

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-321

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД
В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ
С АЭРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м³/СУТКИ

Альбом II

15894-01
ЦЕНА 2-64

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1979 года

Заказ № 7816 Тираж 2410 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-321

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ
АЭРАЦИИ С АЭРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ **200** м³/СУТКИ
СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I - Пояснительная записка (из типового проекта 902-2-323).
Альбом II - Генплан. Производственно-вспомогательное здание.
Альбом III - Часть 1. Блок емкостей АМ-230. Контактные резервуары.
Часть 2. Блок емкостей АМ-330. Контактные резервуары.
Альбом IV - Часть 1. Нестандартизированное оборудование. Оборудование хлордозаторной.
Аэрактор механический, поверхностный, вертикальный диаметром 1.0 м (АМПВ-1.0).
Часть 2. Нестандартизированное оборудование. Оборудование хлордозаторной.
Аэрактор механический, поверхностный, вертикальный диаметром 1.25 м (АМПВ-1.25).
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 902-2-248 - Установка по доочистке сточных вод на песчаных
фильтрах производительностью 100, 200 м³/сутки

Разработан проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института *Кетаов* КЕТАОВ
Главный инженер проекта *Свердлов* СВЕРДЛОВ

Альбом II

ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 144 от 19 июля 1977 г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕННЫ В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИЭП инженерного оборудования
ПРИКАЗ № 102 от 29 сентября 1978 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АЛББОМА

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

Марка	Наименование	Стр.
	<i>Производственно-вспомогательное здание</i>	
ЯР-1	Общие данные (начало)	22
ЯР-2	Общие данные (окончание)	23
ЯР-3	План на отм. 0.00. Разрезы 1-1; 2-2.	
	Фасады 1-3; 3-1; А-Б. Вариант с хлордозаторной	24
ЯР-4	План на отм. 0.00. Разрезы 1-1, 2-2.	
	Фасады 1-3; 3-1; Б-А. Вариант с электролизной	25
КЖ-1	Общие данные	25
КЖ-2	Варианты с хлордозаторной и электролизной	
	Фундаменты. Планы, разрезы. Спецификация	27
КЖ-3	Варианты с хлордозаторной и электролизной.	
	Планы подземного хозяйства. Разрезы. Спецификация	28
КЖ-4	Варианты с хлордозаторной и электролизной	
	Планы покрытия и монорельса. Закладные детали	29
КЖ-5	Варианты с хлордозаторной и электролизной	
	Вентиляционные трубы. Разрезы. Спецификации.	30
КЖ-6	Подводящие лотки	31
	<i>Электротехническая часть</i>	
ЭЛ-1	Общие данные	32
ЭЛ-2	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (начало)	33
ЭЛ-3	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (окончание)	34
ЭЛ-4	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов электроосвещения (начало)	35
ЭЛ-5	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов электроосвещения (окончание)	36
ЭЛ-6	Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая (начало)	37
ЭЛ-7	Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая (окончание).	
	Схема подключения электрооборудования	38
ЭЛ-8	Кабельный журнал	39
ЭЛ-9	План на отм. 0.00. Размещение электрооборудования и прокладка кабеля	40
ЭЛ-10	Электрическое освещение. План на отм. 0.00	41
ЭЛ-11	Заземление. План на отм. 0.00. Молниезащита. План	42

Ведомость чертежей основного комплекта КГ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
		Содержание альбома	
	КГ-1	Общие данные	
	КГ-2	Технологическая схема	
	КГ-3	Технологическая схема (вариант с доочисткой)	
	КГ-4	Примерный генплан	
		Производственно-вспомогательное здание	
	КГ-5	Вариант здания с хлорозаторной. План. Разрезы	
	КГ-6	Вариант здания с хлорозаторной. Схема трубопроводов	
	КГ-7	Вариант здания с электролизной. План. Разрезы	
	КГ-8	Вариант здания с электролизной. Схема трубопроводов	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
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	

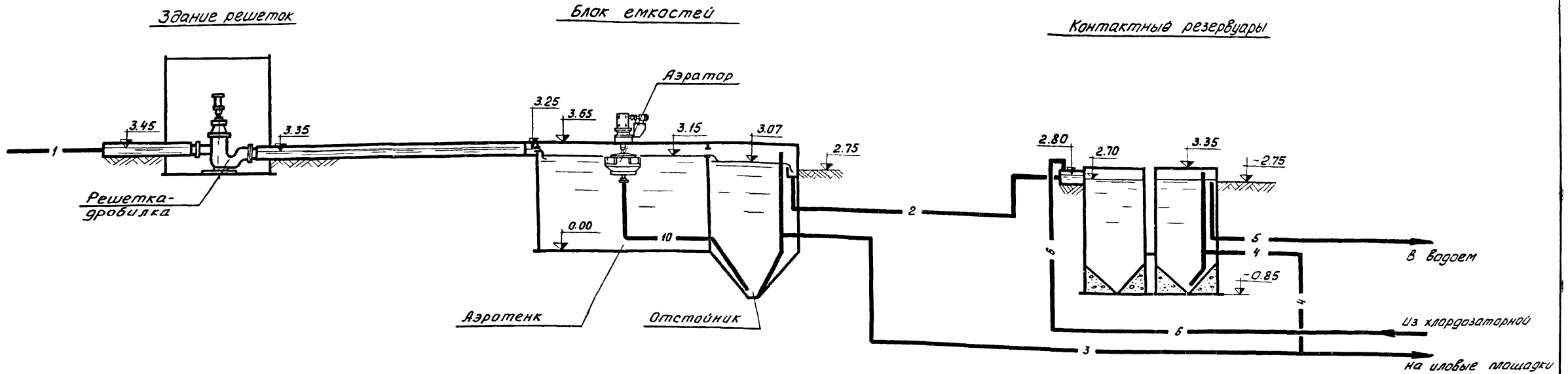
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *И.С.* /Свердлов/

Свободная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГОСТ 1106-74	Таль ручная грузоподъемностью 10т	1	
	ЛОНИИ-100К	Хлоратор производительностью 0,4-2,05 кг/ч с ротаметром РР-3 шт	2	
	РП-500-13Б	Весы товарные пере-		
		движные рычажные шт	1	
	ЭН-1,2	Электролизная установка с графитовыми электродами производительностью 1,2 кг/сут		
		активного хлора шт	2	
	ГОСТ 3262-75	Труба 0-ц-20	п.м	14,0
	ГОСТ 3262-75	Труба 0-ц-25	п.м	15,0
	ГОСТ 8734-75	Труба 14x2,0	п.м	11,0
	ГОСТ 18599-73	Труба П8П25Т	п.м	8,0
	ГОСТ 18599-73	Труба П8П50С	п.м	8,0
	ГОСТ 18599-73	Труба П8П25С	п.м	18,0
	ГОСТ 18698-73	Рукав резино-тканевый	п.м	30,0
	ГОСТ 19903-74	Труба 8-2,0мм Ду200	п.м	5,0
	ГОСТ 1839-72	Труба Ду 100	п.м	8,0
	СТФ-1	Стол лабораторный физический пристенный	шт	2
	ОН-11-918/40	Полка	б	
	15 кч 18р	Вентиль Ду20; Ру-10	шт	4
	15 н.ж. 11бк	Вентиль Ду10; Ру-25	шт	2
	ДКП-1-Б5	Регулятор давления		
		Ду 6, Ру 200		1
	РХ 26368	Вентиль Ду25	шт	2
	-"-	Вентиль Ду30	шт	1
	Серия 3.904-18 выпуск I	Лепестковый обратный клапан диаметром сечения во взрывоопасном исполнении	шт	2
	15кч, 18п2, ГОСТ 18698-73	Полбоочный кран Ду25 в комплекте с соединительной головкой и резиновым шлангом е=100	комп.	2
	Серия 3.904-18 выпуск 2	Защелка лепестковая Ду200	шт	2
	711.04.000.80	Грязевик для хлора	шт	1
	711.05.000.80	Нейтрализатор	шт	1
	711.03.000.80	Фитинг для поврежденных баллонов	шт	1
	711.06.000.80	Подставка на весах для 3х баллонов	шт	1

				Т.п. 902-2-321 КГ		
И.Н.И.М.	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С АЭРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м³/сут		
				ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р	1	8
СТ. ИНЖ.	ЛУШИКИНА	<i>И.С.</i>		ОБЩИЕ ДАННЫЕ		
Р.У.К. Г.Р.	БОНДАРЕНКО	<i>И.С.</i>				
Г.А. СПЕЦ.	СВЕРДЛОВ	<i>И.С.</i>				
Н.А.Ч. О.Т.Д.	ГОЛЬДМАН	<i>И.С.</i>		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		

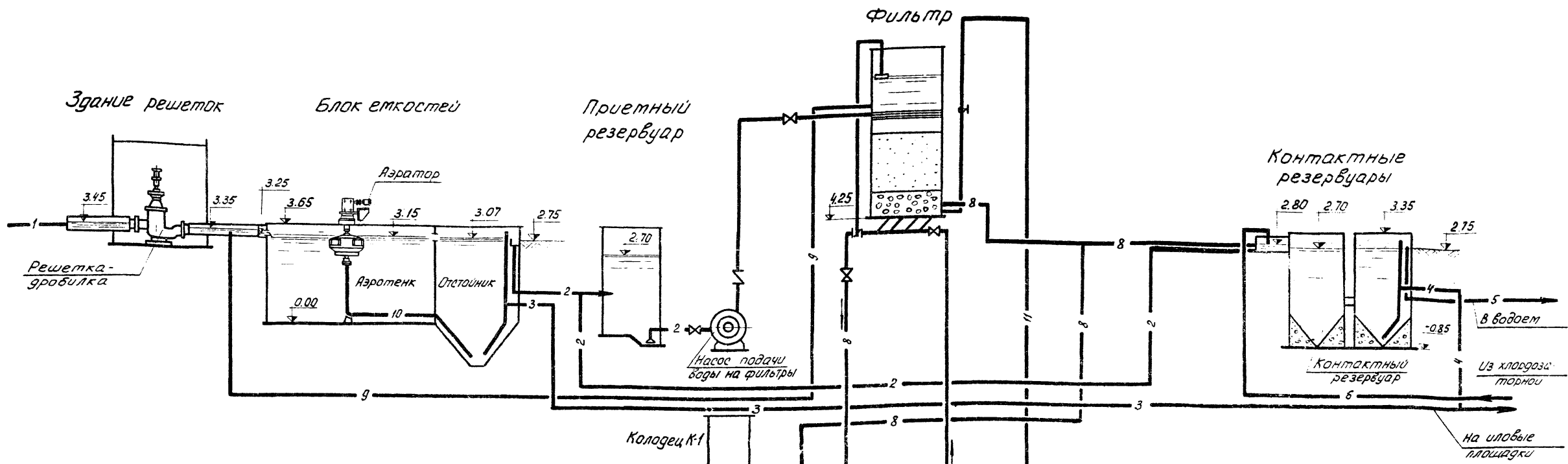


Условные обозначения

- 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 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. 902-2-321		КГ
				Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 200 м ³ /сутки		
ИНА	№-ИЗМ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЛИТЕР	ЛИСТ
					Р	2
СТ. ИНЖ.	ЛУЩИКИНА	<i>Лушикина</i>			Технологическая схема	
РУК. ГР.	БОДАРЕНКО	<i>Бодаренко</i>				
ГЛ. СПЕЦ.	СВЕРДЛОВ	<i>Свердлов</i>				
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	<i>Гольдман</i>			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	



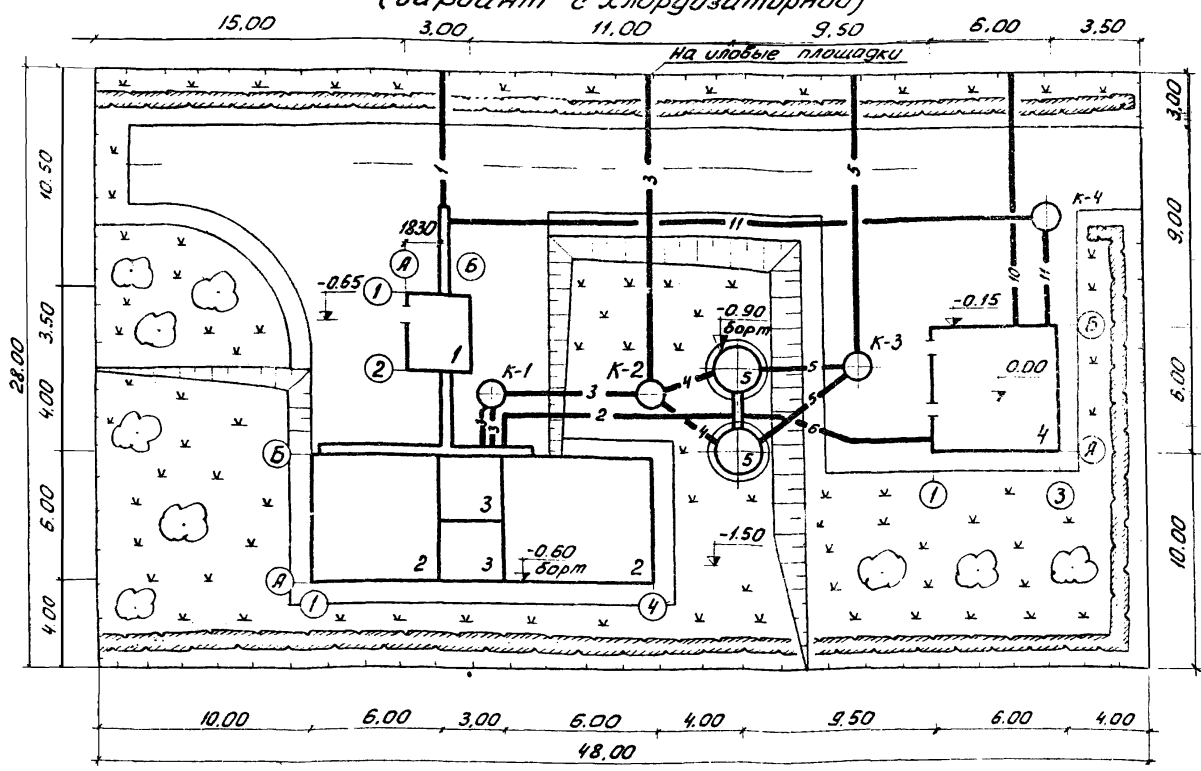
Условные обозначения

- 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 хлорной воды
- 7 — Трубопровод чистой промывной воды
- 8 — Трубопровод воды после доочистки
- 9 — Трубопровод грязной промывной воды
- 10 — Трубопровод циркуляционного ила
- 11 — воздух/вод

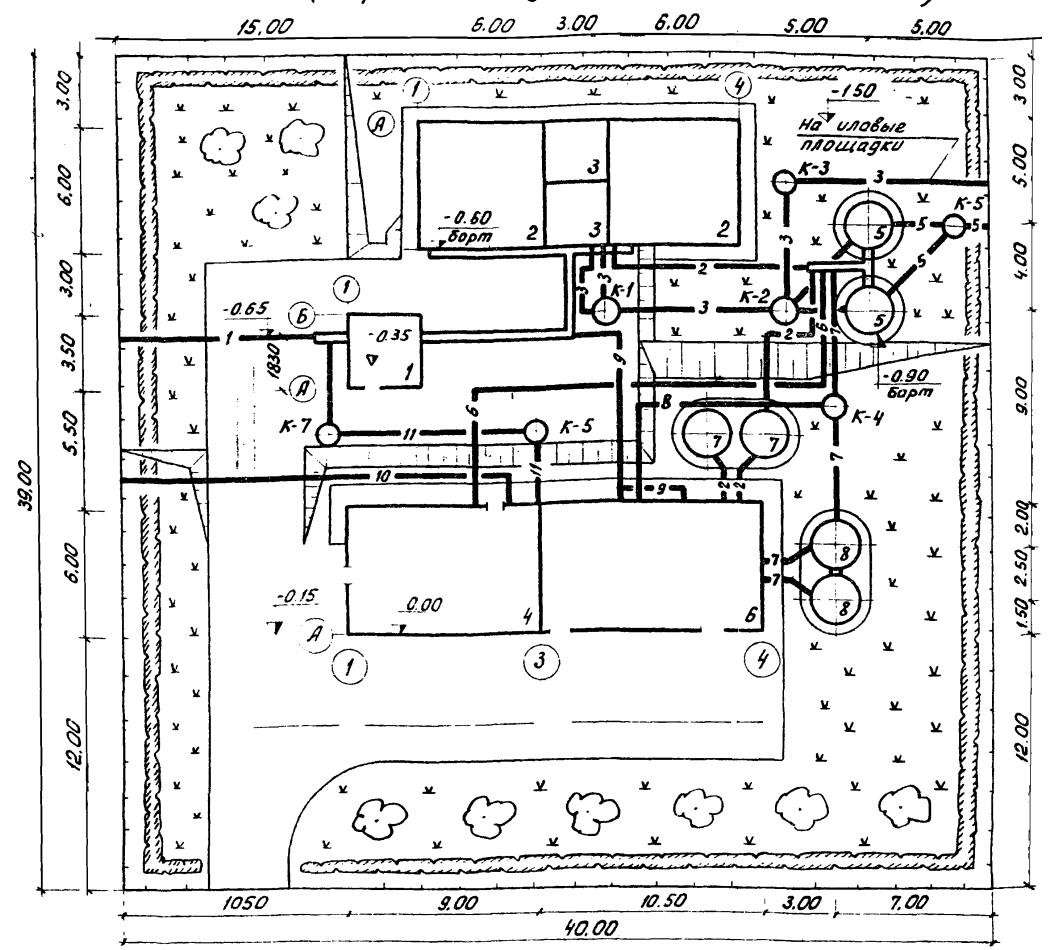
1. За относительную отметку 0.00 принята отметка дна аэротенка, которая соответствует отметке -4.25 на генплане.

