

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-323

СТАНЦИЯ
БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ
ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ
С АЭРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м³/СУТКИ

Альбом II

15896-02
ЦЕНА 2-76

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1979 года

Заказ № **7808** Тираж **1530** экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-323

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ
АЭРАЦИИ С АЭРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м³/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I - Пояснительная записка.
Альбом II - Генплан. Производственно-вспомогательное здание.
Альбом III - Часть 1. Блок емкостей АМ-780. Контактные резервуары.
Часть 2. Блок емкостей АМ-1000. Контактные резервуары.
Альбом IV - Нестандартизированное оборудование. Оборудование хлордозаторной.
Часть 2 - Аэратор механический, поверхностный, вертикальный диаметром 1.25 м. (АМПВ-1.25)
(из типового проекта 902-2-321).
Альбом V - Заказные спецификации.
Альбом VI - Сметы. Часть 1. Общая часть. Блоки емкостей. Контактные резервуары.
Часть 2. Производственно-вспомогательное здание.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

- Типовой проект 902-2-255 - Станция биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100, 200 м³/сутки. Альбом III. Здание решеток.
Типовой проект 902-2-249 - Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 400, 700 м³/сутки

Разработан проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института
Главный инженер проекта

Кетав
Свердлов

КЕТАВ
СВЕРДЛОВ

А Л Б О М II

Проект утвержден Госгражданстроем
приказ № 144 от 19 июля 1977 г.
Рабочие чертежи введены в действие
ЦНИИЭП инженерного оборудования
приказ № 102 от 29 сентября 1978 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АЛБОМА

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
	Технологическая часть	
КГ-1	Общие данные	3
КГ-2	Технологическая схема	4
КГ-3	Технологическая схема (вариант с доочисткой)	5
КГ-4	Примерный генплан	6
КГ-5	Примерный генплан (вариант с доочисткой)	7
	Производственно-вспомогательное здание	
КГ-6	Вариант здания с хлордозаторной. План. Разрезы	8
КГ-7	Вариант здания с хлордозаторной. Схема трубопроводов	9
КГ-8	Вариант здания с электролизной. План. Разрезы	10
КГ-9	Вариант здания с электролизной. Схема трубопроводов	11
	Санитарно-техническая часть	
ОВ-1	Общие данные (начало)	12
ОВ-2	Общие данные (продолжение)	13
	Производственно-вспомогательное здание с хлордозаторной	
ОВ-3	Планы на отм. 0.00 (варианты с теплоносителем вода 95°-70° и с электроэнергией) схемы отопления и вентиляции Теплового Узла.	14
ОВ-4	Приточный шкаф. План, разрезы, Схема обвязки ребристых труб. Спецификация	15
ОВ-5	Сводная спецификация	16
	Производственно-вспомогательное здание с электролизной	
ОВ-6	Планы на отм. 0.00 (варианты с теплоносителем вода 95°-70° и с электроэнергией) ^{схема отопления и вентиляции} Теплового Узла.	17
ОВ-7	Приточный шкаф. План. Разрезы. Схема обвязки ребристых труб. Спецификация	18
ОВ-8	Сводная спецификация	19
ВК-1	Общие данные. Вариант здания с хлордозаторной. План. Схемы водопровода и канализации	20
ВК-2	Вариант здания с электролизной. План. Схемы водопровода и канализации	21
	Архитектурно-строительная часть	
ГП-1	Примерный генплан	22
ГП-2	Примерный генплан (вариант с доочисткой)	23

Марка	Наименование	Стр.
	Производственно-вспомогательное здание	
АР-1	Общие данные (начало)	24
АР-2	Общие данные (окончание)	25
АР-3	План на отм. 0.00. Разрезы 1-1; 2-2. Фасады 1-3; 3-1; АБ. Вариант с хлордозаторной	26
АР-4	План на отм. 0.00. Фасады 1-3; 3-1. Разрезы 1-1; 2-2. Вариант с электролизной	27
КЖ-1	Общие данные	28
КЖ-2	Варианты с хлордозаторной и электролизной. Маркировочные схемы фундаментов	29
КЖ-3	Варианты с хлордозаторной и электролизной. Подземное хозяйство	30
КЖ-4	Варианты с хлордозаторной и электролизной. Планы покрытия и монорельса. Закладные детали. Спецификации	31
КЖ-5	Варианты с хлордозаторной и электролизной. Вентиляционные трубы. Разрезы. Спецификации	32
КЖ-6	Подводящие лотки	33
	Электротехническая часть	
ЭЛ-1	Общие данные	34
ЭЛ-2	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (начало)	35
ЭЛ-3	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (окончание)	36
ЭЛ-4	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов электроосвещения (начало)	37
ЭЛ-5	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов электроосвещения (окончание)	38
ЭЛ-6	Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая (начало)	39
ЭЛ-7	Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая (окончание)	40
	Схема подключения электрооборудования	40
ЭЛ-8	Кабельный журнал	41
ЭЛ-9	План на отм. 0.00. Размещение электрооборудования и прокладка кабеля	42
ЭЛ-10	Электрическое освещение. План на отм. 0.00	43
ЭЛ-11	Заземление. План на отм. 0.00. молниезащита. План	44

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование комплекта	Примечан.
902-2-	АР	Архитектурно-строительная часть
902-2-	КЖ	Конструкции железобетонные
902-2-	КГ	Технологическая часть
902-2-	ОВ	Отопление и вентиляция
902-2-	ВК	Внутренний водопровод и канализация
902-2-	ЭП	Электротехническая часть

Ведомость чертежей основного комплекта КГ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
221	КГ-1	Общие данные	
221	КГ-2	Технологическая схема	
221	КГ-3	Технологическая схема (вариант с доочисткой)	
221	КГ-4	Примерный генплан	
221	КГ-5	Примерный генплан (вариант с доочисткой)	
221	КГ-6	вариант здания с хлордозаторной. План. Разрезы	
221	КГ-7	вариант здания с хлордозаторной. Схема трубопроводов	
221	КГ-8	вариант здания с электролизной. План. Разрезы	
221	КГ-9	вариант здания с электролизной. Схема трубопроводов	

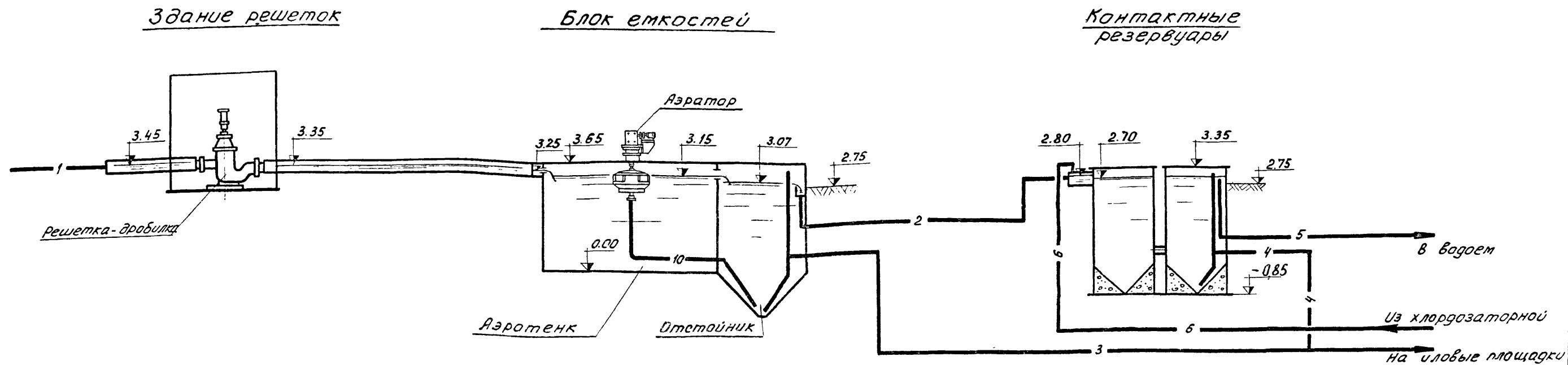
Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГОСТ 1106-74	Таль ручная грузоподъемностью 1 т	шт	1
	ЛОННИ-100 к РСЗ	Холодатор производительностью 0,4-2,0 т/час с ротаметром	шт	2
	РП-500-136	Весы товарные переувлажненные рычажные	шт	1
	ЭН-5	Электрелизная установка непереносимого типа с графитовыми электродами Q=5,0 кг/сут. активного хлора к-т	шт	2
	711.04.000.80	Грязевик для хлора	шт	1
	711.05.000.80	Нейтрализатор	шт	1
	711.03.000.80	Футляр для поврежденных баллонов	шт	1
	711.06.000.80	Подставки на весах для 3-х баллонов	шт	1
	ГОСТ 4045-75	Тиски слесарные	шт	2
	СТФ-1	Стол лабораторный физический пристенный	шт	2
		Стол письменный	шт	2
	ГОСТ 3262-75	Труба 0-4-25	п.м	15,0
	ГОСТ 3262-75	Труба 0-4-20	п.м	14,0
	ГОСТ 8734-75	Труба 14x2	п.м	11,0
	ГОСТ 18599-73	Труба ПВХ 50С	п.м	5,0
	ГОСТ 18599-73	Труба ПВХ 25С	п.м	33,0
	ГОСТ 18599-73	Труба ПВХ 25С	п.м	8,0
	ГОСТ 18698-73	Рукав резина-тканевый		
		тип В-10 ф18	п.м	30,0
	ГОСТ 19903-74	Труба δ=2мм ф200	п.м	7,0
	ГОСТ 1839-72	Труба Ду 100	п.м	25,0
	15кч 18бр	Вентиль Ду 20; Ру 10	шт	4
	15 нж 11бк	Вентиль Ду 10; Ру 25	шт	2
	ДКП-1-65	Регулятор давления Ду 6; Ру 200	шт	1
	Рх 26368	Вентиль Ду 25	шт	2
	Рх 26368	Вентиль Ду 50	шт	1
	серия 3.904-18 вып. I	Лепестковый обратный клапан повышенной прочности во взрывоопасном исполнении	шт	2
	15кч 18п2 ГОСТ 18698-73	Полувочный кран Ду 25 в комплекте с соединительной арматурой головкой и резиновым шлангом к-т	шт	2
	серия 3.904-18 вып. II	Заслонка лепестковая Ду 200	шт	2

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

главный инженер проекта /Свердлов/

				т.п. 902-2-323 КГ		
				Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продвинутой аэрации с аэротармами на вертикальном валах производительностью 700 м ³ /сутки		
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИТЕР.	ЛИСТ
					Р	1
Производственно-вспомогательное здание					9	
Общие данные					ЦНИИ ЭП Инженерного Оборудования г. Москва	

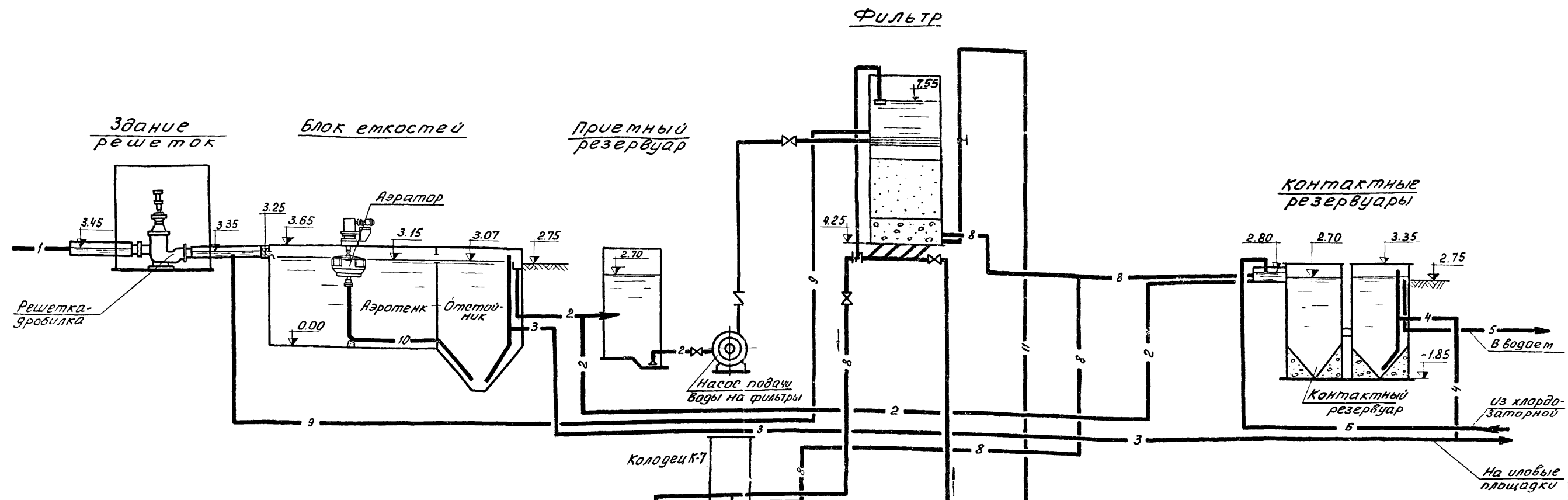


Условные обозначения

- 1 — Трубопровод подачи сточной воды на биологическую очистку
- 2 — Трубопровод отвода сточной воды после биологической очистки
- 3 — Трубопровод избыточного активного ила
- 4 — Трубопровод отвода осадка из контактных резервуаров
- 5 — Трубопровод отвода обеззараженной воды
- 6 — Трубопровод хлорной воды
- 10 — Трубопровод циркуляционного ила

1. За относительную отметку 0.00 принята отметка дна аэротенка, которая соответствует отметке -4.25 на генплане.

				т.п. 902-2-323 КГ		
ИНД. И-ИЗМ.	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ДАТА	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 700 м ³ /сутки		
				ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ. ИНЖ.	ЛУЩИХИНА	<i>Лущихина</i>		Р	2	
РУК. ГР.	БОНДАРЕНКО	<i>Бондаренко</i>		ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА		
ГЛ. СПЕЦ.	СВЕРДЛОВ	<i>Свердлов</i>				
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	<i>Гольдман</i>		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		



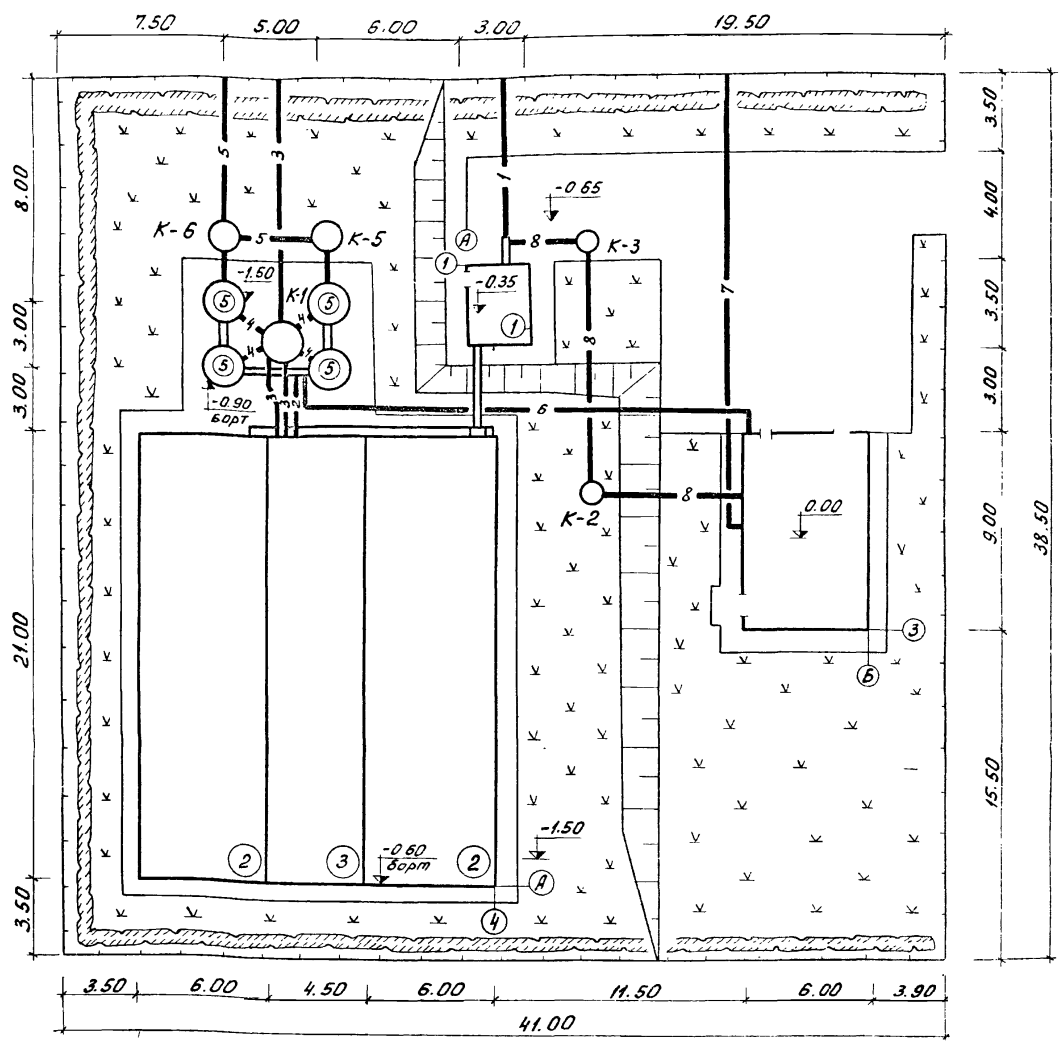
Условные обозначения

- 1 — Трубопровод подачи сточной воды на биологическую очистку
- 2 — Трубопровод отвода сточной воды после биологической очистки
- 3 — Трубопровод избыточного активного ила
- 4 — Трубопровод отвода осадка из контактных резервуаров
- 5 — Трубопровод отвода обеззараженной воды
- 6 — Трубопровод Klarной воды
- 7 — Трубопровод чистой промывной воды
- 8 — Трубопровод воды после доочистки
- 9 — Трубопровод грязной промывной воды
- 10 — Трубопровод циркуляционного ила
- 11 — Воздуховод

1. За относительную отметку 0.00 принята отметка дна аэротенка, которая соответствует отметке -4.25 на генплане.

				Т.п. 902 - 2 - 323 КГ	
И.Н.ИЗМ	ФАМИЛИЯ	ПОДП.	ДАТА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С АЭРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м³/сут	
				ЛИТЕР	ЛИСТ
				Р	3
СТ. ИНЖ. ЛУЩИХИНА				ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА. (ВАРИАНТ С ДООЧИСТКОЙ)	
РУК. ГР. БОНДАРЕНКО					
ГЛ. СПЕЦ. СВЕДЛОВ					
НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН					
				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

Примерный генплан станции
(вариант с хлоргазаторной)



Условные обозначения

- Лоток сточной воды
- 1 — Трубопровод подачи сточной воды на биологическую очистку
- 2 — Трубопровод отвода сточной воды после биологической очистки
- 3 — Трубопровод избыточного активного ила
- 4 — Трубопровод отвода осадка из контактных резервуаров
- 5 — Трубопровод отвода обеззараженной воды
- 6 — Трубопровод хлорной воды
- 7 — хозяйственно-питьевой водопровод
- 8 — хозяйственно-фекальная канализация

Спецификация
(наружные технологические сети)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
	ГОСТ 1839-72	Труба Ду 200	п.м 31.0	
	"	Труба Ду 150	п.м 11.0	
	"	Труба Ду 100	п.м 27.0	
	ГОСТ 286-74	Труба Ду 100	п.м 31.0	
	ГОСТ 10704-76	Труба Ф57х3.0	п.м 12.0	
	ГОСТ 18599-73	Труба ПВП 25с	п.м 20.0	
	30ч 6 бр	Забийка Ду 150 Ру10 шт	4.0	
	Серия 3.901-8	Щитовой затвор	шт 2	

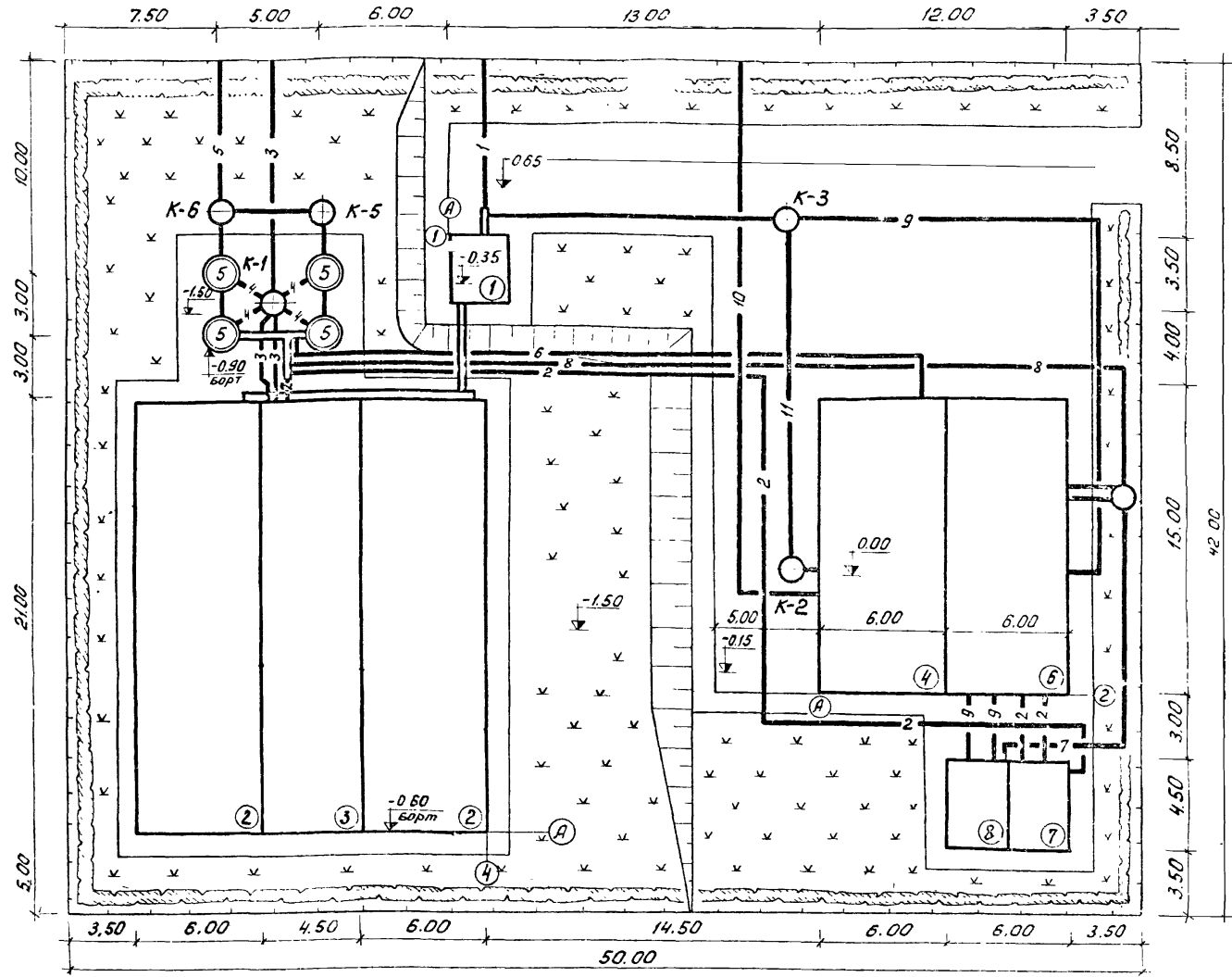
Экспликация сооружений

№	Наименование	Примечание
1	Здание решеток-дробилок	902-2-255 Альбом III
2	Блок емкостей. Аэротенк	
3	Отстойник	
4	Производственно-вспомогательное здание	
5	Контактный резервуар	

1. Строительный генплан см. лист 1 марки ГП.
2. В спецификацию включены материалы и оборудование на наружные сети по площадке станции (вариант с хлоргазаторной).

				Т.п. 902-2-323 КГ	
ИНД.	ИЗМ.	ФАМИЛИЯ	ПОДП.	ДАТА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С АЭРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ ПРОИЗВОДИТ. 700 м³/СУТ
					ЛИТЕР ЛИСТ ЛИСТОВ
					Р 4
ИНЖЕН.	ГОЛЬДМАН				ПРИМЕРНЫЙ ГЕНПЛАН
РИС. ГР.	БОНДАРЕНКО				
ГЛ. СПЕЦ.	СВЕРДЛОВ				
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

Примерный генплан станции
(с доочисткой, электролизной)



Экспликация сооружений

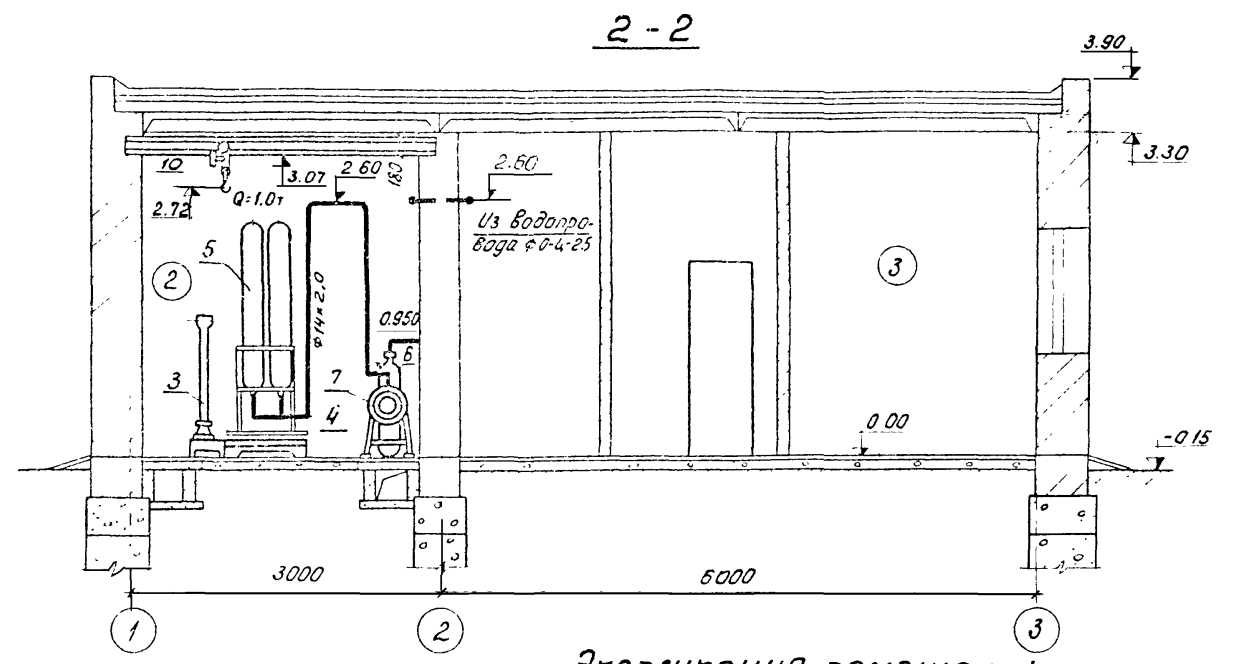
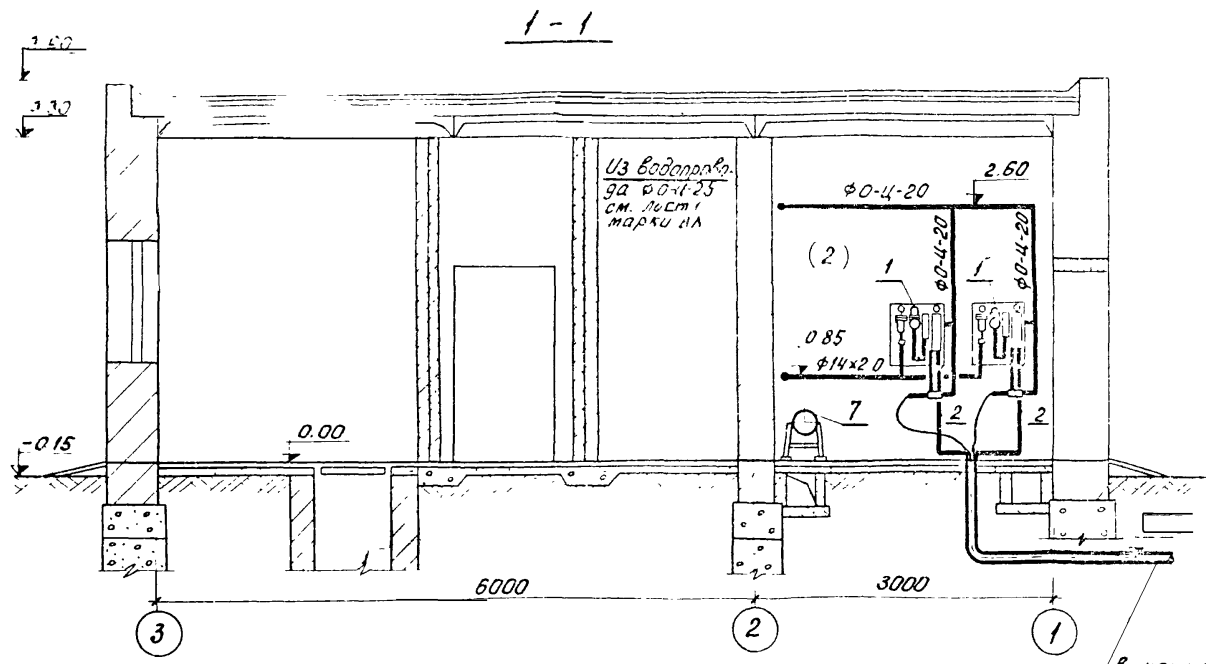
№	Наименование	Примечание
①	Здание решеток-дробилок	902-2-255 Яльбом III
②	Аэротенк	
③	Отстойник	
④	Производственно-вспомогательное здание	
⑤	Контактный резервуар	
⑥	Установка по доочистке	902-2-248
⑦	Приемный резервуар	— " —
⑧	Резервуар промывной воды	— " —

Условные обозначения

- Лоток сточной воды
- 1 — Трубопровод подачи сточной воды
- 2 — Трубопровод отвода сточной воды после биологической очистки
- 3 — Трубопровод избыточного активного ила
- 4 — Трубопровод отвода осадка из контактных резервуаров
- 5 — Трубопровод отвода обеззараженной воды
- 6 — Трубопровод хлорной воды
- 7 — Трубопровод чистой промывной воды
- 8 — Трубопровод отвода воды после доочистки
- 9 — Трубопровод грязной промывной воды
- 10 — Хозяйственно-питьевой водопровод
- 11 — Хозяйственно-фекальная канализация

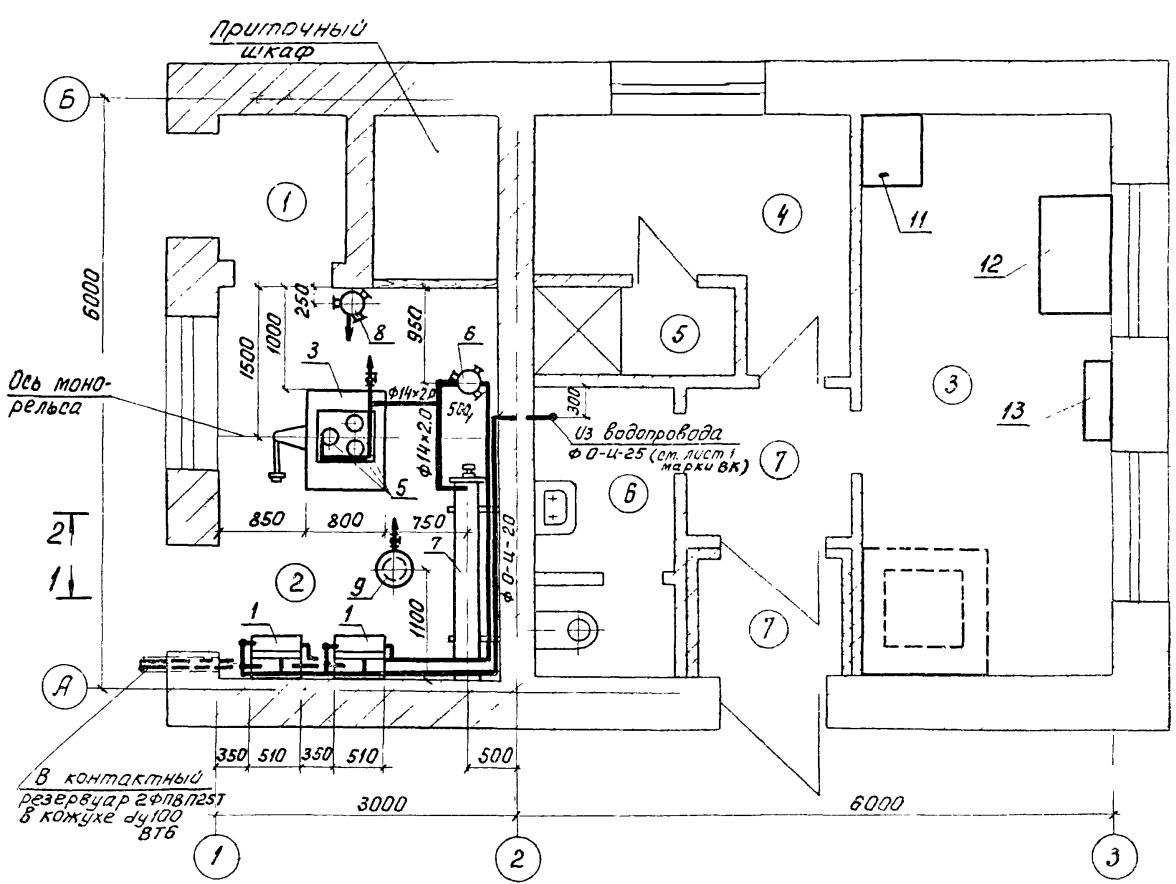
1. Строительный генплан см. лист №2 марки ГЛ.

