управления	Кабель от „ПВ" или ШУ к эл. двигателю аэратора
100 м³/сут	150	А02-41-6	3	1	7 / 45,5	30	ВГПМ3-10	АВВБ 3×4+1×2,5	АВВБ 3×4+1×2,5
	250	А02-41-6	3	1	7 / 45,5	30	ВГПМ3-10	—"—	—"—
	400	А02-52-6	7,5	1	16 / 104	60	ВГПМ3-25	АВВБ 3×10+1×6	АВВБ 3×10+1×6
200 м³/сут	150	А02-41-6	3	1	7 / 45,5	30	ВГПМ3-10	АВВБ 3×4+1×2,5	АВВБ 3×4+1×2,5
	250	А02-52-6	7,5	1	16 / 104	60	ВГПМ3-25	АВВБ 3×10+1×6	АВВБ 3×10+1×6
	400	А02-52-6	7,5	1	16 / 104	60	—"—	—"—	—"—
400 м³/сут	150	А2-61-6	10	1	193 / 135,1	60	—"—	—"—	—"—
	250	А2-61-6	10	1	193 / 135,1	60	—"—	—"—	—"—
	400	А02-52-6	7,5	2	16 / 104	60	—"—	—"—	—"—
700 м³/сут	150	А2-61-6	10	1	193 / 135,1	60	—"—	—"—	—"—
	250	А2-61-6	10	2	193 / 135,1	80	ШУ5101-0383Р К 32 Н Э 25	АВВГ3×35+1×16	АВВБ3×35+1×16
	400	А02-52-6	7,5	4	16 / 104	60	ВГПМ3-25	АВВБ3×10+1×6	АВВБ3×10+1×6
1400 м³/сут	150	А2-62-6	13	2	25,2 / 176,4	100	ШУ5101-1383В К 40 Н Э 28	АВВГ 3×50+1×25	АВВБ3×50+1×25
	250	А2-61-6	10	4	193 / 135,1	80	ШУ5101-0383Р К 32 Н Э 25	АВВГ 3×35+1×16	АВВБ3×35+1×16
	400	А2-62-6	13	4	25,2 / 176,4	100	ШУ5101-1383В К 40 Н Э 28	АВВГ 3×50+1×25	АВВБ3×50+1×25

Тип насоса	Электродвигатель насоса	Мощность кВт	Количество шт	Ток, а Jн / Jп	Ток плавкой вставки предохранит	Кабель от СП62 к пакетному выключателю	Кабель от пакетного выключ. к эл. двиг. нас.
Фг 14,5/10 (2Ф-6)	А02-22-4	1,5	2	3,5 / 24,5	15	АВВГ 3×2,5+1×1,5	АВВГ 3×2,5+1×1,5
Фг 14,5/10 (2Ф-6)	А02-22-4	1,5	2	3,5 / 24,5	15	—"—	—"—
Фг 14,5/10 (2Ф-6)	А02-22-4	1,5	2	3,5 / 24,5	15	—"—	—"—
Фг 57,5/9,5 (3Ф-12)	4А100L-4	4	2	8,4 / 50,4	25	АВВГ 3×4+1×2,5	АВВГ 3×4+1×2,5
Фг 57,5/9,5 (3Ф-12)	4А100L-4	4	2	8,4 / 50,4	25	—"—	—"—