				т. п. 902-2-321		КГ	
				Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 200 м³/сутки			
ИНД. ИЛИ ИМ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
СТ. ИНЖ.	ЛУЩИХИНА	<i>В. Лу...</i>		Р	3		
РУК. ГР.	БОНДАРЕНКО	<i>В. Бонд...</i>				Технологическая схема (вариант с доочисткой)	
ГЛ. СПЕЦ.	СВЕРДЛОВ	<i>С. Сверд...</i>				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	<i>Л. Голд...</i>					

Примерный генплан
(вариант с хлордозаторной)



Примерный генплан
(вариант с доочисткой, электролизной)



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 — Трубопровод чистой промывной воды
- 8 — Трубопровод отвода воды после доочистки
- 9 — Трубопровод грязной промывной воды
- 10 — Хозяйственно-питьевой водопровод
- 11 — Хозяйственно-фекальная канализация

Экспликация сооружений

№: №:	Наименование	Примечание
1	Здание решеток-дробилок	902-2-255 Альбом III
2	Аэротенк блок емкостей	
3	Отстойник	
4	Производственно-вспомогательное здание	
5	Контактный резервуар	
6	Установка доочистки	902 - 2 - 248
7	Приемный резервуар	- "
8	Резервуар промывной воды	- "

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Прим
	ГОСТ. 1839-72	Труба Ду 200	п.м	36,0
	- "	Труба Ду 150	п.м	30,0
	- "	Труба Ду 100	п.м	20,0
	ГОСТ 286-74	Труба Ду 150	п.м	31,0
	ГОСТ 10704-76	Труба φ57×3,0	п.м	12,0
	ГОСТ 18599-73	Труба П8П25с	п.м	20,0
	30ч 6бр	Задвижка Ду 150 Ру10 шт		4
	Серия 3.901-8	Щитовой затвор		
		200×450	шт	2

1. Строительный генплан см чертеж 1 марки ПП
2. В спецификацию включены материалы и оборудование на наружные сети по площадке станции (вариант с хлордозаторной)

т.п. 902-2-321 КГ

Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валах производительностью 200 м³/сут

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

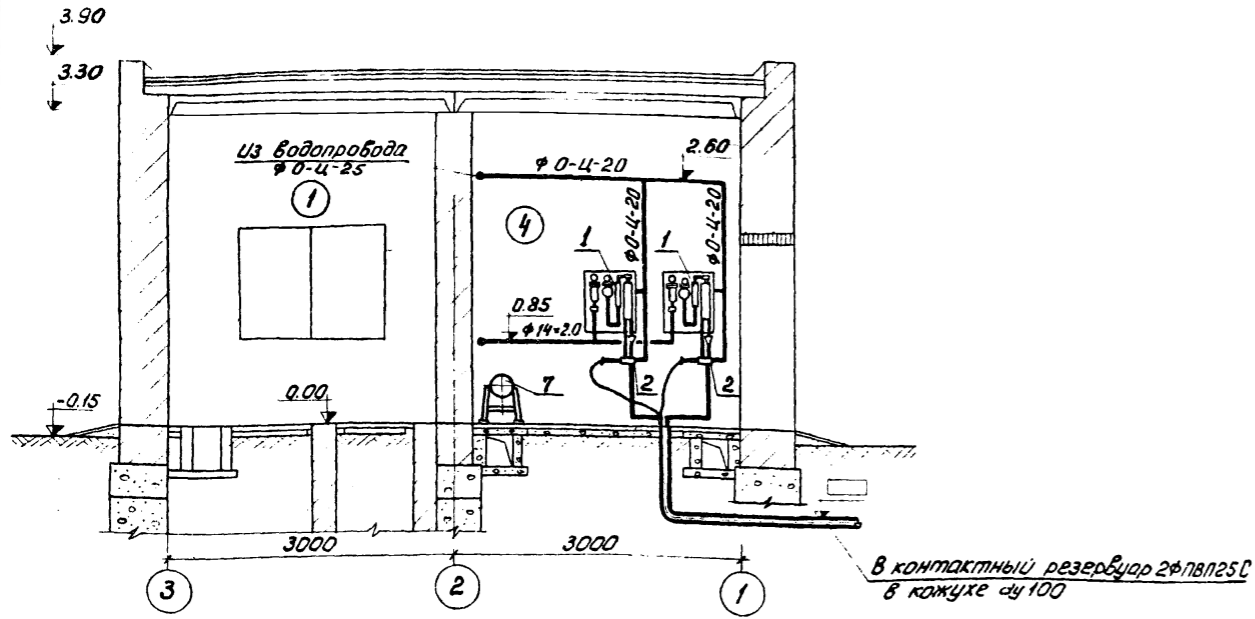
ИНЖЕН. БОГДАНОВА
РУК. ГР. БОНАРЕНКО
ГЛ. СПЕЦ. СВЕРДЛОВ
НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН

ИТЕР 4 ЛИСТОВ

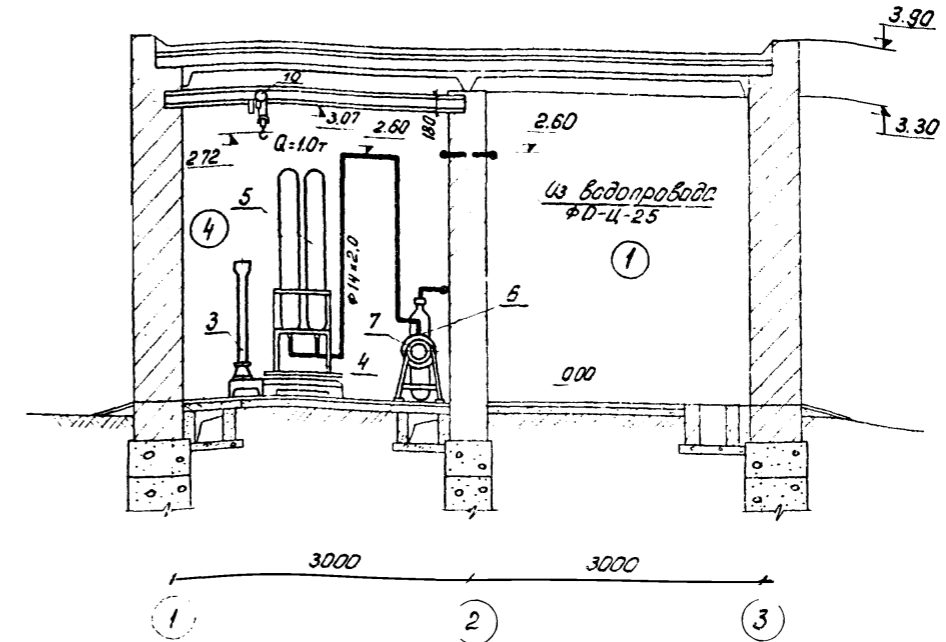
ПРИМЕРНЫЙ ГЕНПЛАН

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
г. МОСКВА

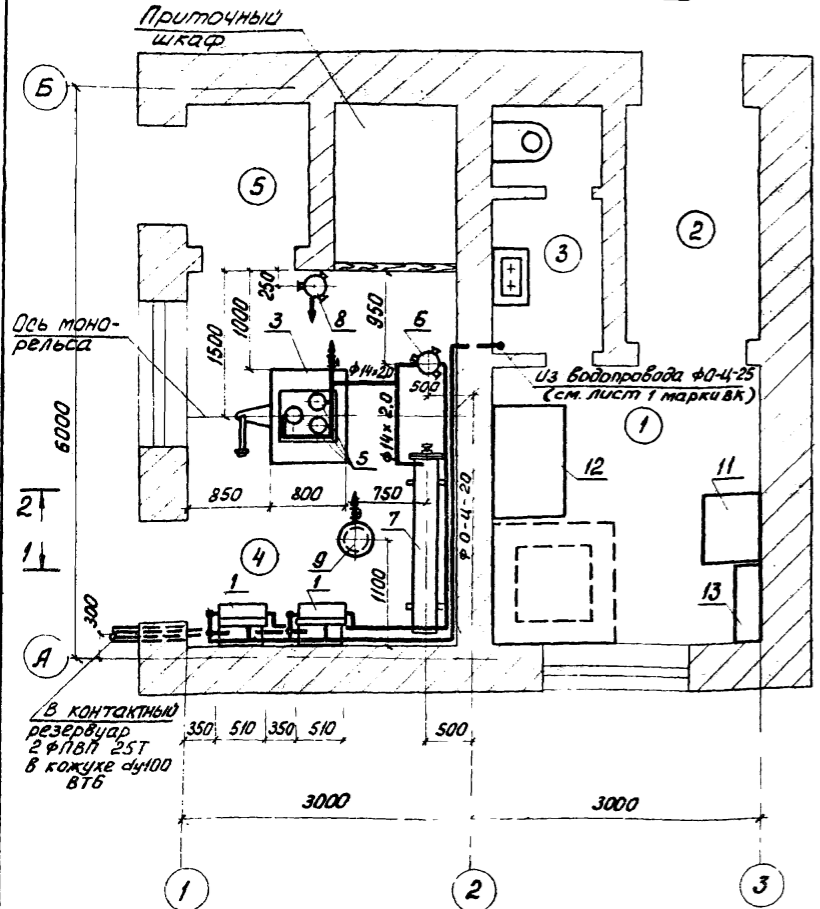
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 0.00



Экспликация помещений

№ п.п.	Наименование	Примечание
1	Комната дежурного	
2	Тамбур	
3	Санузел	
4	Хлордозаторная	
5	Тамбур хлордозаторной	

Экспликация оборудования

№ п.п.	Наименование	Кол-во	Примечания
1	Хлоратор ЛОНУИ-100К	2	
2	Эжектор	2	
3	Весы РП-500 Г13Б	1	
4	Подставка на весах для 3 ^х 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 СФ-1	1	
12	Стол письменный	1	
13	Полка ОН-11-918/40	3	

1. Данный лист см. совместно с листом 6 марки КГ

т.п. 902-2-321 КГ

Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 200 м³/сутки

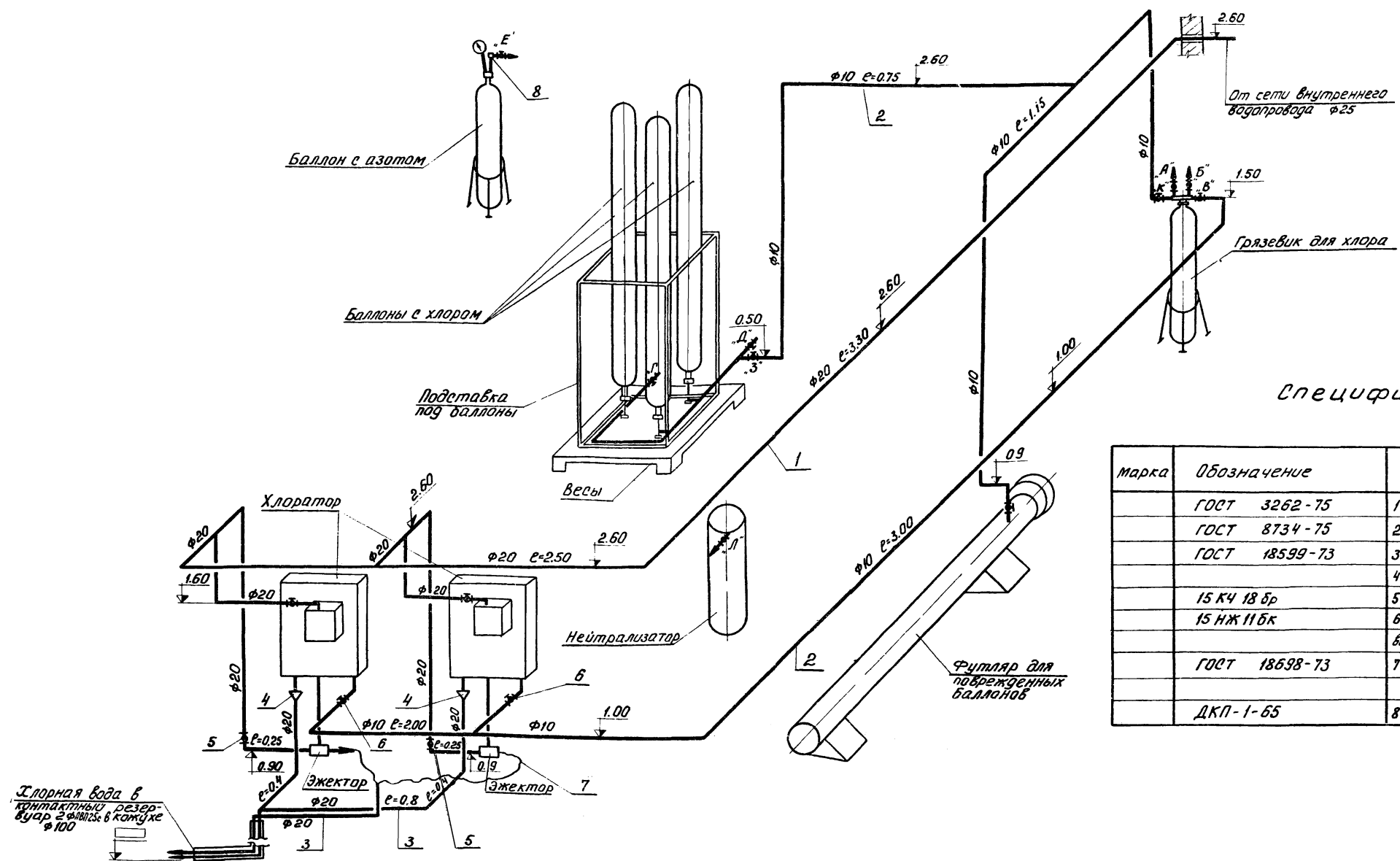
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
ИНЖЕНЕР	ЛУШИКИНА		
РУК. ГР.	БОНДАРЕНКО		
ГЛА СПЕЦ.	СВЕРДЛОВ		
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН		

Производственно-вспомогательное здание

ВАРИАНТ ЗДАНИЯ С ХЛОРОДОЗАТОРНОЙ ПЛАН. РАЗРЕЗЫ.

ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	5	

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
г. Москва



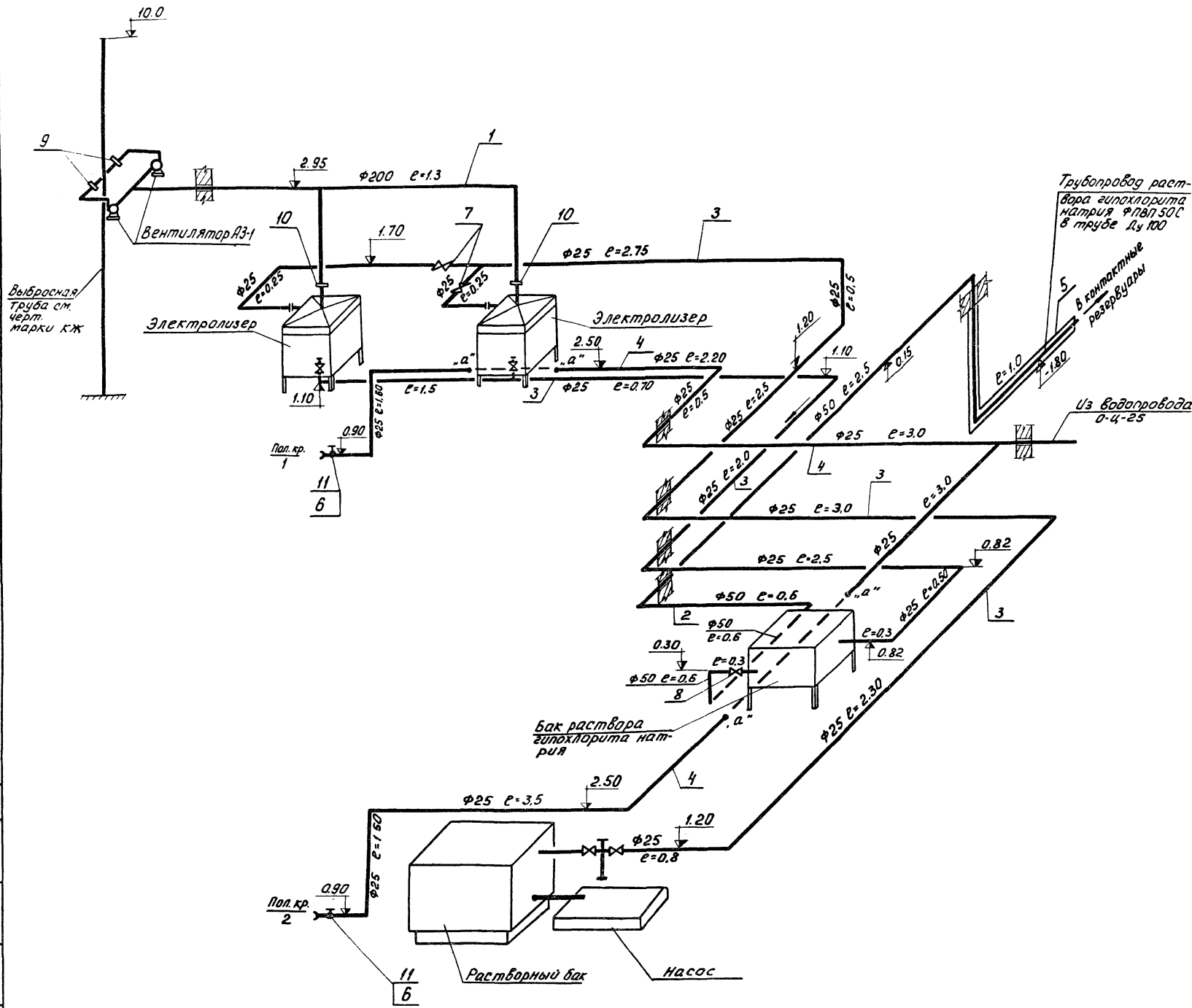
Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ГОСТ	3262-75	1 Труба 0-Ц-20	п.м	14.0
ГОСТ	8734-75	2 Труба 14×2	п.м	11.0
ГОСТ	18599-73	3 Труба ПВХ 25 с	п.м	8.0
		4 Воронка полиэтиленовая Ду20	2	
		5 Вентиль Ду 20 Ру=10	4	
		6 Вентиль запорный цапковый из стали 12Х18Н9Т Ду10 Ру=25	2	
ГОСТ	18698-73	7 Рукав резино-тканевый тип В 10 φ18	300	
ДКП	1-65	8 Регулятор давления Ду6; Ру200	1	

1. Данный лист см совместно с листом 7 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 производится продувка. После закрытия вентилей при штуцерах „А, Б, Е, Л“ возможен демонтаж грязевика.
 4. Эжектор поставляется вместе с хлоратором.
 5. Стальные трубопроводы окрасить эмалью ПВХ за 2 раза.