				т.п. 902-2-323 КГ	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках с продлением аэрации с аэротенками на вертикальном валу производительностью 700 м³/сут.	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Лист	Лист
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	5	5
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Примерный генплан (вариант с доочисткой)	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	



В контактный резервуар 2ПВЛ 25Т в кожухе ду 100

План



Т2
Т1

1 Данный лист см. совместно с листом 7 марки КГ.

Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Тамбур	
2	Хлордозаторная	
3	Комната дежурного	
4	Гардероб уличной, домашней и рабочей одежды	
5	Душевая	
6	Санузел	
7	Тамбур и коридор	

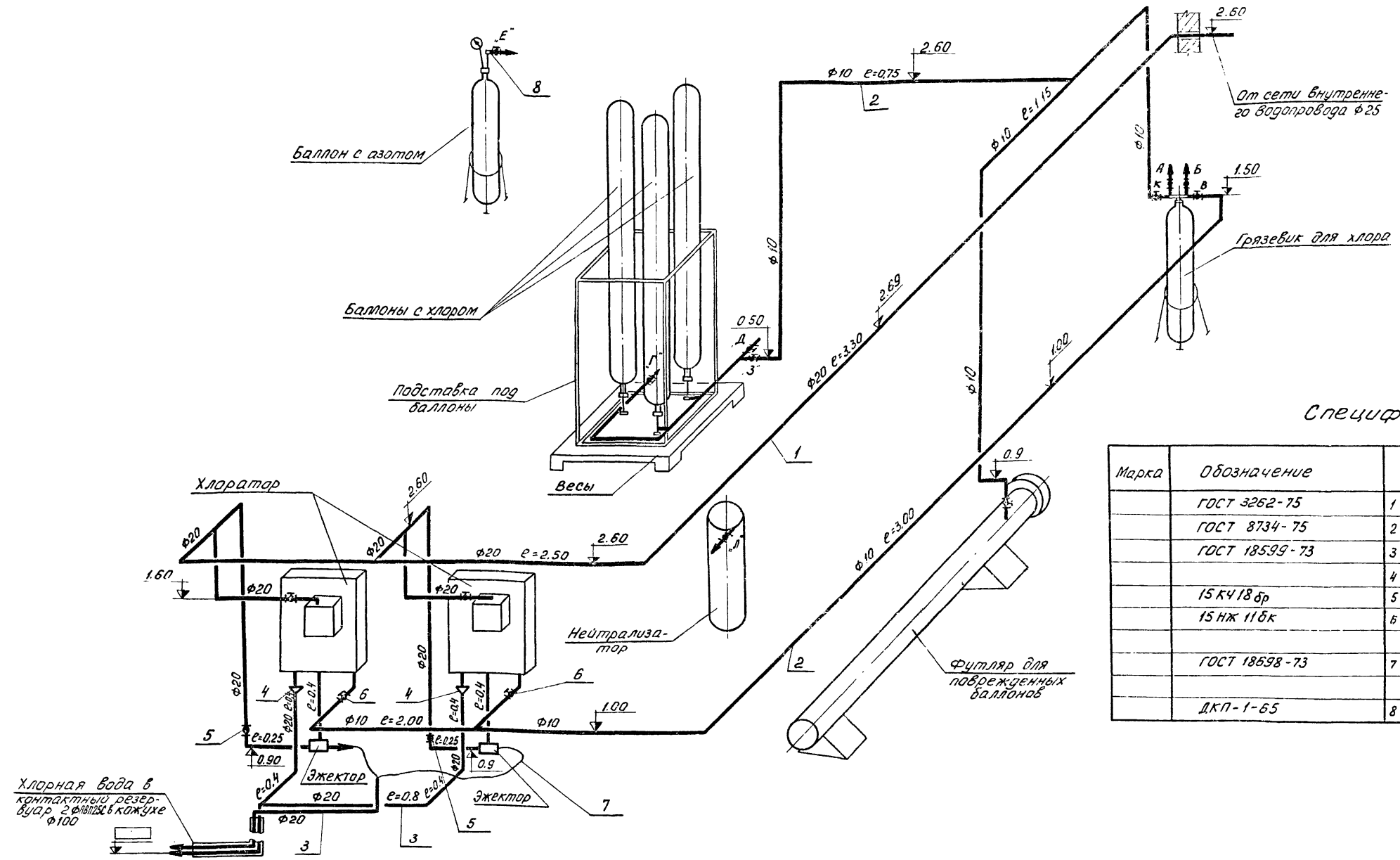
Экспликация оборудования

№ п.п.	Наименование	Кол-ч.	Примечание
1	Хлоратор ЛОНИИ-100к	2	
2	Эжектор	2	
3	Весы РП-500 Г 13Б	1	
4	Подставка на весах для 3х баллонов	1	
5	Баллон с хлором	3	
6	Грязевик для хлора	1	
7	Футляр для поврежденных баллонов	1	
8	Баллон с азотом	1	
9	Нейтрализатор	1	
10	Таль ручная передвижная Q=1.0т	1	
11	стол лабораторный физический пристенный СТФ-1	1	
12	Стол письменный	1	
13	Полка	3	

т.п. 902-2-323 КГ

ИНД. №	ИЗМ.	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ДАТА	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 700 м ³ /сутки	ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИНЖЕН.		ЛУЩИХИНА			Производственно-вспомогательное здание	Р	6	
РУК. ГР.		БОНДАРЕНКО			ВАРИАНТ ЗДАНИЯ С ХЛОРОДОЗАТОРНОЙ			
ГЛ. СПЕЦ.		СВЕРДЛОВ			План. Разрезы.			
НАЧ. ОТД.		ГОЛЬДМАН						

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
г. Москва



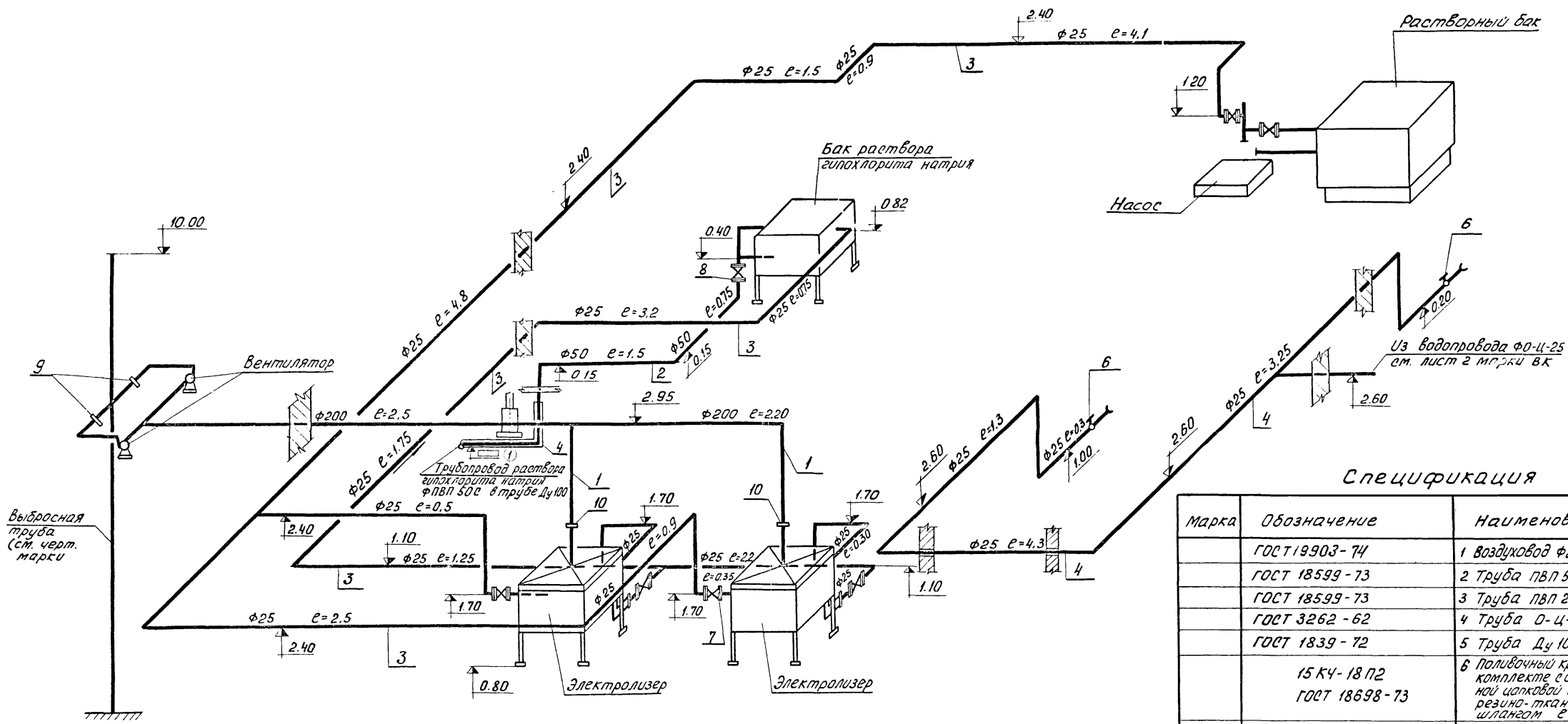
Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	ГОСТ 3262-75	1 Труба 0-Ц-20	п.м	10
	ГОСТ 8734-75	2 Труба 14x2	п.м	11.0
	ГОСТ 18599-73	3 Труба ПВП 25 С	п.м	8.0
		4 Воронка полиэтиленовая Ду 20	шт	2
	15 КЧ 18 др	5 Вентиль Ду 20, Ру=10		4
	15 НЖ 11БК	6 Вентиль запорный цалковый из стали 12x18 Н 9Т Ду 10 Ру 25		2
	ГОСТ 18698-73	7 Рукав резино-тканевый тип В 10. φ18		300
	ДКП-1-65	8 Регулятор давления Ду 5, Ру 200		1

1. Данный лист см. совместно с листом марки КГ.
 2. Для замены баллонов, установленных на весах, или одного из них после опорожнения, вентили на всех баллонах группы и вентиль "3" закрываются. С помощью резино-тканевого рукава штуцер "Г" присоединяется к штуцеру "Е", штуцер "Д" к штуцеру "Л". После этого открываются вентили при этих штуцерах и в течении 2-3 минут производится продувка азотом. Затем вентили "Г", "Д", "Е", "Л" закрываются и баллоны заменяют. После замены открывают вентиль "3" и вентили на баллонах. Происходит подача хлора на грязевик.

3. При необходимости демонтажа грязевика также производится его продувка. Для этого закрываются вентили "В" и "3". Штуцер "Б" резино-тканевым рукавом присоединяется к штуцеру "Е", а штуцер "А" к штуцеру "Л". Открываются вентили на этих штуцерах и в течении 3-5 минут происходит продувка. После закрытия вентилей при штуцерах "А", "Б", "Е", "Л" возможен демонтаж грязевика.
 4. Эжектор поставляется вместе с хлоратором.
 5. Стальные трубопроводы окрасить эмалью ПХВ за 2 раза.

				Т.п. 902-2-323 КГ		
ИЗМ.	ЛИСТ	И. Д. О. К. У. М.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 700 м ³ /сутки	
					ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ	ЛИТЕР Р
					ВАРИАНТ ЗДАНИЯ С ХЛОРОДОЗАТОРНОЙ СХЕМОЙ ТРУБОПРОВОДОВ	ЛИСТ 7
					ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	ГОСТ 19903-74	1 Воздуховод φ200 δ 2мм	7,0	
	ГОСТ 18599-73	2 Труба ПВП 50с	п.м	5,0
	ГОСТ 18599-73	3 Труба ПВП 25с	п.м	33,0
	ГОСТ 3262-62	4 Труба О-Ц-25	п.м	15,0
	ГОСТ 1839-72	5 Труба Ду 100	п.м	2,5
	15 КЧ-18 П2 ГОСТ 18698-73	6 Поливочный кран Ду 25 в комплекте с соединительной цапковой головкой и резино-тканевым шлангом l=10 м	к-т	2
	РХ 26368	7 Вентиль Ду 25	шт	2
	РХ 26368	8 Вентиль Ду 50	шт	1
	Серия 3.904-18 Выпуск 1	9 Лесточковый обратный клапан		2
	Серия 3.904-18 Выпуск 2	10 Заслонка лесточковая Ду=200шт		2

1. Данный лист см. совместно с листом 8 марки КГ.

			т. п. 902-2-323		КГ
ИНД	ИЗМ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ДАТА	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэротенками на вертикальном валу производительностью 700 м ³ /сутки
				Производственно-вспомогательное здание	ЛИСТ Р ЛИСТ 9 ЛИСТОВ
СТ. ИНЖ.	ЛУЩИХИНА	<i>Мух</i>			ВАРИАНТ ЗДАНИЯ С ЭЛЕКТРОЛИЗНОЙ. СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ
РУК. ГР.	БОЧДАРЕНКО	<i>Боч</i>			
ГА. СПЕЦ.	СВЕРДЛОВ	<i>Св</i>			
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	<i>Гол</i>			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

Пояснения к проекту

1. Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года приняты: $t_n = -20^\circ\text{C}$
 $t_n = -30^\circ\text{C}$

2. Расчетная температура внутреннего воздуха в помещениях в холодный период года принята в соответствии с нормами

3. Теплоноситель для систем отопления — горячая вода с параметрами $t_n = 95^\circ\text{C}$;
 $t_o = 70^\circ\text{C}$

4. Воздуховоды вентиляционных систем В-1 и АВ-1 в хлордозаторной выполняются из листовой стали $\delta = 0,55\text{ мм}$ и окрашиваются изнутри перхлорвиниловым лаком, снаружи масляной краской за 2 раза.

5. Металлические воздуховоды вытяжных систем ЕВ-1-ЕВ4 выполняются из листовой стали $\delta = 0,55\text{ мм}$.

окрашиваются изнутри и снаружи масляной краской за 2 раза.

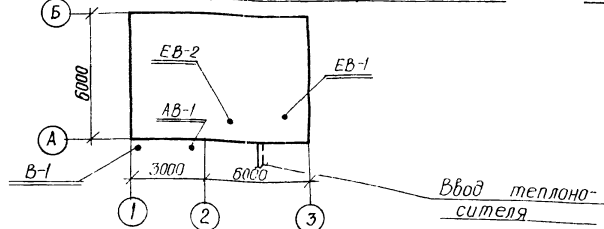
6. Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах диаметром менее 50 мм изолируются

минераловатными плитами $\delta = 30\text{ мм}$ с покрывным слоем из лакостеклотканы по пергамину.

До изоляции трубопроводы покрываются битумной грунтовкой (праймер)

7. Неизолированные трубопроводы системы отопления и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза

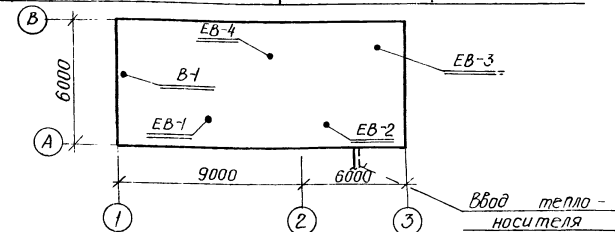
План - схема отопительно-вентиляционных установок / вариант с хлордозаторной /



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м ³	Расход тепла, ккал/ч				Расход теплоносителя, ккал/ч	Установочная мощность эл. двиг., кВт	
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий расход тепла, $t_n = -20^\circ\text{C}$			
Хлордозаторная	-20°	260	9500	3600	—	13100	130	0,24
	-30°	260	13500	5000	—	18500	190	0,24
Электролизная	-20°	650	10130	4100	—	14230	110	0,035
	-30°	650	15170	5800	—	20970	170	0,035

План - схема отопительно-вентиляционных установок / вариант с электролизной /



Характеристика отопительно-вентиляционных систем

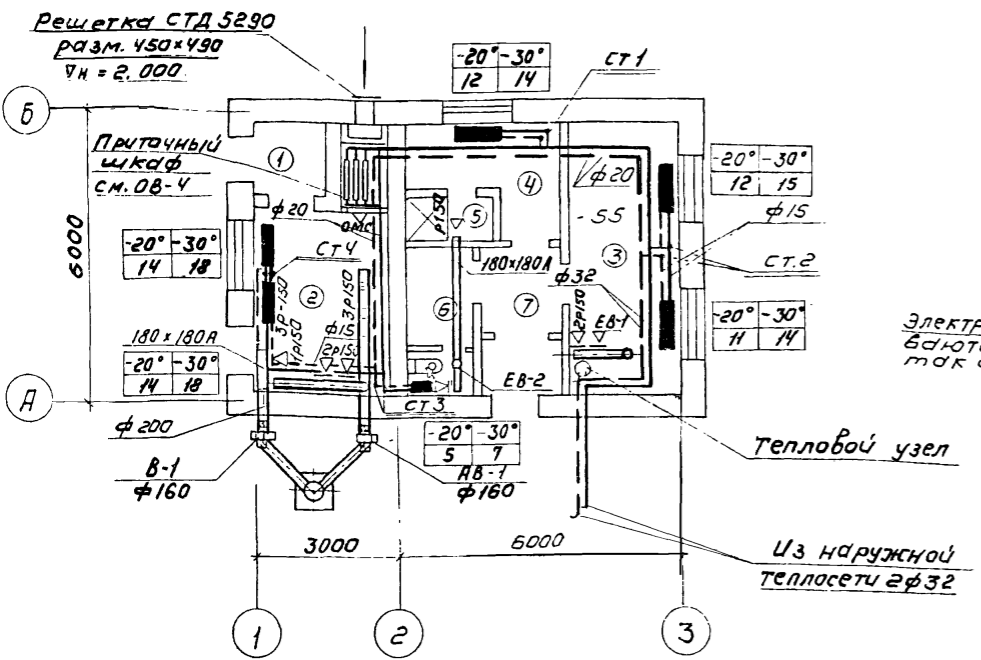
№ систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вентиляционной установки	Вентилятор						Электродвигатель			Фильтр			Примечание		
				Тип	№	Схема исполнения	Положение вращения	L, м ³ /ч	H, кг/м ²	n, об/мин	Тип	№	n, об/мин	Тип	№		Кол. шт.	H, кг/м ²
В-1		Хлордозаторная	A25095-1	Ц4-70	2,5	1	ЛО°	270	14	1400	АОЛ Н-4	0,12	1400	—	—	—	—	—
АВ-1		—	A25095-1	Ц4-70	2,5	1	Пр0°	270	14	1400	АОЛ Н-4	0,12	1400	—	—	—	—	—
В-1		Электролизная	АИСИ	В30	1м	—	—	—	—	—	—	0,035	—	—	—	—	—	—

			Т.п. 902-2-323		06	
ИСПОЛН	№ ДОКУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ биологической очистки сточных вод в аэротенках		
СТ. И.Н.Ж.	МЕЩЕРЯКОВА	Сидорова	2012	производственной газаторной на вертикальном валах		
УЧ. ГРУПП	ТАРАСОВА	Сидорова	2012	Производственно-вспомогательные здания		
И.С. СПЕЦ.	БЫЧКОВ	Сидорова	2012	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДАЖЕНЕ)		
И.Н. Ч.О.Т.	ПЛАТОНОВ	Сидорова	2012	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ Г.МОСКВА		

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

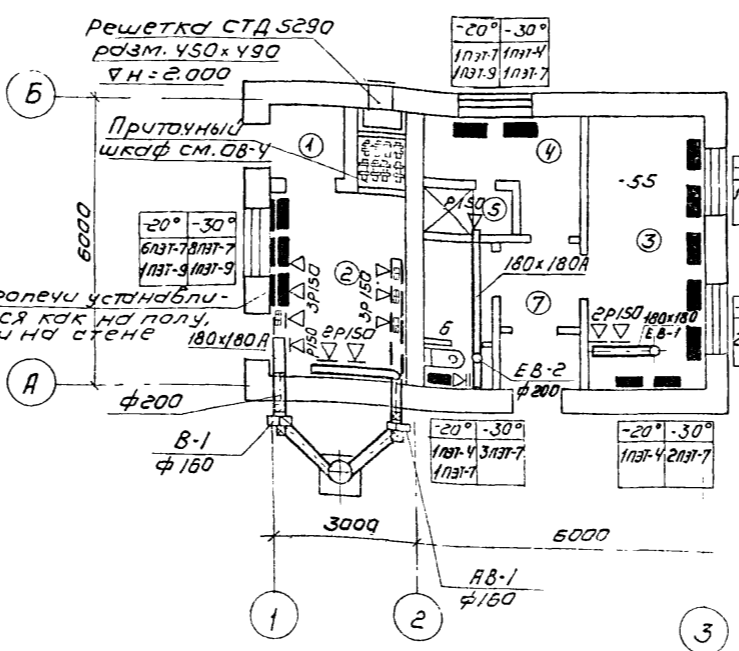
ВАРИАНТ С ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ

ВОДА 95°-70°



ПЛАН НА ОТМ. 0.000

ВАРИАНТ С ЭЛЕКТРО-ЭНЕРГИЕЙ

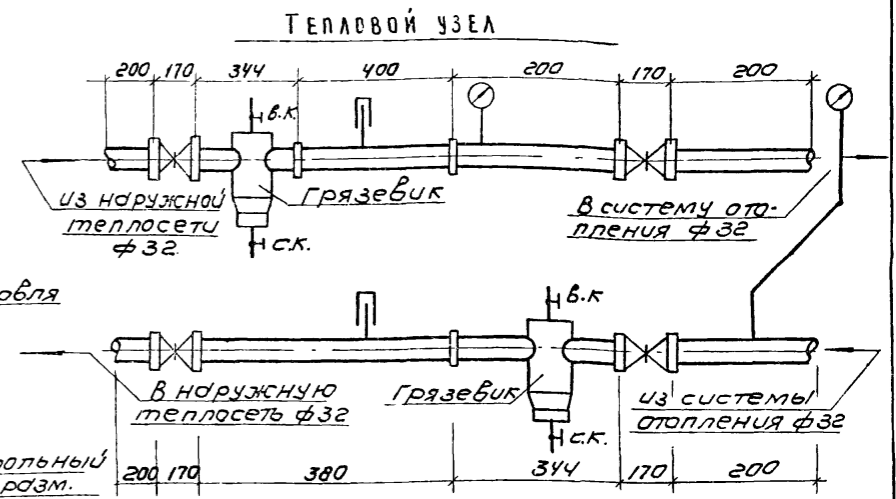
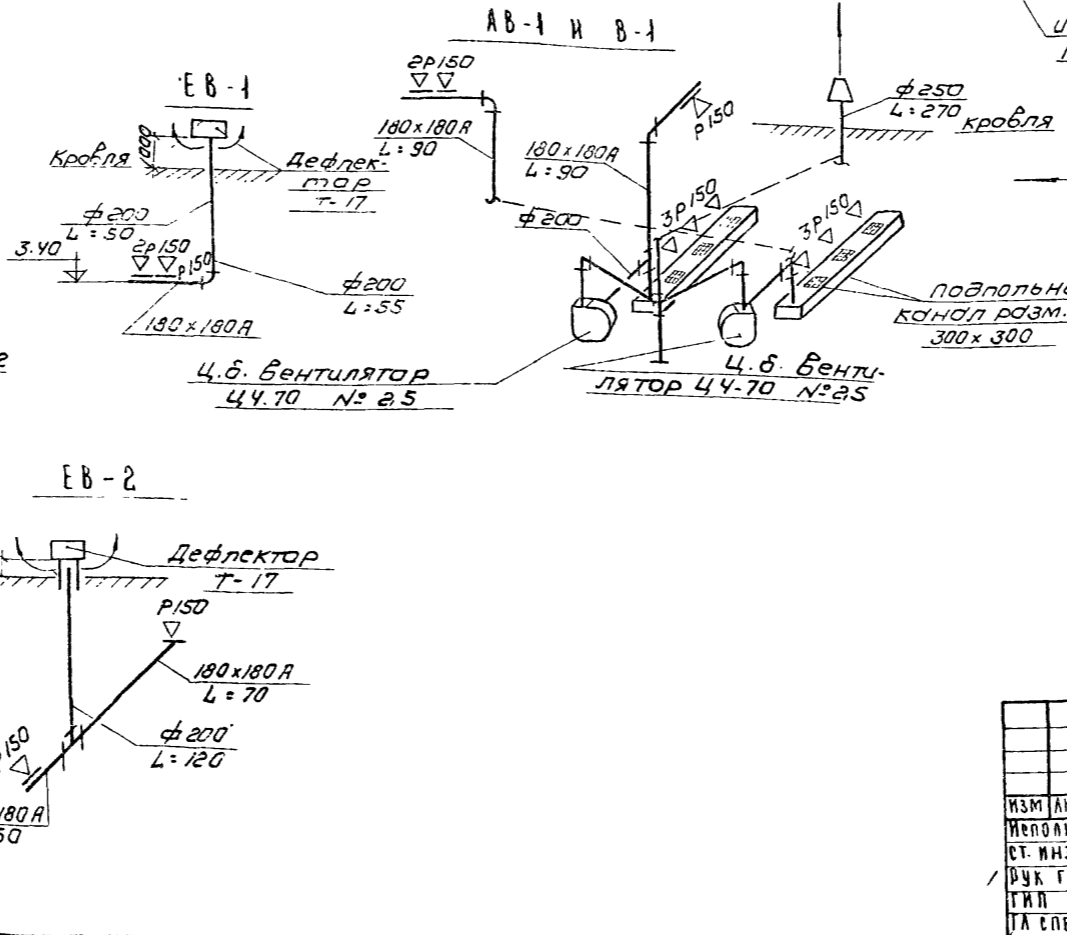
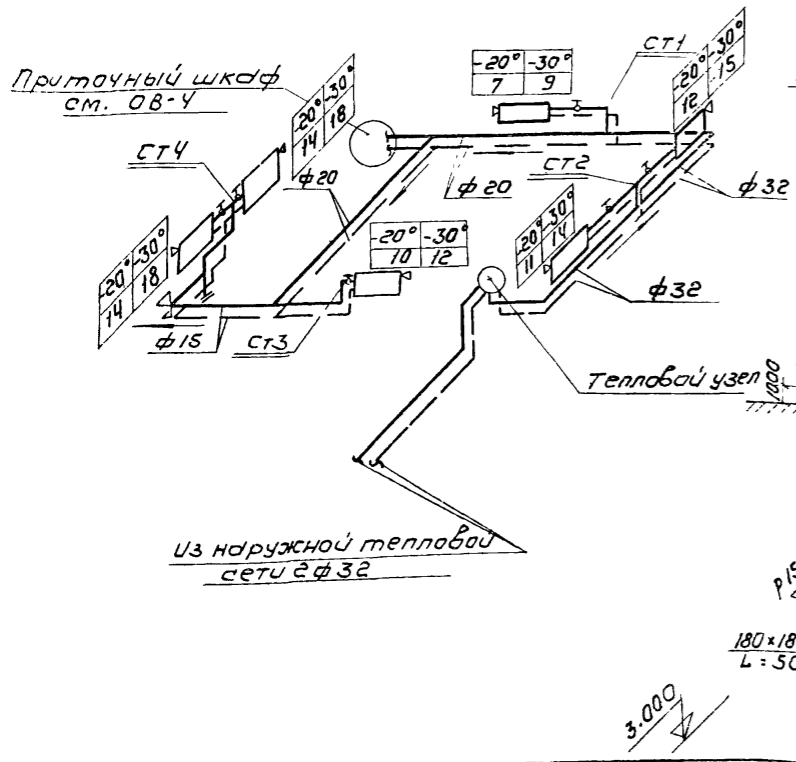


ЭКСПЛИКАЦИЯ

ПОМЕЩЕНИЙ

N помещ.	Наименование	Примечания
1	Тамбур	
2	Хлордозаторная	
3	Комната дежурного	
4	Гардероб уличной, домашней и рабочей одежды	
5	Душевая	
6	Санузел	
7	Холл	

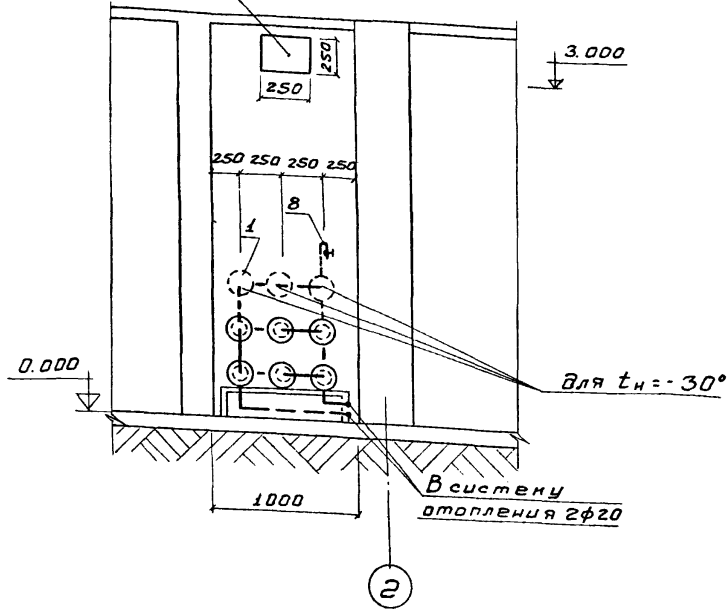
СХЕМА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ