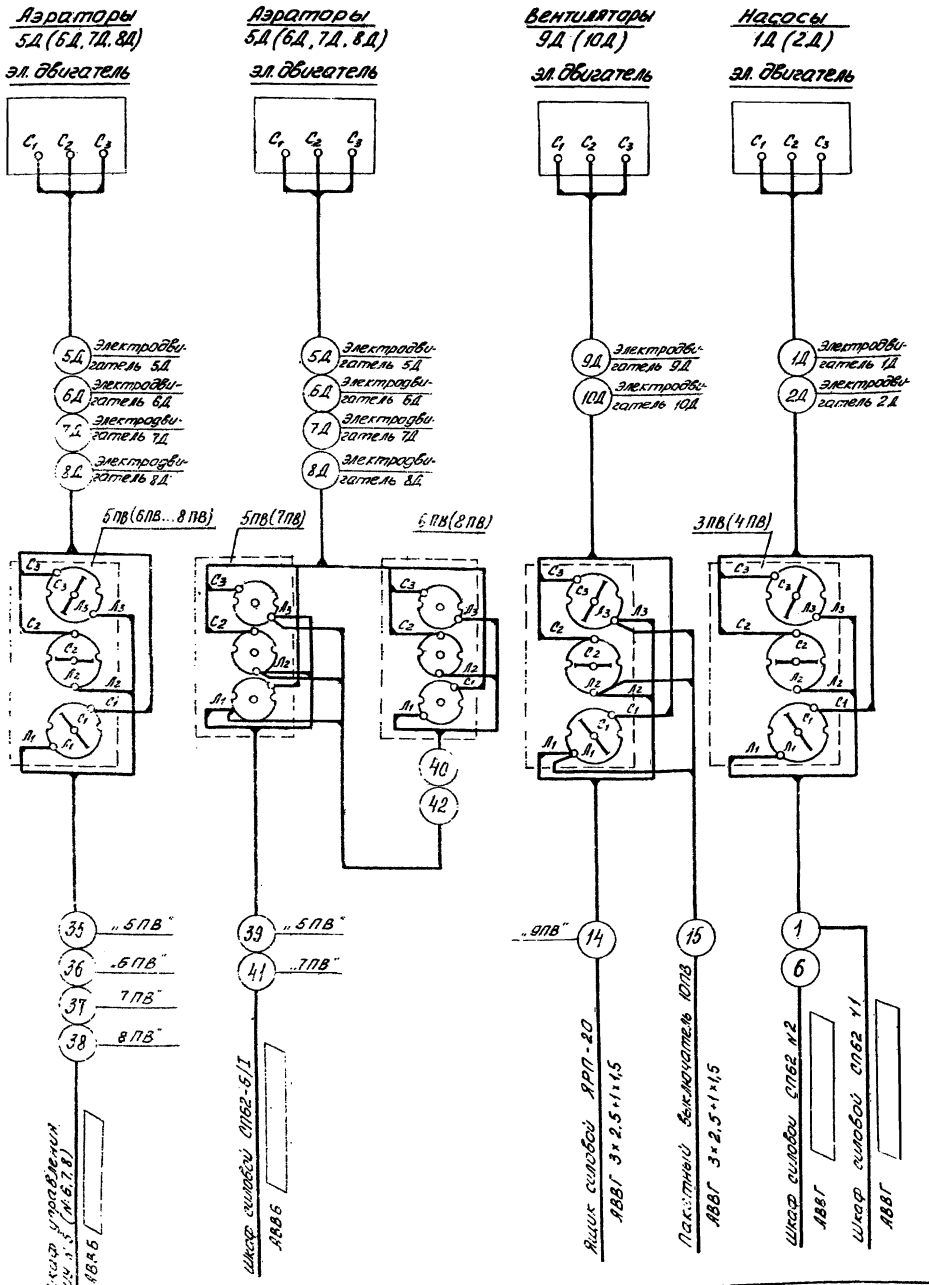
Здание решеток: Тип печей	Количество	Номин. мощность кВт	Освещение мощность кВт	С эл. обогревом: Руст кВт	Рраст кВт	Cos φ	Без эл. обогрева, с котельной: Руст кВт	Рраст кВт	Cos φ
ПТ-10-2	3	6,54	0,55	32,08	23,02	0,97	25,54	10,23	0,88
ПТ-8-2	4			32,08	23,02	0,97	25,54	10,23	0,88
ПТ-5-2	1			36,58	27,02	0,95	30,04	14,23	0,86
ПТ-10-2	3	6,54		32,08	23,02	0,97	25,54	10,23	0,88
ПТ-8-2	4			36,58	27,02	0,95	30,04	14,23	0,86
ПТ-5-2	1			36,58	27,02	0,95	30,04	14,23	0,86
ПТ-10-2	3	6,54		39,08	29,02	0,95	32,54	16,23	0,84
ПТ-8-2	4			39,08	29,02	0,95	32,54	16,23	0,84
ПТ-5-2	1			44,08	33,32	0,93	37,54	20,53	0,84
ПТ-10-2	3	6,54		44,08	31,69	0,93	37,54	18,90	0,84
ПТ-8-2	4			54,08	40,69	0,91	47,54	27,90	0,83
ПТ-5-2	1			64,08	49,69	0,89	57,54	36,90	0,82
ПТ-10-2	4	7,04	0,71	61,34	47,10	0,90	54,30	34,01	0,83
ПТ-8-2	4			75,34	59,70	0,88	68,30	46,61	0,82
				87,34	70,50	0,87	80,30	57,41	0,82