				т.п. 902-2-32/ КГ	
ИЗМ.	ЛИСТ	Н. ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗРОТЕНКАХ ПРОДАЕННОЙ АЗРАЦИИ С АЗРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м ³ /СУТКИ
				Производственно-вспомогательное здание	
				Вариант здания с хлорозаторной схемой трубопроводов.	
				ЛИТЕР ЛИСТ ЛИСТОВ Р Б	
				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГОСТ 19903-74	1. Воздуховод φ200 δ=2мм п.м	5,0	
	ГОСТ 18599-73	2 Труба пвп 50с	п.м 8,0	
		3 Труба пвп 25с	п.м 18,0	
	ГОСТ 3262-62	4 Труба 0-Ц-25	п.м 16,0	
	ГОСТ 1839-72	5 Труба Ду 100	п.м 8	
	ГОСТ 18698-73	6 Рукав резина-тканевый В-10 Ду32	п.м 10,0	
	РХ 26368	7 Вентиль Ду25	шт 2	
	РХ 26368	8 Вентиль Ду 50	1	
	серия 3.904-18 вып.1	9 Лепестковый обратный клапан	2	
	серия 3.904-18 вып.2	10 Заслонка лепестковая Ду 200	шт 2	
		11 Полувальцовый кран	к-т 2	

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

					Т. п. 902-2-321 КГ			
Инд.	И.И.М.	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ДАТА	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валах производительностью 200 м³/сутки			
					Производственно-вспомогательное задание	ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
					Р	8		
Ст. инж.	ЛУШИХИНА				Вариант задания с электролизной. Схема трубопроводов			
Рук. гр.	БОНДАРЕНКО				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва			
Гл. спец.	СВЕРДЛОВ							
Нач. отд.	ГОБДМАН							

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	08-1	Общие данные. /Начало/	
22	08-2	Общие данные. /Продолжение/	
		Вариант с хлордизаторной	
22	08-3	План на отм. 0,000 (варианты с теплоносителем вода 95°-70° и с электроэнергией) Схемы систем отопления и вентиляции. Тепловой узел.	
22	08-4	Приточный шкаф. План. Разрезы. Схема обвязки ребристых труб. Спецификация.	
22	08-5	Сводная спецификация	
		Вариант с электролизной	
22	08-6	Планы на отм. 0,000 (варианты с теплоносителем вода 95°-70° и с электроэнергией) Схемы систем отопления и вентиляции. Тепловой узел.	
22	08-7	Приточный шкаф. План. Разрезы. Схема обвязки ребристых труб. Спецификация.	
22	08-8	Сводная спецификация	

Ведомость примененных и ссылочных документов

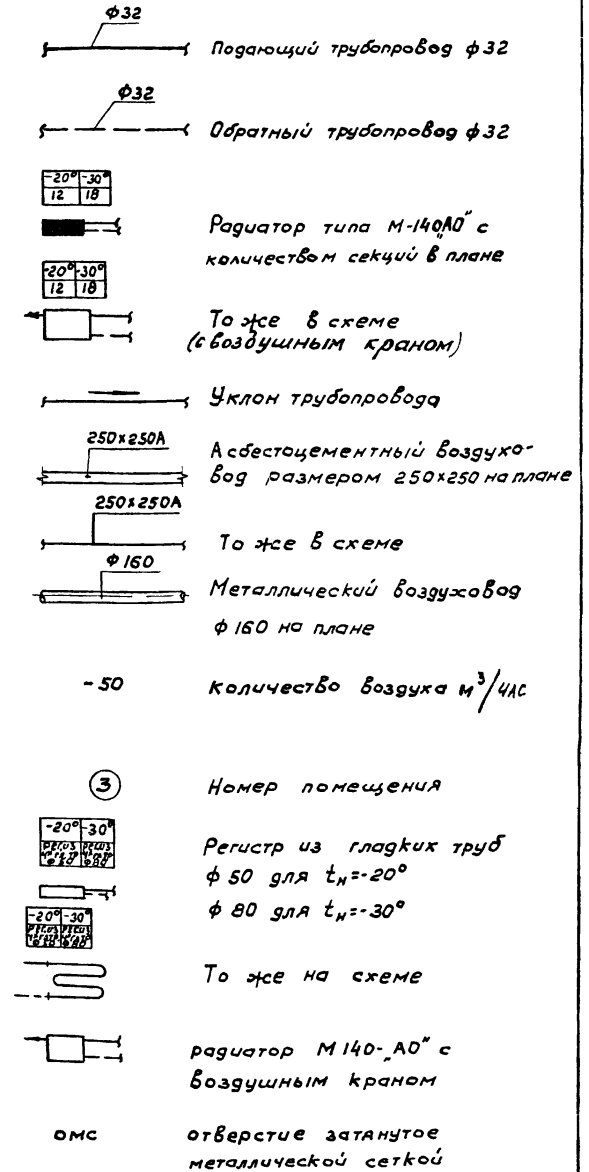
Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 3.904-5 вып.1	Средства крепления нагревательных приборов и санитарно-технических приборов	
Серия 3.904-5	Средства крепления трубопроводов	
Серия 3.904-10	Крепление стальных неизолированных воздуховодов	

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
Серия 2-400-4 вып.1 и 2	Детали тепловой изоляции трубопроводов и оборудования	
Серия 2.494-1 вып.1	Узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия	
Серия 1.494-8	Решетки воздухоприточные типа Р	
Серия 2.494-8 вып.1	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
Серия 4.904-12	Дефлекторы вентиляционных систем	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
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

Условные обозначения



Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Г.П. (Ю.С. Горбачев).

				Т.П. 902-2-32/ 08	
ИЗМ.	ЛИСТ	И.Д. ВОДУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ИЗМЕНЕНИЯ ВНОСИТЬ ЧИСЛО И ПОДПИСЬ СООТВЕТСТВУЮЩИХ РАБОТНИКОВ
ИЗВОЛНИТ	КЕМЕНОВА	Сели			ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ
СТ. ИНЖ.	КОРШЕНКОВА	Сели			ЛИТ
РУК. ГР.	ТАВАСОВА	Сели			Л
ГА. ИНЖ. ПР.	ГОРБАЧЕВ	Сели			1
ГА. СПЕЦ.	БЫЧКОВ	Сели			8
НАЧ. ОТД.	ВАЛТОВА	Сели			ЦИ ЧИЭП ИНЖЕН. ПО ОБОРУДОВАНИЮ
					ОБЩИЕ ДАННЫЕ / НАЧАЛО /

Пояснения к проекту

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

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

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

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.

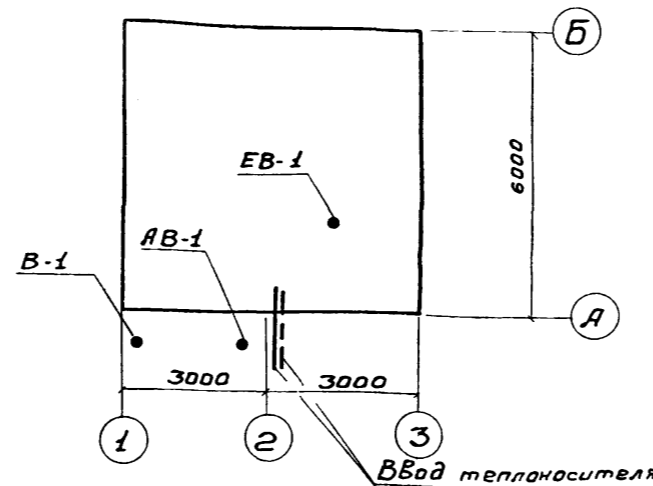
Металлические воздуховоды вытяжных систем ЕВ-1 ÷ ЕВ-3

выполняются из листовой стали $\delta = 0,55\text{ мм}$, окрашиваются изнутри и снаружи масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах диаметром менее 50 мм изолируются минераловатными плитами $\delta = 30\text{ мм}$ с покровным слоем из лакокрасочной по пергамину. До изоляции трубопроводы покрываются битумной грунтовкой.

/пример/
Не изолированные трубопроводы систем отопления и нагревательные приборы систем отопления окрашиваются масляной краской за 2 раза

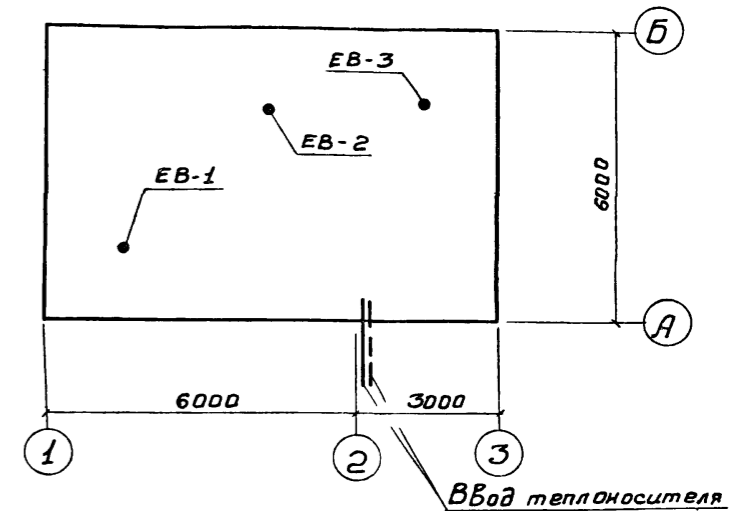
План-схема отопительно-вентиляционных установок / вариант с хлордозаторной /



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания / сооружения / помещения	Объем м ³	Расход тепла, ккал / ч				Расход тепла ккал / час / м ²	Установочная мощность кВт
		На отопление	На вентиляцию	На горячую воду	Общий расход тепла		
Хлордозаторная $t_n = -20^\circ$	130	9000	3600	—	12600	150	0,24
Хлордозаторная $t_n = -30^\circ$	130	11490	5000	—	16490	190	0,24
Электролизная $t_n = -20^\circ$	260	9500	4100	—	13600	158	0,035
Электролизная $t_n = -30^\circ$	260	13000	5800	—	18800	217	0,035

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

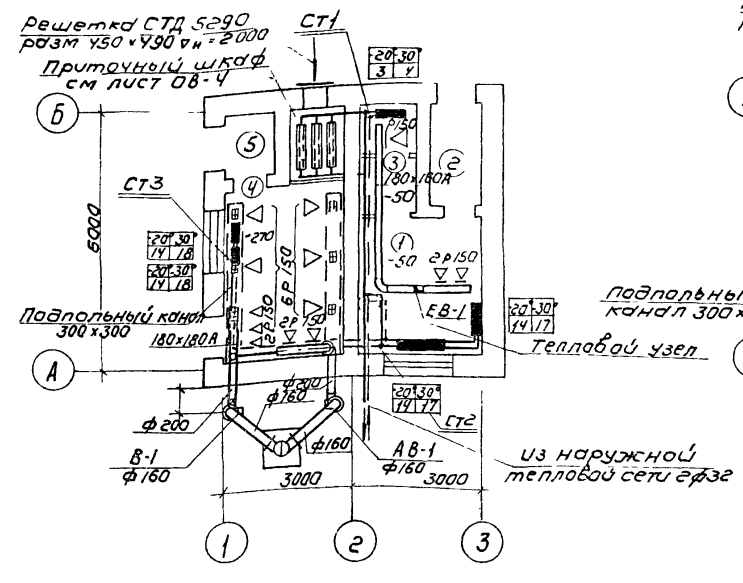


Характеристика отопительно-вентиляционных систем

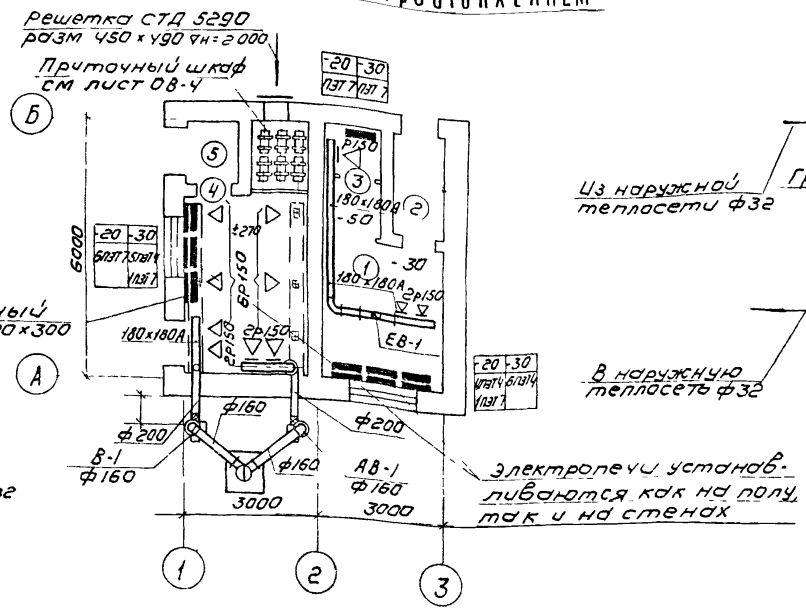
№ системы	Кол. установок	Наименование обдуваемого помещения / технологического оборудования /	Тип вентилятора	Вентилятор						Электродвигатель			Фильтр				Примечание	
				Тип	№	Схема исполнения	Положение вращение	L, м ³ /ч	H, кг/м ²	P, Вт/мин	Тип	№	P, Вт/мин	Тип	№	Кол. шт.		H, кг/м ²
В-1	1	Хлордозаторная	А2,5095-1Ц4-70	2,5	1	Л0°	270	14	1400	АОЛН-4	0,12	1400	—	—	—	—	—	—
АВ-1	1	Хлордозаторная	А2,5095-1Ц4-70	2,5	1	ПРО°	270	14	1400	АОЛН-4	0,12	1400	—	—	—	—	—	—
В-1	1	Электролизная	АИСИ ВЭ0	1H	—	—	70	—	—	—	0,035	—	—	—	—	—	—	—

				т.п. 902-2-321 -08			
ИЗМ.	ЛИСТ	ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ биологической очистки сточных вод в аэротенках с продувкой аэрацией с аэротанками на вертикальном балле производительностью 200 м ³ в сутки		
Исполнит.	КЕМЕНОВА	Нормишеникова	Горбачев	—	Производственно-вспомогательное здание.		Лист 2
Рук. гр.	Гарасова	Горбачев	—	—	Общие данные / продолжение /		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Т. спец.	Бычков	Платонов	—	—			15.04-01 13

ПЛАН НА ОТМ 0 000
 ДЛЯ ВАРИАНТА С ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ ВОДА 95-70°



ПЛАН НА ОТМ 0 000
 ДЛЯ ВАРИАНТА С ЭЛЕКТРООТОПЛЕНИЕМ



ТЕПЛОВОЙ УЗЕЛ

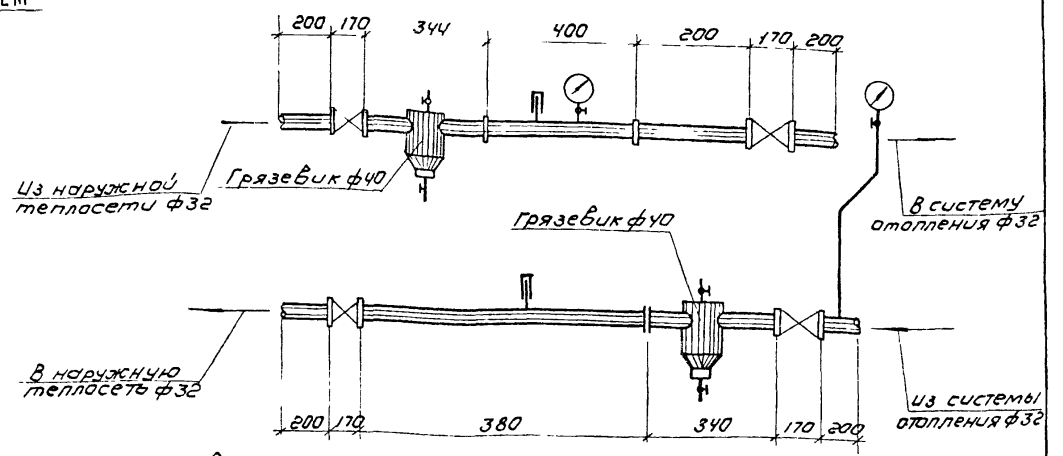
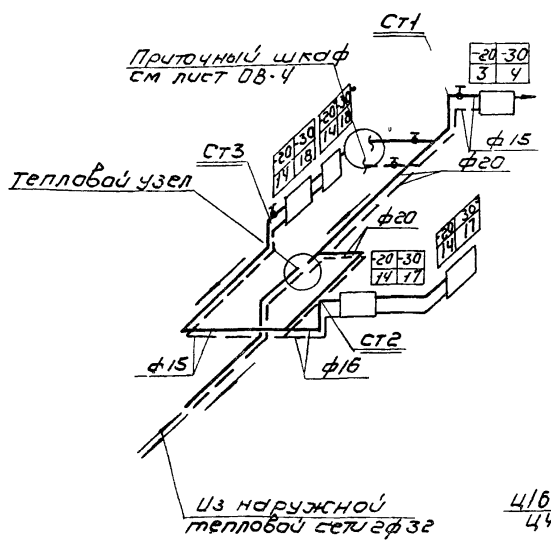
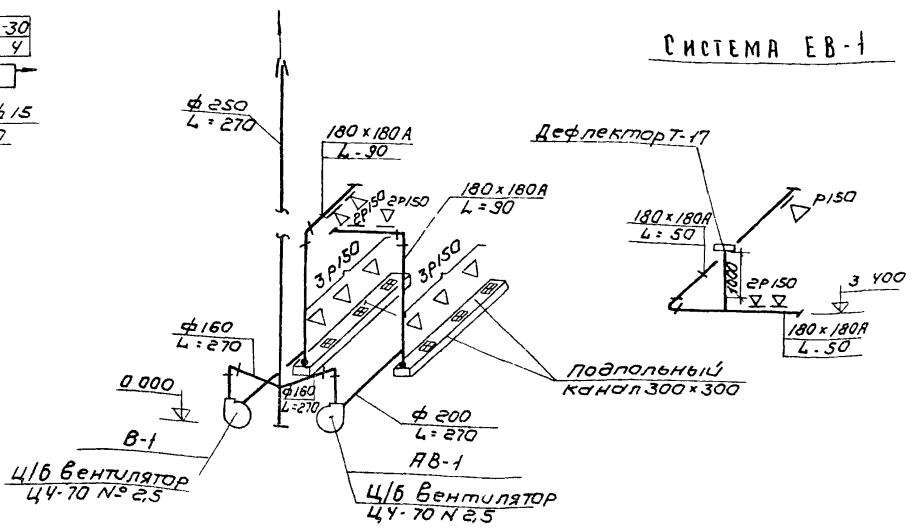


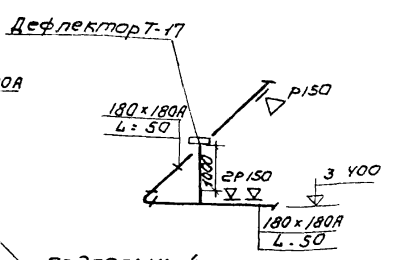
СХЕМА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ



СИСТЕМА В-1 И АВ-1



СИСТЕМА ЭВ-1



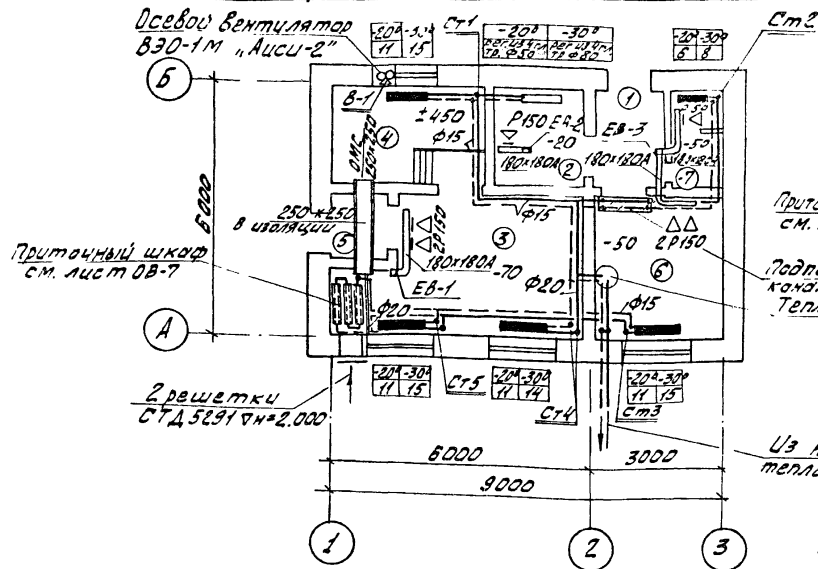
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№№ помещений	Наименование	Примечание
1	Комната дежурного	
2	Тамбур	
3	Санузел	
4	Хлордизаторная	
5	Тамбур хлордизаторной	

				ТЛ 902-2-321		-08	
ИЗМ	ЛНЕТ	МДОКУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ. ПРОДАВЦА ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СЕРВИСОВ И ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 М3/СЕК.		
Исполн	Кеменова	Результ			ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВОСПОМОГАТЕЛЬ	ЛНЕТ	ЛНЕТ
Ст. инж.	Корнишкова	Результ			НОЕ ЗАДАНИЕ (ВАРИАНТ	Р	3
Инж. гр.	Тарасова	Результ			с хлордизаторной)		
Инж. пр.	Горбачев	Результ			ПЛАНЫ НА ОТМ 0 000 (ВАРИАНТЫ	ЦНИИЭП	
Инж. спец.	Свириков	Результ			с теплоносителем вода 95-70° и	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
Инж. отв.	Лоскутнов	Результ			электровентиляционной системы	Г. МОСКВА.	
					отопления и вентиляции теплового узла		