			Т.П. 902-2-323 - 08		
ИЗМ.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках в подвале здания с аэротенками на вертикальном валу производительностью 700 м³/сутки
Исполнит.	Мещерякова	В.С.			Производственно-вспомогательное здание (вариант с хлордозаторной)
Рук. гр.	Тарасова	В.С.			
Тип	Годячев	В.С.			ПЛАН НА ОТМ. 0.000 (ВАРИАНТ С ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ, ВОДА 95°-70° И С ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ) СХЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ, ТЕПЛОВОЙ УЗЕЛ
Т.А. Спец.	Бычков	В.С.			
Нач. отд.	Лятонов	В.С.			ЦНИЭП Инженерного оборудования г. Москва

Разрез I-I

Отверстие 250*250
затянуть сеткой



Разрез II-II

Отверстие 250*250
затянуть сеткой

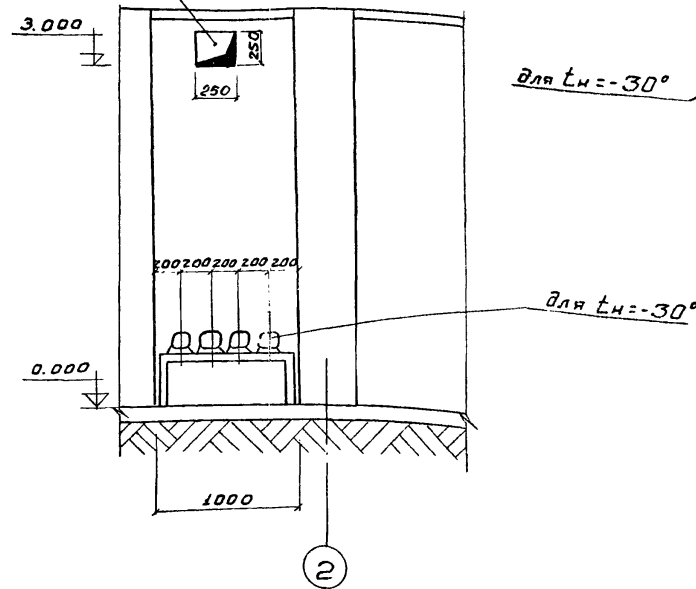
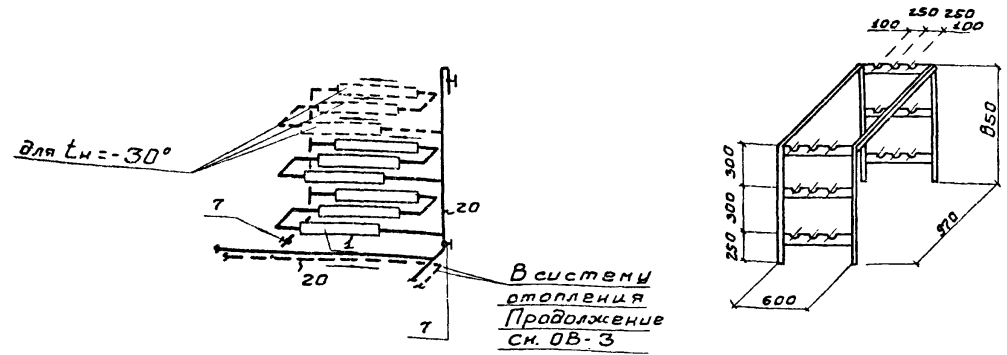


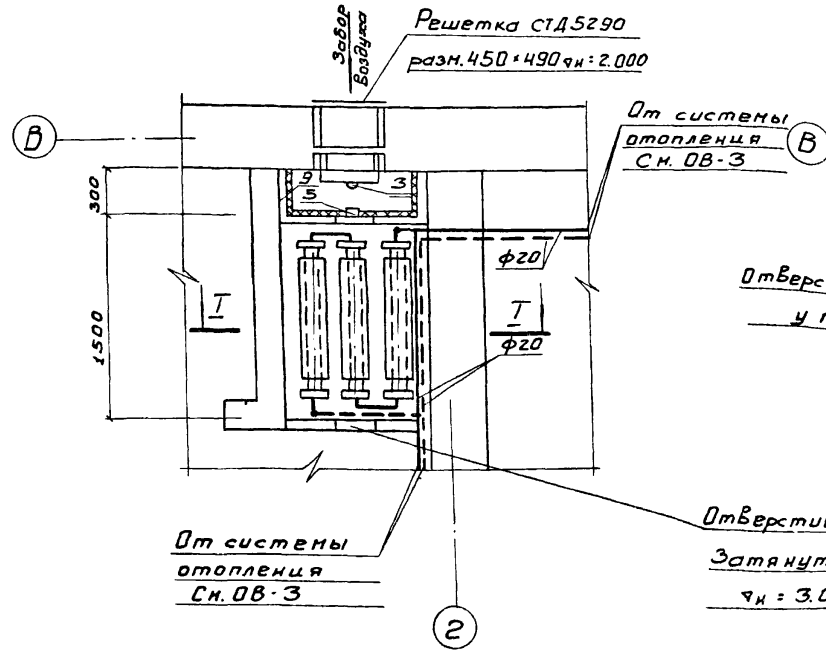
Схема обвязки подставка под ребристых труб ребристые трубы



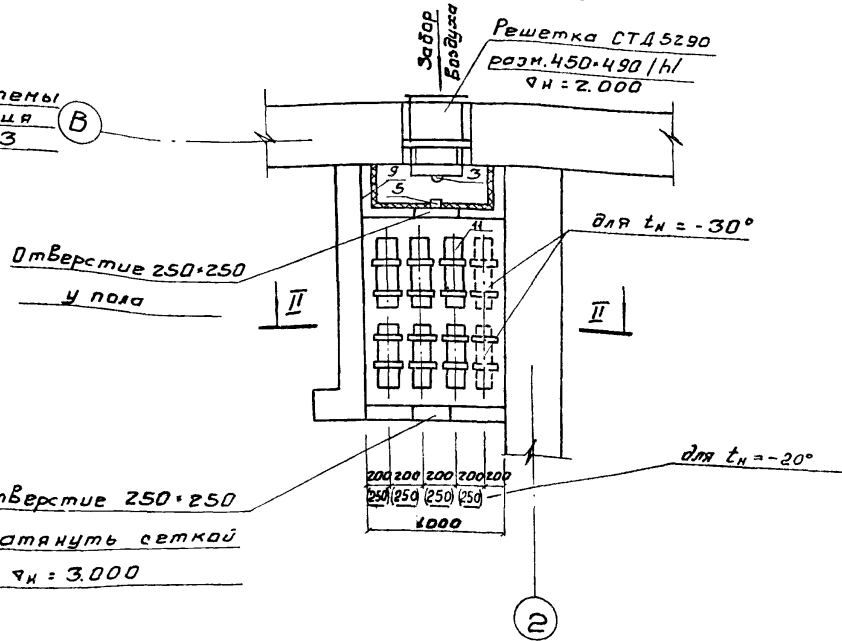
Спецификация

№ п/п	Наименование	ГОСТ марка	Ед. изм.	К-во	Примечания
1	Труба ребристая R-1n tн=-30°	ГОСТ 1816-76	шт.	9	
2	Каркас для крепления ребристых труб из 450*50*5	ГОСТ 8509-78	п.н.	13	
3	Клапан перекидной утепленный		шт.	1	
4	Тросс d=3,3мм		п.н.	5	
5	Блок d=90мм		шт.	2	
6	Металлическая сетка с ячейкой 10*10мм	ГОСТ 3826-66	м²	0,5	
7	Вентиль запорный муфтовый ду=20	1548п2	шт.	2	
8	Кран Воздушный ду15	Ленинград арн.3.0	шт.	1	
9	Изоляция минватными плитами δ=80мм		м³	0,38	
10	Алюминийная решетка СТД5290		шт.	1	
11	Электропечь ПЭТ-7 tн=20°		шт.	6	
12	" " ПЭТ-7 tн=-30°		шт.	8	

План Вариант с ребристыми трубами



План Вариант с электро-энергией



Т.п. 902-2-323 - 08		
ИЗМ	Лист	Документ
Исполн.	Мещеряков	Корнишук
Ст. инж.	Корнишук	Тарасова
Рук. гр.	Тарасова	Горбачев
Т. спец.	Бычков	Платонов
Нач. отд.	Платонов	
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В ИЗБОУТЕНКАХ ПРОДАВНОЙ АЗРАЦИИ С АЗРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ БАКУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 М³/ЧЕТ КИ		
Производственно-вспомогательное здание (Вариант с холодильной)		
Приточный шкаф. План, разрезы		
СХЕМА ОБВЯЗКИ РЕБРИСТЫХ ТРУБ СПЕЦИФИКАЦИИ.		
АНТ	Лист	Листов
Р	4	
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Сводная спецификация систем отопления и вентиляции.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечания
		ВЕНТИЛЯЦИЯ		
		1. Ц. б. Вентилятор ЦЧ.70 и 2.5 с эл. двигателем АДЛ-11-4 и=0.12 кВт п=1400 об/мин	1	26.0 кг
А2.5095-1		2. Гибкие вставки ВВ-2.5 шт.	2	2.43 кг
2.494-8		3. То же. ВНА-2.5 шт.	2	2.35 кг
В.1		4. Узел прохода общего назначения Ф 200 L=1.5 м ЧП-1 шт.	2	28.4 кг
—		5. Дефлектор Т-17 шт.	2	7.4 кг
4.904-12		6. Неподвижная жалюзийная решетка СТД 5290	1	2.7 кг.
1.494-27		7. Воздухозаборные решетки типа Р 150	14	0.41 кг
		8. Сетка металлическая с ячейками 10x10 мм	0.5	
ГСТ 19904-74		9. Воздуховоды асбестоцементные разн. 200x200 п.м.	8.0	17.0 кг
		10. То же, 180x180 п.м.	10.0	12.3 кг
ГСТ 19904-74		11. Воздуховод металлический Ф 160 δ=0.7 п.м.	10.0	9.5 кг
		12. То же. Ф 200 δ=0.7 п.м.	15.0	9.5 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечания
		13. Окраска металлических воздуховодов перхлорвиниловым лаком за 2 раза м ² Жалюзийная решетка СТД 5290 шт.	7.0	
		14. Сталь 50x50x5 п.м.	13	
		15. Клапан перекидной утепленный шт.	1	
		16. Трассе d=3.3 мм п.м.	5	
		17. Блок d=90 мм шт.	2	
		ОТАПЛЕНИЕ		
	ГСТ 8690-58	1. Радиаторы "М-140-А0" tн=-20° секц. экм 6.8 23.8		8.23 кг
		tн=-30° секц. экм 8.6 30.7		8.23 кг
	ГСТ 1816-76	2. Трубы ребристые tн=-20° l=1 м шт. 6.0 35.0 кг		
		tн=-30° l=1 м шт. 9.0 35.0 кг		
		3. Печи электронагревательные (для буржуйки с электроотделением) tн=-20° пэт-4 5 6 кг		
		пэт-7 14 4.5 кг		
		пэт-9 2 4.5 кг		
		tн=-30° пэт-4 1 8 кг		
		пэт-7 26 4.5 кг		
		пэт-9 2 4.5 кг		
	ГСТ 3262-75	4. Трубы водогазопроводные d=20 п.м. 30 1.66 кг		
		" d=15 п.м. 25 1.28 кг		Масса указана
		" d=32 п.м. 20 3.09 кг		одного изделия.
	КДР 15к4 18бр	5. Кран двупольный регулировки dу=15 шт. 5 0.66 кг		
	1548п2	6. Вентиль запорный муфтавый dу=20 шт. 2 0.75 кг		
		7. Кран воздушный типа Маевского dу=15 шт. 7 0.14 кг		
	МВН 1230-10	8. Грязевик dу=40 шт. 2 12.6 кг		
	1549п2	9. Вентиль запорный фланцевый dу=32 шт. 2 3.60 кг		
	8525-57	10. Манометр давлением до 120 атм шт. 2		
	ГСТ 3029-73	11. Термометр со шкалой до 200° шт. 2		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечания
		12. Окраска нагревательных приборов и трубопроводов масляной краской за 2 раза м ² tн=-20° 2.0 tн=-30° 2.0		
		13. Изоляция трубопроводов изделиями из мин. ваты 0.5		
		14. Покрытие изоляции лакокрасочными латками. м ² 2.0		

Т.П. 902-2-323 -08

ИЗМ.	Лист	№ доп. ум.	Подпись	Дата	Станция биологической очистки сточных вод Казотенки Промышленной зоны с аэротанками и вертикальными баками мощностью 700 м ³ /сутки
Исполн.	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	
Вук. гр.	Гип.	Гип.	Гип.	Гип.	
Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.	

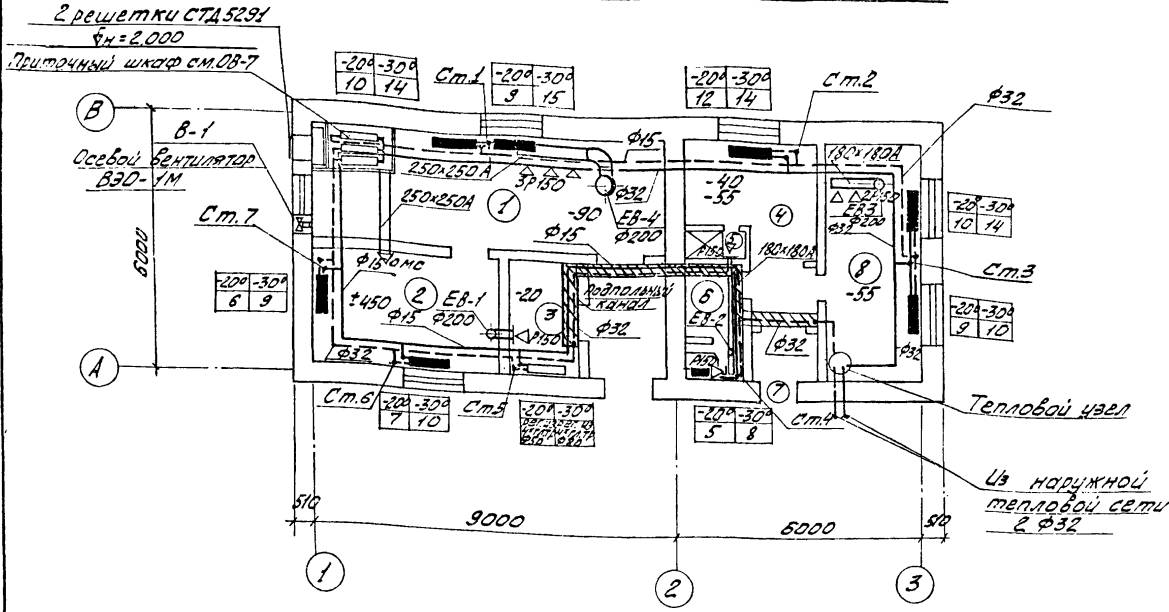
Производственно-вспомогательное здание (вариант с хлордозаторной)

Сводная спецификация

ЦНИИЭП инженерного оборудования

15896-02 17

План на отм. 0.000
Вариант с теплоносителем - вода 95-70°C



План на отм. 0.000
Вариант с электроэнергией

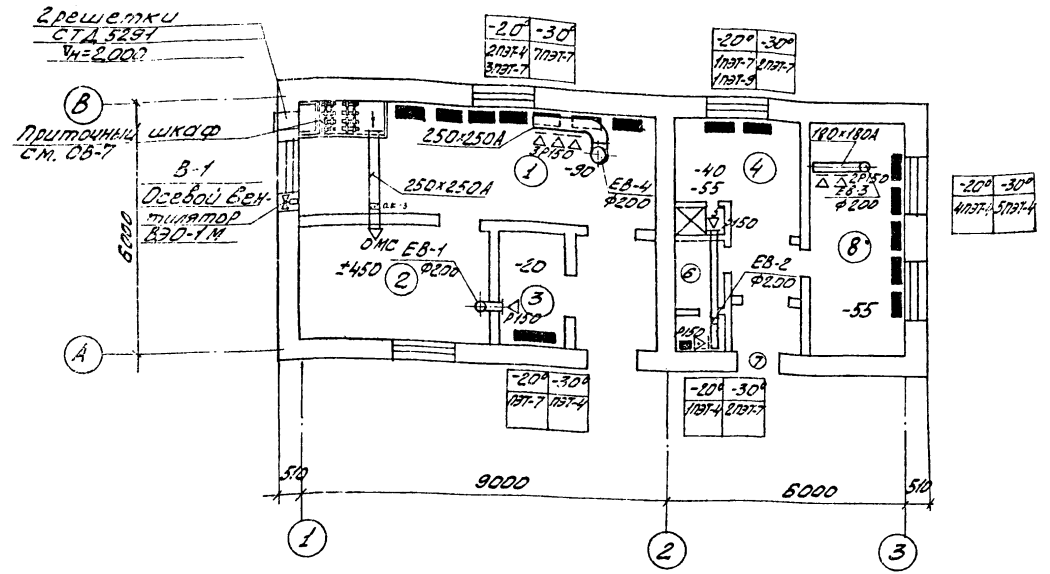
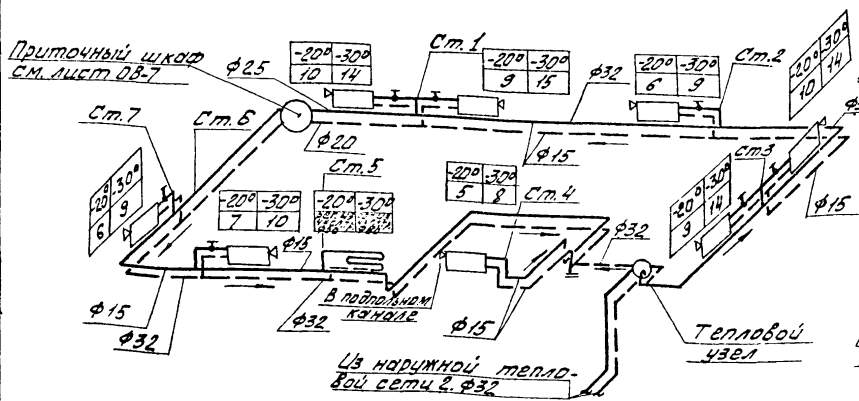
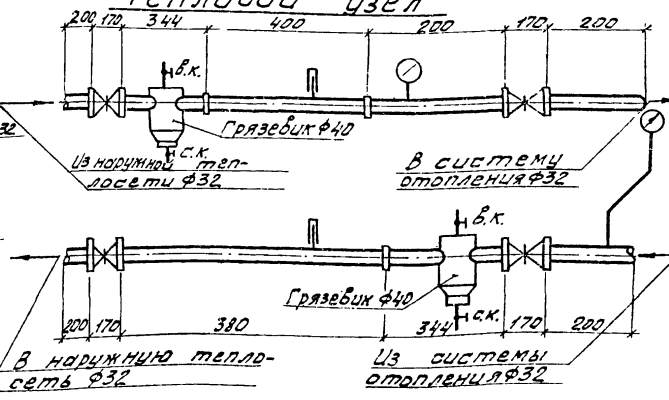


Схема системы отопления



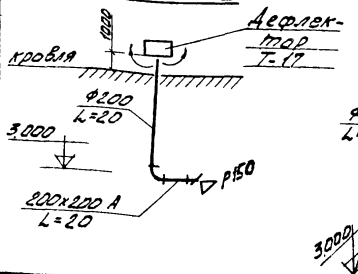
Тепловой узел



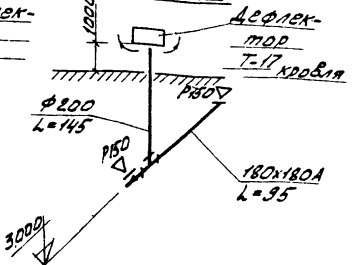
Экспликация помещений

№ помещений	Наименование	Примечания
1	Электролизная	
2	Помещение электролизеров	
3	Электроцитовая	
4	Горбуров, улочной, домашней и рабочей одежды	
5	Душевая	
6	Санузел	
7	Холл	
8	Комната дежурного	

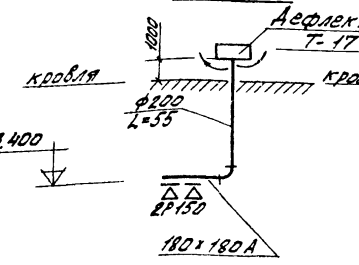
ЕВ-1



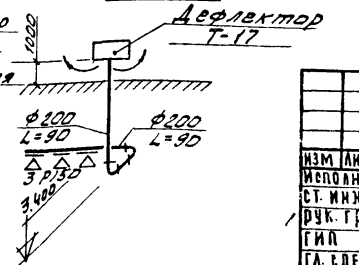
ЕВ-2



ЕВ-3



ЕВ-4

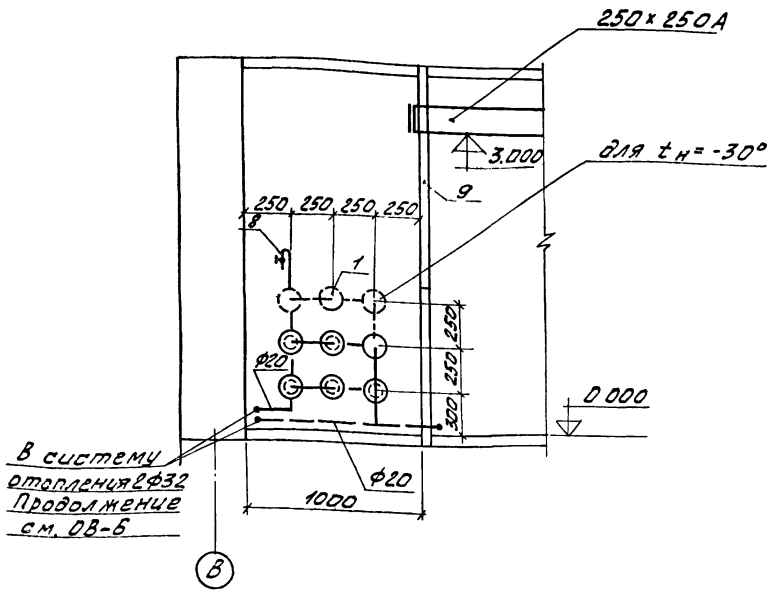


Т.п. 902-2-323 -08

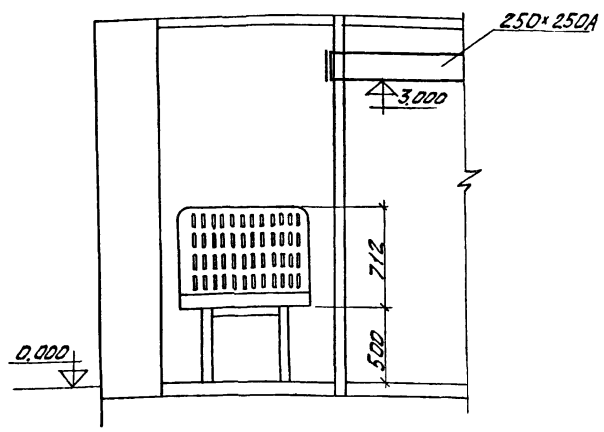
ИЗМ. ЛИСТ	НА ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ИЗДАНИЕ	Л. ИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Исполн.	Мещерякова	С.И.	2000	1	Р	6	6
Ст. инж.	Корнишанкова	С.И.					
рук. гр.	Тарасова	В.И.					
Г.И.П.	Горбачев	В.И.					
Г.А. Спец.	Бычков	В.И.					
НАЧ. ОТА	Платонов	В.И.					

ЦНИИЭП
Инженерного оборудования
г. Москва

Разрез I-I



Разрез II-II



Подставка под ребристые трубы

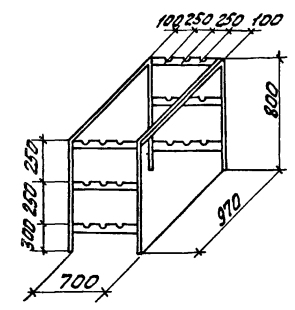
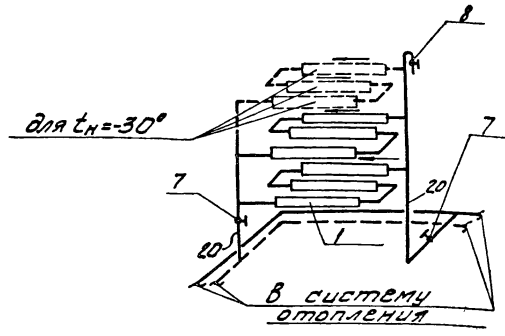


Схема обвязки ребристых труб

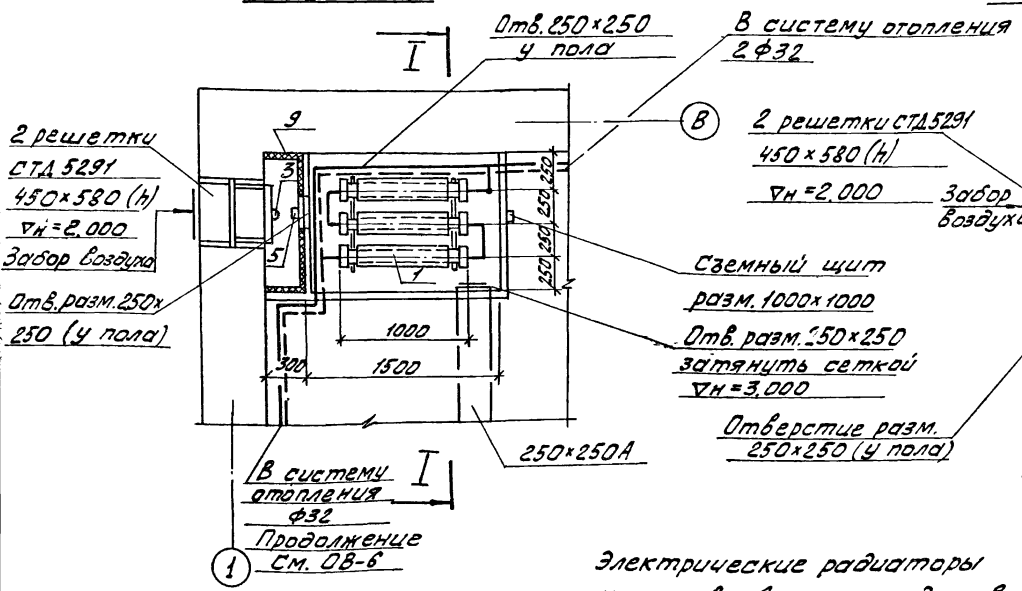


Спецификация.

№ п/п	Наименование	ГОСТ марка	Ед. измер.	К-во	Примечан.
1	Труба ребристая $\rho=1\text{м}$ $t_n=-30^\circ$	ГОСТ 1815-76	шт.	6	
2	Каркас для крепления ребристых труб из Л 50x50x5	ГОСТ 8509-72	п.м.	13	
3	Клапан переключной четырехходовый		шт.	1	
4	Трос $d=3,3\text{ мм}$		п.м.	5	
5	Блок $d=90\text{ мм}$		шт.	2	
6	Металлическая сетка с ячейкой 10x10 мм	ГОСТ 3825-66	м ²	0,5	
7	Вентиль запорный муфта-бый $d=20$	15x8п2 Ленинград армат-з	шт	2	
8	Кран воздушный $d_u=15$		шт.	1	
9	Изоляция мин. ватными плитами $\delta=80\text{ мм}$		м ³	0,38	
10	Жалюзийная решетка СТА 5291		шт.	2	
11	Радиатор электрический (-30°) "Утепл. Куйб"		шт.	10	
12	" " (-20°)		шт.	7	
13	Каркас для крепления электрических радиаторов из Л 50x50x5	ГОСТ 8509-72	п.м.	5,0	

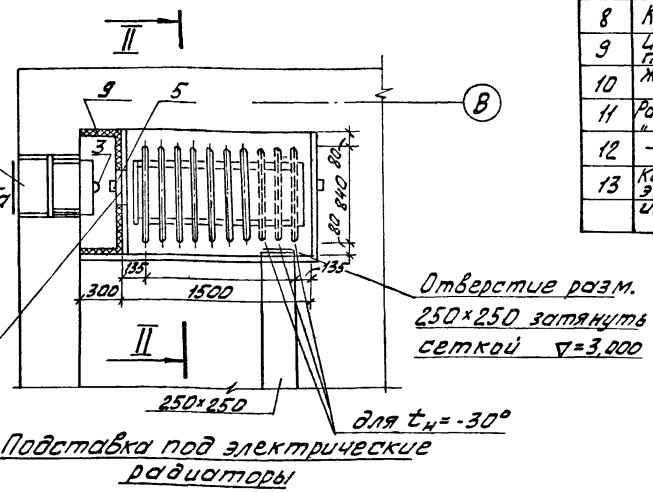
План

Вариант с ребристыми трубами

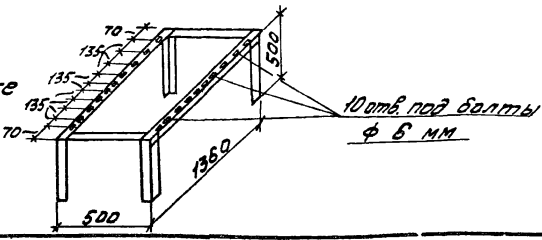


План

Вариант с электроэнергией



Электрические радиаторы устанавливать на подставке без ножек.



		Т.п. 902-2-323 - 08			
ИЗМ	Лист	АД	Кум	Подпись	Дата
СТАНЦИЯ биологической очистки сточных вод в аэротенках с аэробной фазой с аэротенками на вертикальном вращающемся барабане					
Исполн	Мещерякова	Инженер	Производственно-вспомогательный цех	Лист	Листов
Ст. инж.	Корнищенко	Инженер	Н.О.Е.З.Д.А.Н.И.	Р	7
Дук. гр.	Гарасова	Инженер	(Вариант с электролизной)		
ГИП	Горбачев	Инженер	Приточный шкаф. План.	ЦНИИЭП	
Гл. спец.	Бычков	Инженер	Разрезы. Схемы обвязки	Инженерного оборудования	
И.и.ч. ОТА	Платонов	Инженер	Ребристых труб. Спецификация	г. Москва	

Сводная спецификация систем отопления и вентиляции

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечания
		<u>Вентиляция</u>		
Производственное объединение „Груз-электромаш“	1. Осевой вентилятор ВЭО-1 м	шт.	1	1.7 кг
4.904-12	2. Демпфатор Т-17	шт.	4	7.4 кг
	3. Узел прихода общего назначения Ф 200			
2.494-1	4. Неподвижная решетка Л=1.5 м УП-1	шт.	4	28.4 кг
4.494-27	5. Регулирующая неподвижная решетка СТД 5291	шт.	2	3.24 кг
1.494-10	6. Та же, 200x200	шт.	3	0.64 кг
ГОСТ 19903-74	7. Сетка металлическая с ячеями 10x10, м ²		0.5	
	8. Воздуховод асбестоцементный	разм. 250x250 п.м.	7	17.0 кг
	9. Та же, 180x180		10	12.3 кг
ГОСТ 19903-74	10. Воздуховод металлический	δ=0.7 Ф 200, п.м.	6.0	9.5 кг
	11. Окраска воздуховодов масляной краской за 2 раза		7.0	
ГОСТ 8509-72	12. Сталь 450x50x5 п.м.		13	
	13. Клапан перекидной утепленный	шт.	1	
	14. Трасс d=33 мм п.м.		5	
	15. Блок d=90 мм	шт.	2	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечания
		<u>Отопление</u>		
	ГОСТ 8690-58	1. Радиаторы чугунные М-140-10		
		-20° секц. экв. 30.8		8.23 кг
	ГОСТ 8690-58	2. Та же, -30° секц. экв. 31.4		8.25 кг
	ГОСТ 1816-76	3. Трубы ребристые Ф 70 tн=-20° e=1 м	6	35.0 кг
	— " —	4. Та же, tн=-30° e=1 м	9	35.0 кг
		5. Печи электронагревательные (для варианта с электроотоплением) tн=-20° ПЭТ-4	7	6 кг
		ПЭТ-7	5	4.9 кг
		ПЭТ-9	1	4.5 кг
		6 tн=-30° ПЭТ-4	6	6 кг
		ПЭТ-7	11	4.5 кг
		ПЭТ-9	—	
		Радиатор электр. „Иссык-Куль“ - 20°	7	17 кг
		- 30°	10	17 кг
	ГОСТ 3262-75	7. Трубы водопроводные		
		dy=32 п.м.	60	3.09 кг
	— " —	8. Та же, dy=25 п.м.	10	2.39 кг
	— " —	9. Та же, dy=20 п.м.	10	1.66 кг
	— " —	10. Та же, dy=15 п.м.	45	1.28 кг
		11. Кран двойной регулировки КДР	шт. 9	0.66 кг
	Красно-Кутский арматурный завод	12. Воздушный кран типа Маевского	шт. 10	0.14 кг
	1548 п 2	13. Вентиль запорный муфтовый dy=20	шт. 2	0.76 кг
	МВН 1280-10	14. Грязевик dy=40	шт. 2	12.6 кг
		15. Вентиль запорный фланцевый dy=32	шт. 2	3.60 кг
	1549 п 2	16. Манометр давления до 120 тн.	шт. 2	
	8525-67			

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечания
	3029-75	18. Термометр шкалой до 200°	шт. 2	
		19. Окраска нагревательных приборов и трубопроводов масляной краской за 2 раза tн=-20° м ²	20	
		tн=-30° м ²	20	
		20. Изоляция трубопроводов изделиями из минеральной ваты м ³	0.5	
		21. Покрытие пола изоляции лакокрасочными м ²	2.0	
	08-02-155	22. Пневмоуправляющий клапан прямоугольного сечения 250x250	1	11.1
		Масса указана одного изделия.		