1974 — Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки

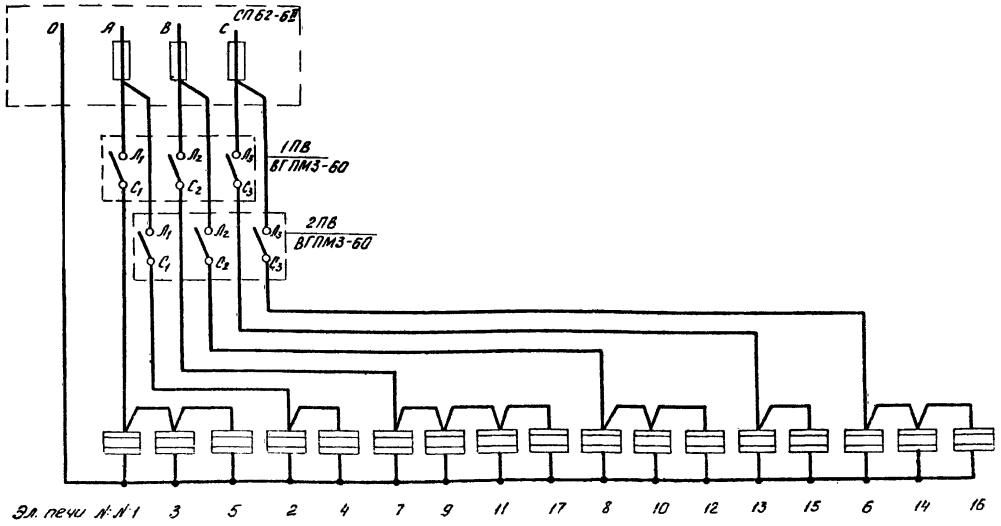
Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая

Типовой проект 902-2-255 | Альбом II | Лист АК-1

Схема подключения электрооборудования



Электроотопление. Схема принципиальная электрическая



Примечание

В зависимости от температуры наружного воздуха электропечи можно включить поочередно пакетными выключателями 1ПВ и 2ПВ.

Пакетный выключатель 1ПВ (2ПВ)

Состояние цепей	Положение контактов	Положение рукоятки 0	I	0	I
$C_3-Л_3$		–	×	–	×
$C_2-Л_2$		–	×	–	×
$C_1-Л_1$		–	×	–	×

Указание по привязке

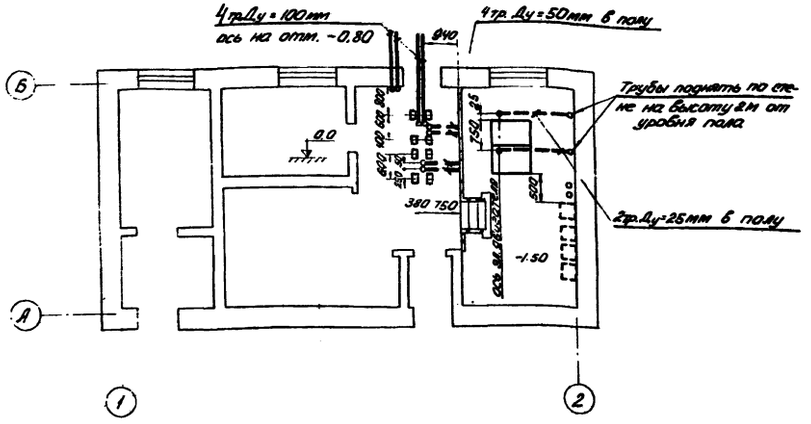
При привязке схемы подключения аэраторов см. лист АК-1 „Схема питания электрооборудования"