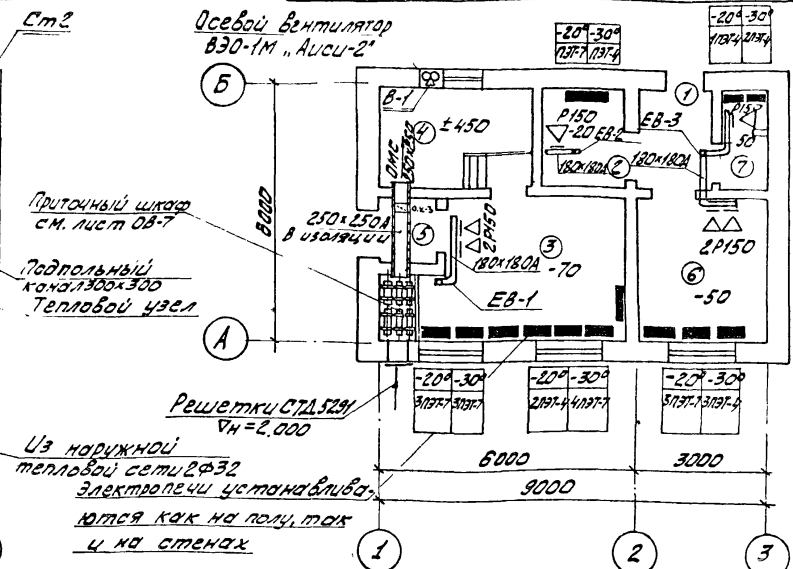
План на отм. 0.000

для варианта с теплоносителем вода 95°-70°

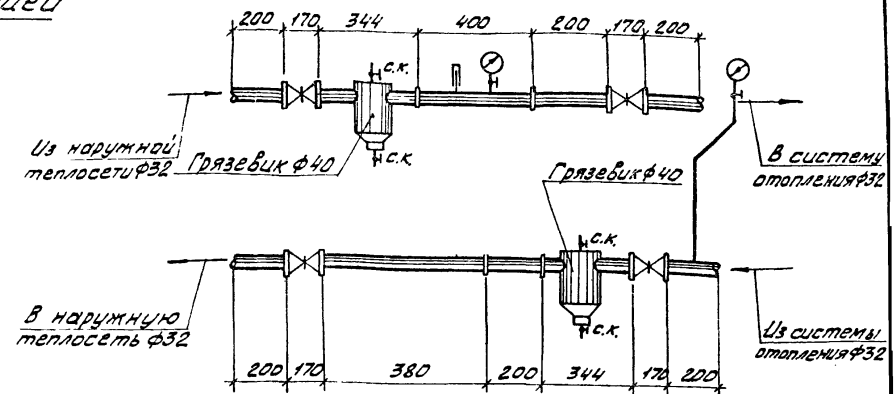


План на отм. 0.000

для варианта с электроэнергией



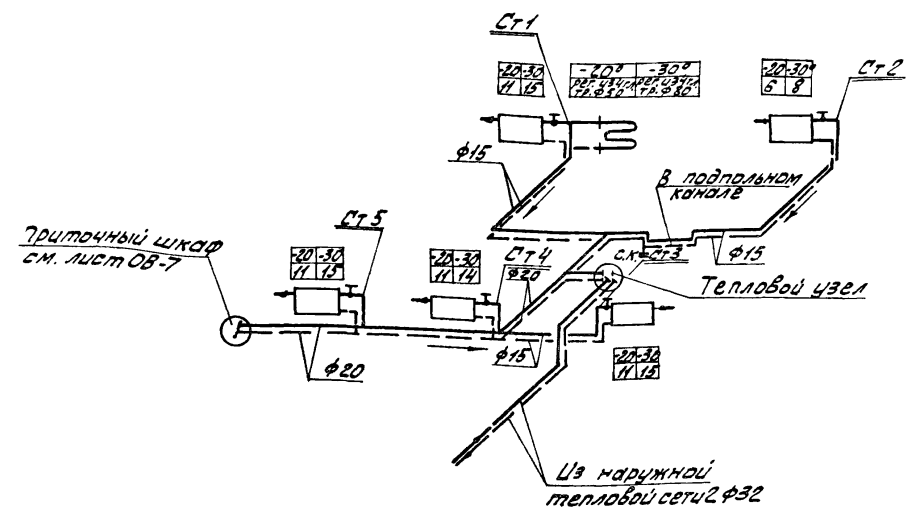
Тепловой узел



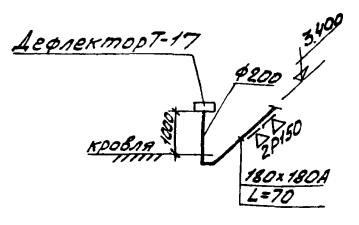
Экспликация помещений

№ № помещений	Наименование	Примечание
1	Тамбур	
2	Электрощитовая	
3	Электролизная	
4	Помещение электролизеров	
5	Тамбур электролизной	
6	Комната дежурного	
7	Санузел	

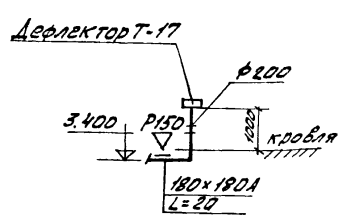
Схема системы отопления



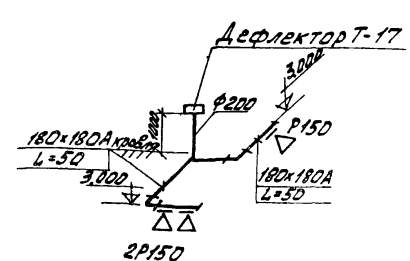
Система EB-1



Система EB-2

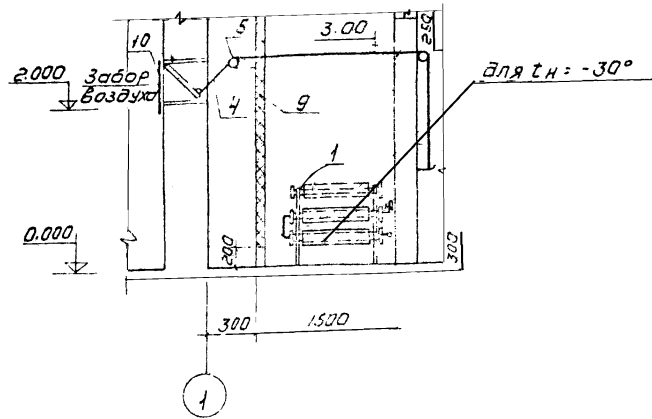


Система EB-3



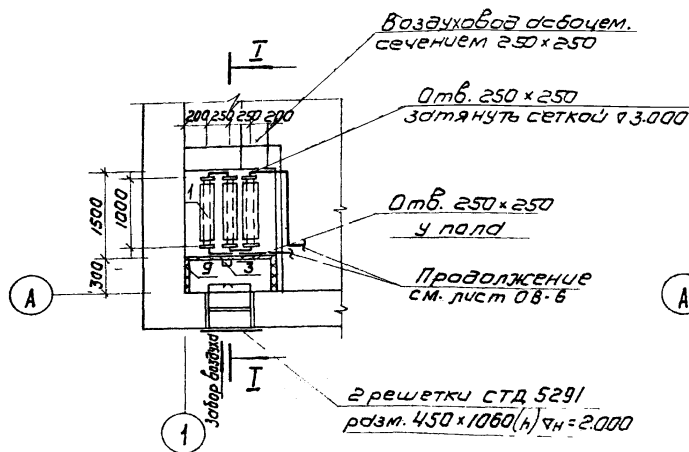
				Т.П. 902-2-321 - 08		
ИЗМ	ЛИСТ	И ДОКУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗДОТЕНКАХ, ПРОДЛЕННАЯ ВЗРАЩАНИЕ С ЗАДАТОКАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВЯЛУ ПРИЗВОДИТЕЛЬСТВОМ 200 М3/ЧЕТКИ	
ИСПОЛ	КЕМЕНОВА	В.И.			Производственно-веромо-гательное здание. (ВАРИАНТ С ЭЛЕКТРОЛИЗНОЙ)	ЛИТ А ИСТ А ИЕТОВ
УЧК. ГО.	ТАРАКОВА	И.И.				Р 6
ТА СПЕЦ	БЫЧКОВ	И.И.			Планы и н.ч.м. 1.000 (варианты) с теплоносителем вода 95°-70° и электроэнергией (схемы систем отопления и вентиляции теплового узла)	ЦНИИЭП инженерного оборудования Г. МОСКВА
НАЧ. ОТД.	ПЛАТОНОВ	И.И.				

РАЗРЕЗ I-I

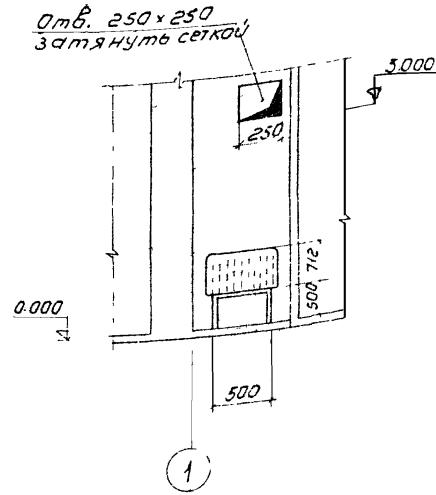


ПЛАН НА ОТМ 0.000

ВАРИАНТ С РЕБРИСТЫМИ ТРУБАМИ



РАЗРЕЗ II-II



ПЛАН НА ОТМ 0.000

ВАРИАНТ С ЭЛЕКТРОРАДИАТОРАМИ

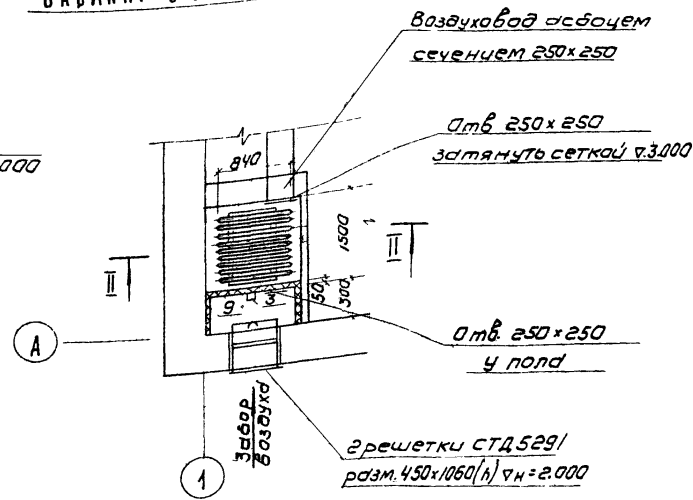
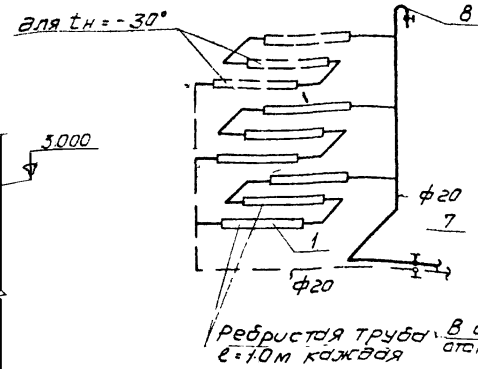


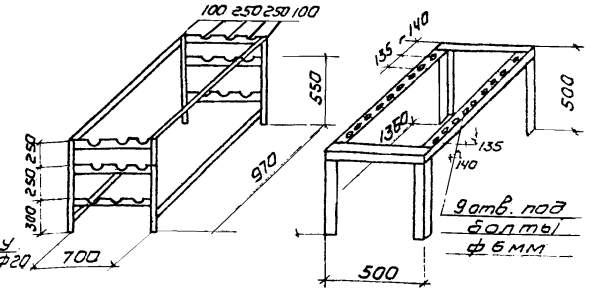
СХЕМА ОБВЯЗКИ

РЕБРИСТЫХ ТРУБ



ПОДСТАВКИ ПОД РЕБРИСТЫЕ ТРУБЫ

И ЭЛЕКТРОРАДИАТОРЫ



СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ п/п	Наименование	Марка ГОСТ	Ед. изм.	Кол.	Примечания
1	Труба ребристая в 1 м	ГОСТ 1816-96	шт	9	
2	Каркас для крепления ребристых труб из L50x50x5	ГОСТ 8509-92	п. м	13	
3	Клапан перекидной утепленный		шт.	2	
4	Тросс d = 3.3 мм		п. м	5	
5	Блок d = 90 мм		шт	2	
6	Металлическая сетка с ячейками 10x10 мм	ГОСТ 3826-68	м ²	0.5	
7	Вентиль запорный муфтовый d=20	1548 п2	шт	2	
8	Кран воздушный d=15	Ленинградск. арм. 3-Э	шт	1	
9	Утеплитель мин. ватный муфтыми δ = 80 мм		м ³	0.38	
10	Жалюзидная решетка STD 5291 разм. 450x1060 (h)		шт	2	
11	Электронагреватель ПЭТ-7 tн = 30°		шт	8	
12	" " " " tн = 20°		шт	6	
13	Электрорадиаторы tн = 20°		шт	6	
	"Иссык-Куль" tн = 30°		шт	9	

Т.Л 902-2-321 -06

ИЗМ.	Лист	Наименование	Подпись	Дата	Станция биологической очистки сточных вод в Ленинградском районе г. Ленинграда	Лит.	Лист	Листов
Исполн.	Кеменова	Кеменова			Производственно-вспомогательное здание (вариант с электролизной)	Р	7	
Фук. г.р.	Тарасова	Тарасова						
Гл. инж. пр.	Горбачев	Горбачев			Приточный шкаф. План разрезы. Схема обвязки ребристых труб. Спецификация			
Гл. спец.	Бычков	Бычков						
И.н.ч. отд.	Платонов	Платонов						

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
22г ВК-1	Общие данные. Вариант с хлордозаторной. План. Схемы водопровода и канализации	
22г ВК-2	Вариант с электролизной. План. Схемы водопровода и канализации	

Ведомость основных комплектов

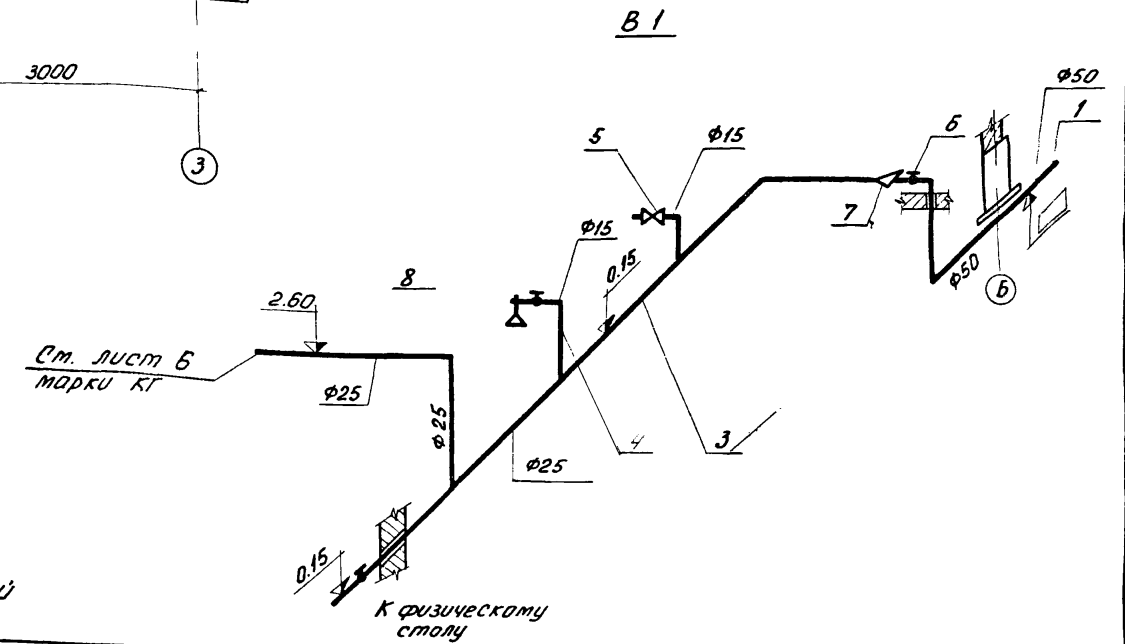
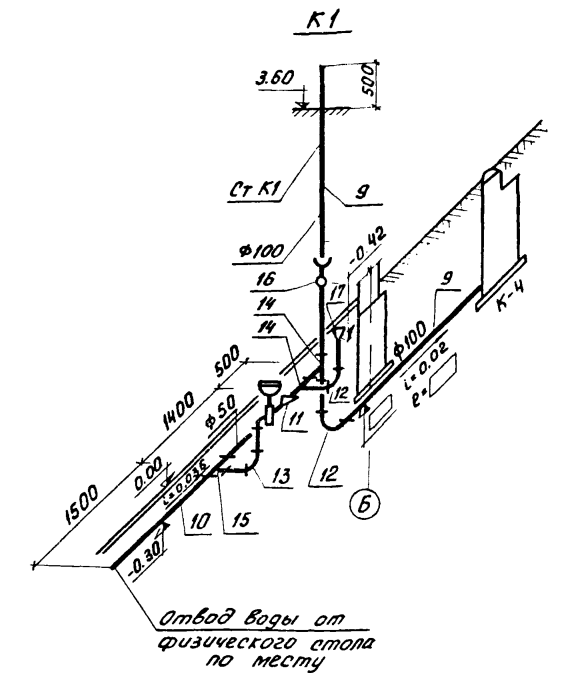
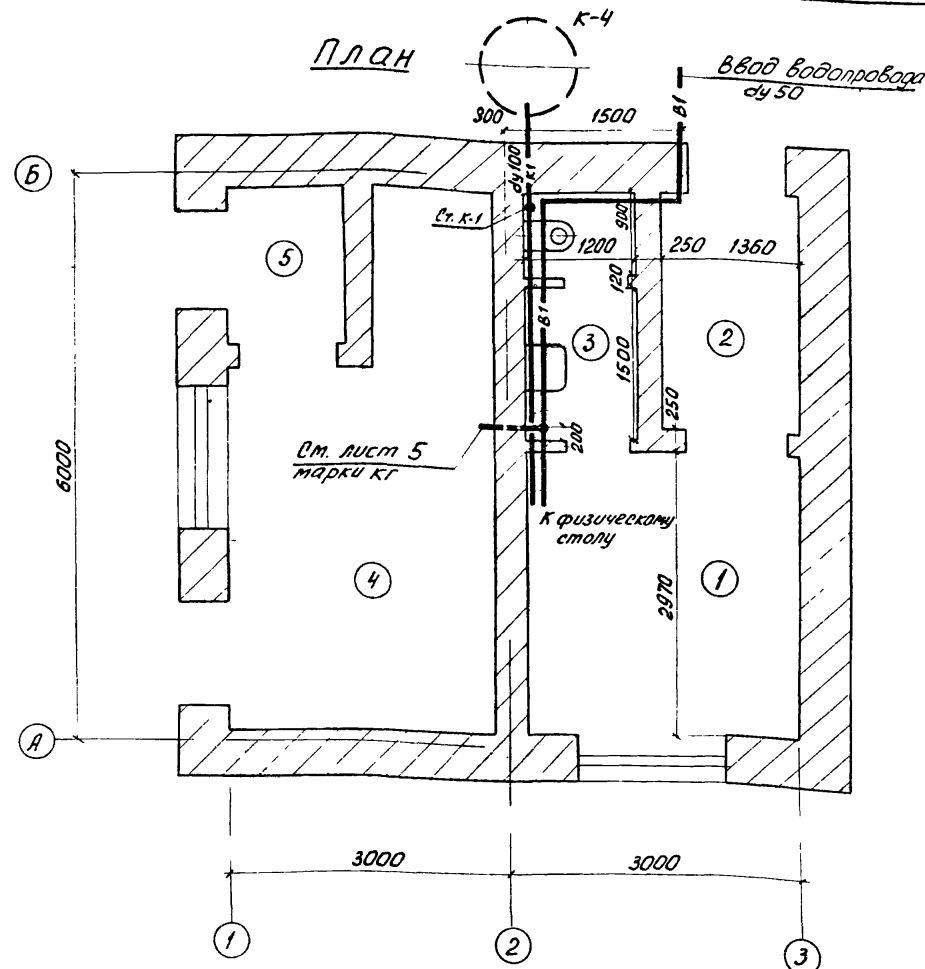
Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
902-2-	АР	Архитектурно-строительная часть
902-2-	КЖ	Конструкции железобетонные
902-2-	КГ	Технологическая часть
902-2-	ОВ	Отопление и вентиляция
902-2-	ВК	Внутренний водопровод и канализация
902-2-	ЭЛ	Электротехническая часть