Т.п. 902-2-323 -08

СТАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОМ ПУТИКИ СПОЧНЫХ ВОД В ЗДОРЕНКАХ ПРОДАВНОЙ АЗРАЦИМ С ЗДОРТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫМ 700 М² ТРУТКИ

Исполн	Мещеряков	Подпись	Дата	Производственно-вспомогательное здание (вадиант с электроизацией)	Лист	Лист	Листов
Ст. инж.	Корнюшкова				8	8	
Дук. гр.	Тарасова						
Гип	Горбачев						
Гл. спец.	Бычков						
Нач. отд.	Платонов						

Сводная спецификация ЦНИИЭП инженерного оборудования Г. Москва

Ведомость чертежей основного комплекта ВК

Лист	Наименование	Примечание
22	ВК-1	Общие данные. Вариант здания с хлордозаторной. План. схемы водопровода и канализации
21	ВК-2	Общие данные. Вариант здания с электролизной. План. схемы водопровода и канализации

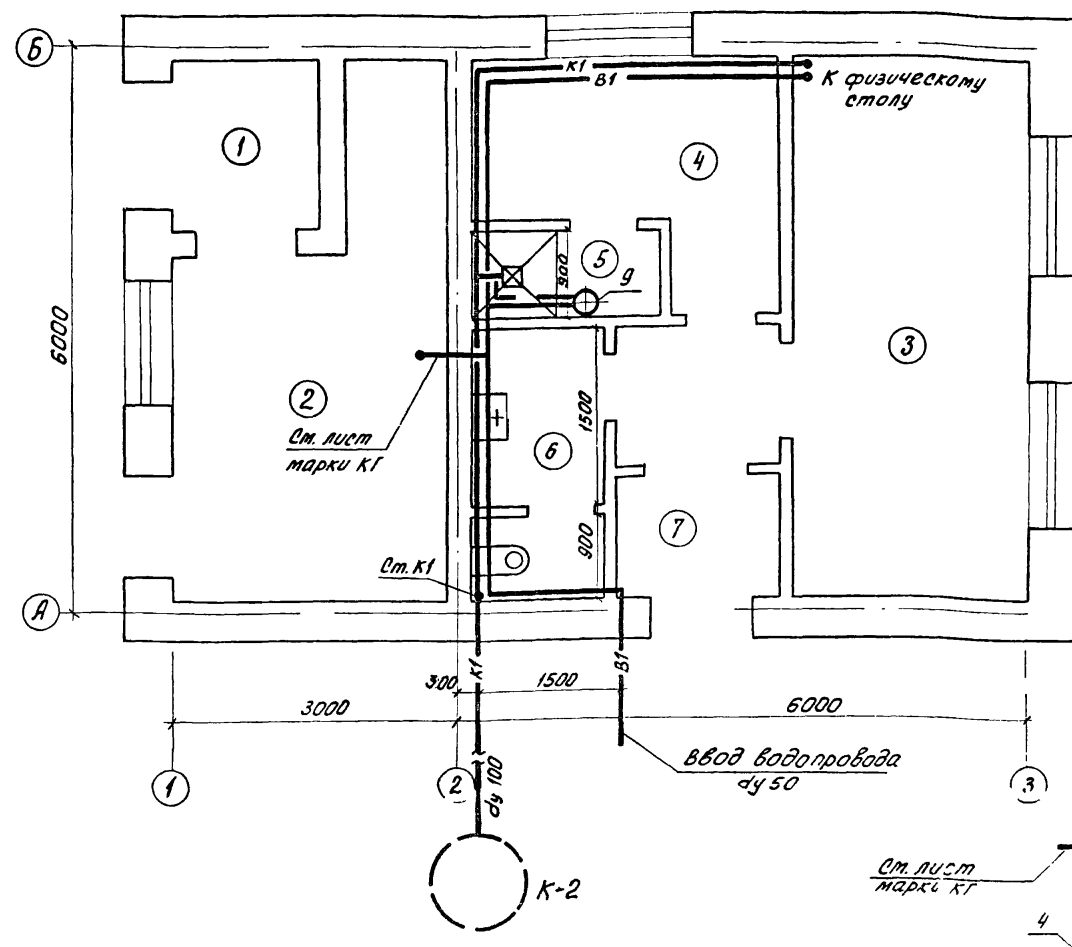
Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование комплекта	Примечан.
902 2	АР	Архитектурно-строительная часть
902 2	КЖ	Конструкции железобетонные
902 2	КГ	Технологическая часть
902 2	ОВ	Отопление и вентиляция
902 2	ВК	Внутренний водопровод и канализация
902 2	ЭЛ	Электротехническая часть

Спецификация установок систем водопровода и канализации

Марка	Обозначение	Наименование	Зол	Примечание
	В1			
	ГОСТ 5525-61*	1 Труба ЧНР Ду 50	п.м	5,0
	ГОСТ 3262-75	2 Труба ОЦ-50	п.м	0,5
	ГОСТ 3262-75	3 Труба ОЦ-25	п.м	15,0
	ГОСТ 3262-75	4 Труба ОЦ-15	п.м	3,5
	15 кч 18 бр	5 вентиль муфтовый ду15		3
	15 кч 18 бр	6 вентиль муфтовый ду50		1
	ГОСТ 17378-77	7 Переход 50x25 с 80		1
	ГОСТ 16360-69 ГОСТ 11807-66 ГОСТ 1153-76 ГОСТ 20275-74	8 Умывальник прямоугольный со сливком (550x420x150) в комплекте с бутылочным сифоном, крошительными и туалетным краном к-т		1
	УКС-40	9 Электроводонагреватель		1
	СМД-СТ	10 Смеситель для душа ду15		1
	К1			
	ГОСТ 6942.3-69	11 Труба ТЧК-100-1000-А	п.м	7,5
	ГОСТ 6942.3-69	12 Труба ТЧК-50-1000-А	п.м	9,5
	ГОСТ 6942.6-69	13 Патрубок ПП-50/100-А шт.		1
	ГОСТ 6942.8-69	14 Колена К-100-А	шт.	2
	ГОСТ 6942.8-69	15 Колена К-50-А	шт.	2
	ГОСТ 6942.17-69	16 Тройник ТП-100x100-А шт.		2
	ГОСТ 6942.17-69	17 Тройник ТП-50x50 шт.		3
	ГОСТ 6942.30-69	18 Ревизия Р-100-А шт.		1
	ГОСТ 9156-68 ГОСТ 21485.0-76	19 Унитаз „Компакт“ газывогой керамический с цельнолитой полочкой с колым выпускном. бачок с арматурой к-т		1
	ГОСТ 1811-73	20 Трап чугунный Ду50		1

План

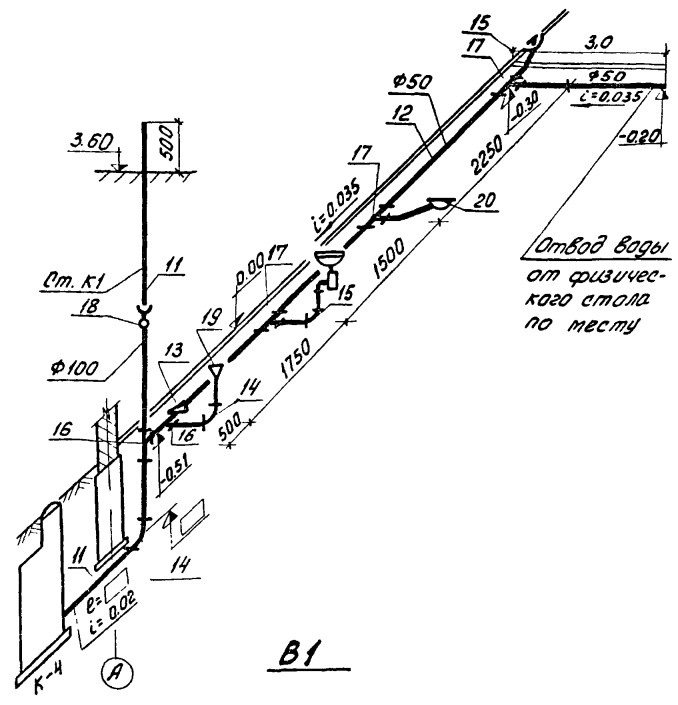


Экспликация помещений

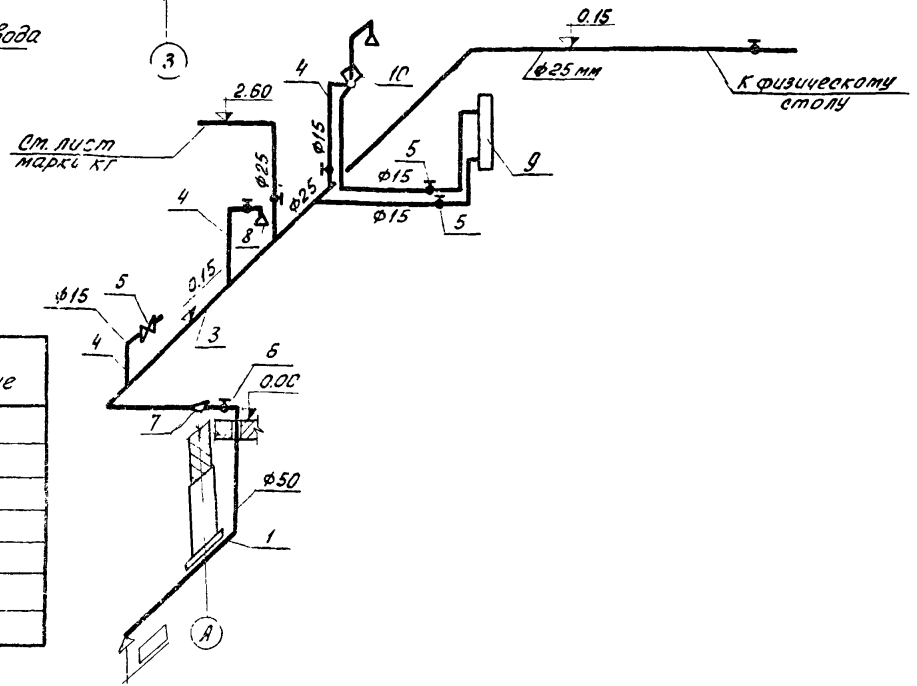
№	Наименование	Примечание
1	Тамбур	
2	Хлордозаторная	
3	Комната дежурного	
4	Гардероб уличной, домашней и рабочей одежды	
5	Душевая	
6	Ванузел	
7	Тамбур и коридор	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания
 Главный инженер проекта *И.С.С.* (Свердлов)

К1



В1



т.п. 902-2-323 ВК				Л И Т		
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С АЭРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м³/сут				Р	1	
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		
ИНЖЕН.	ГОЛЬДМАН	И.С.С.				
РУК. ГР.	БОНДАРЕНКО	Бондаренко				
ГЛА СПЕЦ.	СВЕРДЛОВ	Свердлов				
НАЧ. ОТ.	ГОЛЬДМАН	И.С.С.				

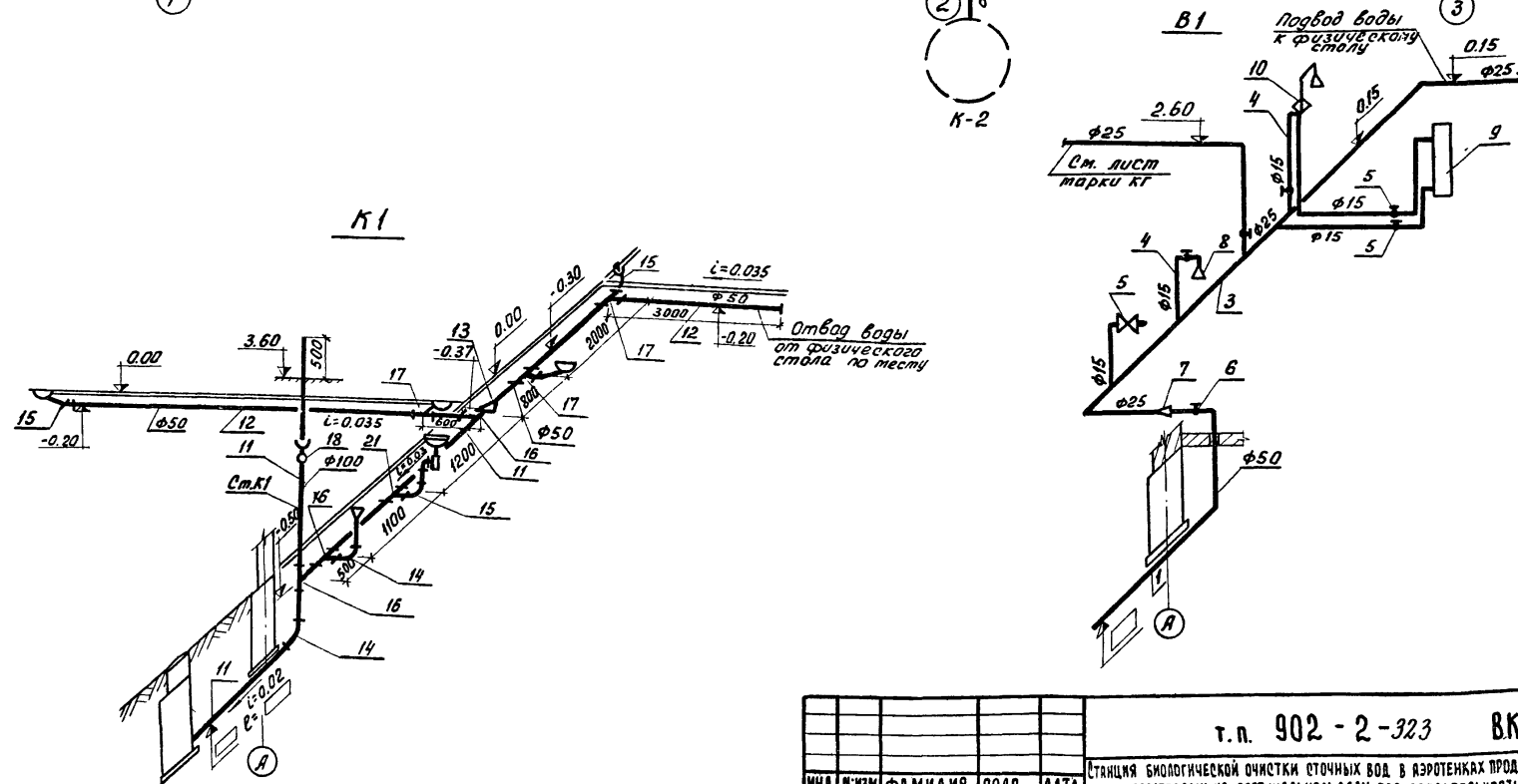
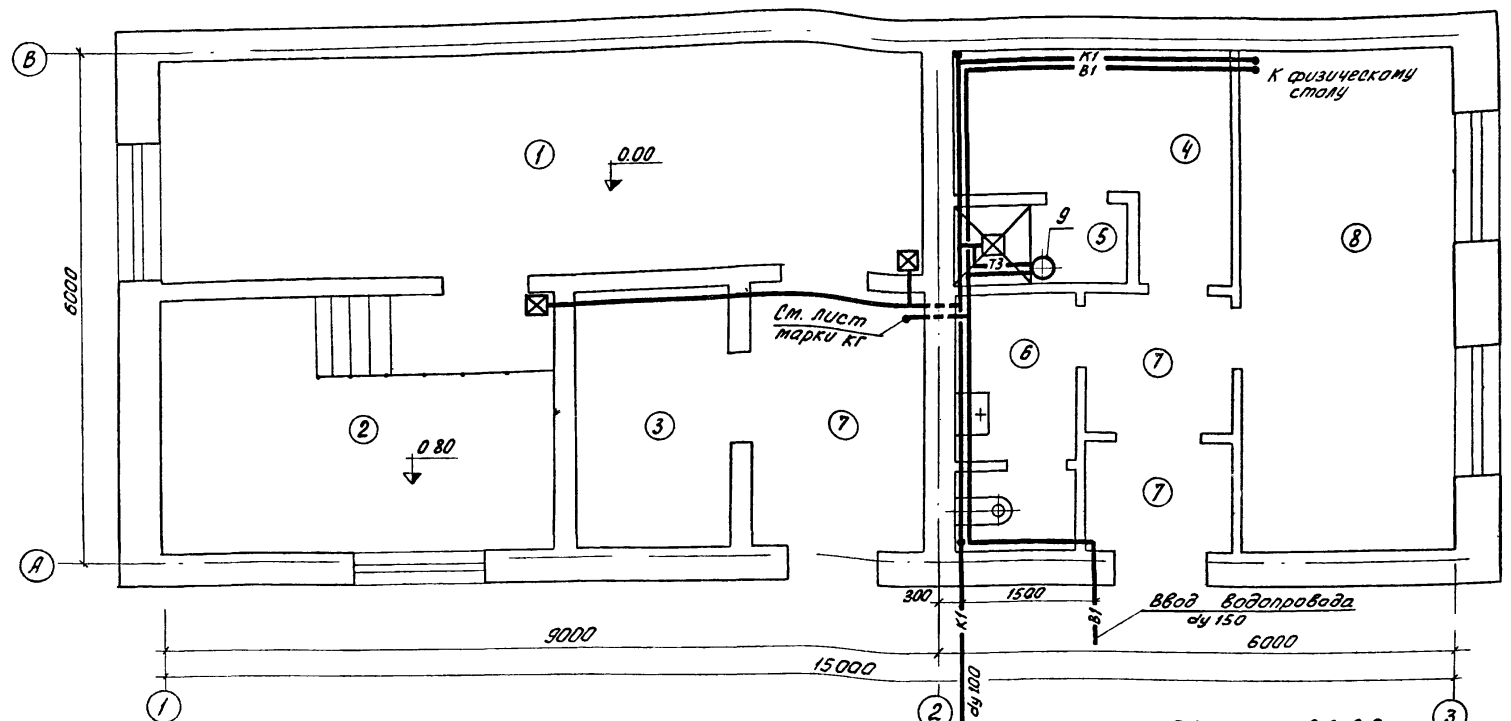
Спецификация установок систем водопровода и канализации

Марк.	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
	B1			
	ГОСТ 5525-61	1 Труба ЧНР Ду50	п.м.	5,0
	ГОСТ 3262-75	2 Труба ОЦ-50	п.м.	0,5
	ГОСТ 3262-75	3 Труба ОЦ-25	п.м.	9,5
	ГОСТ 3262-75	4 Труба ОЦ-15	п.м.	3,5
	15 кч 18 бр	5 Вентиль муфтовый ду15	3	
	15 кч 18 бр	6 Вентиль муфтовый ду50	1	
	ГОСТ 17378-77	7 Переход 50x25 с 80	1	
	ГОСТ 16360-70 ГОСТ 11807-66 ГОСТ 1153-76 ГОСТ 20275-74	8 Умывальник прямоугольный со сливком (650x420x150) в комплекте с бутылочным сифоном, крашительницей и туалетным бачком	1	
	УНС-40	9 Электроводонагреватель	1	
	СМД СТ	10 Смеситель для душа ду15	1	
	K1			
	ГОСТ 6942.3-69	11 Труба Т4К-100-1000-А	п.м.	11,0
	ГОСТ 6942.3-69	12 Труба Т4К-50-1000-А	п.м.	12,0
	ГОСТ 6942.6-69	13 Патрубок ПП 50/100-А	1	
	ГОСТ 6942.8-69	14 Колено К-100-А	шт	2
	ГОСТ 6942.8-69	15 Колено К-50-А	шт	3
	ГОСТ 6942.17-69	16 Тройник ТП-100x100-А	шт	2
	ГОСТ 6942.17-69	17 Тройник ТП-50x50-А	шт	2
	ГОСТ 6942.30-69	18 Реализация Р-100-А	шт	1
	ГОСТ 9156-68	19 Унитаз "Компакт" козырьково-бачковый керамический с цельномолотой полочкой с косым выпуском, бачок с арматурой	1	
	ГОСТ 21485.0-76	20 Трап чугунный Ду50	3	
	ГОСТ 6942.17-69	21 Тройник ТП 50-100-А	шт	1

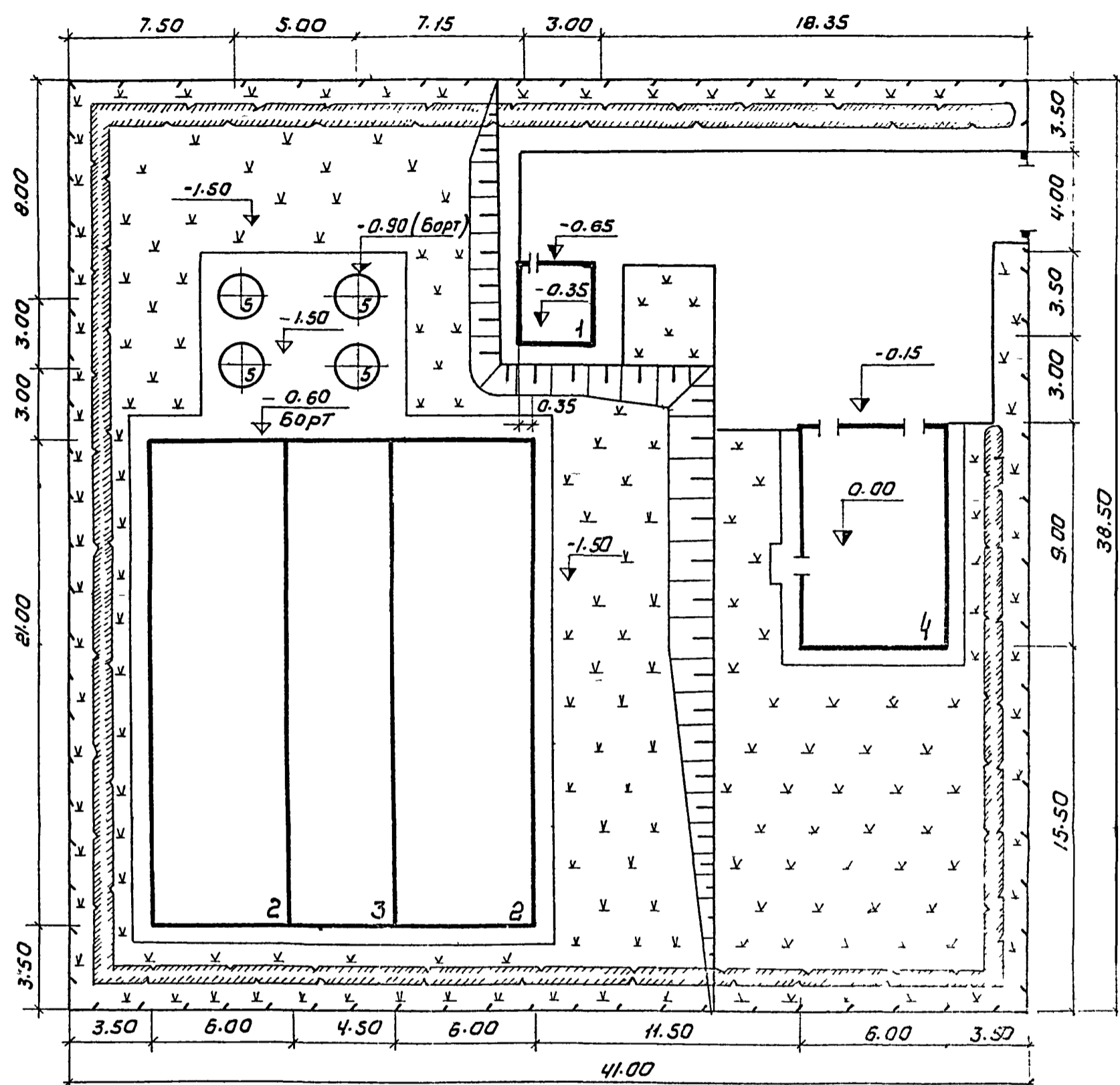
Экспликация помещений

Поз.	Наименование	Примечание
①	Электрощитовая	
②	Помещение электролизеров	
③	Электрощитовая	
④	Гардероб уличной, домашней и рабочей одежды	
⑤	Душевая	
⑥	Санузел	
⑦	Тамбур и коридор	
⑧	Комната дежурного	

ПЛАН



			г.п. 902-2-323 ВК		
ИНЖ. И.ИЗМ.	ФАМИЛИЯ	ПОДП.	ДАТА	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 700 м³/с	
ИНЖЕНЕР	ГОЛЬДМАН	И.И.		ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ	ЛИТЕР. ЛИСТ
РУК. ГР.	БОНДАРЕНКО	Б.		Р	2
ГЛ. СПЕЦ.	СВЕРДЛОВ	С.		ВАРИАНТ ЗДАНИЯ	
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	Г.		с электролизной. План. Схемы водопровода и канализации	
				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	



Экспликация сооружений

№ по пл.	Наименование	Примечание
1	Здание решеток-завилок	902-2-255
2	Аэротенк	902-2-
3	Отстойник	902-2
4	Производственно-вспомогательное здание	902-2
5	Контактный резервуар	902-2

Основные показатели

Наименование	Ед. изм.	К-во
Площадь участка	га	0.16
Площадь застройки	га	0.04
Площадь проездов, площадок	га	0.02
Площадь под сетями	га	0.01
Площадь озеленения	га	0.09
Протяженность ограждения	п.м	159
Плотность застройки		31
Коэффициент использования территории		0.44

Условные обозначения

- здание и сооружение
- проезд
- откос
- луговой газон
- ограждение
- кустарник

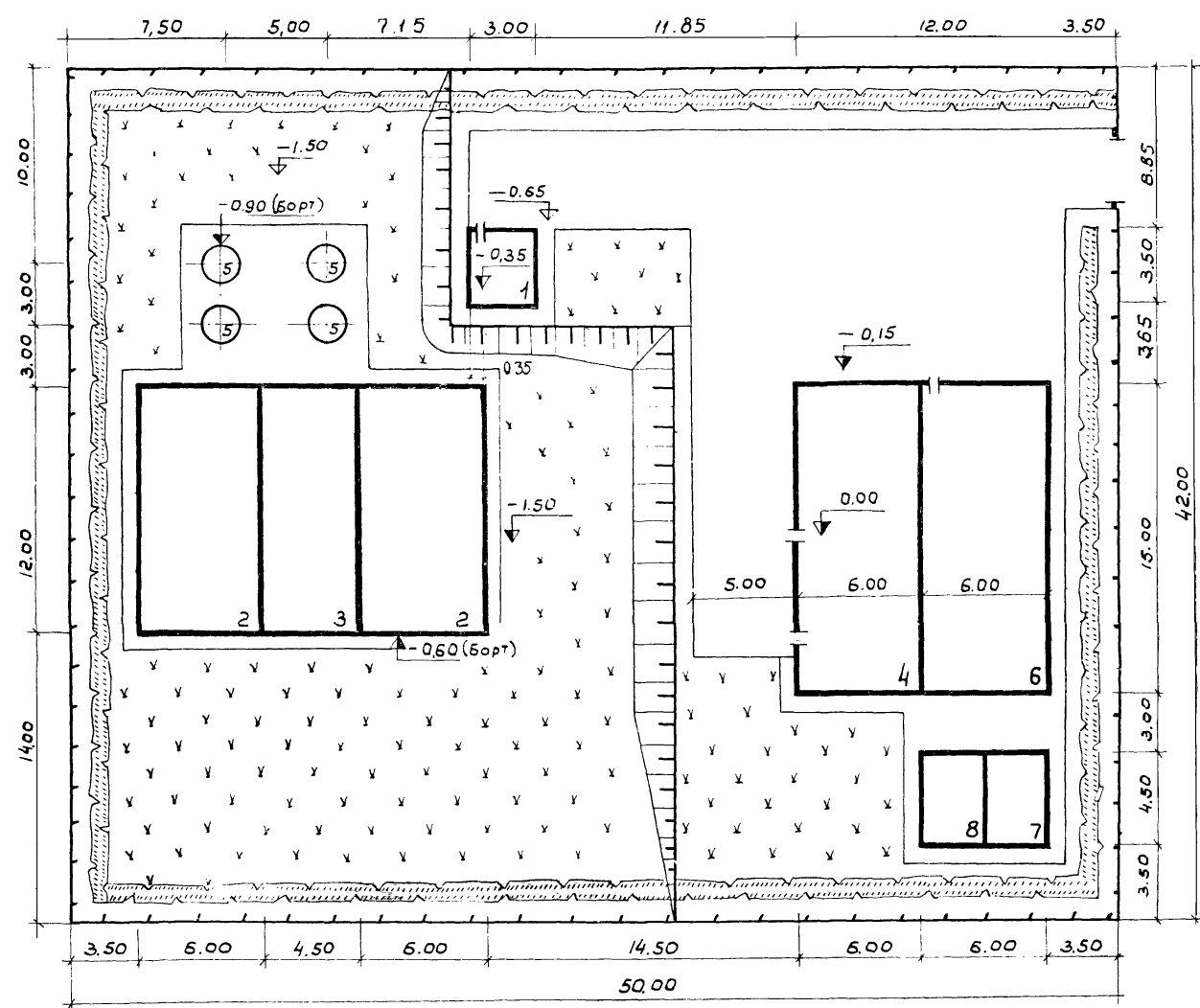
				Т.п. 902 - 2 - 323 ГП		
				Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продолженной аэрации с аэраторами на вертикальном вале производительностью 700 м ³ /сутки		
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
Ст. инж.	Паламарчук				Р	2
Г.п.	Ольшанников				1	2
Нач. отд.	Пронин				ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва	
Нач. отд.	Красавин					
Г.п.ком.	Свердлов				Примерный генплан	

Экспликация сооружений

№ по пп	Наименование	Примечание
1	Здание решеток-гребенок	902-2-255
2	Аэротенк	902-2-
3	Отстойник	902-2-
4	Производственно-вспомогательное здание	902-2-
5	Контактный резервуар	902-2-
6	Установка доочистки	902-2-
7	Приемный резервуар	902-2-249
8	Резервуар промывной воды	— " —

Основные показатели

Наименование	Ед. изм.	К-во
Площадь участка	га	0,21
Площадь застройки	га	0,05
Площадь проездов, площадок	га	0,03
Площадь под сетями	га	0,02
Площадь озеленения	га	0,11
Протяженность ограждения	п.м	1,84
Плотность застройки		24
Коэффициент использования территории		0,50



Условные обозначения

- Здание и сооружение
- проезд
- откос
- луговой газон
- кустарник
- ограждение

		Т.п. 902-2-323		ГП	
ИЗМ	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Листов
Ст. инж.	Паламарчук				Лист
Гип	Ольшанникова				Р
Гл. спец.	Пронин				2
Нач. отд.	Красавин				
Гип. комп.	Свердлов				
Примерный генплан (Вариант с доочисткой)				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
902-2-	-АР	Архитектурно-строительные решения.
902-2-	-КЖ	Конструкции железобетонные
902-2-	-КГ	Технологическая часть
902-2-	-ОВ	Отопление и вентиляция
902-2-	-ВК	Внутренний водопровод и канализация
902-2-	-ЭК	Электрическая часть.