Количество	Обозначение	Наименование	Обозначение сортамента	Технические данные, размеры	Общая масса	Примечание
		По месту				
11	1...6, 13...16, 8	Электропечи	ПТ-10-2	~ 220 В 1 кВт		
3	9, 10, 17	Электропечи	ПТ-8-2	~ 220 В 0,75 кВт		
3	7, 11, 12	Электропечи	ПТ-5-2	~ 220 В 0,5 кВт		
2	1ПВ, 2ПВ	Пакетный выключатель	ВГПМ3-60	~ 380 В $I_н$ = 60 А		

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Схема подключения электрооборудования. Электроотопление. Схема принципиальная электрическая.	Типовой проект 902-2-255	Альбом II	Лист АК-2

Строительное задание

План на отм. 0.0 и -1.50
М 1:50

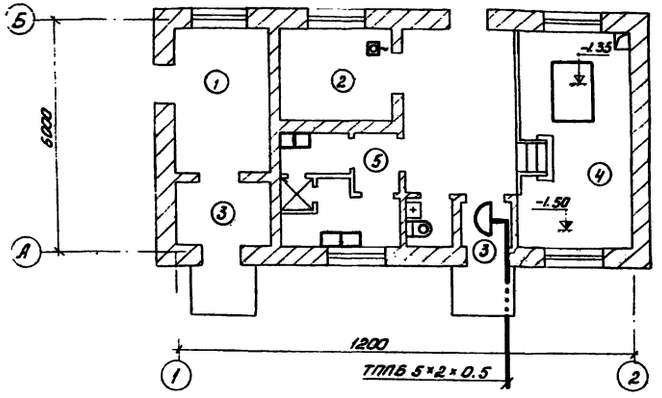


Примечания

1. Данный лист рассматривать совместно с листами строительной части марки АС
2. Толщина пола над трубами должна быть не менее 30 мм.

Слаботочное устройство

План на отм. 0.0 и -1.50
М 1:50



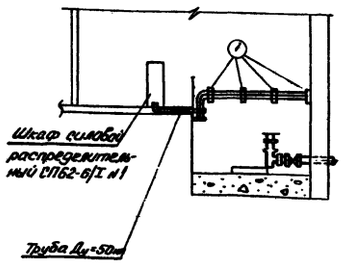
Условные обозначения

- телефонный аппарат
- коробка телефонная распределительная
- кабель телефонный бронированный в траншее.

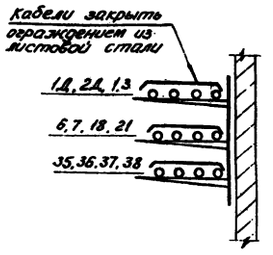
Примечание

1. Абонентская сеть выполняется по стене открыто.
2. Экспликацию помещений см. строительные листы марки АС.

1-1

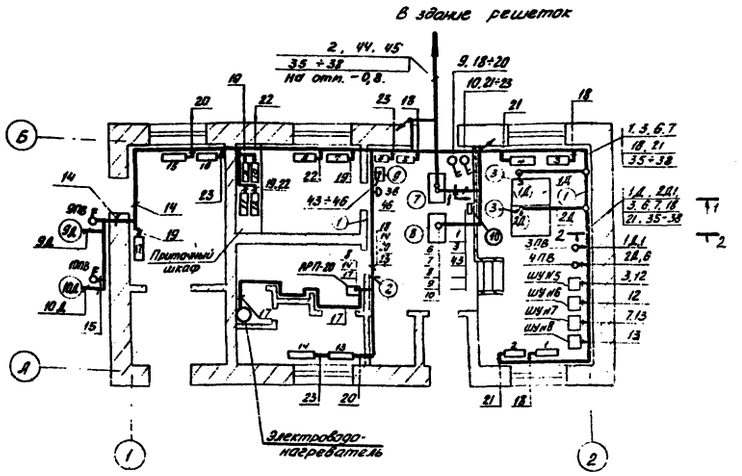


2-2



Размещение эл.оборудования и прокладка кабеля

План на отм. 0.0 и -1.50
М 1:50



Примечания

1. Расстояние между кабельными конструкциями должно быть не более 800 мм.
2. Кабель защитить стальными водогазопроводными трубами на высоту до 2 м от уровня пола.
3. Рабочие чертежи прокладки кабелей на конструкциях см. типовой проект 3.407-65 (Шифр А33а) „Прокладка кабелей на конструкциях."
4. Ящик силовой (поз. 10) укрепить на металлическом ограждении.