Спецификация установок систем водопровода и канализации

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	В 1			
	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	9,0
	ГОСТ 3262-75	4 Труба ОЦ-15	п.м	1,0
	15 кч 18 др	5 Вентиль муфтовый Ду 15	шт.	1
	15 кч 18 др	6 Вентиль муфтовый Ду 50	шт.	1
	ГОСТ 17378-77	7 Переход 50x25 с 80	шт.	1
	ГОСТ 16360-70 ГОСТ 11807-66 ГОСТ 1153-76 ГОСТ 20275-74	8 Умывальник прямоугольный со сливом (550x420x150) в комплекте с бутылочным сифоном, кранштейнами и туалетным краном	шт.	1
	К 1			
	ГОСТ 6942.3-69	9 Труба Т4К-100-1000-А	п.м	7,5
	ГОСТ 6942.3-69	10 Труба Т4К-50-1000-А	п.м	4,0
	ГОСТ 6942.6-69	11 Патрубок ПП-50/100-А	шт.	1
	ГОСТ 6942.8-69	12 Колено К-100-А	шт.	2
	ГОСТ 6942.8-69	13 Колено К-50-А	шт.	1
	ГОСТ 6942.17-69	14 Тройник ТП-100x100-А	шт.	2
	ГОСТ 6942.17-69	15 Тройник ТП-50x50-А	шт.	1
	ГОСТ 6942.30-69	16 Реvizия Р-100-А	шт.	1
	ГОСТ 9156-68 ГОСТ 21485.0-76	17 Унитаз "компакт" козырьковый керамический с цельнолитой полочкой с косым выпуском, бачок с арматурой	шт.	1

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

Ильин (Свердлов)



Экспликация помещений

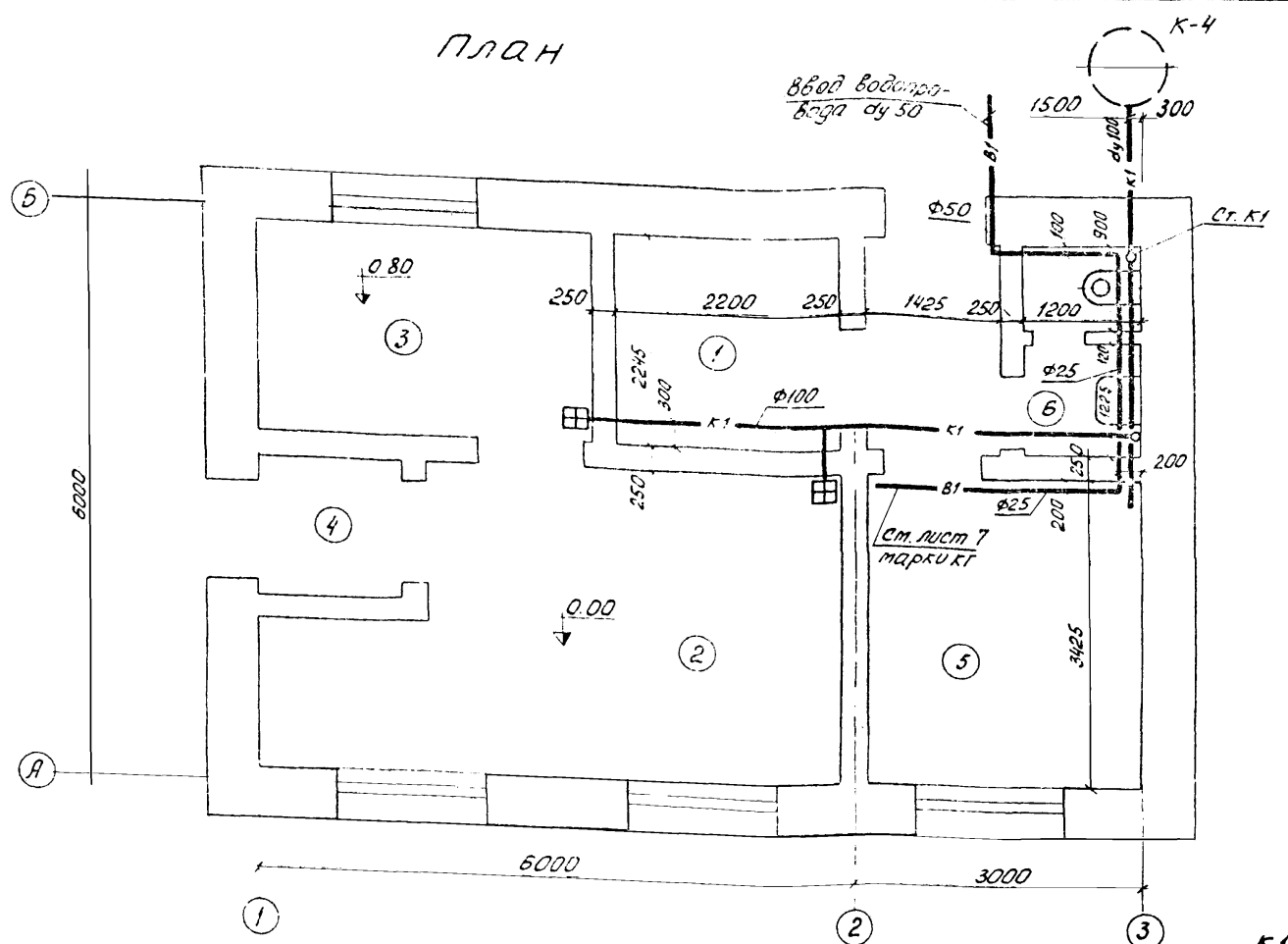
№	Наименование	Примечание
1	Комната дежурного	
2	Тамбур	
3	Санузел	
4	Хлордозаторная	
5	Тамбур хлордозаторной	

				т.п. 902-2-321 ВК		
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках производительной емкости с аэраторами на вертикальном впуске производительностью 200 м³/сутки	
СТ.ИНЖ.				Производственно-вспомогательное здание		ЛИТЕР
РЧК.ГР.						Р
ГЛ. СПЕЦ. СВЕРДЛОВ				Общие данные. Вариант здания с хлордозаторной. План. Схемы водопровода и канализации		ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД. ИГОЛЬДЯН						1
				ЦНИИОП		
				ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
				г. Москва		

Спецификация установок систем водопровода и канализации

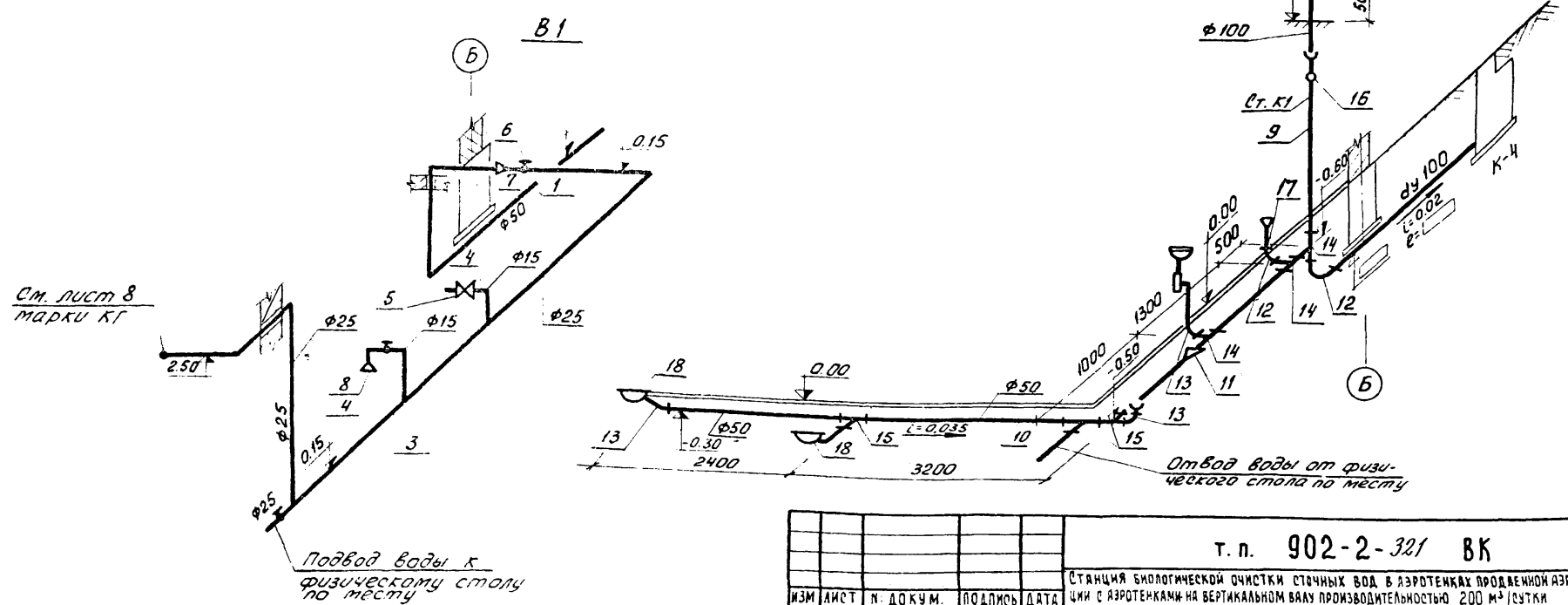
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	В1			
	ГОСТ 5525-61	1 Труба ЧНР Ду50	п.м	5,0
	ГОСТ 3262-75	2 Труба ОЦ-50	п.м	0,5
	ГОСТ 3262-75	3 Труба ОЦ-25	п.м	9,5
	ГОСТ 3262-75	4 Труба ОЦ-15	п.м	1,0
	15 кч 18 бр	5 Вентиль муфтовый Ду15	1	
	15 кч 18 бр	6 Вентиль муфтовый Ду50	1	
	ГОСТ 17378-77	7 Переход 50×25 с 80	1	
	ГОСТ 16360-70 ГОСТ 11807-66 ГОСТ 1153-76 ГОСТ 20275-74	8 Умывальник прямоугольный со сливком (550×420×150) в комплекте с бутылочным сифоном, кранштейнами и туалетным краном к-т	1	
	К1			
	ГОСТ 6942.3-69	9 Труба ТЧК-100-1000-А	п.м	9,0
	ГОСТ 6942.3-69	10 Труба ТЧК-50-1000-А	п.м	7,0
	ГОСТ 6942.6-69	11 Патрубок ПП-50/100-А	п.м	1
	ГОСТ 6942.8-69	12 Колено К-100-А	шт.	2
	ГОСТ 6942.8-69	13 Колено К-50-А	шт.	3
	ГОСТ 6942.17-69	14 Тройник ТП-100×100-А	шт.	3
	ГОСТ 6942.18-69	15 Тройник ТПК-50×50-А	шт.	3
	ГОСТ 6942.30-69	16 Ревизия Р-100-А	шт.	1
	ГОСТ 9156-68 ГОСТ 21485-76	17 Унитаз „компакт“ козырьковый керамический с цельностопной полочкой с косым выпуском бачок с арматурой	1	
	ГОСТ 1811-73	18 Трап чугунный Ду50	2	

План



Экспликация помещений

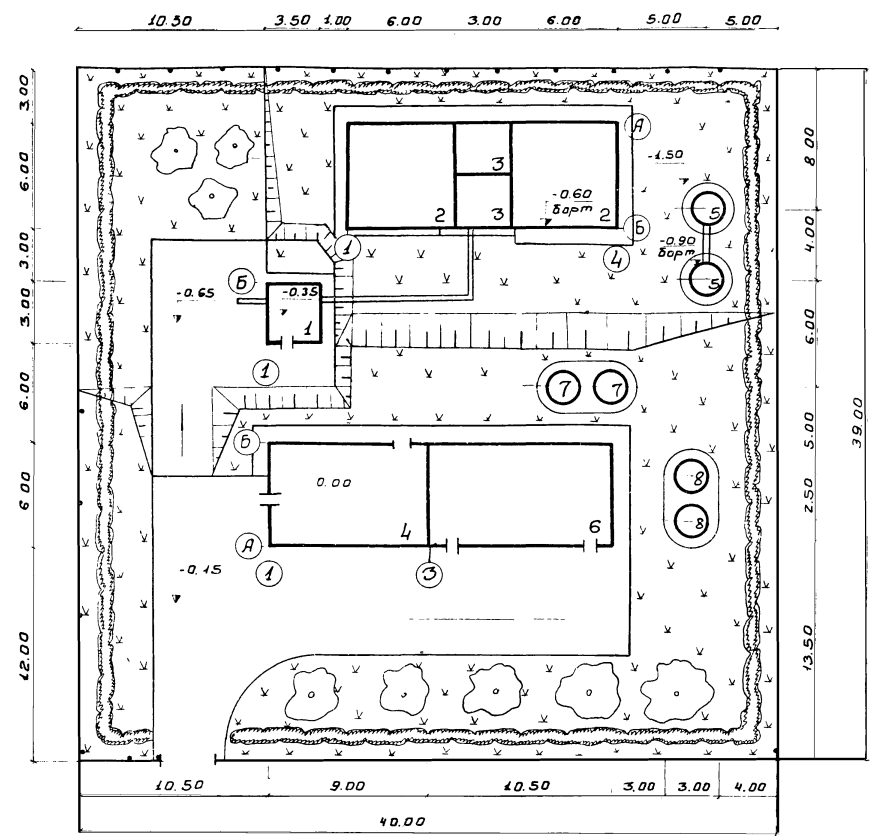
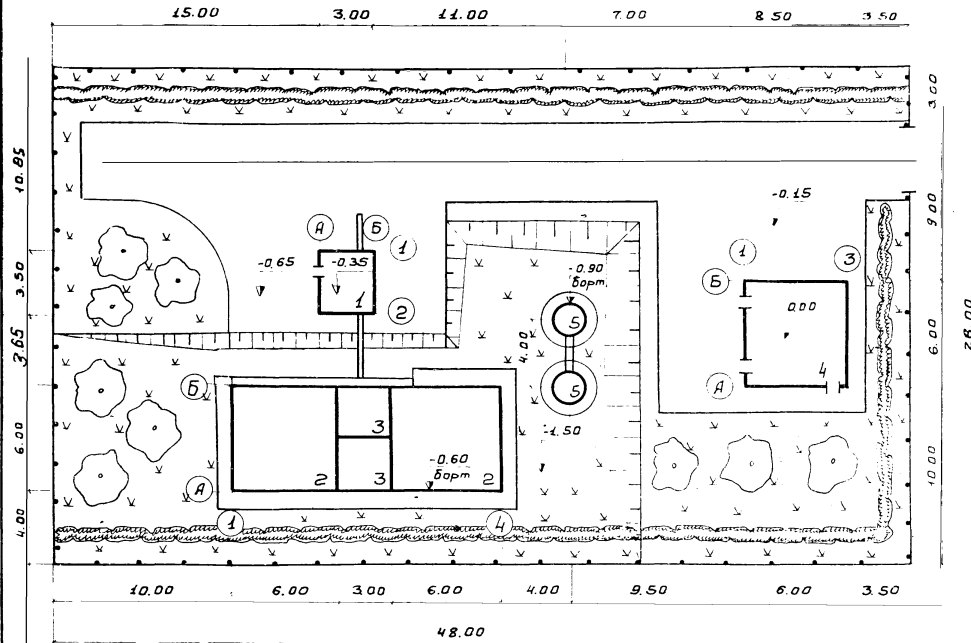
№	Наименование	Примечание
1	Электрощитовая	
2	Электролизная	
3	Помещение электролизеров	
4	Тамбур электролизной	
5	Комната дежурного	
6	Санузел	



				Т.п. 902-2-321 ВК		
				Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках производительностью 200 м³/сутки		
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЛИТЕР	ЛИСТ
					Р	2
СТ. ИНЖ. ЛУЩИХИНА				Производственно-вспомогательное здание		
РУК. ГР. БОНДАРЕНКО				Вариант здания		
НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН				С. ЭЛЕКТРОЛИЗНОЙ. ПЛАН. СХЕМЫ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ		
				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		

Вариант с хлордозаторной

Вариант с электролизной доочисткой



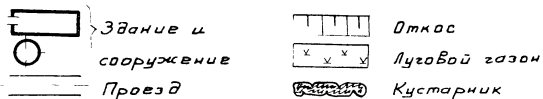
Экспликация

Основные показатели

№ п.п.	Наименование	Примеч.
1	Здание решеток-дробилок	902-2-255
2	Аэротенк	902-2-
3	Отстойник	"
4	Производственно-вспомогательное здание	"
5	Контактный резервуар	"
6	Установка доочистки	902-2-248
7	Привный резервуар	"
8	Резервуар промывной воды	"

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			I	II
1	Площадь участка	га	0.13	0.15
2	Площадь застройки	га	0.02	0.02
3	Площадь проездов, площадок	га	0.05	0.03
4	Площадь под сетями	га	0.01	0.01
5	Площадь озеленения	га	0.05	0.09
6	Протяженность ограждения	п.м.	152	158
7	Плотность застройки		14	14
8	Коэффициент использования участка		53	31

Условные обозначения



			Т.п. 902-2-321			ГП		
ИЗМ. №	ДОКУМ.	ПОДПИСАТЕЛЬ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВОДНЫХ ВОЗДУШНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ					
СТ. И.Н.Ж.	ПОРЕВЬСКАЯ	Григорьев	ПРОЕКТИРОВАНИЕ			ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ		
СТ. И.Н.Ж.	ПАЛАМАРЧУК	Евгений	ПРОЕКТИРОВАНИЕ			ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ		
СТ. СПЕЦ.	ЧАШНИКОВА	Светлана	ПРОЕКТИРОВАНИЕ			ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ		
СТ. СПЕЦ.	ПРОНИН	Александр	ПРОЕКТИРОВАНИЕ			ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ		
В.Ч.О.Т.	ПРАСЯВИН	Александр	ПРОЕКТИРОВАНИЕ			ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ		
ПРИМЕРНЫЙ ГЕНПЛАН						ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ г. МОСКВА		

Техника-экономические показатели

Наименование	Един. изм.	Кол-во
Площадь застройки	м ²	66.0
Строительный объем	м ³	250.2

Сводная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
		Деревянные изделия		
Д 56	ГОСТ 14624-69	Дверной блок	4	
ДГ21-10	Серия 1.136-10	"	3	
ДГ21-7	"	"	2	
НС1-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	4	
		Изделия бетонные и железобетонные замаркированные майя		См. ЛЖ: 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	
Серия 2.430-3 Вып. 1,2 ГОСТ 948-76	Тупольные архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами. Перемички железобетонные для зданий с кирпичными стенами	

Ведомость перемычек

Марка по проекту	Перемычки		Элементы перемычки			
	Стена сечения	Кол. мест	Марка	Обозначение	Кол-во	
ПР-1		4	ИПР3-19.12.14	ГОСТ 948-76	2	1
					ИПР8-20.12.22	3
ПР-2		1	ИПР1-12.12.6	" "	2	1
					ИПР38-19.12.22	3
ПР-3		1	ИПР1-12.12.6	" "	3	4
ПР-4		5	ИПР1-12.12.6	" "	2	2

Ведомость отделки помещений.