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные (Начало)	
2.	Общие данные (Окончание)	
3.	План на отм. 0.00 разрезы 1-1, 2-2 фасады 1, 3, 3-1, варианты с электропроводкой.	
4.	План на отм. 0.00. Разрезы 1-1, 2-2 фасады 1, 3, 3-1, А-А.	

Технико-экономические показатели.

Наименование	Един. изм.	Кол-во
Площадь застройки	м ²	67,6
Строительный объём	м ³	243,4

Ведомость перемычек.

Марка по проекту	Схема сечения	Кол. мест	Элементы перемычки	
			Марка	Обозначение
ПР-1		2	1ПР-3-19.12.14	ГОСТ 948-76
			1ПР-8-20.12.22	"
ПР-2		1	1ПР-1-12.12.6	"
			1ПР-38-15.12.22	"
ПР-3		1	1ПР-1-12.12.6	"
			1ПР-4-12.12.6	"
ПР-4		6	1ПР-1-12.12.6	"
			1ПР-1-12.12.6	"
ПР-5		2	1ПР-3-19.12.14	"
			1ПР-3-19.12.14	"
ПР-6		2	1ПР-1-12.12.6	"
			1ПР-1-12.12.6	"

Сводная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Деревянные изделия				
Д56-ПВ	ГОСТ 14624-69	Дверной блок	2	
Д56-ПВ	"	"	3	
ДГ21-7	Серия 1.135-10	"	1	
ДГ21-10	"	"	1	
ДГ21-7М	"	"	3	
ДС1-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	4	
		Изделия бетонные и железобетонные, замаркированные на АР		см. КЖ-2

ВАРИАНТ С ХЛОР ДОЗАТОРНОЙ

Ведомость примененных и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий.	
Серия 1.135-10	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 948-76	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
Серия 2.430-3	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий.	

Ведомость отделки помещений

Наименование или экспликац. номер помещения	Потолок		Стены и перегородки		Отделка низа стен и перегородок (панель или облицовка)
	Штукатурка или затирка	Окраска	Штукатурка или затирка	Окраска или облицовка	
1	затирка шпательцем раствором	окраска в 2 раза	штукатурка шпательцем	окраска в 2 раза	—
2	"	"	"	"	—
3	"	"	"	"	—
4	"	"	"	"	—
5	"	"	"	глазурованная плитка	высота 2.100
6	"	"	"	"	"
7	"	"	"	"	"

Таблица толщин кирпичных наружных стен и утеплителя мм.

t _{вн} °С	Кирпичная стена		Плитный утеплитель пенобетон ρ=300
	а	б	
-20°	380	250	80
-30°	510	380	100

Общие указания.

- Относительная отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке
- Стены здания выполняются из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования, ГОСТ 530-71 марки 100 на растворе марки 25.
- Наружные поверхности стен выполняются с расшивкой швов, внутренние блустошовку.
- Откосы дверных и оконных проёмов штукатурятся цементно-песчаным раствором марки 50 и окрашиваются силикатными красками.
- Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной 20мм на отметке - 0.030.
- Стеновые изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
- Марка кровельной мастики выбирается при выборе проекта по таблице №3 СПИП №-25-76, в зависимости от района строительства (см. лист АР-1, разрез 1-1)
- В помещениях хлордозаторной сопряжения стен с полом и потолком закругленные.

Экспликация полов.

Тип по проекту	Конструкция пола.	Материал слоя	Тип слоя	Толщ. слоя мм	Дополнительные указания
1		Керамические клиновидные плитки по расшивке из цементно-песчаного раствора марки 150, толщина шва 2-3 мм, в 2 раза.	П-55	13 17 100	
2		Керамические плитки по расшивке по прослойке из цементно-песчаного раствора марки 150, бетон марки 100.	П-43	13 17 100	
3		Шпательцем по холодной мастике на водостойких вяжущих легкий бетон марки 50.	П-71	5 5 20 100	

Типы слов обозначены по СНиП-В. 8-71.

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

Главный архитектор проектировщик (подпись)

ГП 902 - 2 - 323 АР

ИЗМ.	АНЕТ	И.А.ОКУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗВТЕНКАХ (разделенная азвотами с азвотаторами на беттоналном базах) производительность 700 м ³ /сутки	АНТ	АНСТ	ЛИСТОВ	
РКЖ	АДХ	А.В.ОНИНА	26			ПРОИЗВОДСТВЕННО-вспомогательное здание	Р	1	
ГНП	АДХ	Ш.А.И.И.О	26				ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)		
ГНП	АДХ	Г.А.Е.О.В.	26						
Г.А.Е.О.В.	И.В.О.И.Н.	И.В.О.И.Н.	26						
НАЧ. ВТА	К.В.С.В.И.Н.	К.В.С.В.И.Н.	26				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		
Г.А.И.М.	К.Е.Т.А.В.В.	К.Е.Т.А.В.В.	26						

15896-02 25

Технико-экономические показатели

Наименование	Един. изм.	Кол-во
Площадь застройки.	м ²	107,4
Строительный объем.	м ³	386,5

Свободная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Деревянные изделия		
ДБЗ-ПВ	ГОСТ 14624-69	Дверной блок	2	
ДГЗ-10	Серия 1.136-10	"	3	
ДГЗ-7	"	"	2	
ДГЗ-10А	"	"	1	
ДГЗ-7А	"	"	2	
ДБЗ-ПВ	ГОСТ 14624-69	"	1	
ИС-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	6	
		Изделия бетонные и железобетонные замаркированные на АР		См. КЖ-2

ВАРИАНТ С ЭЛЕКТРОЛИЗНОЙ.

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	
Серия 1.136-10	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 948-76	Перемиčky железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
Серия 2.430-3	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	

Ведомость перемичек

Марка по проекту	Перемички		Элементы перемички		
	Схема сечения	Кол. мест	Марка	Обозначение	Кол-во
ПР-1		3	1 ПР-3.19.12.14	ГОСТ 948-76	2 1
			1 ПРВ-20.12.22	"	3 1
ПР-2		2	1 ПР1-12.12.6	"	2 1
			1 ПР38-15.12.22	"	3 1
ПР-3		3	1 ПР1-12.12.6	"	2 2
			1 ПР1-12.12.6	"	1 1
ПР-4		6	1 ПР1-12.12.6	"	1 1
			1 ПР3-19.12.14	"	3 4
ПР-5		3	1 ПР3-19.12.14	"	3 4

Ведомость отделки помещений

Наименование или эксплик. номер помещения	Потолок		Стены и перегородки		Отделка низа стен и перегородок/панели	
	Штукатурка или затирка	Окраска	Штукатурка или затирка	Окраска или облицовка	Окраска или облицовка	Высота мм
1	Затирка шпатель цементным раствором	Поливинилацетатная окраска ВА-27	Штукатурка кир. стен	Поливинилацетатная окраска	-	-
2	"	"	"	"	-	-
3	"	Известковая побелка	"	Известковая побелка	-	-
4	"	Поливинилацетатная окраска ВА-27	"	Поливинилацетатная окраска ВА-27	-	-
5	"	Поливинилацетатная окраска ВА-27	"	Лазурованная плитка	-	Всю высоту
6	"	"	"	"	-	2100
7	"	"	"	Поливинилацетатная окраска ВА-27	-	-
8	"	"	"	"	-	-

Таблица толщин кирпичных наружных стен и утеплителя мм

t° C	Кирпичная стена		Плитный утеплитель пенобетон ρ=300 кг/м ³
	а	б	
-20	380	250	80
-30	510	380	100

Общие указания

- Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке
- Стены здания выполняются из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования, ГОСТ 530-71 марки 100 на растворе марки 25
- Наружные поверхности стен выполняются с расшивкой швов, внутренние - в пустошовку
- Откосы дверных и оконных проемов оштукатуриваются цементно-песчаным раствором марки 50 и окрашиваются силикатными красками.
- Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной 20 мм на отметке -0,03.
- Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
- Марка кровельной настилки выбирается при привязке проекта по таблице и 3 СНиП II-26-76, в зависимости от района строительства/см. лист АР-1, разрез 1-1/

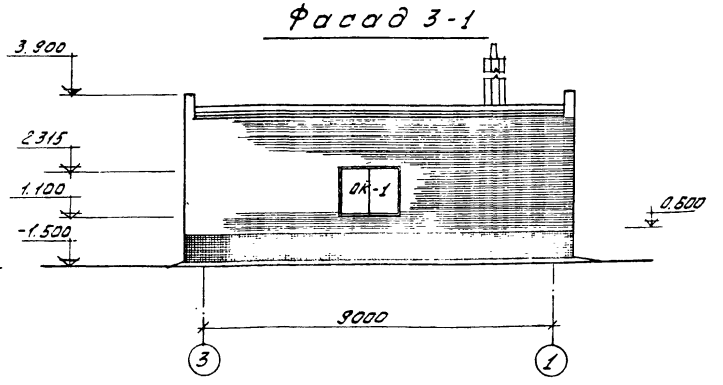
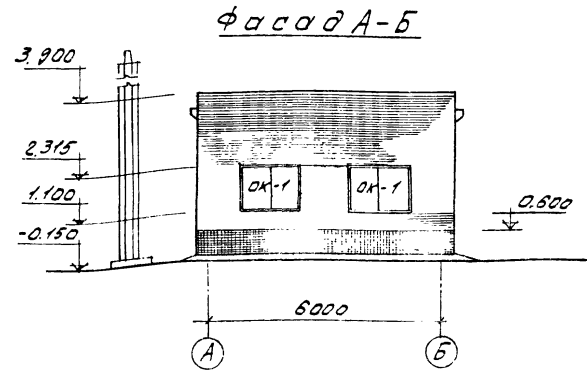
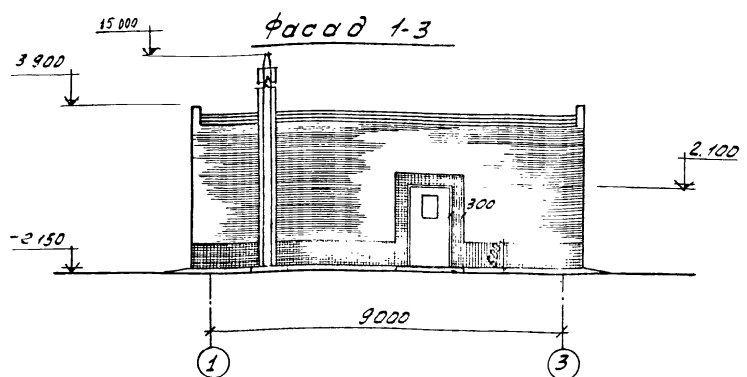
Экспликация полов

Тип по проекту	Конструкция пола	Материал слоя	Тип слоя	Толщ. слоя мм	Дополнительные указания
1		1. Керамическая кислотоупорная плитка по прослойке из кислотоупорного раствора на жидком стекле с уплатившей добавкой 2. Бетон М-100 3. Слой щебня крупностью 40-60 мм, втрамбованный в грунт. 4. Железобетонная плита.	П-56	13 17 100	Для пола 1 ^а принять тип слоя П-56 по железобетонным плитам.
2		1. Керамические плитки (ГОСТ 6781-69) по прослойке из цементно-песчаного раствора марки 150 2. Бетон марки "100" 3. Слой щебня крупностью 40-60 мм, втрамбованный в грунт.	П-43	13 17 100	
3		1. Линолеум (ГОСТ 7251-77) по холодной мастике на водостойких вяжущих 2. Легкий бетон γ=1200 кг/м ³ марки 50 3. Бетон марки 100 4. Слой щебня крупностью 40-60 мм, втрамбованный в грунт.	П-7	5 5 20 100	

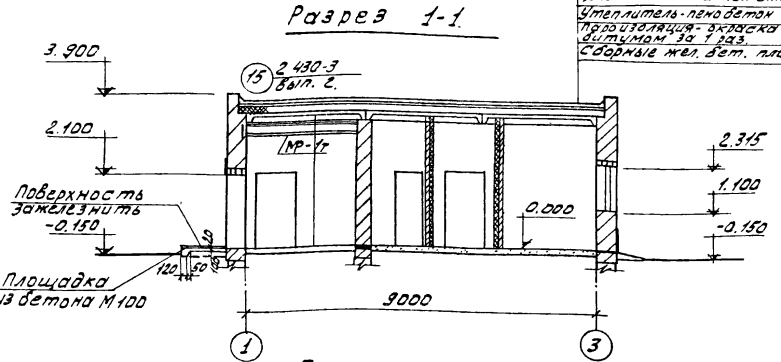
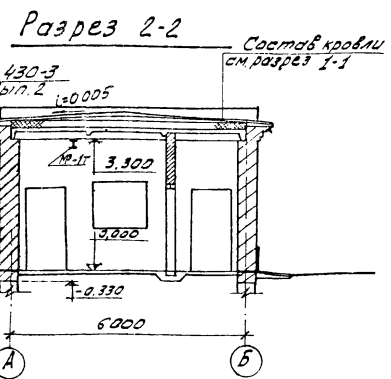
Типы слоев обозначены по СНиП II-V. 8-71

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 *Григорьев* /Глебов/.

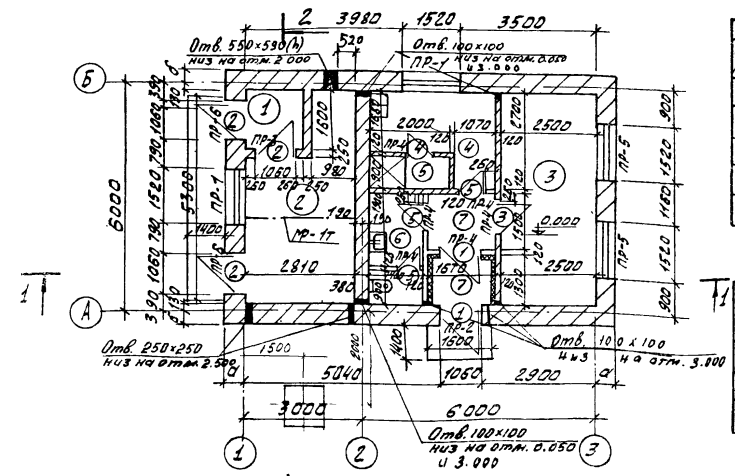
Т П 902-2-323				АР		
ИЗМ.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках с продолжением аэрации с аэротенками на вертикальном вращении производительностью 700 м ³ /сутки	
РЧК. АРХ.	Г.И. КОСТ	ШАПИРО	<i>Шапиро</i>		Производственно-вспомогательное здание.	Лит. Лист Листов
Г.И. ДОХ.	ГЛЕБОВ	ГЛЕБОВ	<i>Глебов</i>		Р	2
Г.А. СПЕЦ.	ПРОЦЕН	ПРОЦЕН	<i>Процен</i>		Общие данные (окончание)	
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИНА	КРАСАВИНА	<i>Красавина</i>		ИНЖИНИРИНГОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.	
ТАНЖ.	КЕТАОВ	КЕТАОВ	<i>Кетаов</i>			



Состав кровли по с. разрезу 1-1
 1. Водосточный желоб, металл
 2. Слои гидроизоляции, битумная мастика
 3. Слои теплоизоляции, минеральная вата
 4. Цементно-песчаная стяжка М50-15
 5. Утеплитель - пенобетон У-300 47/м² по таблице
 6. Пароизоляция - эковата торжачим
 7. Битумная мастика
 8. Сборные жел. бет. плиты



План на отм. 0.000



Ведомость проемов ворот и дверей

Проемы		Элементы заполнения проема			
Упр. по порядку	Размер в кладке в х мм.	Кол. мест	Марка	Обозначение	Кол.
1	1060 x 2100	2	Д58-ЛПВ	ГОСТ 14624-69	1
2	1060 x 2100	3	Д58-ЛПВ	" "	1
3	1020 x 2080	1	ДГ21-10	Серия 1.136-10	1
4	720 x 2070	1	ДГ21-7	" "	1
5	720 x 2070	3	ДГ21-7А	" "	1

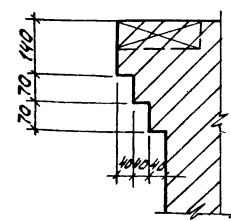
Спецификация заполнения оконных проемов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
НСТ-94	ГОСТ 12506-67	Проем ОК-1 (мест-4)		
		Оконный блок	1	

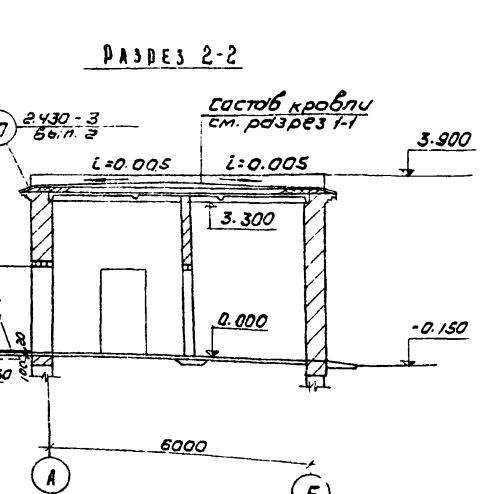
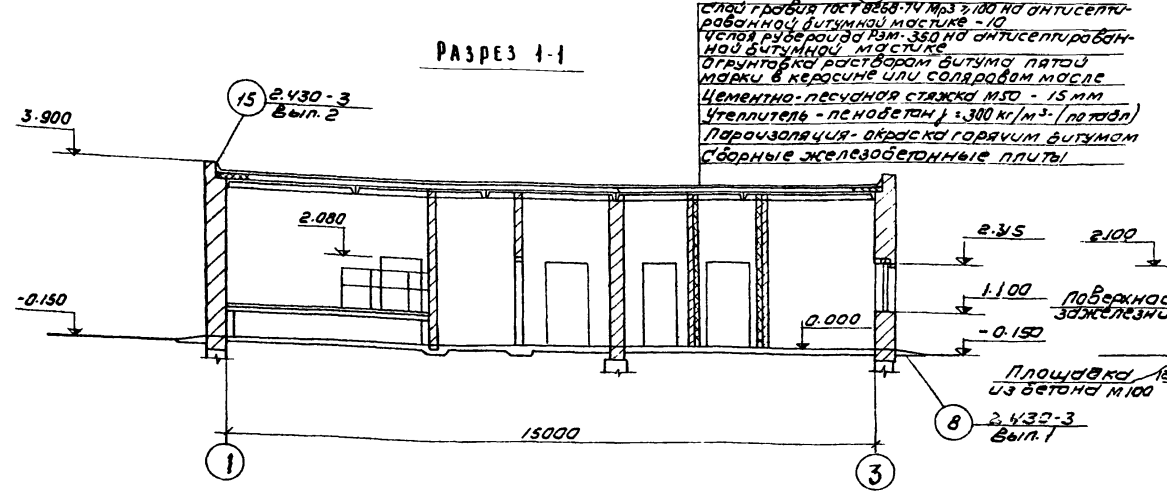
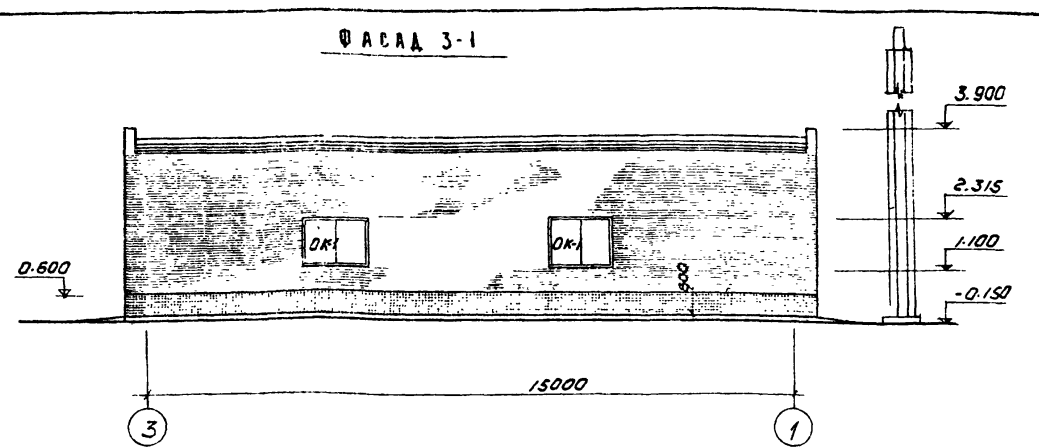
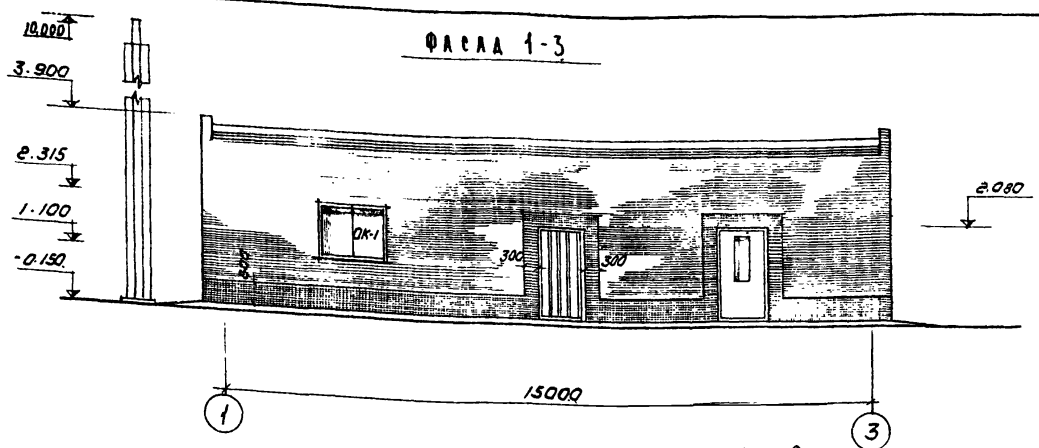
Экспликация помещений

№	Наименование	Категория производств по взрыво и пожароопасности	Площадь по полу	Тип помещений
1	Тамбур	Д	2,4	1
2	Хлордозаторная	Д	13,6	1
3	Комната дежурного	—	14,3	3
4	Гардероб уличной, дамской и рабочей одежды	—	7,0	3
5	Душевая	—	1,8	2
6	Санузел	—	4,2	2
7	Тамбур и коридор	—	5,0	2

Деталь карниза



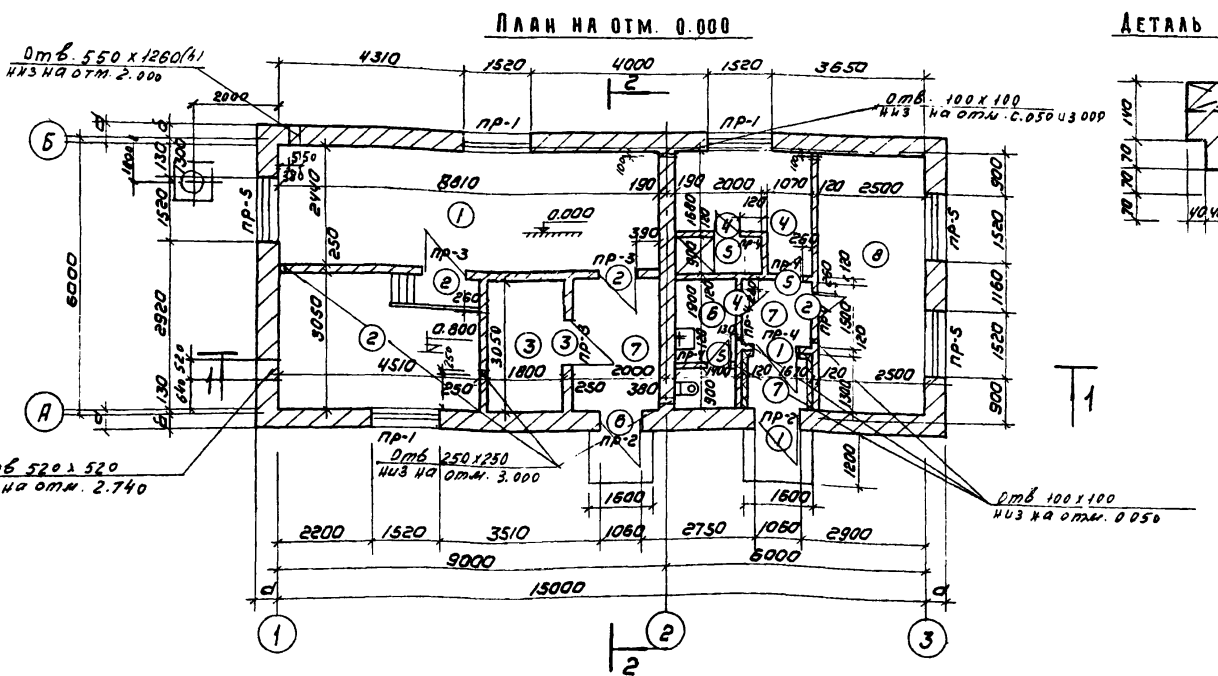
Т.П. 902-2-323				АР		
ИЗМ	ЛИСТ	И.В. Давыдов	Подпись	ДАТА	СТАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОМ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В ИЗЮТЕНХУ ПОДАДЕНОМ АЗРАЦИОН С АЗДАТОРАМИ НА ВЕДЖИКАЛЬНИМ БАКУ ПРИИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 700 М ³ СУТКИ	
ВУК	ГР	Давыдов И.В.			ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВЕЛОМОГА-ТЕАРИНЕ УДАНИЕ	ЛИТ. ЛИСТ ЛИСТОВ
ГАП		ГЛЕБОВ				Р 3
ГНП		ШЛЯНКО				
ГА СПЕЦ		ПРОНИН				
НАЧ. ОТД.		КРАСЯВИН			План на отм. 0.000 Разрезы 1-1, 2-2	
ГА ИЖ		КЕТАОВ			Фасады 1-3, 3-1, А-Б ВАРИАНТ С ХЛОР ДОЗАТОРНОЙ.	
				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА		



Слой графит гост 9868-74 Мрз 2,100 на антисепти-
раванной битумной мастике - 10
Слой рубероида Рэм. 350 на антисептирован-
ной битумной мастике
Огрунтовка раствором битума пятой
марки в керосине или соляраком масле
Цементно-песчаная стяжка М50 - 15 мм
Утеплитель - пенобетон $\lambda = 0.04$ (потолок)
Пароизоляция - окраска горячим битумом
Сборные железобетонные плиты

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

N	Наименование	Категор. по Б.З.р. план. этаж.	Площ. помещ.	Тип пом. по класс.
1	Электролизная	Д	37.0	1
2	Помещение электролизеров	Д	13.5	1д
3	Электрощитовая	—	4.5	2
4	Гардероб улочной, вамашной и рабочей одежды	—	7.0	3
5	Душевая	—	1.8	2
6	Санузел	—	4.2	2
7	Тамбур и коридор	—	5.0	2
8	Комната дежурного	—	14.3	3



ВЕДОМОСТЬ ПРОЕМОВ ВОРОТ И АВЕДЕЙ

Проемы		Элементы заполнения проема			
Тип по проем.	Размер в кладке б х в, мм	Кол. мест.	Марка	Обозначение	Кол.
1	1060 x 2100	2	ДБЗ-ПВ	ГОСТ 14624-69	1
2	1020 x 2080	3	ДГЭ-10	серия 1-136-10	1
3	1020 x 2080	1	ДГЭ-10Л	—	1
4	720 x 2080	2	ДГЭ-7	—	1
5	720 x 2080	2	ДГЭ-7Л	—	1
6	1060 x 2100	1	ДБЗ-ПВ	ГОСТ 14624-69	1

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ОКОННЫХ ПРОЕМОВ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
НС-94	ГОСТ 12506-67	Проем ОК-1 (мест-6) Оконный блок	1	

ТП 902 - 2 - 323 АР

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ КОММУНАЛЬНЫХ ВОД В АЗАРЕНКАХ
ПРОДАВЦОВ АЗАРЦИИ С АЗАРТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ
П РОИЗВОД АИТЕАЛЬНОСТЬЮ 700 М³/СУТКИ

Производственно-вспомогательное здание

ПЛАН НА ОТМ. 0.000
ФАСАДЫ 1-3; 3-1, РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2
ВАРИАНТ С ЭЛЕКТРОЛИЗНОМ

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Г. МОСКВА

ИЗМ. Лист 1/4
ВУЗ. ГО. АВРАМОВА
ГИП. ШАЛИНОВА
ГЛАВ. СПЕЦ. ПРОНИН
ИЛЧ. ОТД. КРАСАВИН
ГЛАВ. ИНЖ. КЕТАВ

ПОДПИСЬ ДАТА
ИЛЧ. ОТД. 1980

Лист 4 из 4

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
902-2-	АР Архитектурно-строительная часть	
902-2-	КЖ Конструкции железобетонные	
902-2-	КТ Технологическая часть	
902-2-	ОВ Отопление и вентиляция	
902-2-	ВК Внутренний водопровод и канализация	
902-2-	ЭЛ Электротехническая часть	

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
КЖ-1	Общие данные.	
КЖ-2	Варианты с хлордзоторной и электролизной.	
	Маркировочные схемы фундаментов.	
КЖ-3	Варианты с хлордзоторной и электролизной.	
	Подземное хозяйство.	
КЖ-4	Варианты с хлордзоторной и электролизной. Планы покрытия и монорельс. закладные детали. Спецификация.	
КЖ-5	Варианты с хлордзоторной и электролизной. Вентиляционные трубы. Планы, спецификации.	
КЖ-6	Подводящие лотки.	

Ведомость примененных и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
3.900-2; Вып.6	Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений. Изделия для лотков. Рабочие чертежи.	
1.115-1; Вып.1	Блоки бетонные для стен подвалов. Рабочие чертежи блоков из тяжелого цементного бетона.	
1.112-1; Вып.2	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов. Плиты, армированные сталью А-III (с увеличенными расчетными моментами).	
ГОСТ 948-76	Перемишки железобетонные для зданий с кирпичными стенами. Технические условия.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.
 Главный инженер проекта: *Шapiro*.

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
УС-01-04; Вып.2	Унифицированные сборные железобетонные каналы. Сборные железобетонные элементы. Рабочие чертежи.	
1.459-1; Вып.1	Стальные площадки, лестницы и ограждения для обслуживания оборудования химической и нефтяной промышленности. Чертежи КМ. Площадки из горячекатаных профилей с настилом из стальной трамной и рифленой стали и из элементов штампованного и решетчатого типов.	
3-901-5	Сальники набивные АУ 50-140 мм для прохода труб через стены. Рабочие чертежи.	
1.465-7; Вып.1	Сборные железобетонные преобразительно-нагревательные плиты для покрытия производственных зданий размером 3х6 и 1,5х6 м со стальной проволочной и рядовой арматурой. Плиты размером 3х6 м. Рабочие чертежи.	
1.494-24; Вып.1	Конструктивные элементы инженерного оборудования. Стяжки для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов. Железобетонные стаканы соответствия диаметром 400, 700, 1000, 1200, 1450 мм.	