Экспликация

№№ поз.	Наименование	Тип	Единица измерен.	Количество	Примечания
1	Конструкции настенные из стоек и полок	Исполнение 5	шт.	20	
2	Скобы для крепления кабеля	разные	—	-	
3	Металлорукав	К 971	шт.	2	
4	Металлорукав Ду = 22 мм	РЗ-Ц-Х	м	50	
5	Труба стальная Ду = 25 мм, легкая	ГОСТ 3262-62	м	50	
6	Сталь листовая δ = 1.5 мм 1000 × 240 мм	ГОСТ 3580-57	м	20	
7	Шкаф силовой распределительный №1	СП62-6/I	шт	1	
8	Шкаф силовой распределительный №2	СП62-6/I	шт.	1	
9	Шкаф сигнализации	чертеж АК-2	шт.	1	альбом V
10	Ящик силовой	ЯБПВУ-2	шт.	1	

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Строительное задание. Слаботочные устройства. Размещение электрооборудования и прокладка кабелей.	Типовой проект 902-2-255	Альбом II	Лист АК-3

ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
Гл. спец. отд. Степаненко; Рук. группы Павлова; Ст. инженер Макрушина; ПЭО-КГ; ПЭО-СТ; ПЭО-АСП; Будаева; Сатуновский; Ованесова