Наименование или эксплик. номер помещения	Потолок		Стены и перегородки		Отделка низа стен и перегородок (панель)	
	Штукатурка или затирка	Окраска	Штукатурка или затирка	Окраска или облицовка	Окраска или облицовка	Высота мм
1	Затирка шпатель. цемент. раствором	Полувиниловат. окр. 3А-27	Штукатурка кирпич. стен	Полувиниловат. окраска.	-	-
2	"	Известковая побелка	"	Известковая побелка	-	-
3	"	Полувиниловат. окр. 6А-27	"	Полувиниловат. окр. 6А-27	-	-
4	"	"	"	"	-	-
5	"	"	"	"	-	-
6	"	"	"	"	-	-
7	"	"	"	"	Глазурованная плитка	2.100

Таблица толщины кирпичных наружных стен и утеплителя мм

t _{вн} °С	Кирпичная стена		Плитный утеплитель пенодетон У-300кг/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 шпатель, внутренние - в пустошовку.
- Откосы дверных и оконных проемов оштукатурить 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.
- Сталярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
- Марка крахвельной мастики выбирается при привязке проекта по таблице №3 СНиП II-26-76, в зависимости от района строительства. (См. лист АР-1, разрез 1-1)

Экспликация полов

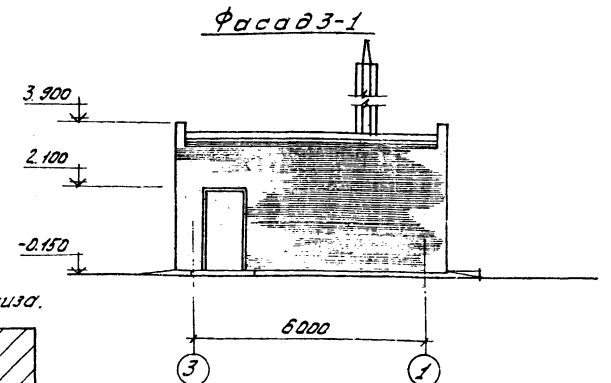
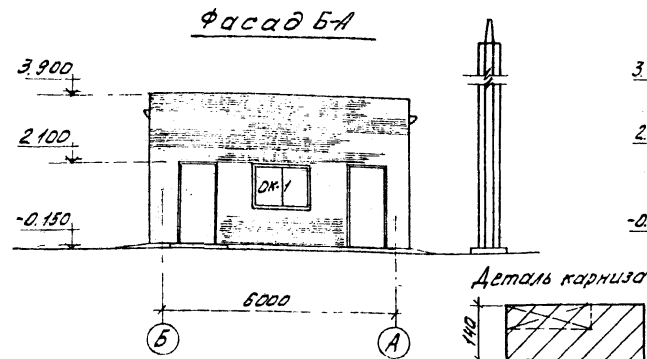
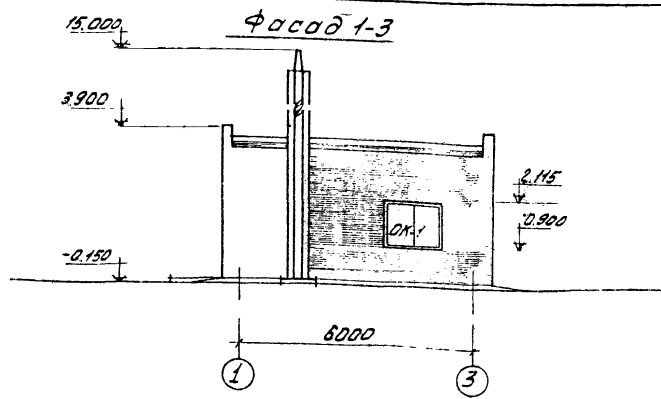
Тип по проекту	Конструкция пола	Материал слоя	Тип слоя	Толщ. слоя мм	Дополнительные указания
1		1. Цементно-песчаный раствор марки 200 2. Бетон М-100 3. Слой щебня крупностью 40-60 мм, втрамбованный в грунт 4. Ж.Б. плита	П-10	20 100	
2		1. Керолические плиты ГОСТ 6187-69 по прослойке из цементно-песчаного 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 1:200 кг/м ³ марки 50. 3. Бетон марки 100 4. Слой щебня крупностью 40-60 мм, втрамбованный в грунт.	П-71	5 5 20 100	

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

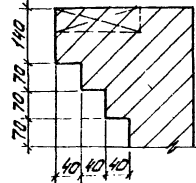
Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений и мероприятий, обеспечивающих взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный архитектор проекта

7 П 902-2-321				АР		
ИЗМ	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Станция биологической очистки сточных вод в Аэротеннах	
УК	АВХ	ДВОИНИНА			Производственно-вспомогательное здание	
ТИП	КОНСТ	ШАПИРОВА			Лист	Лист
ТИП	АРХ	САЕВОВ			Р	2
ТА	СПЕЦ	ПРОКИН			Общие данные (Уточненные)	
МАШ	ОТД	КРАСАВИН			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	



Деталь карниза.

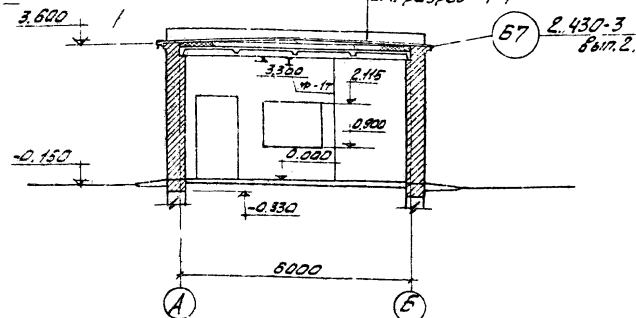
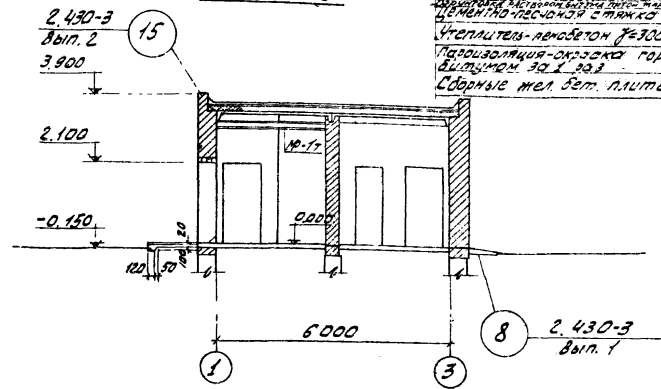


Разрез 1-1

Слой грунта по с. 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

Разрез 2-2

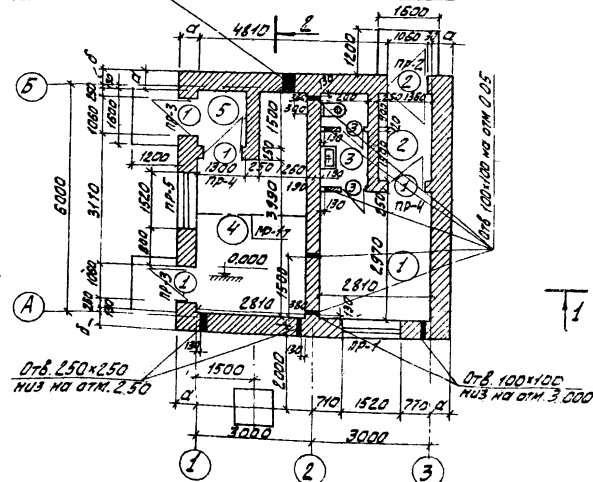
Состав кровли см. разрез 1-1



Экспликация помещений

№	Наименование	Категория по Брзавбо и пом. опасности	Площ. помещения по проекту	Тип
1.	Комната дежурного	—	8,20	3
2.	Тамбур	—	3,5	2
3.	Санузел	—	3,0	2
4.	Хлордизаторная	А	9,25	1
5.	Тамбур хлордизаторной	А	1,95	1

План на отм. 0.000



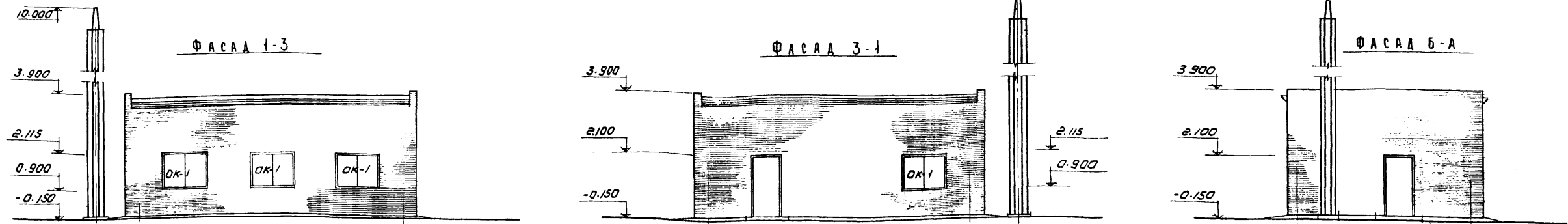
Ведомость проёмов входов и дверей

Проемы		Элементы заполнения проёмов			
Тип и марка	Размер в кладке 8 1/2, мм.	Кол. мест.	Марка	Обозначение	Кол.
1	1060x2100	4	А 55-ПВ	ГОСТ 14624-69	1
2	1060x2100	1	А 55-ПВ	—	1
3	720x2070	2	ДГ 2+7	Серия 1.135-10	1

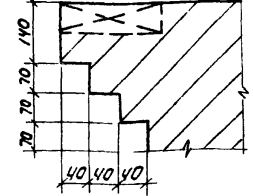
Спецификация заполнения оконных проёмов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
НС1-94	ГОСТ 12505-67	Оконный блок	1	

			Т.П. 902-2-321			АР		
			СТАНЦИЯ биологической очистки сточных вод в аэротенках					
			владельцев АЗОВИМ С АЗОТОВАЯ на Ленинском в.д.у.					
			ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: ОСТОВ					
ИЗМ. АРХ.	Н. ДОКУМ.	ПОДПИСАТЕЛЬ	ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ			
С. АРХ.	КУЗНЕЦОВА	И.И.И.	Р	3				
ЧЕК. ГР.	АВДИМНИН		ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВЕРХОГОНАТ-ЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ					
ГНП. КОН.	ШАПИРО							
ТИП. АРХ.	ГАЕВОВ		План на отм. 0.000.					
ГА. СПЕЦ.	ЛРОНИН		РАЗРЕЗЫ 1-1 - 2-2, ФАСАДЫ 1-3, 3-1					
НАИ. ВТА.	КРАСЯВИН		ВАРИАНТ С ХЛОРОДИЗАТОРНОЙ					

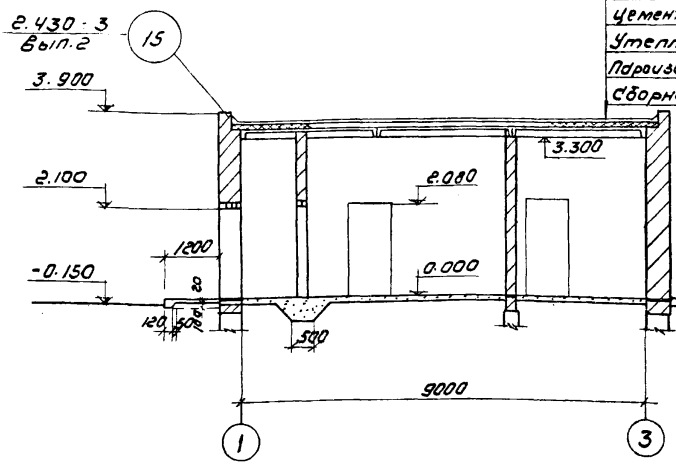


ДЕТАЛЬ КЛАДКИ КАРНИЗА

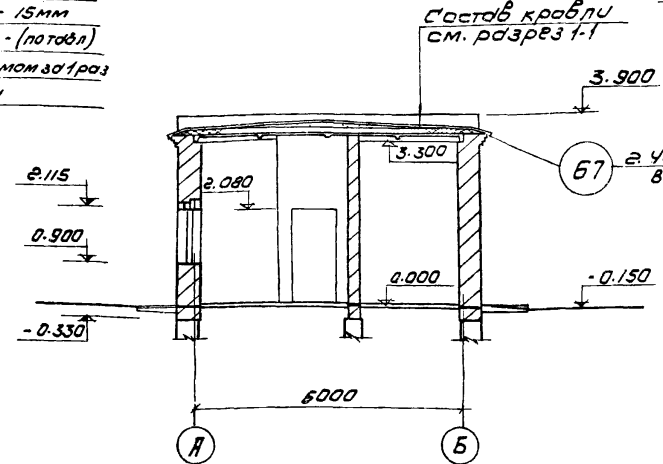


Слой кровли гост 8268-74 мрз 7100 на битумно-септированную битумную мастику - 10
 4 слоя рубероида марки РМ-350 (ГЭ-27-30-70) на битумно-септированной битумной мастику марки МБК-Р...
 Грунтовка раствором битума марки Д и керосине или солярабом мастике
 Цементно-песчаная стяжка м50 - 15мм
 Утеплитель - пенобетон $\rho = 300 \text{ кг/м}^3$ (потодел)
 Пароизоляция - окраска горячим битумом за 1 раз
 Сборные железобетонные плиты

РАЗРЕЗ 1-1



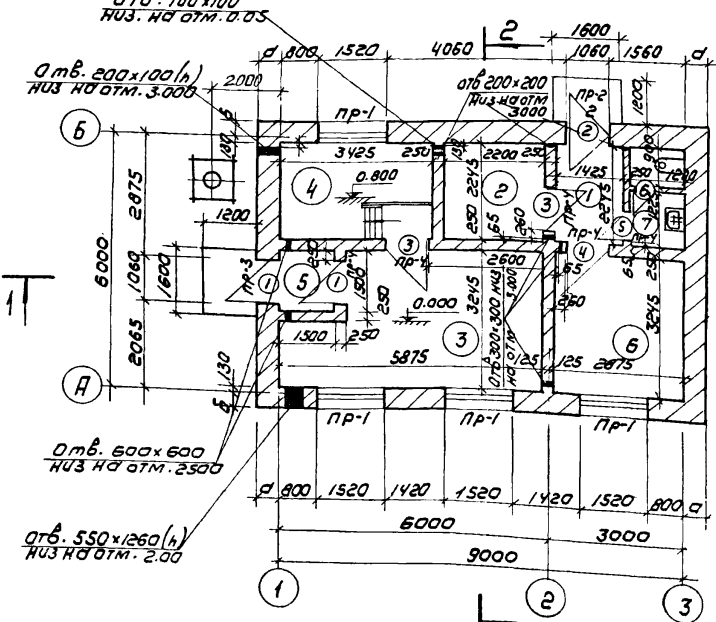
РАЗРЕЗ 2-2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№	Наименование	Категория по взрыво и пож опасности	Площ. помещ.	Тип пола по проекту
1	Тамбур	—	3.2	2
2	Электрощитовая	—	4.9	1
3	Электролизная	—	16.9	1
4	Помещение электролизеров	—	7.7	1.1д
5	Тамбур электролизной	—	2.2	1
6	Комната дежурного	—	9.3	3
7	Санузел	—	2.5	2

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ВЕДОМОСТЬ ПРОЕМОВ ВОРОТ И ДВЕРЕЙ

Проемы		Элементы заполнения проема			
Тип по проек.	Размер в кладке в х в, мм	Кол. мест	Марка	Обозначение	Кол.
1	1060 x 2100	2	Д56-ПНВ	ГОСТ 14624-69	1
2	1060 x 2100	1	Д56-ПНВ	—	1
3	1020 x 2080	2	ДГ21-10	Серия 1.136-10	1
4	1020 x 2080	1	ДГ21-10 П	—	1
5	720 x 2070	1	ДГ21-7	—	1
6	720 x 2070	1	ДГ21-7Л	—	1

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ОКОННЫХ ПРОЕМОВ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
НС1-94	ГОСТ 12506-67	Проем ОК-1 (мест-4) Оконный блок	1	

Т.п. 902-2-321 АР

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗОТЕНКАХ ПОДАЛЬНОЙ АЗДАЦИИ С АЗОТ-БОРАМИ НА БЕТОННО-КАМЕННОМ ВАА-ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 М3/СУТКИ

ИЗМ. АИСТ. И ДОКУМ. ПОДПИСЬ. ДАТА

СТ. АРХ. КУЗНЕЦОВА

ИЖ. ГР. ДОВИКИНА

ГИП. КОНС. ШАПИРО

ТИП АРХ. ГЛЕБОВ

ГЛА. СПЕЦ. ПРОНИН

НАЧ. ОТД. КРАСАВИК

Производственно-вспомогательное здание

ЛИТ. АИСТ. ЛИСТЫЕ

Р. 4

ПЛАН НА ОТМ. 0.000. РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2. ФАСАДЫ 1-3, 3-1, Б-А. ВАРИАНТ ЭЛЕКТРОЛИЗНОЙ

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

15894-01

Ведомость основных комплектов.

Обозначение	Наименование	Примечание
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.	

Ведомость чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
КЖ-1	Общие данные.	
КЖ-2	Варианты с хлордзотарной и электролизной. Фундаменты. Планы. Разрезы. Спецификации.	
КЖ-3	Варианты с хлордзотарной и электролизной. Планы подземного хозяйства. Разрезы. Спецификация.	
КЖ-4	Варианты с хлордзотарной и электролизной. Планы покрытия и моноремы. Закладные детали. Спецификация.	
КЖ-5	Варианты с хлордзотарной и электролизной. Вентиляционные решетки. Разрезы. Спецификация.	
КЖ-6	Подободящие лотки	

Ведомость примененных и сырьевых материалов

Обозначение	Наименование	Примечание
3 900-2; Вып.6	Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений. Изделия для лотков. Рабочие чертежи.	
1.116-1; 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	Перекрышки железобетонные для зданий с кирпичными стенами. Технические условия.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации сооружения.
Главный инженер проекта *М. Шайро*

Ведомость примененных и сырьевых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
УС-01-04; Вып.2	Унифицированные сборные железобетонные конструкции. Сборные железобетонные элементы. Рабочие чертежи.	
1.459-1; Вып.2	Стальные площадки, лестницы и ограждения для обслуживания оборудования для химической и текстильной промышленности. Чертежи КЖ. Площадки из горячекатанной прокатки с стальными прутьями и решеткой стали и из элементов штампобанного и решетчатого типов.	
3 901-5;	Сальники набивные. Ду 50-1400 мм для пропуск труб через стены. Рабочие чертежи.	
1.465-7, Вып.1	Сборные железобетонные предвзятельно-напряженные плиты для покрытия производственных зданий размером 3х6 и 1,5х6 м со стержневой арматурой и железобетонными стержнями размером 3х6 м. Рабочие чертежи.	
1.494-24; Вып.1	Конструктивные элементы инженерного оборудования. Стяжки для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов. Железобетонные стаканы со стяжками диаметром 400, 700, 1000, 1200 и 1450 мм.	