Сводная спецификация бетонных, железобетонных и стальных конструкций и элементов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Вариант с хлордзоторной.				
Сборные железобетонные конструкции.				
СБ1	Серия 1.116-1. Вып.1	Блоки бетонные ФСН 5	35	
СБ2	То же	То же ФС 5	12	
СБ3	Серия 1.112-1. Вып.2	Плиты бетонные Ф 6	6	
СБ4	То же	То же ФБ-12	3	
СБ5	Серия 1.116-1. Вып.1	Блоки бетонные ФС5-8	9	
СБ6	То же	То же ФСН 4	10	
СБ7	То же	То же ФС 4	2	
СБ8	То же	То же ФС 4-8	1	
Фом-1	КЖ-3	Фундамент под трубу Фом-1	1	
П-1	Серия УС-01-04. Вып.2	Плиты перекрытия П 19	10	
П-1	Серия 1.465-7. Вып.1	Плиты покрытия ПЛВ-3	1	
П-2	Серия 1.465-7. Вып.1 ч.1	То же ПЛВ-3	2	
С 1	Серия 1.494-24. Вып.1	Стакан СБ 7Б-1	2	
ОП-1	КЖ-4	Опорные подушки	8	
ЛТ-1	Серия 3.900-2. Вып.6	Лоток ЛП 2-30	1	
Монолитные железобетонные конструкции.				
ЛТМ-1	КЖ-6	Лоток монолитный ЛТМ-1	1	
Стальные изделия.				
МН-1	КЖ-4	Закладные элементы МН-1	9	м.п.
А-1	То же	То же А-1	3	
Ц-1	То же	То же Ц-1	1	

Сводная спецификация бетонных, железобетонных и стальных конструкций и элементов

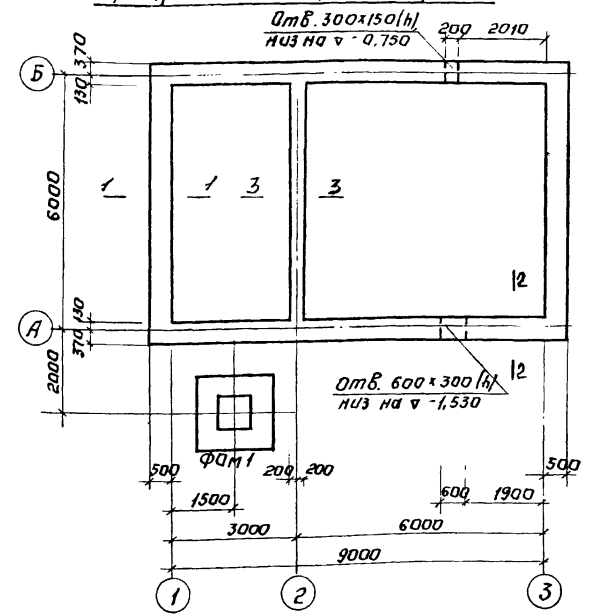
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
МН-2	КЖ-4	Закладные детали МН-2	8	
Б-1	То же	Монорельс Б-1	1	
МН-3	Серия 3.901-5	Сальник АУ 200; 2-200	1	
Вариант с электролизной.				
Сборные железобетонные конструкции.				
СБ 1	Серия 1.116-1. Вып.1	Блоки бетонные ФСН 5	45	
СБ 2	То же	То же ФС 5	14	
СБ 3	Серия 1.112-1. Вып.2	Плиты бетонные Ф 6	10	
СБ 4	То же	То же ФБ-12	5	
СБ 5	Серия 1.116-1. Вып.1	Блоки бетонные ФС5-8	11	
СБ 6	То же	То же ФСН 4	10	
СБ 7	То же	То же ФС 4	2	
СБ-8	То же	То же ФС 4-8	1	
Б 1	ГОСТ 948-76	Перемишки ПР 3Б-12.12.22.	4	
Фом-1	КЖ-3	Фундамент под трубу Фом-1	1	
П-1	Серия УС-01-04. Вып.2	Плиты перекрытия П 19	6	
П-2	То же	То же П 29	2	
П-3	Серия УС-01-04. Вып.2.	Плиты перекрытия П 29	1	
П-4	То же	То же П 59	7	
П 1	Серия 1.465-7. Вып.1	Плиты покрытия ПЛВ-3	1	
П-2	Серия 1.465-7. Вып.1	Плиты покрытия ПЛВ-3	1	
П-3	То же	То же ПЛВ-3	3	
С-1	Серия 1.494-24. Вып.1	Стакан СБ 7Б-1	1	
С-2	То же	То же СБ 4Б-1	3	
ОП-1	КЖ-4	Опорные подушки ОП-1	12	
ЛТ-1	Серия 3.900-2. Вып.6	Лоток ЛП 2-30	1	
Монолитные железобетонные конструкции.				
ЛТМ-1	КЖ-6	Лоток монолитный ЛТМ-1	1	
УМ-1	КЖ-4	Монолитный участок УМ-1	1	
Стальные изделия.				
Ц-1	КЖ-4	Циут Ц-1	1	
МН-1	То же	Закладные элементы МН-1	11	м.п.
А-1	То же	То же А-1	3	
ПП 1	Серия 1.459-1. Вып.2	Ограждения площадок ПП 1	3	
МН-3	Серия 3.901-5	Сальник АУ 200; 2-200	1	

Т. П. 902-2-323 КЖ

ИЗМЕНИТ	НАДКУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕХНИКА	ЛИСТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИНЖЕНЕР	САВЕННИКОВ	Савенников	12.12.76	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ.	Т. П.	1	
РУК. ГРУП	АВУЧАЕР	Авучаер		ЦНИИЭП	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
ТИП	ШАПИРО	Шапиро		г. Москва			
ТА СП. ОТД.	ПРЯНИН	Прянин					
НАЧ. ОТД.	КРАСИВИН	Красивин					

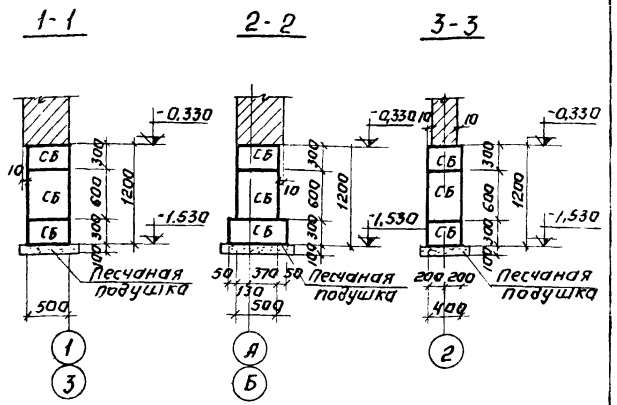
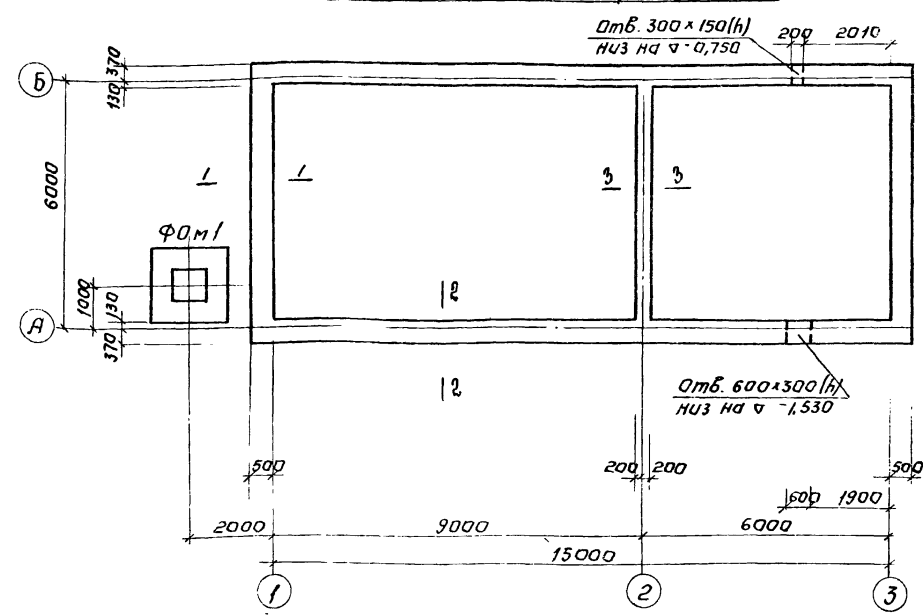
Маркировочная схема фундаментов

1 вариант в хлордизаторной



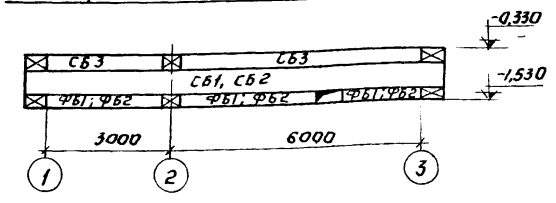
Маркировочная схема фундаментов

1 вариант в электролизной

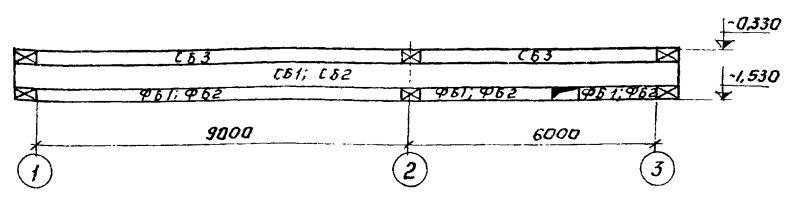


Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе.

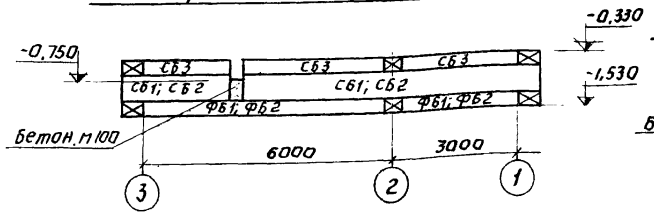
Развертка стены по оси "А"



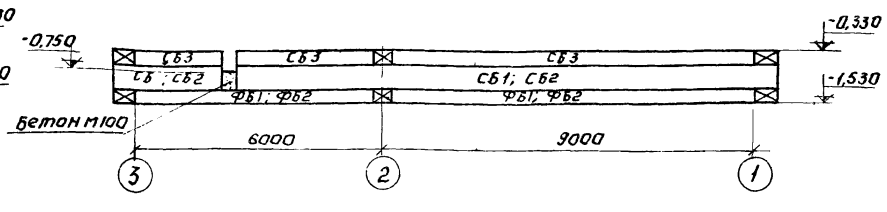
Развертка стены по оси "А"



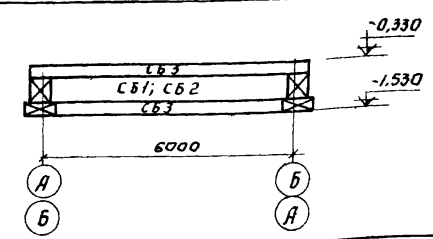
Развертка стены по оси "Б"



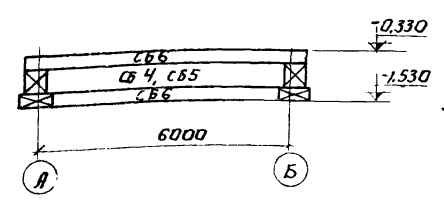
Развертка стены по оси "Б"



Развертка стены по осям "1" и "3"



Развертка стены по оси "2"

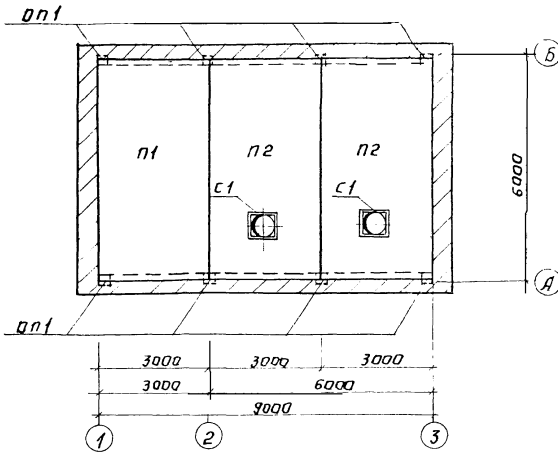


1. Фундаментные блоки укладывать с перевязкой швов минимум на 1/3 длины блока.
2. Блоки монтировать на свежесделанном цементно-песчаном растворе.
3. Под фундаментными блоками выполнить песчаную подготовку толщиной 100мм.

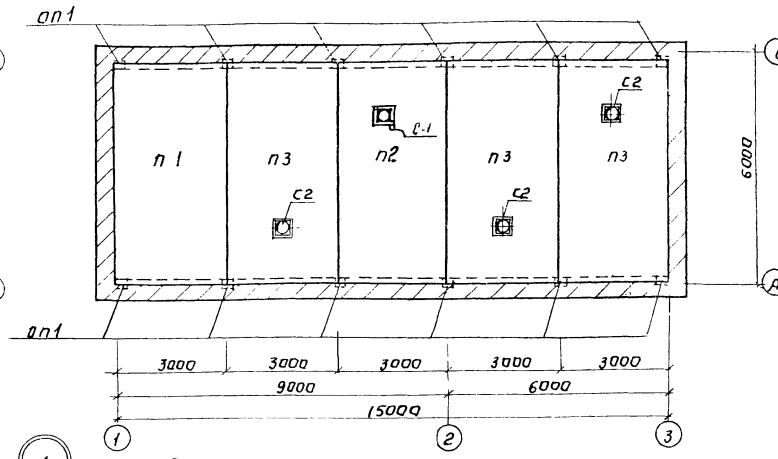
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Вариант с хлордизаторной				
CB1	Серия 1.116-1; Вып.1	Блоки бетонные для стен подвалов	12	1630 кг
CB2	"	"	9	520 кг
CB3	"	"	35	380 кг
CB4	"	"	2	1300 кг
CB5	"	"	1	415 кг
CB6	"	"	10	305 кг
ФБ1	Серия 1.112-1; Вып.1	Плиты железобетонные для лент фундам	6	1040 кг
ФБ2	"	"	3	515 кг
ФОМ1	КЖ-3	Фундамент под трубу ФОМ1	1	2,6 м ³
		Бетон М100	1,0	м ³
Вариант с электролизной				
CB1	Серия 1.116-1; Вып.1	Блоки бетонные для стен подвала	14	1630 кг
CB2	"	"	11	520 кг
CB3	"	"	45	380 кг
CB4	"	"	2	1300 кг
CB5	"	"	1	415 кг
CB6	"	"	10	305 кг
ФБ1	Серия 1.112-1; Вып.1	Плиты железобетонные для лент фундам	10	1040 кг
ФБ2	"	"	5	515 кг
ФОМ1	КЖ-3	Фундамент под трубу ФОМ1	1	2,6 м ³
		Бетон М100	1,0	м ³

			Т.П. 902-2-323 - КЖ		
ИЗМ/Лист	Докум	Подпись	Дата	Лист	Листов
СТ. ИЖ	ВОЛОДИН			1	2
РЧК. ГРУП	ЛОУЦКЕР				
ТИП	ШАПИРО				
ГЛ. СП. ОТД.	ПРОИИИ				
НАЧ. ОТД.	КРАСАВЯН				
СТАНЦИЯ биологической очистки сточных вод в аэротенках с продувкой аэрацией с аэрацией рампы на вертикальном валах с производительностью 700 м ³ /сутки				Проектно-технические вспомогательные данные	
Варианты с хлордизаторной и электролизной. Маркировочные схемы фундаментов.				ИННИЭП Инженерное бюро проектирования г. Москва	

План покрытия
вариант с хлордзаторной



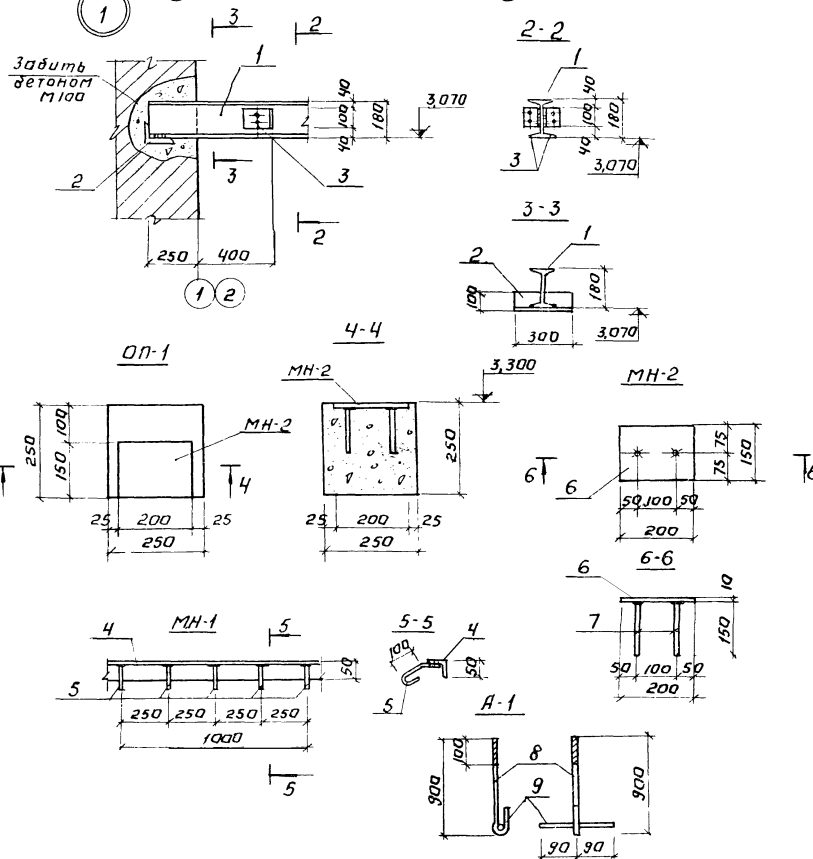
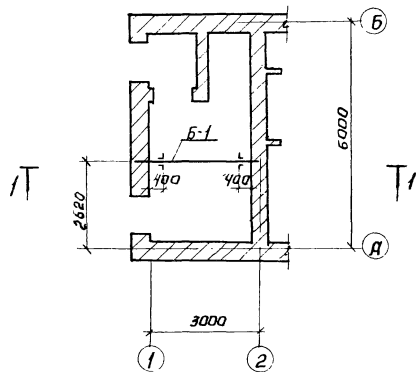
План покрытия
вариант с электролизной



Спецификация элементов к маркировочной схеме,
расположенной на листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	примечание
<u>вариант с хлордзаторной</u>				
п1	Серия 1.465-7 вып.1	Плиты покрытия $\frac{п1п1-3}{3 \times 6}$	1	2,65т
п2	Серия 1.465-7 вып.1 ч.1	Плиты покрытия $\frac{п1п2-7}{3 \times 6}$	2	3,30т
с1	Серия 1.494-24 вып.1	Стакан СБ7Б-1	2	0,32т
оп-1	КЖ-4	Опорные подушки	8	0,015м ³
МН-2	КЖ-4	Закладные детали МН-2	8	
Б-1	КЖ-4	Манарельс Б-1	1	
<u>вариант с электролизной</u>				
п2	Серия 1.465-7 вып.5	Плиты покрытия $\frac{п2п2-7,3}{3 \times 6}$	1	3,3т
п3	"	Плиты покрытия $\frac{п2п3-4,3}{3 \times 6}$	3	3,4т
с-1	Серия 1.494-24 вып.1	Стакан СБ7Б-1	1	0,32т
с-2	"	СБ4Б-1	3	0,16т
оп-1	КЖ-4	Опорные подушки оп-1	12	0,015м ³
МН-2	КЖ-4	Закладные элементы МН-2	12	
п1	Серия 1.465-7 вып.5	Плиты покрытия $\frac{п1п1-3}{3 \times 6}$	1	2,65т

План манарельса.

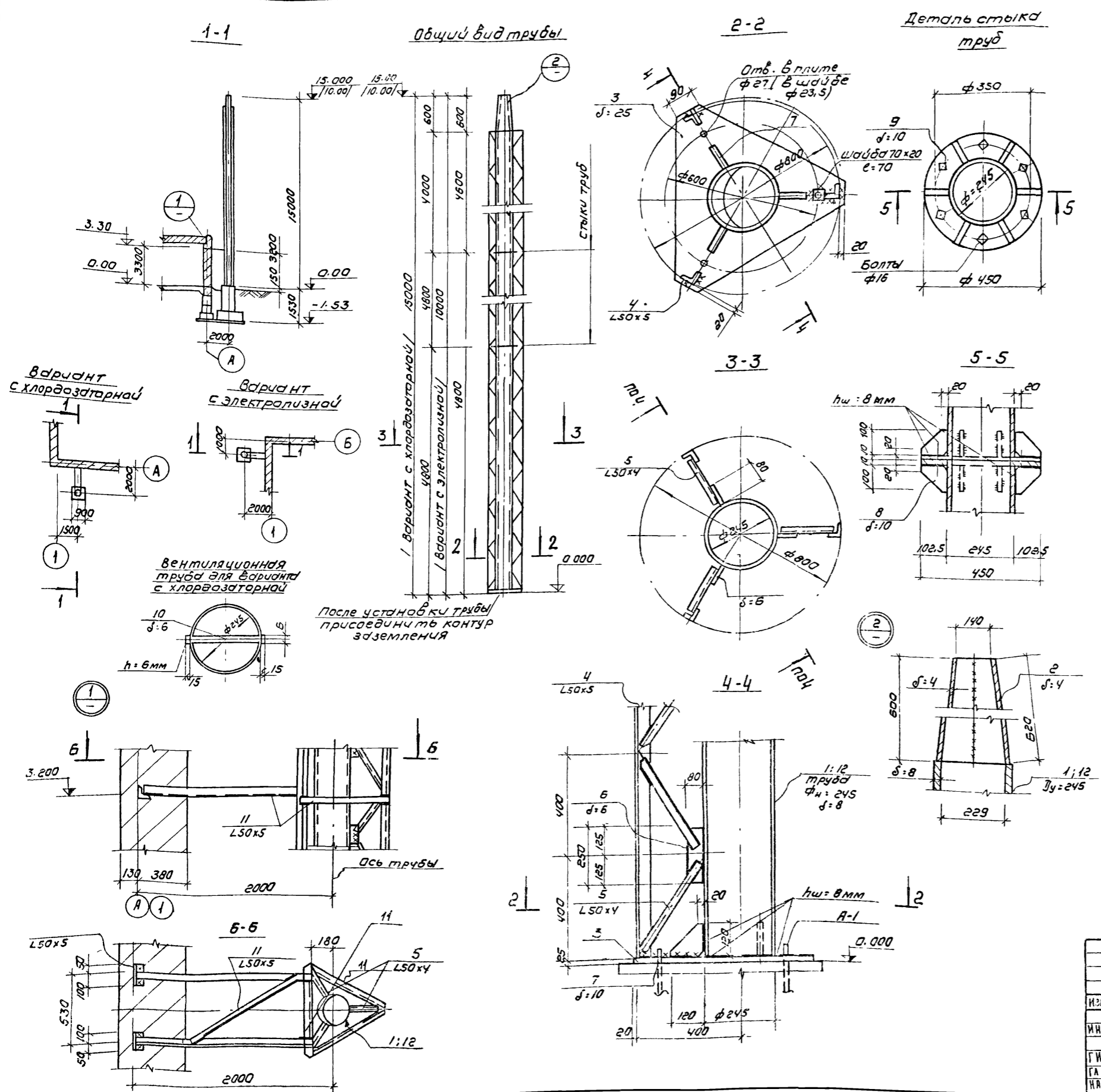


Спецификация стали на 1 штуку каждой марки.

Марка	N поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг		Примечания ГОСТ
					Поз. всех	Марка	
Б-1	1	I 18М	3250	1	77,4	77,4	1942574
	2	L160x10x10	300	2	5,4	10,8	88,6
	3	L160x100x10	100	2	0,2	0,4	
МН-1	4	L50x5	1000	1	3,8	3,8	4,0
	5	Ф 6АII	220	5	0,04	0,2	2,8
	6	-150x10	200	1	2,6	2,6	
МН-2	7	Ф 10АII	150	2	0,1	0,2	2,8
А-1	8	Ф 22АII	1100	1	4,2	4,2	4,9
	9	Ф 22АII	200	1	0,7	0,7	

1. Плиты покрытия приварить к закладным деталям опорных подушек.
2. Сборку производить электродами типа Э-42 Аш. = 8мм.
3. Все металлические марки окрасить краской БТ-177 за 2 раза.

		902-2-323		КЖ	
ИЗМ. ЛИСТ	И ДОКУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗОВЕНКАЕ ПРОДЛЕННОЙ ДЛИНЫ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м ³ /СУТКИ	
ИНЖЕНЕР	КРЫМСКИЙ			ЛИСТ	ЛИСТ
				Р	4
Г.И.П.	ШАПИРО			ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ	
И.А. СПЕЦ.	ПРОХИИ			ВАРИАНТЫ С ХЛОРОДЗАТОРНОЙ И ЭЛЕКТРОЛИЗНОЙ ПЛАНЫ ПОВЕРХНИ И ИЗОБРЕТЕНИЯ ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ СПЕЦИФИКАЦИИ	
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	



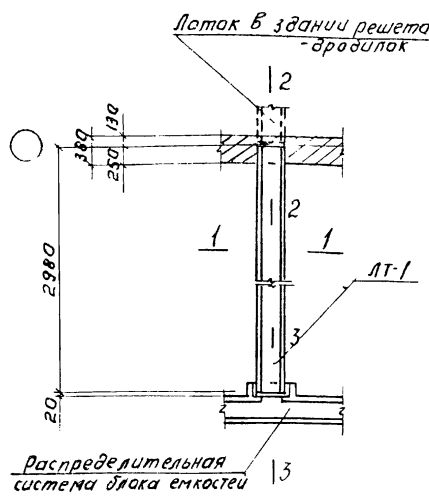
Спецификация стали на 1 штуку каждой марки

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт	Масса, кг		Примечание гост
					Поз.	Всех Марки	
Вариант с хлордизаторной							
Вентиляционная труба	1	Труба Ду=245, δ=8	14400	1	673.0	673.0	10704-63*
	2	- 620x4	710	1	13.8	13.8	
	3	- δ=25	-	1	60.0	60.0	
	4	L50x5	14400	3	54.2	162.6	
	5	L50x4	400	108	0.77	83.2	
	6	- 80x6	250	34	0.94	50.8	
	7	- 120x10	120	3	1.0	3.0	
	8	- 100x10	102.5	24	0.8	19.2	
	9	- 102.5x10	102.5	4	8.6	34.4	
	10	- 290x6	14400	1	203.7	203.7	
Креплен. трубы	11	L50x5	7600	-	-	26.4	26.4
Вариант с электролизной							
Вентиляционная труба	12	Труба Ду=245, δ=8	9400	1	450.0	450.0	10704-63*
	2	- 620x4	710	1	13.8	13.8	
	3	- δ=25	-	1	60.0	60.0	
	4	L50x5	10000	3	37.7	113.0	
	5	L32x4	400	75	0.77	57.8	
	6	- 80x6	250	36	0.94	33.8	
	7	- 120x10	120	3	1.0	3.0	
	8	- 100x10	102.5	12	0.8	9.6	
	9	- 102.5x10	102.5	2	8.6	17.2	
Креплен. трубы	11	L50x5	4700	-	-	17.7	17.7

1. Все неоговоренные сварные швы $h_w = 6$ мм, но не более меньшей толщины свариваемых элементов.
2. Сварку производить электродами типа Э-42.
3. Изнутри трубы покрывается перхлорвиниловой эмалью ХВ-78г (гост 7313-75) в 3 слоя по грунтовкам ХС-010; ХС-068; ХВ-050. Снаружи трубы и стальные конструкции окрашиваются эмалью ХВ-1100 (гост 6995-70) по грунтовке ГФ-020.
4. Врезку подводящих труб выполнять по месту отметку подводящих труб смотри технологические чертежи.

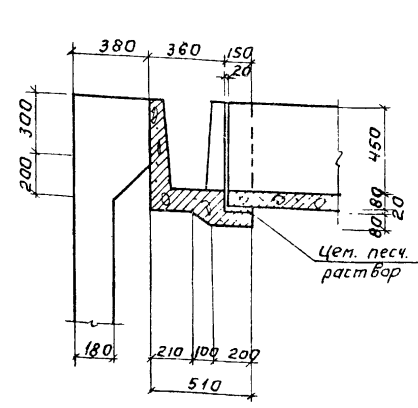
		Т.Л. 902-2-323		КЖ	
ИЗМ	Лист	Наименование	Содержание	Дата	
ИНЖЕНЕР	Крымский	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках с продувочной аэрацией с электродными на вертикальном валу		Лист	Листов
ГИЛ	Шакиро	Производственно-вспомогательное здание		ТЛ	5
ГА СПЕЦИАЛИСТ	Пронин	Варианты с хлордизаторной и электролизной вентиляционные трубы. Разрезы. Спецификация.		ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва	
НАЧ ОТД.	Краткий				

Подающий лоток блока емкостей. План.

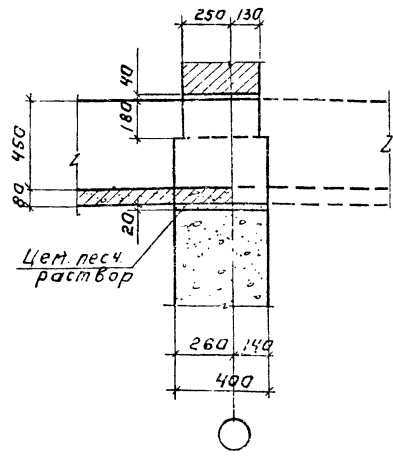


Распределительная система блока емкостей

3-3



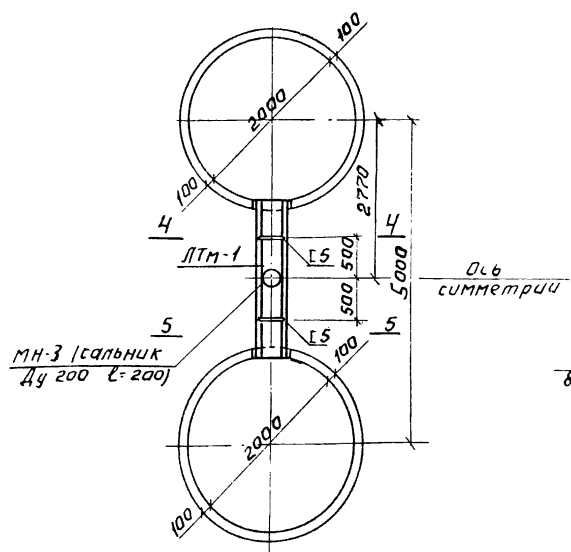
2-2



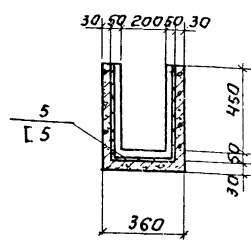
Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе.

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Сборные железобетонные конструкции.				
ЛТ-1	Серия 3.900-2.Вып. 6.	Лоток ЛТ-2-30	1	
Монолитные железобетонные конструкции.				
ЛТм-1	КЖ-6	Лоток монолитный ЛТм-1	1	
Стальные изделия.				
МН-3	Серия 3.901-5	Сальник Ду200; в-200	1	

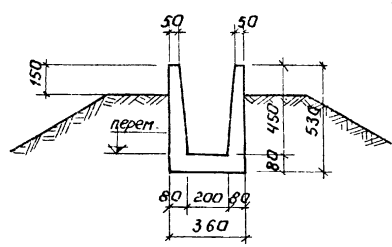
Подающий лоток резервуаров. План.