13835-01 19

№ кабеля трассы или провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: через трубы	Проходы: через ящики протяжные	Трубы: расчетная длина в м	Трубы: условный проход в мм	Кабели провода: по проекту: Марка	по проекту: Число жил	по проекту: расчетная длина +10% в м	Проложено: Марка	Проложено: Число жил	Проложено: Длина в м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1Д	Пакетный выключатель 3ПВ	эл.двигатель насоса 3Ф-12 №1 (2Ф-6)			4	25	АВВГ		12			
2Д	Пакетный выключатель 4ПВ	эл.двигатель насоса 3Ф-12 №2 (2Ф-6)			4	25	АВВГ		11			
3Д	Шкаф управления ШУ №3	эл.двигатель решетки-дробилки №1			9	25	АВВГ	3×2,5+1×1,5	10			
3Д	Шкаф управления ШУ №3	эл.двигатель решетки-дробилки №1			10	25	АВВГ	3×2,5+1×1,5	11			
4Д	Шкаф управления ШУ №4	эл.двигатель решетки-дробилки №2			10	25	АВВГ	3×2,5+1×1,5	11			
5Д	Пакетный выключатель 5ПВ	эл.двигатель аэратора №1					АВВБ		5			
6Д	Пакетный выключатель 6ПВ	эл.двигатель аэратора №2					АВВБ		5			
7Д	Пакетный выключатель 7ПВ	эл.двигатель аэратора №3					АВВБ		5			
8Д	Пакетный выключатель 8ПВ	эл.двигатель аэратора №4					АВВБ		5			
9Д	Пакетный выключатель 9ПВ	эл.двигат. вентилятора №1 произв. вспом. блока			3	40	АВВГ	3×2,5+1×1,5	5			
10Д	Пакетный выключатель 10ПВ	эл.двигат. вентилятора №2 произв. вспом. блока			3	40	АВВГ	3×2,5+1×1,5	5			
11Д	Пакетный выключ. 11ПВ	эл.двигатель вентилятора в здании решеток					АВВГ	3×2,5+1×1,5	6			
1	Шкаф силовой распределительный СП62-6[I №1	Пакетный выключатель 3ПВ	50				АВВГ		12			
2	Шкаф силовой распределительный СП-62-6[I №1	Ящик силовой ЯБПВУ-1М	100				АВВБ	3×4+1×2,5	60			
3	Шкаф силовой распределительный СП-62-6[I №1	Шкаф управления аэратором №1 ШУ №5	50				АВВГ		15			
4	Шкаф силовой распределительный СП-62-6[I №2	Освещение производст. вспомогательного блока					см	чертежи	освещения			
5	Пакетный выключатель 11 ПВ	Шкаф управления решеткой дробилкой ЗШУ					АВВГ	3×4+1×2,5	5 / 7			
6	Шкаф силовой распределительный СП62-6[I №2	Пакетный выключатель 4ПВ	50				АВВГ		14			
7	Шкаф силовой распределительный СП-62-6[I №2	Шкаф управления аэратором №3-ШУ №7	50				АВВГ		16			
8	Шкаф силовой распределительный СП-62-6[I №2	Ящик силовой ЯРП-20	50				АВВГ	3×2,5+1×1,5	20			
9	Шкаф силовой распределительный СП-62-6[I №2	Пакетный выключатель 1ПВ	50				АВВГ	3×4+1×2,5	10			
10	Шкаф силовой распределительный СП-62-6[I №2	Пакетный выключатель 2ПВ	50				АВВГ	3×4+1×2,5	10			
11	Шкаф управления ШУ№3	Шкаф управления ШУ №4					АВВГ	3×4+1×2,5	2			
12	Шкаф управления ШУ №5	Шкаф управления ШУ №6					АВВГ		2			
13	Шкаф управления ШУ №7	Шкаф управления ШУ №8					АВВГ		2			
14	Ящик силовой ЯРП-20	Пакетный выключатель 9ПВ					АВВГ	3×2,5+1×1,5	22			
15	Пакетный выключатель 9ПВ	Пакетный выключатель 10ПВ					АВВГ	3×2,5+1×1,5	5			
16	Ящик силовой ЯВЛЗ-15	Пакетный выключатель 11ПВ					АВВГ	3×4+1×2,5	5			
17	Ящик силовой ЯРП-20	Эл.водонагреватель					АВВГ	3×2,5	12			
18	Пакетный выключатель 1ПВ	Эл. печи №1,3,5			6	25	АНРГ	2×4	30			
19	Пакетный выключатель 1ПВ	Эл. печи №7,9,11,17			8	25	АНРГ	2×4	28			
20	Пакетный выключатель 1ПВ	Эл. печи №13,15			4	25	АНРГ	2×4	28			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
21	Пакетный выключатель 2ПВ	Эл. печи №2;4			4	25	АНРГ	2×4	25			
22	Пакетный выключатель 2ПВ	Эл. печи №8,10,12			6	25	АНРГ	2×4	18			
23	Пакетный выключатель 2ПВ	Эл. печи №6,14,16			6	25	АНРГ	2×4	32			
24	Соединит. коробка 1СК	кнопка управления К обогревом здания решеток					АКВВГ	5×2,5	1			
25	Соединит. коробка 1СК	Пускатель магнитный					АКВВГ	4×2,5	1			
26	Соединит. коробка 1СК	Пускатель магнитный					АВВГ	3×2,5	1			
27	Соединит. коробка 1СК	Пускатель магнитный					АВВГ	3×2,5	1			
28	Соединит. коробка 1СК	Пакетный переключ. ПП					АКВВГ	4×2,5	1			
29	Соединит. коробка 1СК	Эл. печи №18;19;20			6	25	АНРГ	2×4	22			
30	Соединит. коробка 1СК	Эл. печи №21;22;25			6	25	АНРГ	2×4	27			
31	Соединит. коробка 1СК	Эл. печи №23;24			4	25	АНРГ	2×4	30			
32	Соединит. коробка 1СК	Эл. печи №26;28;29			6	25	АНРГ	2×4	18			
33	Соединит. коробка 1СК	Эл. печи №27;30;31			6	25	АНРГ	2×4	26			
34	Соединит. коробка 1СК	Эл. печи №32;33			4	25	АНРГ	2×4	30			
35	Шкаф управления ШУ №5	Пакетный выключатель 5ПВ										
36	Шкаф управления ШУ №6	Пакетный выключатель 6ПВ										
37	Шкаф управления ШУ №7	Пакетный выключатель 7ПВ							см. таблицу			
38	Шкаф управления ШУ №8	Пакетный выключатель 8ПВ										
39	Шкаф силовой распределительный СП62-6[I №1	Пакетный выключатель 5ПВ								лист АК-1		
40	Пакетный выключатель 5ПВ	Пакетный выключатель 6ПВ										
41	Шкаф силовой распределительный СП62-6[I №2	Пакетный выключатель 7ПВ										
42	Пакетный выключатель 7ПВ	Пакетный выключатель 8ПВ										
43	Шкаф силовой распределительный СП62-6[I №1	Шкаф сигнализации ШС	50				АВВГ	2×2,5	14			
44	Шкаф сигнализации ШС	Шкаф управления ШУ №3					АКВВБ	10×2,5	70			
45	Шкаф сигнализации ШС	Шкаф управления ШУ №4					АКВВБ	10×2,5	70			
46	Шкаф сигнализации ШС	Электрический звонок					АКВВГ	4×2,5	2			
47	Ящик силовой ЯБПВУ-1М	Соединительная коробка 1СК					АВВГ	3×4+1×2,5	6			
48	Ящик силовой ЯБПВУ-1М	Ящик освещения ЯВЛЗ-15					АВВГ	3×4+1×2,5	7 / 9			
101	Соединительная коробка 1СК	Датчик температуры ДТ					АКВВГ	4×2,5	2			