Сводная спецификация бетонных, железобетонных и стальных конструкций и элементов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Вариант с хлордзотарной.				
Сборные железобетонные конструкции.				
СБ1	Серия 1.116-1. Вып.1	Блоки бетонные ФСН 5	20	
СБ2	То же	То же ФС 5	10	
СБ3	Серия 1.112-1. Вып.2	Плиты бетонные Ф6	3	
СБ4	То же	То же Ф6-12	1	
СБ5	Серия 1.116-1. Вып.1	Блоки бетонные ФС5-8	1	
СБ6	То же	То же ФСН4	6	
СБ7	То же	То же ФС4	2	
СБ8	То же	То же ФС4-8	1	
Б1	ГОСТ. 948-76	Перекрышки ППЗБ-12.12.22.	4	
Фом-1	КЖ-3	Фундамент под трубу Фом-1	1	
П-1	Серия УС-01-04. Вып.2	Плиты перекрытия П19	8	
П-1	Серия 1.465-7. Вып.1	Плиты перекрытия ПАИ-3	1	
П-2	Серия 1.465-7. Вып.1.ч.1	То же ПАИ-3	1	
С1	Серия 1.494-24. Вып.1	Стакан СБ75-1	1	
ОП-1	КЖ-4	Опорные подушки	6	
ЛТ-1	Серия 3.900-2. Вып.6	Лоток ЛП2-30	1	
Монолитные железобетонные конструкции.				
ЛТМ-1	КЖ-6	Лоток монолитный ЛТМ-1	1	

Сводная спецификация бетонных, железобетонных и стальных конструкций и элементов

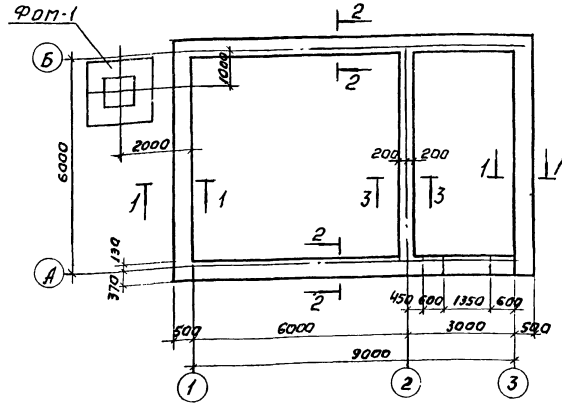
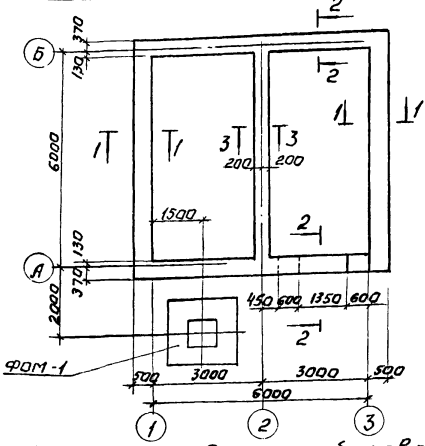
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Стальные изделия				
МН-1	КЖ-4	Закладные элементы МН-1	9лм	
А-1	То же	То же А-1	3	
Щ-1	То же	То же Щ-1	1	
МН-2	КЖ-4	Закладные детали МН-2	6	
Б-1	То же	Монобельс Б-1	1	
МН-3	Серия 3.901-5	Сальник Ду 200. В=200	1	
Вариант с электролизной.				
Сборные железобетонные конструкции.				
СБ1	Серия 1.116-1. Вып.1	Блоки бетонные ФСН 5	23	
СБ2	То же	То же ФС5	20	
СБ3	Серия 1.112-1. Вып.2	Плиты бетонные Ф6	5	
СБ4	То же	То же Ф6-12	3	
СБ5	Серия 1.116-1. Вып.1	Блоки бетонные ФС5-8	4	
СБ6	То же	То же ФСН4	6	
СБ7	То же	То же ФС4	2	
СБ8	То же	То же ФС4-8	1	
Б1	ГОСТ 948-76	Перекрышки ППЗБ-12.12.22.	4	
Фом-1	КЖ-3	Фундамент под трубу Фом-1	1	
П-2	Серия УС-01-04; Вып.2	Плиты перекрытия П19	1	
П-3	То же	То же П19	5	
П-2	Серия 1.465-7, Вып.1	Плиты перекрытия ПАИ-3	1	
П-3	То же	То же ПАИ-3	2	
С-1	Серия 1.494-24. Вып.1	Стакан СБ75-1	1	
С-2	То же	То же СБ45-1	2	
ОП-1	КЖ-4	Опорные подушки ОП-1	8	
ЛТ-1	Серия 3.900-2. Вып.6	Лоток ЛП2-30	1	
Монолитные железобетонные конструкции.				
ЛТМ-1	КЖ-6	Лоток монолитный ЛТМ-1	1	
УМ-1	КЖ-3	Монолитный участок УМ-1	1	
Стальные изделия				
Щ-1	КЖ-4	Щит Щ-1	1	
МН-1	То же	Закладные элементы МН-1	9лм	
А-1	То же	То же А-1	3	
ПП1	Серия 1.459-1. Вып.2	Ограждения площадок ПП1	2	
МН-3	Серия 3.901-5	Сальник Ду 200. В=200	1	

Т П 902-2-32/ КЖ

ИЗМ. ЛИСТ	И ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАЛЬНАЯ БУКВАЛЕТЕРСКАЯ ЧИСТКА СЛОЖНЫХ ВОД. В АЗБУКЕНКАХ ПРОИЗВОДИТСЯ В АЗБУКЕНКАХ АЗБУКЕНКАХ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ОБЛАТ. ПРОИЗВОД. ТЕХНИКА (200 МЗ)
ИНЖЕНЕР	АДМЕНКОН	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВЕДОМОГА ТЕЛЫНОЕ ЗАДАНИЕ	ЛНТ	ЛНСТ
С. П. ШАЙРО	ПРОНИН	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Р	1
И. А. СПОТА	КРАСАВНИ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		

План.
Вариант с хлоразаторной.

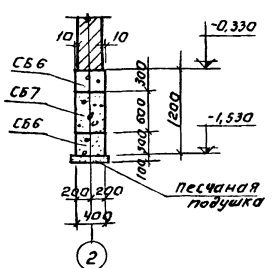
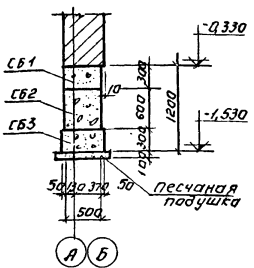
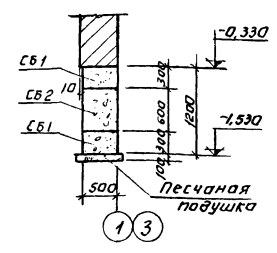
План.
Вариант с электролизной



1-1

2-2

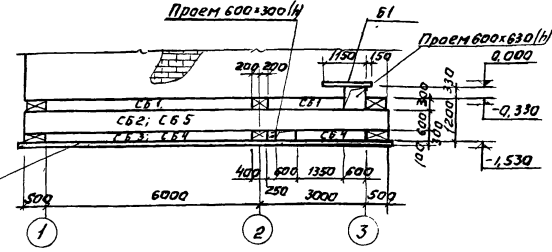
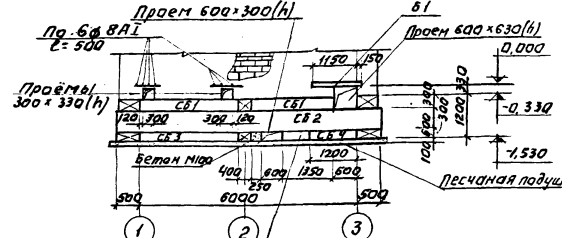
3-3



Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе

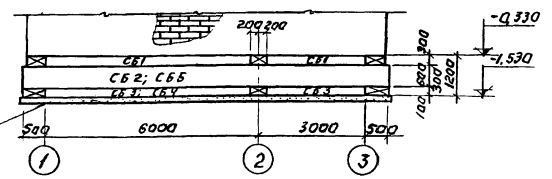
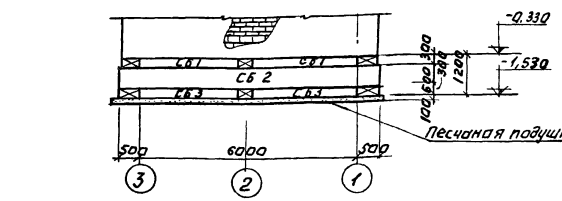
Раскладка фундаментных блоков по оси „А“

Раскладка фундаментных блоков по оси „А“



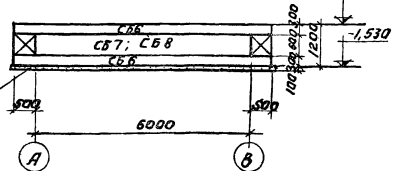
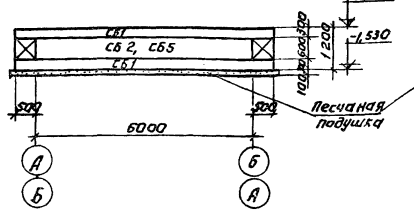
Раскладка фундаментных блоков по оси „Б“

Раскладка фундаментных блоков по оси „Б“



Раскладка фундаментных блоков по осям „1,3“

Раскладка фундаментных блоков по оси „2“



1. Блоки контролировать на обечучленном цементном растворе с перевязкой швов.
2. Фундаментные плиты укладывать на песчаную подушку h=100 мм.
3. На отметке -0.03 устраивается горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Марка	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
Вариант с хлоразаторной				
СБ1	Серия 1.116-1 Вып.1	Блоки бетонные ФСН5	20	380 кг
СБ2	"	" ФС5	10	1630 кг
СБ3	Серия 1.112-1 Вып.1	Плиты бетонные Ф6	3	1040 кг
СБ4	"	" Ф6-12	1	515 кг
СБ5	Серия 1.116-1 Вып.1	Блоки бетонные ФС5-8	1	520 кг
СБ6	"	" ФСН4	6	305 кг
СБ7	"	" ФС4	2	1300 кг
СБ8	"	" ФС4-8	1	415 кг
Б1	Гост 948-76	Перемычки №3х12,12,22	4	85 кг
Фом-1	КЖ-3	Фундамент под трубу Фом-1	1	2,6 м ³
		Бетон М100	м ³	1,0
Вариант с электролизной.				
СБ1	Серия 1.116-1 Вып.1	Блоки бетонные ФСН5	23	380 кг
СБ2	"	" ФС5	20	1630 кг
СБ3	Серия 1.112-1 Вып.1	Плиты бетонные Ф6	5	1040 кг
СБ4	"	" Ф6-12	3	515 кг
СБ5	Серия 1.116-1 Вып.1	Блоки бетонные ФС5-8	4	520 кг
СБ6	"	" ФСН4	6	305 кг
СБ7	"	" ФС4	2	1300 кг
СБ8	"	" ФС4-8	1	415 кг
		Бетон М100	м ³	1,5
Б1	Гост 948-76	Перемычки №3х12,12,22	4	85 кг
Фом-1	КЖ-3	Фундамент под трубу	1	2,6 м ³

т.п. 902-2-321 - КЖ

ИЗМ. Лист	И. ДОКУМ.	И. ПОДС. ДАТА	И. ПРОВЕРКА	И. УТВЕРЖДЕНИЕ	И. ПОДПИСАНИЕ	И. ДАТА
СТ. ИЖ. С. ЧАШ	РУК. ГР. Ч. КОУЦКЕР	Г. П. ШАПИРО	И. С. П. ПРОНИ	НАЧ. Ц. Д. КРАСАВИН	И. П. ПРОИЗВОДСТ. ВЕНЕО-ВСПОМО. ГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ.	И. П. ЦНИИЭП

МАШИНА ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОГО ОЧИЩЕНИЯ ВОДЫ В ЗАРЯДНОМ РЕЖИМЕ АЗАРТИИ С АЗАРТОРИИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛ 200 мм. СЕТКА

ПРОИЗВОДСТВО ВЕНЕО-ВСПОМО. ГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ.

В АРИАНТЫ С ХЛОРАЗАТОРНОЙ И ЭЛЕКТРОЛИЗНОЙ ФУНДАМЕНТЫ ПЛАНЫ, РАЗРЕЗЫ, СПЕЦИФИКАЦИЯ.

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ
г. МУСКОВА.

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 отн. 0.000. Размещение электрооборудования и прокладка кабеля	1	
ЭЛ-10	Электрическое освещение /План на отн. 0.000	1	
ЭЛ-11	Заземление. План на отн. 0.000	1	
	Молниезащита. План кровли. Разрез I-I		для варианта с электролизной

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

Обозначение	Наименование	Примечание
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	

Основные показатели

Наименование	Единица измерения	Технические данные	Примечание
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт		
Расчетная мощность электроосвещения	кВт	1.4	Хлордифторная /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: *Павлова И.В.*

Т.П. 902-2-321		ЭЛ	
СТАНЦИЯ биологической очистки сточных вод в аэротенках с аэрацией с аэрацией на вертикальном вращающемся диске /Производительность 200 м³/сутки/			
ИЗМ. ЛИСТ	ПОДКУМ.	ПОДПИСАТЕЛЬ	ДАТА
ПРОВЕР. МОСЕНКО			
ТЕХНИК. МЕНОВЩИКОВА			
СТ. ИНЖ. МАКРУШИНА			
ГИП. ПАВЛОВА			
А.С.С.С. СТЕЛАНЕНКО			
И.А.Н. ГОЛЬЦМАН			
Производственно-вспомогательное здание.		ЛИСТ. Р	ЛИСТ. 1
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.	

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Силовое электрооборудование			
	Ведомость электрооборудования кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком			
	1. Аппараты низкого напряжения /до 1 кВ/			
	Электролизная			
1.1	Пакетный Выключатель защищенного исполнения III Величины /при t: -20°C/	ГП82-25	шт	2
1.1	Пакетный Выключатель защищенного исполнения I Величины /при t: -30°C/	ГП82-60	шт	2
	Хлордозаторная			
1.1	Пакетный Выключатель защищенного исполнения I Величины	ВПКЗ-10	шт.	2
1.2	Пакетный Выключатель защищенного исполнения III Величины	ГП82-25	шт.	2
	2. Пункты, щитки, ящики			
	Электролизная			
2.1	Шкаф силовой распределительный защищенного исполнения /Ввод кабелей снизу/ с одним рубильником 400А на Вводе, с 8 ^ю группами предохранителей 4*60*4*100А Плавкие Вставки предохранителей	СП62-6/Г	шт.	1
	/см. лист ЭЛ-7/			

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
2.2	То же, плавкие вставки предохранителей:	СП62-6/Г	шт.	1
	/см. лист ЭЛ-7/			
2.3	Ящик силовой блочный с плавкими вставками предохранителей 350А	ЯБПВ-4	шт	3
	Хлордозаторная			
2.1	Шкаф силовой распределительный защищенного исполнения /Ввод кабелей снизу/ с одним рубильником 400А на Вводе, с 8 ^ю группами предохранителей 4*60*4*100А. Плавкие Вставки предохранителей	СП62-6/Г	шт	1
	/см. лист ЭЛ-7/			
2.2	Шкаф силовой распределительный защищенного исполнения /Ввод кабелей снизу/ с одним рубильником 400А на Вводе, с 8 ^ю группами предохранителей 4*60*4*100А. Плавкие Вставки предохранителей:	СП62-6/Г	шт.	1
	/см. лист ЭЛ-7/			
2.3	Ящик силовой блочный с плавкими вставками предохранителей 350А	ЯБПВ-4	шт.	3
	3. Кабельные изделия			
	Электролизная			
	Кабель силовой сечением:			
3.1	3*2,5+1*1,5 кв.мм	ВРГ	м	50
3.2	2*4 кв.мм	АВВГ	м	45

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
3.3	2*4 кв.мм	АНРГ	м	70
3.4	2*6 кв.мм	АНРГ	м	10
3.5	3*4+1*2,5 кв.мм	ВРГ	м	55
3.6	2*6 кв.мм	АВВГ	м	20
3.7	2*16 кв.мм	ВРГ	м	25
3.8		АВВГ	м	20
	Хлордозаторная			
	Кабель силовой сечением:			
3.1	3*2,5 кв.мм	АВВГ	м	40
3.2	2*4 кв.мм	АВВГ		40
3.3	2*4 кв.мм	АНРГ	м	60
3.4	2*6 кв.мм	АНРГ	м	20
3.5	2*6 кв.мм	АВВГ	м	20
3.6		АВВГ	м	20
	4 Защитные средства по технике безопасности			
4.1	Индикатор напряжения	ЦН-90	шт.	1
4.2	Клещи измерительные	Ц-90	шт.	1
4.3	Мегаомметр	МЧ100/4	шт.	1
4.4	Дорожки диэлектрические		м	3
4.5	Коврики резиновые		шт.	4
4.6	Перчатки диэлектрические		пара	2
4.7	Плакаты предупредительные		конт.	1

Т.п. 902 - 2 - 32/ 3А

ИЗМ	Лист	На докум.	Подпись	Дата	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗРОТЕНКА	Лист	Лист	Листов
Пров.	Мосеев	Менюшиков	Менюшиков		Производственно-вспомогательное здание	Лист	Лист	Листов
Ст. инж.	Макрушина	Павлова	Павлова		ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ (НАЧАЛО)	р	2	
Г.И.П.	Павлова	Степаненко	Степаненко		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ			
Г.А. Спец.	Степаненко	Гольцман	Гольцман		г. Москва			
И.Я.ч. Отд.	Гольцман							

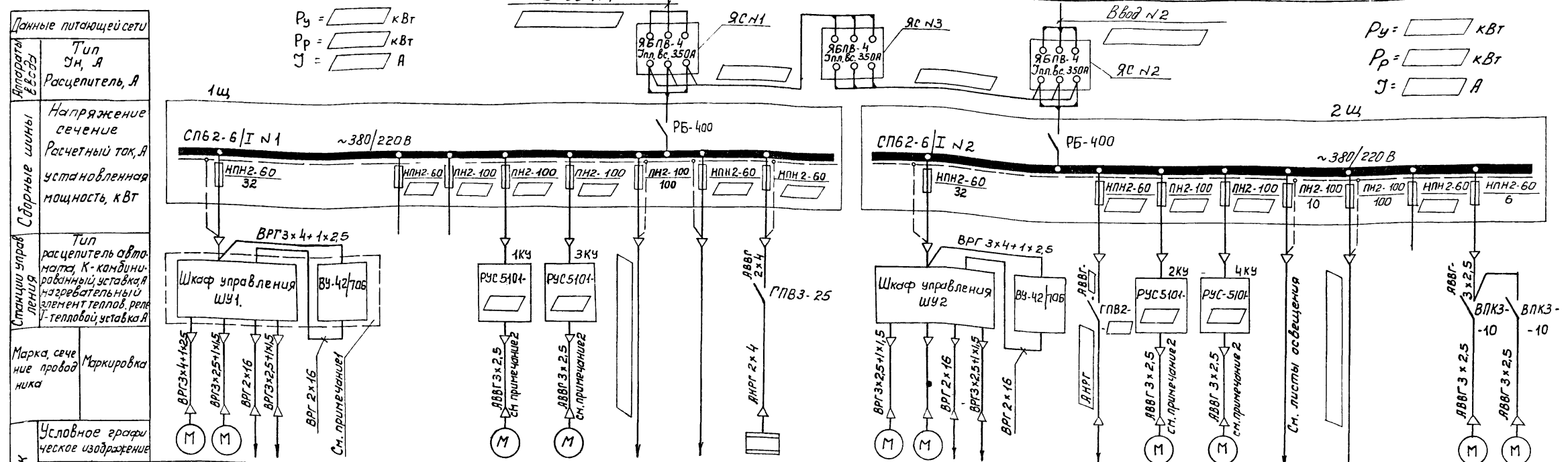
Марка (позиция)	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Электроосвещение			
	I Электрооборудование			
	Вариант с хлорозаторной.			
1	Заводы ГЭМ	Щиток осветительный с автоматом А3114/7 на вводе и с 6 автоматами А3161, типа ОЩВ-6 шт 1		
2	Заводы ГЭМ	Ящик с понижающим трансформатором 250ВА, 220/36 В типа ЯТП-0,25 шт 1		
	Вариант с электролизной			
3		Щиток осветительный с автоматом А3114/7 на вводе и с 6 автоматами А3161, типа ОЩВ-6 шт 1		
4		Ящик с понижающим трансформатором 250ВА, 220/36 В типа ЯТП-0,25 шт 1		
	II Оборудование светотехническое.			
	Вариант с хлорозаторной.			
5	гп п/о "Ватра" г. Тернополь	Светильник подвесной 90100 Вт ППД-100 шт 2		
6	светотехнический завод г. Раичихинск	2x40 Вт ЛС002-2x40 шт 4		
	гп п/о "Ватра" г. Тернополь	Светильник потолочный 90100 Вт НПО-20-Р00-02 шт 4		
		Лампа переносная ПЛ-64 шт 1		
	гост 2239-70	Лампа накаливания общего назначения 220 В, 100 Вт Б220-100-1 шт 5		
		220 В, 60 Вт Б220-60-1 шт 1		
	гост 1182-72	Лампа накаливания местного освещения шт 1		