4-4



1-1



Спецификация элементов монолитной конструкции.

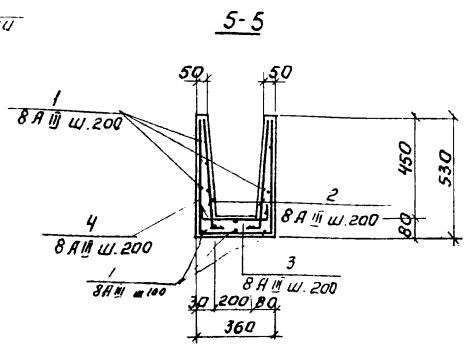
Формы	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Лоток монолитный ЛТм-1						
		1-4	КЖ-6	Стержни одиночные	компл.	
Материалы						
				Бетон марки 200	0,18 м ³	

Ведомость стержней на один элемент.

Марка ст-ля	Поз.	Эскиз на сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
Упвельные стержни	1	2000	8 А III	3000	13
	2	530	"	630	20
	3	320	"	520	10
	4	330	"	1380	10
	С5	300	300	-	1300

Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия				Закладные изделия			Итого	Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75		Профильная сталь		Профильная сталь		Арм. сталь пост.		
	Класс А III	Класс	Итого	Итого	Итого	Класс			
ЛТм-1	22,6		22,6		12,6			12,6	35,2



- Сборный лоток ЛТ-1 монтировать на свежесложенном цементе на песчаном растворе.
- Швеллер С5 окрасить эмалью ЭП-140 по МРТУ 6-10-559-66 за 3 раза.

Т.П. 902-2-323 - КЖ

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕХНИКА

ОБЪЕКТ: АЭРОТЕХНИКА С ВЕРТИКАЛЬНЫМ ВАЛУ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: 100 М³/СУТОК

ИНЖЕНЕР СЛОЖИВШИЙ: Сидоров

ИНЖЕНЕР ПРОЕКТИРОВАВШИЙ: Красавин

ПОДВОДЯЩИЕ ЛОТКИ.

ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ г. МОСКВА

Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ

Перечень примененных в проекте материалов

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
ЭЛ-1	Общие данные	1	
ЭЛ-2	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов /начало/	1	
ЭЛ-3	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов /окончание/	1	
ЭЛ-4 ЭЛ-5	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов электроосвещения.	2	
ЭЛ-6	Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая /начало/	1	
ЭЛ-7	Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая /окончание/. Схема подключения электрооборудования.	1	
ЭЛ-8	Кабельный журнал	1	
ЭЛ-9	План на отм. 0.000 Размещение электрооборудования и прокладка кабеля.	1	
ЭЛ-10	Электрическое освещение План на отм. 0.000	1	
ЭЛ-11	Заземление. План на отм. 0.000	1	
	Молниезащита. План кровли. Разрез I-I		Для варианта электрической реализации

Обозначение	Наименование	Организация разработчик	Дата выпуска	Примечание
4.407-74	Установочные рабочие чертежи одиночных электроаппаратов	Тяжпромэлектропроект г. Харьков	1969	А325
4.407-126	Узлы и детали для прокладки кабелей	Тяжпромэлектропроект г. Москва	1972	А72А
4.407-155	Прокладка кабелей на конструкциях	Тяжпромэлектропроект г. Москва	1973	А88А
4.407-149	Установка одиночных светильников с лампы накаливания	Тяжпромэлектропроект г. Москва	1973	А92А
4.407-129	Установка осветительных щитков	Тяжпромэлектропроект г. Москва	1972	А75А
4.407-31	Заземление электроустановок	Тяжпромэлектропроект г. Москва	1968	А24А
	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий (рекомендуемые решения и конструкции устройств молниезащиты). Вторая редакция		1974	А60 (для варианта с электролизной)

Обозначение	Наименование	Примечание
902-2-	АР	Архитектурно-строительная часть
902-2-	КЖС	Конструкции железобетонные
902-2-	КГ	Технологическая часть
902-2-	ОВ	Отопление и вентиляция
902-2-	ВК	Внутренний водопровод и канализация.
902-2-	ЭЛ	Электротехническая часть

Основные показатели

Наименование	Единица измерения	Технические данные	Примечание
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт		
Расчетная мощность электроосвещения	кВт	1,6 2,4	Хлордодаточная /Вариант/ Электролизная /Вариант/
Естественный коэффициент мощности		0,89	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *Иван И. Павлова и.в.г.*

Т.П. 902-2-323 ЭЛ

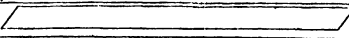
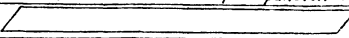
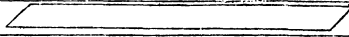
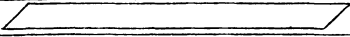
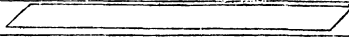
СТАНЦИЯ биологической очистки сточных вод в аэротенках продолженной аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 700 м³/сутки

ИЗМЕНИТ	И ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ПРОВЕР.	МОСЕЕНКО	<i>Мосеенко</i>	
ТЕХНИК	ИВАНОВИЧУКОВА	<i>Ивановичукова</i>	
СТ. ИНЖЕН.	МАКРУШИНА	<i>Макрушина</i>	
Г.И.П.	ПАВЛОВА	<i>Павлова</i>	
ГЛА. СПЕЦ.	СТЕПАНЕНКО	<i>Степаненко</i>	
НАЧ. ЦА	ГОЛОВИНА	<i>Головина</i>	

Производственно-вспомогательное задание.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту	№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту	№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Силовое электрооборудование					4x60+4x100А. Плавкие вставки предохранителей.				3.2	3x2,5+1x1,5 кв. мм	ВРР	м	60
	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком									3.3	2x4 кв. мм (t=-20°С)	АВВГ	м	20
	1. Аппараты низкого напряжения (до 1кВ).					(см. лист ЭЛ-7)				3.3	2x6 кв. мм (t=-30°С)	АВВГ	м	20
	Электроразлизная.				2.2	То же, плавкие вставки предохранителей	СПБ2-6/Г	шт.	1	3.4	2x4 кв. мм (t=-20°С)	АНРГ	м	140
										3.4	2x6 кв. мм (t=-30°С)	АНРГ	м	155
						(см. лист ЭЛ-7).				3.5	3x4+1x2,5 кв. мм	ВРР	м	80
1.1	Пакетный выключатель герметический двухполюсный V величины	ГПВ2-60	шт.	1	2.3	Ящик силовой блочный с плавкими вставками предохранителей 350А	ЯБПВ-4	шт.	3	3.6	2x6 кв. мм (t=-20°С)	АВВГ	м	15
1.2	Пакетный выключатель герметический трехполюсный II величины (t=-20°С)	ГПВ3-25	шт.	1		Хлордзотарная				3.6	2x16 кв. мм (t=-30°С)	АВВГ	м	15
1.2	Пакетный выключатель герметический трехполюсный V величины (t=-30°С)	ГПВ-3-60	шт.	1	2.1	Шкаф силовой распределительный защищенного исполнения (ввод кабелей снизу) с одним рубильником 400А на вводе, с 8 ^ю группами предохранителей 4x60+4x100А. Плавкие вставки предохранителей.	СПБ2-6/Г	шт.	1	3.7	2x6 кв. мм. (t=-20°)	АНРГ	м	10
1.3	Разетка штепсельная брызгозащищенная с заземляющим контактом, напряжение ~ 250В, номинальный ток 10А.	У.94.Б (Рш. 20-Б)	шт.	1						3.7	2x16 кв. мм (t=-30°С)	АНРГ	м	10
	Хлордзотарная.				2.2	Шкаф силовой распределительный защищенного исполнения (ввод кабелей снизу) с одним рубильником 400А на вводе с 8 ^ю группами предохранителей 4x60+4x100А. Плавкие вставки предохранителей.	СПБ2-6/Г	шт.	1	3.8	2x16 кв. мм	ВРР	м	40
1.1	Пакетный выключатель защищенного исполнения I величины	ВПК3-10	шт.	2		(см. лист ЭЛ-7)				3.9		АВВГ	м	30
1.2	Пакетный выключатель герметический трехполюсный III величины	ГПВ3-25	шт.	1	2.3	Ящик силовой блочный с плавкими вставками предохранителей 350А	ЯБПВ-4	шт.	3		Хлордзотарная			
1.2	Пакетный выключатель герметический двухполюсный III величины.	ГПВ2-25	шт.	1		Кабель силовой сечением:				3.1	2x2,5 кв. мм	АВВГ	м	15
	2. Пункты, щитки, ящики													
	Электроразлизная					(см. лист ЭЛ-7)								
2.1	Шкаф силовой распределительный защищенного исполнения (ввод кабелей снизу) с одним рубильником 400А на вводе, с 8 ^ю группами предохранителей	СПБ2-6/Г	шт.	1		3. Кабельные изделия.								
						Электроразлизная.								
						Кабель силовой сечением:								
					3.1	2x2,5 кв. мм	АВВГ	м	15					

Т.П. 902-2-323 3А

УТВЕРЖДЕНО: [подпись] И.И. [подпись]

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ПОМОЩАТЕЛЬСКОЕ ЗАДАНИЕ

Лист 2

ЦНИЭП НИЖЕГОРОДСКОГО ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА

15896-02 36

Марка (позиция)	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Электроосвещение			
	I Электрооборудование			
	Вариант с хлордозаторной			
Заводы ЭЭМ		Щиток осветительный с автоматом		
		АЗ114/7 на вводе и с 6 автоматами АЗ161,		
		типа ОЦВ-6 шт	1	
Заводы ЭЭМ		Ящик с понижающим трансформатором		
		250 ВА, 220/36 В	1	
	Вариант с электролизной.			
		Щиток осветительный с автоматом		
		АЗ114/7 на вводе и с 6 автоматами АЗ161,		
		типа ОЦВ-6 шт	1	
		Ящик с понижающим трансформатором		
		250 ВА, 220/36 В	1	
	II Оборудование			
	Вариант с хлордозаторной			
Завод "Электроарматура"		светотехническое осветительное устройство		
г. Тернополь.		мощностью до 100 Вт		
		ППД-100 шт	2	
ГП п/о "Ватра"		Светильник потолочный:		
г. Тернополь		до 100 Вт НПО20/р00-02	5	
Светотехнический завод		Светильник подвесной		
г. Райчихинск		2x40 Вт ЛС002-2x40	7	
ГОСТ 2239-70		Лампа накаливания		
		общего назначения		
		220 В, 100 Вт Б220-100-1	2	
		220 В, 60 Вт Б220-60-1	5	
		Лампа переносная		
		ПЛ-64 шт	1	
ГОСТ 1182-72		Лампа накаливания		
		местного освещения		
		36 В, 40 Вт МОЗБ-40	1	

Марка (позиция)	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ГОСТ 6825-74	Лампа люминесцентная белого света		
		220 В, 40 Вт, ЛБ-40 шт	14	
		Стартер для люминесцентных ламп		
		220 В, 40 Вт СК220-40 шт	14	
	Вариант с электролизной.			
		Светильник подвесной		
		до 150 Вт ППД-150 шт	5	
Арзатовский светотехнический завод.		2x40 Вт ЛДОР-2x40 шт	2	
Светотехнический завод г. Райчихинск		2x40 Вт ЛС002-2x40 шт	7	
ГП п/о "Ватра"		Светильник потолочный:		
г. Тернополь		до 100 Вт НПО20/р00-02 шт	4	
ГОСТ 2239-70		Лампа накаливания		
		общего назначения		
		220 В 150 Вт Г220-150-1 шт	5	
		220 В 60 Вт Б220-60-1 шт	4	
		Лампа переносная		
		ПЛ-64 шт	1	
ГОСТ 1182-72		Лампа накаливания		
		местного освещения		
		36 В, 40 Вт МОЗБ-40 шт	1	
ГОСТ 6825-74		Лампа люминесцентная белого света		
		220 В, 40 Вт ЛБ-40 шт	18	
		Стартер для люминесцентной лампы		
		220 В, 40 Вт СК220-40 шт	18	
	III Электроустановочные изделия			
	Вариант с хлордозаторной			
		Выключатель однополюсный 250 В, 10 А:		
		для скрытой установки,		
		индекс 02320 шт	8	
		для открытой установки,		

Марка (позиция)	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Индекс 02080 шт	2	
		Розетка штепсельная		
		36 В, 10 А,		
		для скрытой установки		
		У86-РМ шт	1	
		для открытой установки		
		У86-РБ шт	2	
	Вариант с электролизной			
		Выключатель однополюсный 250 В, 10 А		
		для скрытой установки:		
		индекс 02320 шт	8	
		для открытой установки		
		индекс 02080 шт	4	
		Розетка штепсельная		
		36 В, 10 А:		
		для скрытой установки,		
		У-86-РМ шт	1	
		для открытой установки		
		У86-РБ шт	2	
	IV Электромонтажные изделия заводов ЭЭМ.			
	Вариант с хлордозаторной			
		Коробки ответственные:		
		У 419 шт	15	
		У 196 шт	15	
		КОР-73 шт	10	
		КОР-74 шт	10	
		У 625 шт	5	
		Профиль монтажный		
		К 238 шт	2	
		Труба поливинилхлоридная ф 25 мм м	5	

ИЗМ. Лист		№ докум.		Подпись		Дата		Т.П. 902-2-323		ЭА	
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗРЕТЕНКАХ ПРОДАВАННОЙ АЗРАНИ С АЗРАТРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ.								Лист		Листов	
ПОДВЕР. МАТВЕЕВА С. ТЕХН. САДЫМ РУК. ТРУП. СМЕДОВА ИА. СВЕЦ. НАЧ. ОТД. ТОЛЬЦМАН								Р		4	
БЕДНОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ (НАЧАЛО)								ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва			

Марка (позиция)	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
IV	Электромонтажные изделия заводов ЭЭМ (продолжение)	изделия заводов ЭЭМ		
	Вариант с электролизной	Коробки ответвительные:		
		У449 шт.	10	
		У196 шт.	10	
		КОР-73 шт.	10	
		КОР-74 шт.	10	
		У409 шт.	10	
		Дюбель капроновый КБ38	10	
		Профиль монтажный К 238	шт.	2
		Фитинг проходной ФПЗ-25	шт.	10
		Фонарь аккумуляторный САВ-375	шт.	1
		Кронштейн У114	шт.	2
		Поворотное устройство К 938	шт.	2
		Труба полиэтиленовая		
		φ 25 мм м.	5	
		Саленик У 57	шт.	5
		Хомуттик С437	шт.	10
		Шпилька У626	шт.	6
		Рейка К101	м.	03
		Трубка поливинилхлоридная ХВТ-14	м	1
		Затемляющий КИ-23	шт.	30
V	Металлы. Трубы металлические	Трубы металлические		
	Вариант с электролизной	Сталь тонколистовая φ=3 мм	кг	2,9
	ГОСТ 3680-57	Труба водогазопроводная Ду=20 мм	м	3
	ГОСТ 3262-62	Ду=25 мм	м	5

Марка (позиция)	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
VI	Кабельные изделия	Кабельные изделия		
	Вариант с электролизной	Кабель с алюминиевыми жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика		
	ГОСТ 16442-70	сечением:		
		АВВГ 3x4+1x2,5 кв.мм м.	30	
		— 3x2,5 кв.мм м.	25	
		— 2x2,5 кв.мм м.	40	
	ГОСТ 6323-71	Провод с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой изоляцией, сечением:		
		АПВС 2x2,5 кв.мм м.	50	
		— 3x2,5 кв.мм м.	20	
	Вариант с электролизной	Кабель с алюминиевыми жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика		
	ГОСТ 16442-70	сечением:		
		АВВГ 3x4+1x2,5 кв.мм м.	30	
		— 3x2,5 кв.мм м.	50	
		— 2x2,5 кв.мм м.	40	
		— 4x2,5 кв.мм м.	25	
	ГОСТ 6323-71	Провод с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой изоляцией, сечением:		
		АПВС 2x2,5 кв.мм м.	40	
		— 3x2,5 кв.мм м.	20	
	ТУ 017-67	Провод с медными жилами, сечением:		

Марка (позиция)	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
	ГОСТ 6323-71	ПРКС 1x1,5 кв.мм м.	15	
		Провод с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой изоляцией, сечением:		
		АПВ 1x2,5 кв.мм м.	10	

Т.П. 902-2-323 ЭЭ

СТАНЦИЯ ВОДОУСЛУЖБЫ И МУСОРНО-КОММУНАЛЬНО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ С АЗАРТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ

ПРОЕКТ ИТЕРАКТИВНОГО ТУР ИЗМЕН

ИЗМЕРЕНА ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ ДАТА

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-СПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

ПРОВЕР. МАТВЕЕВА М.А. / С.А.В.И.М. / С.А.В.И.М. / С.А.В.И.М.

СТ. ТЕХН. С.А.В.И.М. / С.А.В.И.М. / С.А.В.И.М. / С.А.В.И.М.

РУК. ГРУП. С.М.Е.Р.А.В.А. / С.А.В.И.М. / С.А.В.И.М. / С.А.В.И.М.

А. СРЕД. С.Т.Е.В.А.Н.Е.Н.К.О. / С.А.В.И.М. / С.А.В.И.М. / С.А.В.И.М.

НАЧ. ОТД. П.А.В.Л.И.С.И.М.А.Н. / С.А.В.И.М. / С.А.В.И.М. / С.А.В.И.М.

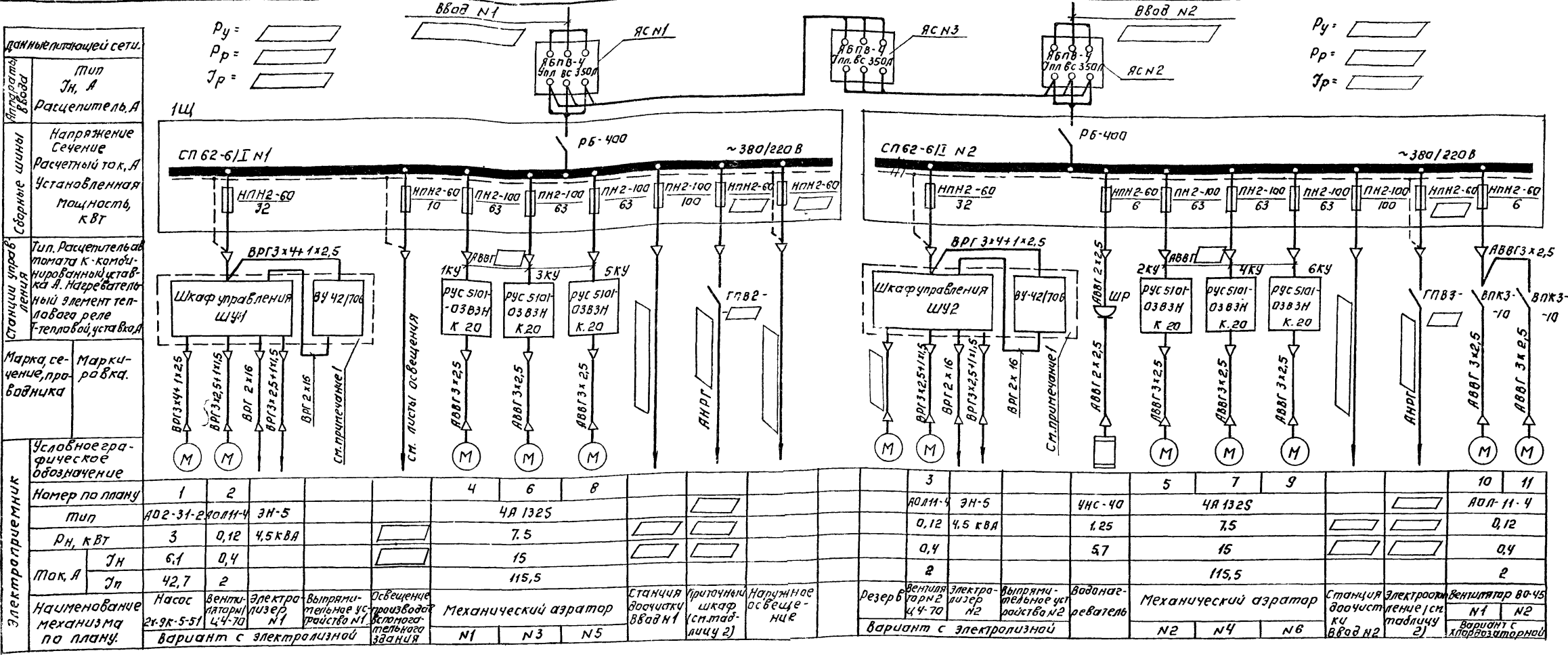
АНТ. ЛИСТ ЛИСТОВ

Р 5

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

15896-02 39



Данные питающей сети	Тип	Тн, А	
	Расцепитель, А	Рассчитанный ток, А	
Сборные шины	Напряжение	Установленная мощность, кВт	
	Сечение	Расчетный ток, А	
Станция управления	Тип	Расцепитель	
	Марка	Сечение, марка	
Электрореле	Условное графическое обозначение	Маркировка	
	Номер по плану	Тип	
Электрореле	Тип	Рн, кВт	
	Ток, А	Тн	
Электрореле	Наименование механизма по плану	Наименование механизма по плану	
	Марка	Марка	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
3	0,12	4,5 кВт	7,5			1,25		7,5		0,12		
6,1	0,4	15			5,7		15,5		0,4			
42,7	2	115,5			57		115,5		2			
Насос	Вентилятор	Электродвигатель	Выпрямительное устройство	Освещение	Механический азартар	Станция доочистки	Приоточный шкаф	Наружное освещение	Резерв	Вентилятор	Электродвигатель	Вентилятор
2х-9к-5-51	4ч-70	Н1	Н1	Н1	Н1	Н3	Н5	Н1	Н2	Н4	Н6	Н1
вариант с электролизной									вариант с электролизной			вариант с хлоридной

Таблица 1.

Наименование	Производительность станции					
	400 м³/сут			700 м³/сут		
	БК в поступающей воде					
	215	350	500	215	350	500
Азартары, d=125 мм шт.	4	4	4	4	6	6

Таблица 2.

Наименование	Тип	Мощность, кВт	Ток номинальный, А	Плавкие вставки, ток	Марка кабеля, число жил, сечение	Тип пакетного выключателя
	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант
с электролизной	с электролизной	с электролизной	с электролизной	с электролизной	с электролизной	с электролизной
	с хлоридной	с хлоридной	с хлоридной	с хлоридной	с хлоридной	с хлоридной
с электролизной	с электролизной	с электролизной	с электролизной	с электролизной	с электролизной	с электролизной
	с хлоридной	с хлоридной	с хлоридной	с хлоридной	с хлоридной	с хлоридной

1. Поставляется комплектно с электролизером
2. При привязке количество механических азартаров выбирается в соответствии с таблицей 1; данные кабелей, питающих комплектные устройства - в соответствии с таблицей 3 (лист Эл-1; альбом П)
3. Выбор плавких вставок предохранителя шкафов СП 62-6I см. таблицу 3 (лист Эл-7).
4. Подключение электрорелей см. лист Эл-7.

Т. П. 902-2-323 - 3А

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗРОТЕНКА

ПРОДЛЕННОЙ АВАРИИ С АЗАРТАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 700 м³/сут

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ (НАЧАЛО)

ЛНТ ЛНСТ ЛНСТОВ

Р 6

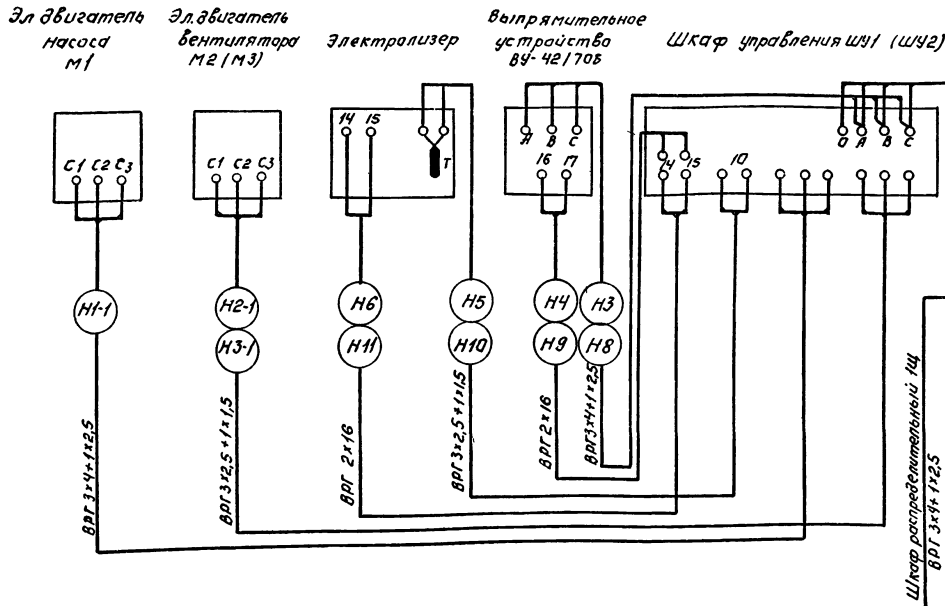
ЦНИИЭП

ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

С. МОСКВА

15896-02 40

Схема подключения электрооборудования.
Электродная (вариант)

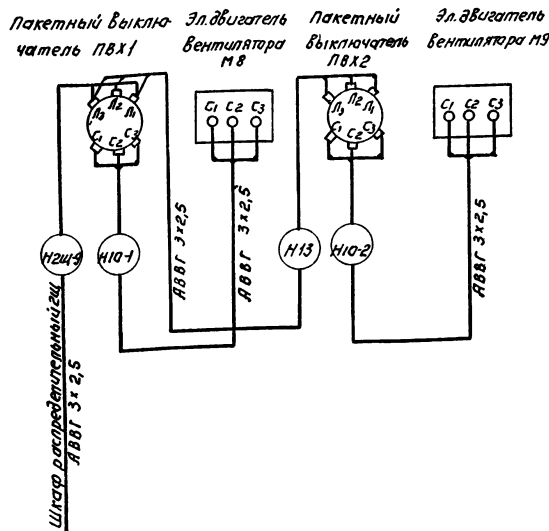


Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая (окончание).

Таблица 3. Выбор плавких вставок предохранителей.

Производитель настольных станций	БПК в настольных вставках	Температура воздуха	Количество фаз	Плавкие вставки предохранителей		
				Шкаф СП 62-6I N1-1Щ	Шкаф СП 62-6I N2-2Щ	
Вариант с электродной	400 м ³ /сутки	215	-20°	4	1x10, 1x32, 1x40, 2x63, 1x100, 2x100	1x6, 1x25, 1x32, 2x63, 1x100, 2x100
		350	-30°		1x10, 1x32, 3x63, 1x100, 2x100	1x6, 2x32, 2x63, 1x100, 2x100
		500			1x10, 1x32, 3x63, 1x100, 1x100	1x6, 1x25, 1x32, 3x63, 1x100, 1x100
	700 м ³ /сутки	215	-20°	6	1x10, 1x32, 1x40, 3x63, 1x100, 1x100	1x6, 1x25, 1x32, 3x63, 1x100, 1x100
		350	-30°		1x10, 1x32, 4x63, 1x100, 1x100	1x6, 2x32, 3x63, 1x100, 1x100
		500			1x10, 1x32, 4x63, 1x100, 1x100	1x6, 2x32, 3x63, 1x100, 1x100
Вариант с лабораторной	400 м ³ /сутки	215	-20°	4	1x10, 1x20, 2x63, 1x100, 3x100	2x6, 1x25, 2x63, 1x100, 2x100
		350	-30°		1x10, 1x20, 2x63, 1x100, 3x100	2x6, 1x25, 2x63, 1x100, 2x100
		500			1x10, 1x20, 3x63, 1x100, 2x100	2x6, 1x25, 3x63, 1x100, 1x100
	700 м ³ /сутки	215	-20°	6	1x10, 1x20, 3x63, 1x100, 2x100	2x6, 1x25, 3x63, 1x100, 1x100
		350	-30°		1x10, 1x20, 3x63, 1x100, 2x100	2x6, 1x25, 3x63, 1x100, 1x100
		500			1x10, 1x20, 3x63, 1x100, 2x100	2x6, 1x25, 3x63, 1x100, 1x100

Хлордотарная (вариант)



Электронагревание.
Подключение электронагревателей.

Температура воздуха	Тип печи	Мощность, кВт	Количество	Фаза «А» мн печей	Фаза «В» мн печей	Фаза «С» мн печей	Марка кабеля, длина, м.	
-20°С	ПЭТ-4	12	5	3,6	7,8	10	АНРГ 2x4 120м	
	ПЭТ-7		8	1,11	13,14	15, 16, 17, 18		
	ПЭТ-9		2	2	19			
-30°С	ПЭТ-4	15,7	1	1	8 ÷ 14	15 ÷ 20	АНРГ 2x4 90м	
	ПЭТ-7		18	2, 3, 4, 6, 7				
	ПЭТ-9		2	5				21
-20°С	ПЭТ-4	12	7	1,2	10, 11	12, 13, 15	АНРГ 2x4 140м	
	ПЭТ-7		5	3,4	5, 8	17		
	ПЭТ-9		1	9				
-30°С	ПЭТ-4	14,5	6	10, 11	12, 13	14, 17	АНРГ 2x6 155м	
	ПЭТ-7		11	1, 2, 3, 4	5, 6, 7, 8	9, 15, 16		

- Данный лист рассматривать совместно с листами Эл-8.
- Карпуса приборов и аппаратов, которые могут оказаться под напряжением, заземлить присоединением к общему контуру заземления или нулевой жилой кабеля.