Указания по привязке

Расчетная длина кабелей в числителе дана для станции производительностью 100-200, 400-700 м³/сутки в знаменателе – для станции производительностью 700-1400 м³/сутки

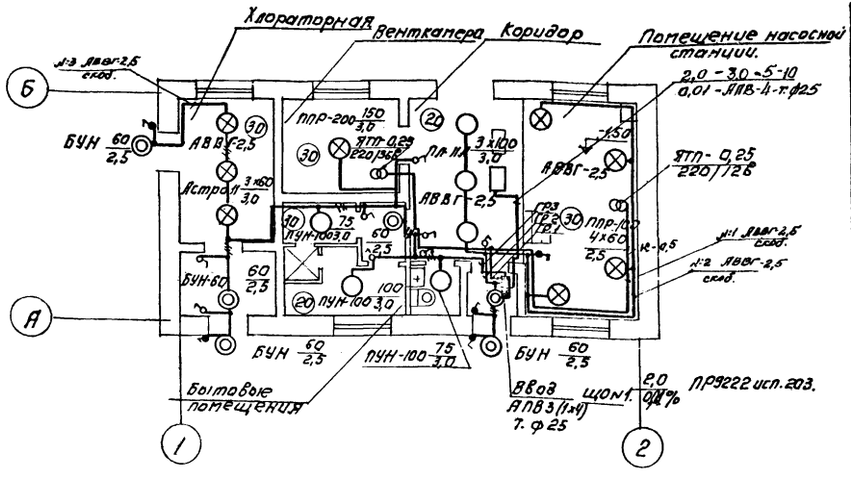
1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Кабельный журнал	Типовой проект 902-2-255	Альбом II	Лист АК-4

ГИП Макрушина; Инженер Васильева; Инженер; Москва; Оборудования

13835-01 20

Электроосвещение

План. 1:100.



Условные обозначения.

Наименование.		Обозначение
Светильник с лампой накаливания	подвесной	⊗
	потолочный	○
	настенный	◎
Щиток рабочего освещения		▬
Понижающий трансформатор		⊙⊙
Выключатель однополюсный	в защищенном исполнении	↓
	в брызгозащищенном исполнении	↓
Нормируемая освещенность		(30)
Линия сети рабочего осв.		———
Число проводов линии указывается числом черточек		——///
Надписи у светильников: а- количество ламп в светильнике; б- мощность ламп (Вт); в- высота подвеса от пола до низа светильника (м);		а×б / в
Маркировка щитка: А-номер щитка по плану; Б-установленная мощность (кВт); В-Потеря напряжения до щитка, (%); Г- Тип щитка.		А Б/В Г
Надписи на линиях питающей сети освещения: а- расчетная нагрузка (кВт); б- расчетный ток (а); в- длина участка в м; г- момент; д- потеря напряжения. е- марка проводника. ж- сечение проводника (кв.мм). и- способ прокладки.		а-б-в-г / д-е ж-и
Надписи на линиях групповой сети: а- номер группы соответствующей номеру автомата на групповом щитке. б- Марка кабеля или провода. в- сечение кабеля или провода. е- способ прокладки.		а-б-в-г

Ведомость оборудования и основных материалов.