Т.П. 902-2-323			-3А
ИЗМЕНИТ	НА ДОКУМ.	ПОДПИСАТЕЛЬ	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕХНИКЕ ПРОДАКЦИОННО-АЭРАТОРНЫХ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАКУ
ПРОБЕР	МОСЕЙКО	Клеон	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ОСЛОМОГА-ТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
ТЕХНИК	МЕНШИНКО	Клеон	АНТ. АНСТ. АНСТОР
СТ.ИЖЕН	МАКРИШИНА	Клеон	Р 7
Г.И.П.	ПАВАОВА	Клеон	ИТИИЭП
И.А.Ч.О.А.	ПОВАЦКАЯ	Клеон	НИЖЕИЖЕНКО-БУРОВОДНИК
И.А.Ч.О.А.	ПОВАЦКАЯ	Клеон	НИЖЕИЖЕНКО-БУРОВОДНИК

Маркировка	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
НЦ-1		Ящик силовой ЯС1						
НЦ-1		Ящик силовой ЯС2						
НЦ-2	Шкаф распределительный 1Щ	Шкаф управления ШУ1	ВРГ	3x4+1x2,5	26			
НЦ-3	Шкаф распределительный 1Щ	Освещение	см. листы электроосвещения					
НЦ-4	Шкаф распределительный 1Щ	Блок емкостей комплектное устройство 1КУ	АВВГ					
НЦ-5	Шкаф распределительный 1Щ	Блок емкостей комплектное устройство 3КУ	АВВГ					
НЦ-5	Шкаф распределительный 1Щ	Блок емкостей комплектное устройство 3КУ	АВВГ					
НЦ-7	Шкаф распределительный 1Щ	Станция доочистки						
НЦ-8	Шкаф распределительный 1Щ	Пакетный выключатель приточного шкафа ПВП	АВВГ		10			
НЦ-9	Шкаф распределительный 1Щ	Наружное освещение	см. листы внешней кабельной сети					
НЦ-10	Шкаф распределительный 1Щ	Ящик силовой ЯС-1	АВВГ		10			
НЦ-2	Шкаф распределительный 2Щ	Шкаф управления ШУ2	ВРГ	3x4+1x2,5	27			
НЦ-3	Шкаф распределительный 2Щ	Итерсельная розетка ШР бойлерагревателя	АВВГ	2x2,5	15	15		
НЦ-4	Шкаф распределительный 2Щ	Блок емкостей комплектное устройство 2КУ	АВВГ					
НЦ-5	Шкаф распределительный 2Щ	Блок емкостей комплектное устройство 4КУ	АВВГ					
НЦ-6	Шкаф распределительный 2Щ	Блок емкостей комплектное устройство 3КУ	АВВГ					
НЦ-7	Шкаф распределительный 2Щ	Станция доочистки						
НЦ-8	Шкаф распределительный 2Щ	Пакетный выключатель электроречи ПВЭ	АВВГ		13	13		
НЦ-9	Шкаф распределительный 2Щ	Пакетный выключатель вентилятора ПВХ1	АВВГ	3x2,5	25			
НЦ-10	Шкаф распределительный 2Щ	Ящик силовой ЯС2	АВВГ		11			
Н1	Ящик силовой ЯС1	Ящик силовой ЯС3	АВВГ		5			
Н2	Ящик силовой ЯС3	Ящик силовой ЯС2	АВВГ		3			
Н3	Шкаф управления ШУ1	Выпрямительное устройство ВУ1	ВРГ	3x4+1x2,5	3			
Н4	Шкаф управления ШУ1	Выпрямительное устройство ВУ1	ВРГ	2x16	3			
НН-1	Шкаф управления ШУ1	Электродвигатель насоса 2х-3х-5-5У	ВРГ	3x4+1x2,5	21			
Н2-1	Шкаф управления ШУ1	Электродвигатель вентилятора П1 электролизной	ВРГ	3x2,5+1x1,5	10			
Н5	Шкаф управления ШУ1	Электролизер П1	ВРГ	3x2,5+1x1,5	12			
Н6	Шкаф управления ШУ1	Электролизер П1	ВРГ	2x16	12			

1. Пропуски заполнить при привязке проекта
2. Кабели НЦ-2, НЦ-3, НЦ-4, НЦ-5, НЦ-6, НЦ-7, НЦ-8, НЦ-9, НЦ-10 относятся к варианту с электролизной; кабели НЦ-1, НЦ-10, НЦ-11, НЦ-12 - к варианту с хлордвигательной.
3. Длины кабелей в числителе для варианта электролизной, в знаменателе - для хлордвигательной см. лист ЭЛ-1 альбому III.
4. Для определения длины и сечения кабелей блока емкостей следует пользоваться таблицей 3.
5. Длину и марку кабелей электрообогрева см. листы ЭЛ-6, 7.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н4-1	Комплектное устройство 1КУ	Электродвигатель аэратора П1	АВВГ	3x2,5	5			
Н5-1	Комплектное устройство 2КУ	Электродвигатель аэратора П2	АВВГ	3x2,5	5			
Н6-1	Комплектное устройство 3КУ	Электродвигатель аэратора П3	АВВГ	3x2,5	5			
Н7-1	Комплектное устройство 4КУ	Электродвигатель аэратора П4	АВВГ	3x2,5	5			
Н8-1	Комплектное устройство 5КУ	Электродвигатель аэратора П5	АВВГ	3x2,5	5			
Н9-1	Комплектное устройство 6КУ	Электродвигатель аэратора П6	АВВГ	3x2,5	5			
Н7	Пакетный выключатель ПВЭ	Электроречи	АНРГ					
Н3-1	Шкаф управления ШУ2	Электродвигатель вентилятора П2 электролизной	ВРГ	3x2,5+1x1,5	10			
Н8	Шкаф управления ШУ2	Выпрямительное устройство ВУ2	ВРГ	3x2,5+1x1,5	5			
Н9	Шкаф управления ШУ2	Выпрямительное устройство ВУ2	ВРГ	2x16	5			
Н10	Шкаф управления ШУ2	Электролизер П2	ВРГ	3x2,5+1x1,5	16			
Н11	Шкаф управления ШУ2	Электролизер П2	ВРГ	2x16	16			
Н12	Пакетный выключатель приточного шкафа ПВП	Приточный шкаф	АНРГ		25	18		
Н10-1	Пакетный выключатель ПВХ1 вентилятора П1	Электродвигатель вентилятора П1 хлордвигательной	АВВГ	3x2,5	8			
НН-1	Пакетный выключатель ПВХ2 вентилятора П2	Электродвигатель вентилятора П2 хлордвигательной	АВВГ	3x2,5	9			
Н13	Пакетный выключатель ПВХ1	Пакетный выключатель ПВХ2	АВВГ	3x2,5	5			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом (или ведомостью оборудования с данными распределительной сети).

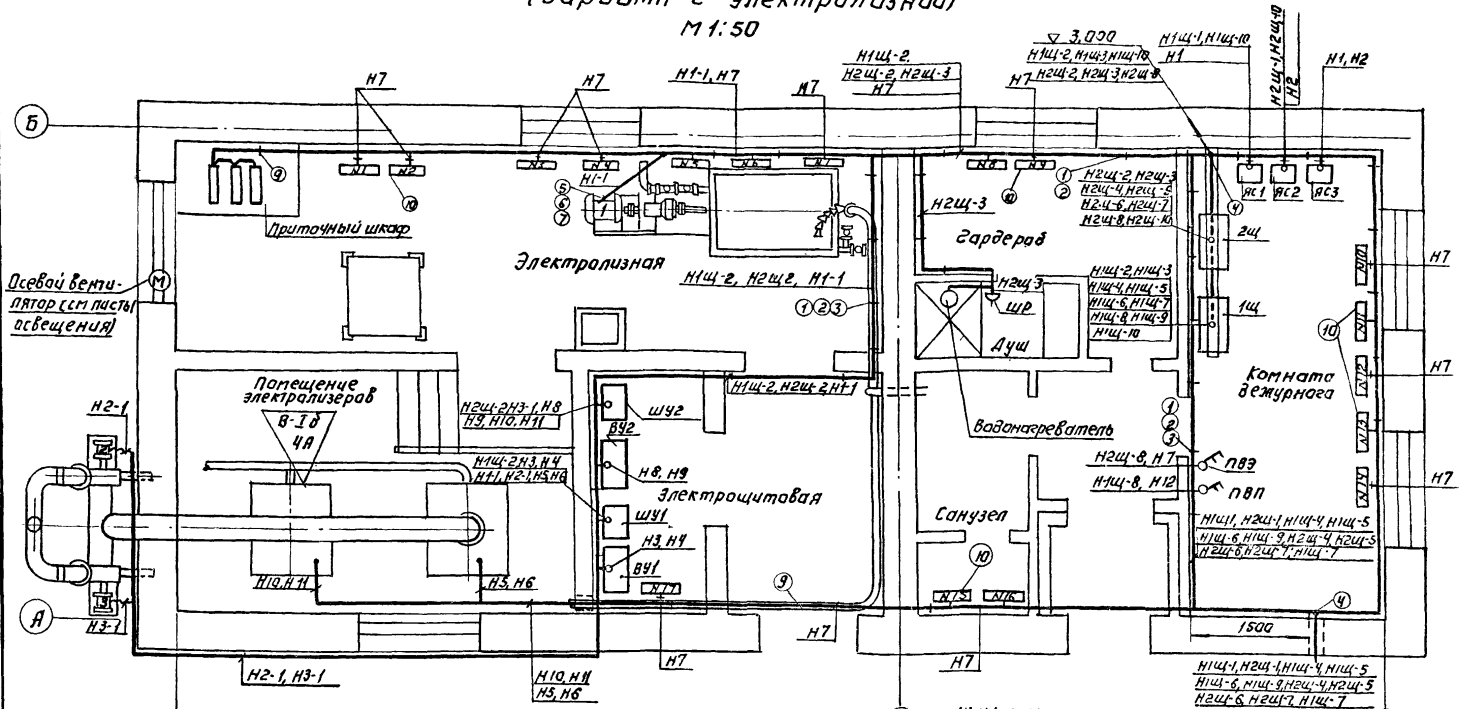
Число жил, сечение	Марка, напряжение					
	Вариант с электролизной			Вариант с хлордвигательной		
	АВВГ	ВРГ	АНРГ	АВВГ	АНРГ	
2x2,5 кв.мм.	15	-	-	15	-	
3x2,5 кв.мм.	-	-	-	50	-	
3x2,5+1x1,5 кв.мм.	-	60	-	-	-	
2x4 кв.мм.	20	-	140	30	140	
2x6 кв.мм.	20	-	155	-	-	
3x4+1x2,5 кв.мм.	-	80	-	-	-	
2x6 кв.мм.	15	-	10	-	-	
2x16 кв.мм.	15	40	10	-	-	
	30	-	-	30	-	

Т.П. 902 - 2-323 - 3А

ИЗДАТЕЛЬ	НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА	ПОДПИСАТЕЛЬ	СТАНЦИЯ СМОЛТИТЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ЗАВОДА ИХТ	АНТ	АНСТ	АНСТОВ
ПРОВЕРКА	МОСЕНКО	КЛЕВЦОВ	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАНИЕ	Р	8	
ТЕХНИК	МЕНОВИЦКИЙ	МАНУИЛ	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ	ЦНИИЭП		
СТ. ИНЖ.	МАКОВИНА	МАНУИЛ		ИЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
ГМП	НАВАЛОВА	МАНУИЛ		ГОСМОСКВА		
СА. СПЕЦ.	СТЕПАНЕНКО	МАНУИЛ		ГОСМОСКВА		
НАЧ. ОТД.	ГОЛЦМАН	МАНУИЛ		ГОСМОСКВА		

17896-02 42

ПЛАН НА ОТМ 0.000
(Вариант с электролизной)
М 1:50

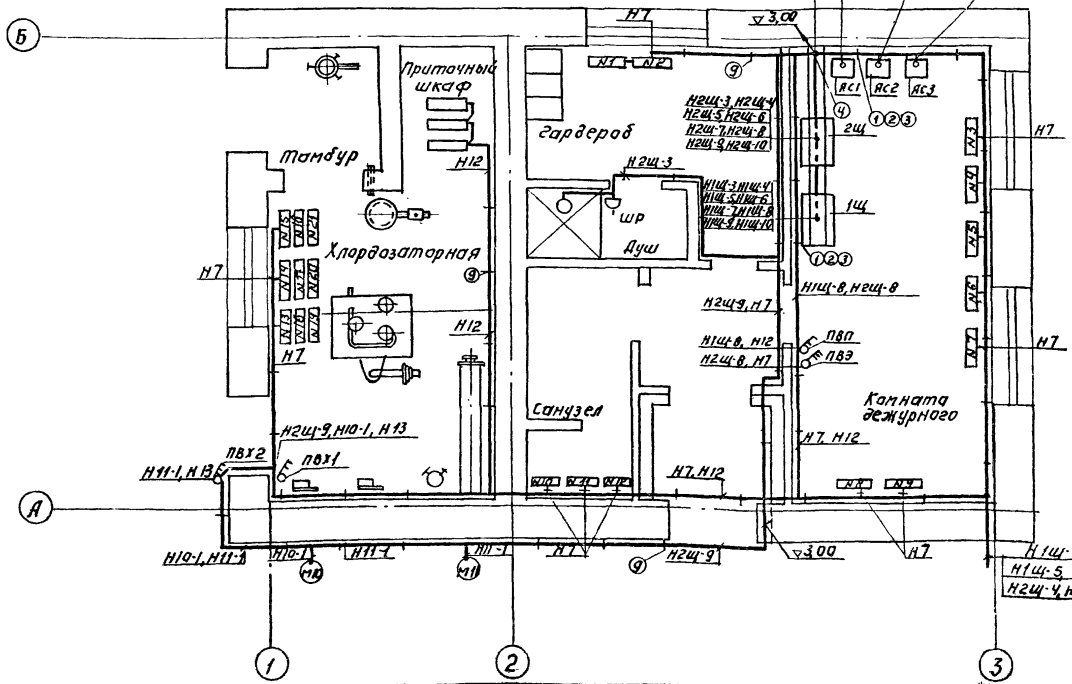


Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1		Стойка кабельная К 1150	30/5	
2		Полка кабельная К 1162	60/10	
3		Лотки сварные К 422	20/2	
4		Кожух для защиты кабеля ГОСТ 19903-74 δ=1,5 мм размером 2000×1040мм	2/1	
5		Ввод гибкий К 1081	1	
6		Муфта вводная МВ1	1	
7		Муфта трубная МТ1	1	
8		Металлорукав РЗ-ЦХ-25	50/50	
9		Скобы разные.		
10		Лечи электрические ПЭТ-4, ПЭТ-7, ПЭТ-9		

Указание по привязке.

В спецификации в графе «количество» в числителе даны цифры для варианта с электролизной, в знаменателе - для хлордзатарной.

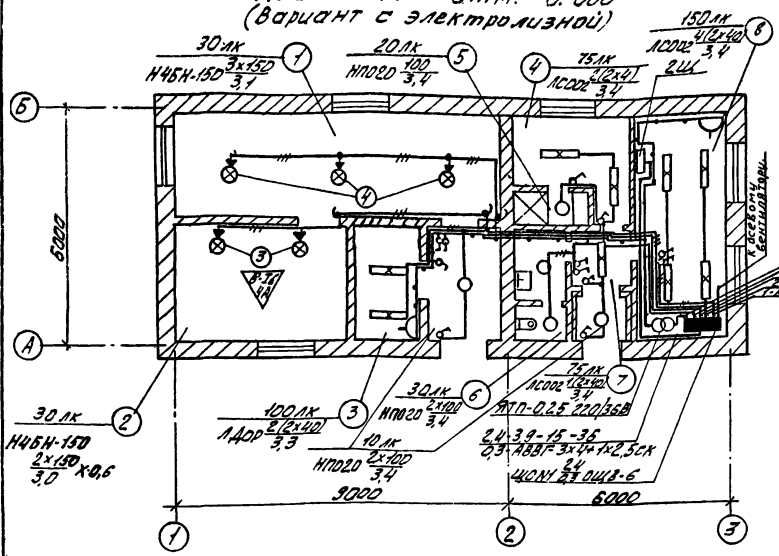
ПЛАН НА ОТМ 0.000
(Вариант с хлордзатарной)
М 1:50



1. Рабочие чертежи прокладки кабелей по конструкциям см. типовый проект А 88 А «Прокладка кабелей на конструкциях», детали кабельных конструкций см. типовый проект А 72 А «Узлы и детали для прокладки кабелей.»
2. Кабель, проходящий на высоте ниже 2 м. от пола, защитить трубой или металлорукавом.
3. В помещениях электролизной и электролизеров отверстия в стенах и в полу для прохода кабелей и труб должны быть плотно заделаны негорючими материалами. Места вводов кабелей в электрические машины и аппараты должны быть надежно уплотнены, а кабели герметизированы.
4. На электрических печках, устанавливаемых для обогрева помещения электролизеров, пускатели снять, места разъемов закоротить на болтовых соединениях медными вставками.
5. Данный лист рассматривать совместно с листом ЭЛ-7.
6. В качестве дополнительной меры безопасности на корпусе, идущем от приточного шкафа в помещение электролизеров, предусматривается обратный воздушный клапан (см. сантехническую часть проекта).

			Т. П. 902-2-323		ЭА	
ЭМ. ЛИС	МА. КУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗОВУСЕНКЕ, ПРОАБЪЕКТОВАННОЙ С АЗАРОВАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАКУУМНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ АЗУСОВ. 700 МР/СУТКА.		
ПРОВЕРКА	МАКРУШИНА	М.И.И.		Л.И.Т.	Л.И.С.Т.	Л.И.С.Т.В.
ТЕХНИК	МЕНОВИЧКОВА	М.И.И.		ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЕ.		
СТ. И.И.Ж.	ПУКОВА	М.И.И.		Р	С	
ГИП	ПАВЛОВА	М.И.И.		ЦНИИЭП		
ТА. СПЕЦ.	СТЕПАНЕНКО	М.И.И.		ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ С. МОСКВА		
НАЧ. ОТД.	ПОЛЬШИНА	М.И.И.		ПЛАН НА ОТМ. 0.000 РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ		

План на отм. 0.000 (Вариант с электролиэной)



1. Напряжение сети 380/220В, у ламп рабочего освещения - 220В, местного - 36В.
2. Питание рабочего освещения запроекировано на 2Щ кабелем АВВГ-3х4+1х2,5 мм.кв.
3. Групповая сеть выполнена кабелем АВВГ на скобах и пробором ПППС скрыто.
4. Светильники приняты в соответствии с высотой и средой помещения. Типы светильников см. на плане.
5. Освещенность помещений принята согласно СНиП Э.9-74
6. Все металлические неэлектропроводящие части осветительной установки, щитки, а также один из выводов вторичной обмотки понижающих трансформаторов, заземляются путем использования нулевого любого рабочего пробора сети, а в электролиэной и помещении электролизера - с помощью дополнительной нулевой жилы.

ЭКСПЛИКАЦИЯ

Вариант с хлордваторной		Вариант с электролиэной	
№	Наименование помещений	№	Наименование помещений
1	Тамбур	1	Электролиэная
2	Хлордваторная	2	Помещение электролизера
3	Комната вешерного шкафа	3	Электрощитовая
4	Горелочный узел, обмотка и рабочий свет	4	Горелочный узел, обмотка и рабочий свет
5	Душевая	5	Душевая
6	Санузел	6	Санузел
7	Лам	7	Лам
		8	Комната вешерного шкафа

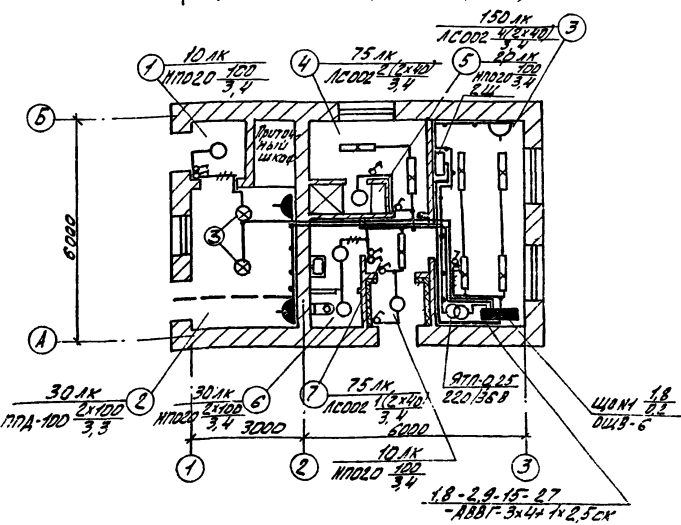
Вводимость оборудования и основных материалов

№ поз	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	кол-во
Вариант с электролиэной				
1	Щиток осветительный с автоматом АЭНЧ/7 на вводе и с автоматами АЭ16У на группах	ЩЩ-6	шт.	1
2	Ящик с понижающим трансформатором 250В/220В	ЯТГ-0,25	шт.	1
Светильник с лампы накаливания мощностью				
3	до 100 Вт	ППД-100/Р-02	шт.	5
4	до 150 Вт	НВБН-150	шт.	5
Светильник с люминесцентными лампами				
5	мощностью: 2х40 Вт	ППД-2х40/Р-02	шт.	7
6	2х40 Вт	МДР-2х40	шт.	2
Вариант с хлордваторной				
1	Щиток осветительный с автоматом АЭНЧ/7 на вводе и автоматами АЭ16У на группах на 15А.	ЩЩ-6	шт.	1
2	Ящик с понижающим трансформатором 250В/220В	ЯТГ-0,25	шт.	1
3	Светильник с лампы накаливания мощностью до 100Вт	ППД-100	шт.	2
4	— до 100 Вт	ППД-100/Р-02	шт.	4
5	Светильник с люминесцентными лампы 2х40 Вт	ППД-2х40/Р-02	шт.	7

Комплектные линии и узлы

Кол. шт.	Наименование	Длина в м	Сечение в мм ²	Примечание
1	Конструкция для электролиэной	1325.177	350.2	Электролиэная
1	— трансформатора ЯТГ-0,25	1325.158	155.58	АЭ25
2	Светильник ППД-100 на крыше	171.30	171.30	ППД-100
3	— на высоте 180 мм	171.42	171.52	А71А
Вариант с хлордваторной				
1	Конструкция для электролиэной	1325.177	350.2	Электролиэная
1	— трансформатора ЯТГ-0,25	1325.158	155.58	АЭ25
2	Светильник ППД-100 на крыше	171.34	171.34	ППД-100

План на отм. 0.000 (Вариант с хлордваторной)



Условные обозначения

№ п/п	Наименование	Обозначен
1	Светильник с лампой	подвесной
2	накаливания	потолочный
3	Светильник с люминесцентными лампами	подвесной
4	Щиток групповой рабочего освещения	
5	Трансформатор	
6	Количество мощности лампы в светильнике, Вт.	ахб
7	Высота подъема от пола до низа светильника, м.	з
8	Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения	30лк
9	Разетка штепсельная	Защитная
10	Выключатель однополюсный	Защитный
11	Линия сети рабочего освещения	
12	Число проводов линии, указывается числом черточек. На 2-х проводных линиях черточки не ставятся.	
13	Линия сети 36 В	
14	Маркировка щитка освещения: А - номер щитка по плану; Б - установленная мощность, кВт; В - потеря напряжения, %; Г - тип щитка.	А Б Г
15	А-Б-В-Г	
16	Надписи на линиях питающей сети: а - расчетная нагрузка, кВт; б - расчетный ток, А; в - длина участка, м; г - момент, кВт.м; д - потеря напряжения в линии; е - марка проводника; ж - сечение проводника; з - способ прокладки.	а-б-в-г-д-е-ж-з
17	Класс пожарной опасности помещения (В-Г), категория среды и группа взрывоопасной смеси (ЧБ).	
18	Назначение и вид уплотнения, выполняемого из резины.	
19	Раздельное уплотнение на трубах	

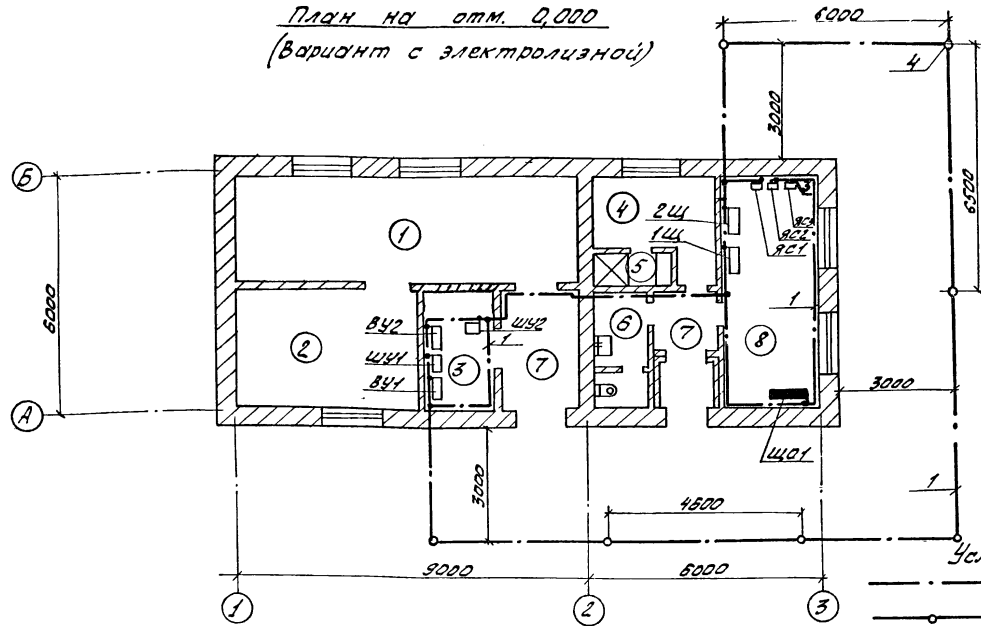
Г.П. 902-2-323 3А

ИЗМ. АНЕТ	ИДЮК. ИМ	ПОДПИСАТЕЛЬ	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	Р	40
ЭТ.ТЕХН.	С.А.И.М.	С.А.И.М.	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000		
И.И.М.	М.А.В.Е.В.	М.А.В.Е.В.			
П.В.К.Г.	С.М.Е.Р.А.В.В.	С.М.Е.Р.А.В.В.			
П.А.С.Е.В.А.Т.	Е.Е.В.А.И.В.Е.Н.О.	Е.Е.В.А.И.В.Е.Н.О.			
И.А.С.В.И.А.	Г.О.Л.Ь.С.М.А.Н.	Г.О.Л.Ь.С.М.А.Н.			

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Заземление

План на отм. 0,000
(Вариант с электролизной)



Экспликация

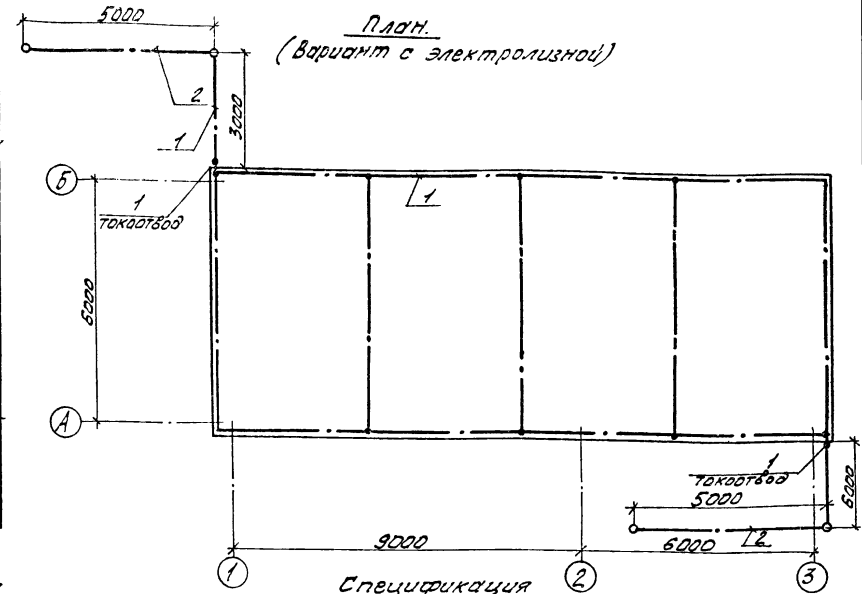
№ п/п	Наименование помещений
Вариант с электролизной	
1	Электролизная
2	Помещение электролизеров
3	Электроцитовая
4	Гардероб уличной, домашней и рабочей одежды
5	Душевая
6	Санузел
7	Холл
8	Комната дежурного
Вариант с хлордвзваторной	
1	Тамбур
2	Хлордвзваторная
3	Комната дежурного
4	Гардероб уличной, домашней и рабочей одежды
5	Душевая
6	Санузел
7	Холл

Условные обозначения

- — — — — Линия заземления
- — — — — Заземлитель
- * * * * * Металлические конструкции, используемые в качестве магистралей заземления

Молниезащита.

План.
(Вариант с электролизной)

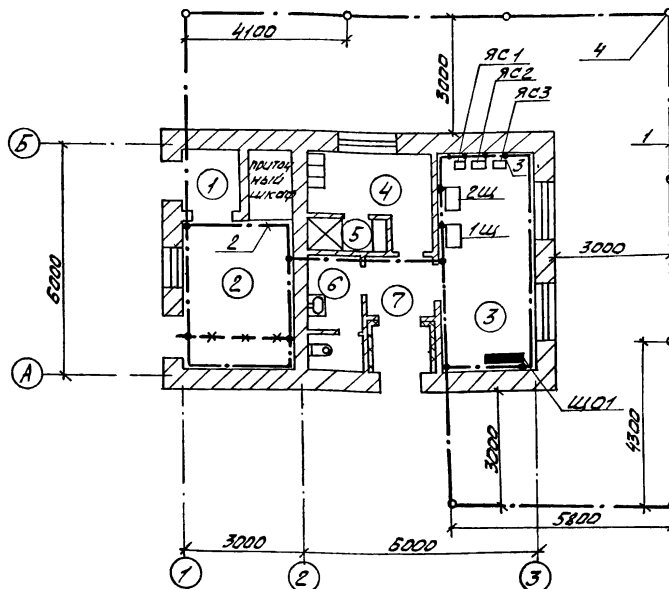


Спецификация

№ поз	Наименование	Уп. марка	Ед. изм.	Кол-во
1	Сталь круглая ГОСТ 2590-71	Ф8	м	95
2	Сталь полосовая ГОСТ 103-76	40x4	м	12
3	Сталь круглая ГОСТ 2590-71	Ф12	м	20

При привязке проекта уточнить количество заземлителей и расстояние между ними с учетом фактического удельного сопротивления грунта.

План на отм. 0,000
(Вариант с хлордвзваторной)



Спецификация

№ поз	Наименование	Уп. марка	Ед. изм.	Кол-во
Вариант с электролизной				
1	Сталь полосовая ГОСТ 103-76	40x4	м	93
2	Сталь полосовая ГОСТ 103-76	40x5	м	—
3	Лента стальная ГОСТ 6009-74	25x3	м	10
4	Сталь круглая ГОСТ 2590-71	Ф12	м	40
5	Держатель	К-188 м	шт	70
Вариант с хлордвзваторной				
1	Сталь полосовая ГОСТ 103-76	40x4	м	37
2	Сталь полосовая ГОСТ 103-76	40x5	м	54
3	Сталь полосовая ГОСТ 103-76	25x4	м	10
4	Сталь круглая ГОСТ 2590-71	Ф12	м	40
5	Держатель	К-188 м	шт.	75

- Магистрали заземления проложить на высоте 1000 мм от пола, выполнить полосовой сталью 40x4 (40x5) ствольными заземляющей проводки к электрооборудованию выполненной стальной лентой 25x3 (25x4).
- Рабочие чертежи установки заземлителей, прокладки и соединения заземляющих проводников присоединяя к оборудованию, а также обходов и проходок через строительные элементы здания см. тип. пр. т. 4407-31 „Заземление электроустановок“ А24.А
- Магистрали заземления и ответвления, прокладываемые открыто, защитить антикоррозийным покрытием.
- Заземление в помещении электролизеров и электролизной осуществляется с помощью дополнительной моты кабеля или проводки.
- Требуемое сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом. Оно должно быть обеспечено с учетом использования естественных заземлителей.
- При расчете сопротивления заземляющего контура было принята климатическая зона, грунт-суглинок с $\rho = 1,102 \text{ Ом}\cdot\text{м}$.

Производственно-вспомогательное здание с электролизной и вольтовой согласно, Указанный на проектируемом и устройству молниезащиты зданий и сооружений СМЗ05-69 относится ко II категории устройства молниезащиты. Защита от прямых ударов молнии осуществляется путем наложения молниеприемной сетки из стали Ф8 мм на кровлю здания. Предусмотрены два токоотвода из стали Ф8 мм. Величина импульсного сопротивления каждого из них должна быть не более 10 Ом.

ИЗМЕНИТ		№ ДОКУМ.		ПОДПИСАТЕЛИ		Т.П. 902-2-323 ЭЛ		
ПРОВЕР.	СМЕДОВА	САДЫМ	СМЕДОВА	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЕ.	АНТ.	АНСТ	АНСТОВ	
ИНЖЕНЕР	МАТБЕЕВА	САДЫМ	СМЕДОВА	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЕ.	АНТ.	АНСТ	АНСТОВ	
УЧ. ГРУПП	СМЕДОВА	САДЫМ	СМЕДОВА	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЕ.	АНТ.	АНСТ	АНСТОВ	
ТА. СП. ОТД.	СТЕЛАНЕНКО	САДЫМ	СМЕДОВА	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЕ.	АНТ.	АНСТ	АНСТОВ	
НАЧ. ОТД.	ГОЛОВИЧАН	САДЫМ	СМЕДОВА	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЕ.	АНТ.	АНСТ	АНСТОВ	