N п/п	Наименование.	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во
1	Ящик с понижающим трансформатором 380/127в, 250 ва.	ЯТП-0,25	шт.	1
2	Ящик с понижающим трансформатором 220/36в. 250 ва.	ЯТП-0,25	—•—	1
3	Пункт распределительный с вводным автоматом А-3124 на 100а с расцепителем 15а и 6 линейными автоматами А-3161 с расцепителем 15а.	ПР-9222		
		исп. 203	шт.	1.
	Светильники для подвешивания на крюке:			
4	до 100 Ватт.	Астра-11	—•—	3
5	до 200 Ватт.	ППР-200	—•—	1
	Светильники для подвешивания на кронштейне:			
6	до 100 Ватт	ППР-100	—•—	4
	Светильник потолочный			
7	до 100 Ватт.	ЛП-11А	—•—	3
8	до 100 Ватт.	ПУН-100.	—•—	3
9	Светильник настенный до 60 Ватт.	БУН-60м.	——	6

Примечание

1. Напряжение сети 380/220 вольт, у ламп рабочего освещения-220в, местного - 12,36в.
2. Ввод запроектирован проводом АПВ-500 от СП62-6/1. №2 Групповая сеть выполнена кабелем АВВГ-660 на скобах.
3. Светильники приняты в соответствии с высотой и средой
4. Типы светильников см. на плане.
5. Все металлические нетоковедущие части осветительной установки должны быть заземлены путем присоединения их к нулевому проводу сети

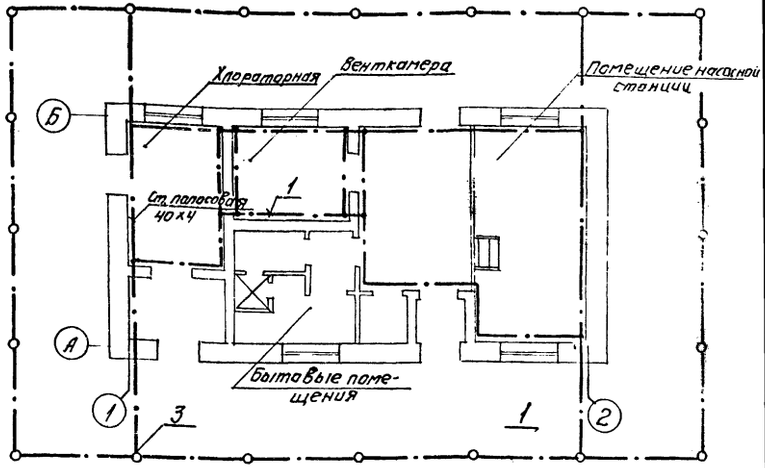
Условные обозначения

——·—— Линия заземления.

—○—·—— Электрод заземления.

Заземление

План. 1:100.



Примечание.

1. Магистрали заземления проложить на высоте 1000 м. от пола.
2. Ответвления заземляющей проводки к электрооборудованию выполнить стальной лентой 25х3 мм. или где это возможно) использовать трубы электропроводки.
3. Рабочие чертежи прокладки, крепления и защиты проводов заземления, а также осуществления всех переходов и соединений на естественных проводках заземления (см. тип. пр. 4.407-31 „Заземление электроустановок." А 24.1).
4. Магистрали заземления и ответвления, прокладываемые открыто, защитить антикоррозийным покрытием.
5. Требуемое сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 ом. (ПУЭ: раздел 1; глава 7; § 38)
6. По окончании монтажа необходимо замерить величину сопротивления заземляющего устройства. Если величина сопротивления окажется больше 4 ом, то следует забить дополнительные электроды.

Спецификация

N поз.	Наименование.	Тип.	Ед. изм.	Кол во	Примечан.
1	Заземляющий проводник.	ст. 40х4 мм.	м	115	внутренний и наружный контур.
2	Заземляющий проводник.	ст. 25х3 мм.	м	15	Ответвление к оборудован.
3	Электрод заземления.	Ф 12 мм.	м	100	
4	Комплектная заготовка.	ℓ = 3 м.	шт.	15	
5	Держатель.	К-188м.	шт.	60.	

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Электроосвещение. Заземление. План.	Типовой проект 902-2-255	Альбом II	Лист АК-5

gost.e-ecolog.ru