Марка (позиция)	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		36 В, 40 Вт МОЗБ-40 шт 1		
	гост 6825-74	Лампа люминесцентная белого света		
		220 В, 40 Вт ЛБ-40 шт 8		
		Стартер для люминесцентной лампы		
		220 В, 40 Вт СК220-40 шт 8		
	Вариант с электролизной.			
	Завод "Электроарматура" г. Тернополь	Светильник подвесной 90150 Вт НЧБН-150 шт 3		
	гп п/о "Ватра" г. Тернополь	Светильник потолочный 90100 Вт НПО-20-Р00-02 шт 4		
	Аргатовский светотехнический завод	Светильник подвесной 2x40 ЛДОР-2x40 шт 5		
		Лампа переносная ПЛ-64 шт 1		
	гост 2239-70	Лампа накаливания общего назначения 220 В, 150 Вт Г220-150-1 шт 3		
		220 В, 100 Вт Б220-100-1 шт 4		
	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 10		
		Стартер для люминесцентной лампы 220 В, 40 Вт СК220-40 шт 10		
	III Электроустановочные изделия			
	Вариант с хлорозаторной			
		Выключатель однопольный 250 В, 10 А: для скрытой установки		
		Индекс 02320 шт 4		
		для открытой установки Индекс 02080 шт 3		

Марка (позиция)	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Розетка штепсельная 36 В, 10 А для открытой установки У86-Р6 шт 2		
	Вариант с электролизной			
		Выключатель однопольный 250 В, 10 А: для скрытой установки Индекс 02320 шт 6		
		для открытой установки Индекс 02080 шт 3		
		Розетка штепсельная 36 В, 10 А У86-Р0 шт 2		
	IV Электромонтажные изделия заводов ГЭМ			
	Вариант с хлорозаторной			
		Коробки ответвительные: У419 шт 15		
		У196 шт 10		
		КОР-73 шт 10		
		КОР-74 шт 10		
		Крюк У625 шт 5		
		Профиль монтажный: К238 шт 1		
		К236 шт 1		
		Труба поливинилхлоридная ф 25 м 5		
	Вариант с электролизной			
		Коробки ответвительные: У409 шт 3		
		У419 шт 10		
		КОР-73 шт 10		
		КОР-74 шт 10		
		У193 шт 5		
		Хомутки С437 шт 6		
		Поворотное устройство		

г.п. 902-2-321 ЭЛ

ИЗМ	ЛИСТ	ДОКУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРОТАЦИИ С АЭРОТАРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м³/СУТКИ	ЛИТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВ.	МАТВЕЕВА	САДЫМ	<i>Матвеева</i>			Производственно-вспомогательное здание	Р	4
РУК. ГР.	СМЕРАДОВА	ГОЛЬЦМАН	<i>Смердова</i>		ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ (НАЧАЛО)	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		
ГЛ. СПЕЦ.	ОСТАПЕНКО		<i>Остапенко</i>					



Данные питающей сети	Тип	Расцепитель, А
	УН, А	
Аппараты ВСОЭ		
Сборные шины	Напряжение	сечение
	Расчетный ток, А	установленная мощность, кВт
Станция управ. ления	Тип	
	расцепитель автомата, К-комбинированный, уставкой нагревательный элемент тепловой реле У-тепловой, уставкой А	
Марка, сечение проводов	Маркировка	
	сечение	
Условное графическое изображение		
Электроприёмники	Номер по плану	
	Тип	
Электроприёмники	Рн, кВт	
	Ток, А	
Электроприёмники	Наименование по плану	
	Вариант с электролизной	

1	2			4	6			3		5	7			8	9						
Я02-31-2	Я01-11-4	ЭН-1,2						Я01-11-4	ЭН-1,2						Я01-11-4						
3	0,12	4,5 кВт						0,12	4,5 кВт						0,12						
6,1	0,4							0,4							0,4						
42,7	2							2							2						
Насос 2х-9к-5-51	Вентилятор Ц-7-70	Электр. лизер N1	Выпрямительное устройство N1	Резерв	Резерв	Механический азратор N1	Механический азратор N3	Станция доочистки Ввод N1	Наружное освещение	Электростанция	Вентилятор N2	Резерв	Выпрямительное устройство N2	Приточный шкаф (см. таблицу 2)	Механический азратор N2	Механический азратор N4	Освещение производственного здания	Станция доочистки Ввод N2	Резерв	Вентилятор N1	Вентилятор N2

Таблица 1.

Наименование механизма.	Азратор см	Производительность станций						Тип электродвигателя	Мощность эл. двигателя, кВт	Ток в А		Ток плавкой вставки предохранителя	Тип комплектного устройства управления	Марка кабеля, жильность и сечение
		100 м³/сут.								УН	Уп			
		200 м³/сут.												
Кол. до азраторов														
Механические азраторы	d=1,0	215	350	500	215	350	500	4,4 А2МЯ	5,5	12	84	40	РЭС 5101-03ВЗМ К. 16	АВВГ3х2,5
		1	1	—	—	—	2							
	d=1,25	—	—	1	1	1	—	4,4 А32С	7,5	15	115,5	63	РЭС 5101-03ВЗН К. 20	АВВГ3х2,5
		—	—	1	1	1	—							

Таблица 2.

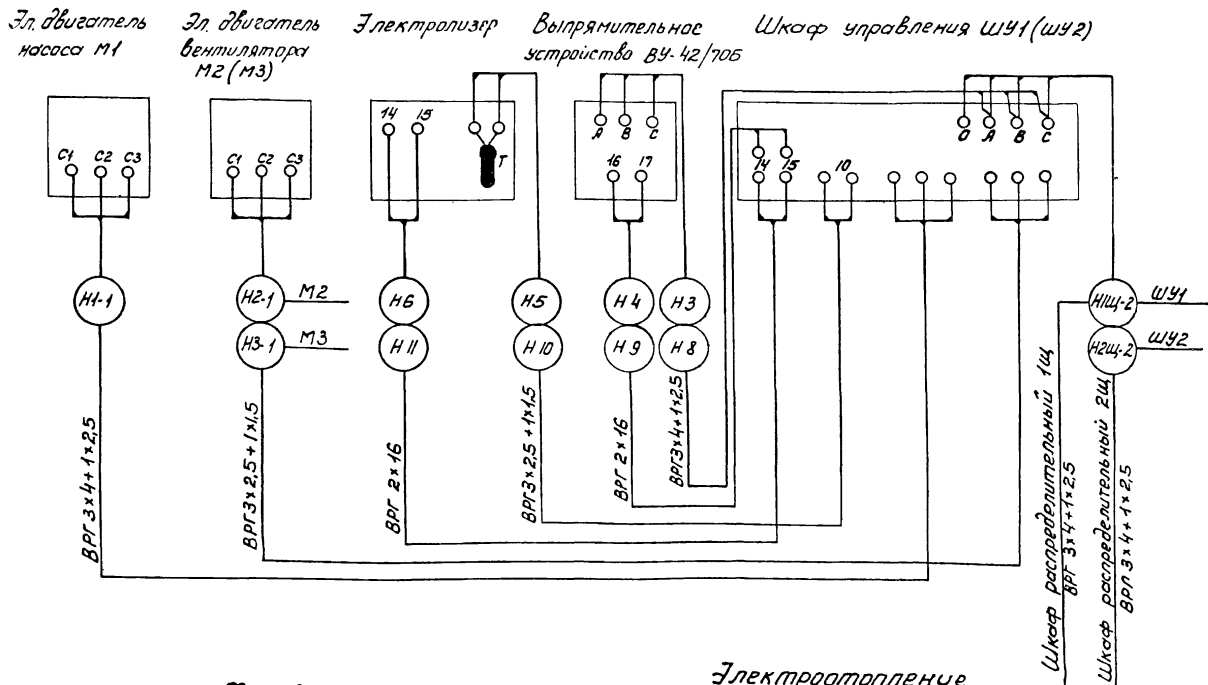
Наименование		Тип	Мощность кВт	Ток номинальный А	Плавкие вставки предохранителя	Марка кабеля, жильность и сечение	Тип пакетного выключателя
Электростанция	Вариант	с электролизной	t=-20°C ПЭТ-4 ПЭТ-7	10,3	15	25	ЯНРГ 2х4 ГПВ3-25
		t=-30°C ПЭТ-4 ПЭТ-7	14	22	32	ЯНРГ 2х4 ГПВ3-25	
	с хлордо-затрной	t=-20°C ПЭТ-4 ПЭТ-7	9,8	15	20	ЯНРГ 2х4 ГПВ3-25	
		t=-30°C ПЭТ-4 ПЭТ-7	12,5	19	20	ЯНРГ 2х4 ГПВ3-25	
Приточный шкаф	Вариант	с электролизной	t=-20°C "иссык-куль"	6	27	32	ЯНРГ 2х4 ГПВ2-25
		t=-30°C ПЭТ-4	9	40	63	ЯНРГ 2х10 ГПВ2-60	
	с хлордо-затрной	t=-20°C ПЭТ-4	4,1	19	20	ЯНРГ 2х4 ГПВ2-25	
		t=-30°C ПЭТ-4	5,3	24	25	ЯНРГ 2х4 ГПВ2-25	

1. Поставляется комплектно с электролизером
2. При привязке проекта количество механических азраторов и их данные выбираются по таблице 1 и таблице 3 (см. альбом III, IV лист Эл-1).
3. Подключение электропечей см. лист Эл-7.
4. Заполнить пропуски при привязке проекта.
5. Выбор плавких вставок предохранителя шкафов СПБ2-6/І см. таблицу 3, лист Эл-7.

Т.П. 902-2-32/			ЭА		
ИЗМ. ИСТ.	МАДКУМ.	ПРОИЗВОД.	ДАТА	ИЗМ. ИСТ.	МАДКУМ.
ПРОВЕР.	МОСЕЙКО	ПРОИЗВОД.	ДАТА	ИЗМ. ИСТ.	МАДКУМ.
СТ. ТЕХН.	ВЕРЕЩАГИНА	ПРОИЗВОД.	ДАТА	ИЗМ. ИСТ.	МАДКУМ.
СТ. КИЖ.	МАКРУШИНА	ПРОИЗВОД.	ДАТА	ИЗМ. ИСТ.	МАДКУМ.
ТИП	ПАВАЮВА	ПРОИЗВОД.	ДАТА	ИЗМ. ИСТ.	МАДКУМ.
ТА. СПЕЦ.	СТЕПАНЕНКО	ПРОИЗВОД.	ДАТА	ИЗМ. ИСТ.	МАДКУМ.
НАЧ. БУД.	ТОХУМАН	ПРОИЗВОД.	ДАТА	ИЗМ. ИСТ.	МАДКУМ.

Схема подключения электрооборудования

Электролизная (вариант)



Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая (окончание)

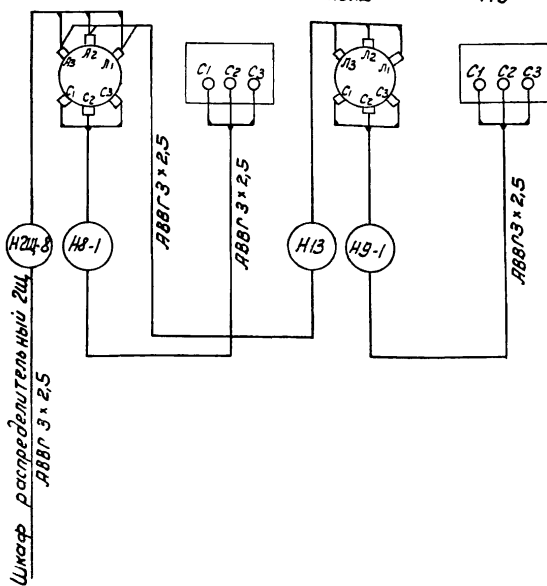
Таблица 3 выбора плавких вставок предохранителей

Производительность станции	БПК в листовой воде	Температура наружного воздуха	Количество часов работы	Плавкие вставки предохранителей		
				Шкаф СПБ-6/Т М1-1Щ	Шкаф СПБ-6/Т М2-2Щ	
100 м ³ /сутки	215	-20°C	2	1x25, 1x32, 2x40, 1x100, 3x	1x10, 2x32, 2x40, 1x100, 2x	
		-30°C		2x32, 2x40, 1x100, 3x	1x10, 1x32, 2x40, 1x63, 1x100, 2x	
	500	-20°C		1x25, 1x32, 2x63, 1x100, 3x	1x10, 2x32, 2x63, 1x100, 2x	
		-30°C		2x32, 2x63, 1x100, 3x	1x10, 1x32, 2x40, 1x63, 1x100, 2x	
	200 м ³ /сутки	500		-20°C	1x25, 1x32, 2x40, 1x100, 3x	1x10, 2x32, 2x40, 1x100, 2x
				-30°C	2x32, 2x40, 1x100, 3x	1x10, 1x32, 2x40, 1x63, 1x100, 2x
100 м ³ /сутки	215	-20°C	2	1x20, 2x40, 1x100, 4x	1x6, 1x10, 1x20, 2x40, 1x100, 2x	
		-30°C		1x20, 2x40, 1x100, 4x	1x6, 1x10, 1x25, 2x40, 1x100, 2x	
	500	-20°C		1x20, 2x63, 1x100, 4x	1x6, 1x10, 1x20, 2x63, 1x100, 2x	
		-30°C		1x20, 2x63, 1x100, 4x	1x6, 1x10, 1x25, 2x63, 1x100, 2x	
	200 м ³ /сутки	500		-20°C	1x20, 2x40, 1x100, 4x	1x6, 1x10, 1x20, 2x40, 1x100, 2x
				-30°C	1x20, 2x40, 1x100, 4x	1x6, 1x10, 1x25, 2x40, 1x100, 2x

Электроотопление подключение электронагревателей

Хлордозаторная (вариант)

Пакетный выключатель ПВХ1 Эл. двигатель вентилятора М8 Пакетный выключатель ПВХ2 Эл. двигатель вентилятора М9



Температура воздуха	Тип печей	Мощность, кВт	Количество	фаза „А“	фаза „В“	фаза „С“	Марка кабеля. Длина, м.
				н/л печей	н/л печей	н/л печей	
-20°C	ПЭТ-4	9,8	4	2,3	4	5	АНРГ 2x4 80 м
	ПЭТ-7		7	6	8, 9, 10		
	ПЭТ-9		1	1	11, 12, 13		
-30°C	ПЭТ-4	12,5	11	2, 3, 4, 5	6, 7, 8, 9	10, 11, 12	АНРГ 2x4 80 м
	ПЭТ-7		2		1, 13		
-20°C	ПЭТ-4	8,3	3	2	10	11	АНРГ 2x4 90 м
	ПЭТ-7		7	1, 6	4, 5	7, 8, 9	
-30°C	ПЭТ-4	11,2	6	1, 2	3, 4	5, 6	АНРГ 2x4 115 м
	ПЭТ-7		7	7, 8	9, 10	11, 12, 13	

1. Данный лист рассматривать совместно с листами Эл-6, Эл-8.
2. Корпуса приборов и аппаратов, которые могут оказаться под напряжением, заземлить присоединением к общему контуру заземления или нулевой жиле кабеля.

Т П 902-2-321			ЭЛ		
ИЗМЕНИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВОД В АЭРОТЕХНИКЕ	ПРОДАВЦА
ПРОВЕР. МОСЕЙКО	ИЗМЕНИСТ	ПОДПИСЬ	ДАТА	ПРОДАВЦА	ПРОДАВЦА
ТЕХНИК. МЕНОВЩИКОВА	ИЗМЕНИСТ	ПОДПИСЬ	ДАТА	ПРОДАВЦА	ПРОДАВЦА
СТ. ИЖ. МАКРОВИШНА	ИЗМЕНИСТ	ПОДПИСЬ	ДАТА	ПРОДАВЦА	ПРОДАВЦА
И. СПЕЦ. СТЕПАНЕНКО	ИЗМЕНИСТ	ПОДПИСЬ	ДАТА	ПРОДАВЦА	ПРОДАВЦА
НАЧ. ОТД. ГОЛЫЦЫН	ИЗМЕНИСТ	ПОДПИСЬ	ДАТА	ПРОДАВЦА	ПРОДАВЦА
				Производственно-вспомогательные здания.	ЛИТ. ЛИСТ. ЛИСТОВ
				ИЗДАТЕЛЬСТВО	Р. 7
				ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО

Марка орбко	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
Н1Щ-1		Ящик силовой ЯС1						
Н2Щ-1		Ящик силовой ЯС2						
Н1Щ-2	Щкаф распределительный 1Щ	Щкаф управления ЩУ1	ВРГ	3x4+1x2,5	18			
Н1Щ-3	Щкаф распределительный 1Щ	Блок емкостей	АВВГ					
Н1Щ-4	Щкаф распределительный 1Щ	Комплектное устройство 1КУ	АВВГ					
Н1Щ-5	Щкаф распределительный 1Щ	Комплектное устройство 3КУ	АВВГ					
Н1Щ-5	Щкаф распределительный 1Щ	Станция доочистки						
Н1Щ-5	Щкаф распределительный 1Щ	Наружное освещение						
Н1Щ-7	Щкаф распределительный 1Щ	Пакетный выключатель электропечи ПБЭ	АВВГ	2x4	10/18			
Н1Щ-8	Щкаф распределительный 1Щ	Ящик силовой ЯС1	АВВГ		5			
Н2Щ-2	Щкаф распределительный 2Щ	Щкаф управления ЩУ2	ВРГ	3x4+1x2,5	20			
Н2Щ-3	Щкаф распределительный 2Щ	Пакетный выключатель приточного шкафа ПВП	АВВГ		20/18			
Н2Щ-4	Щкаф распределительный 2Щ	Блок емкостей	АВВГ					
Н2Щ-5	Щкаф распределительный 2Щ	Комплектное устройство 2КУ	АВВГ					
Н2Щ-5	Щкаф распределительный 2Щ	Блок емкостей	АВВГ					
Н2Щ-5	Щкаф распределительный 2Щ	Комплектное устройство 4КУ	АВВГ					
Н2Щ-6	Щкаф распределительный 2Щ	Освещение	см. листы электроосвещения					
Н2Щ-7	Щкаф распределительный 2Щ	Станция доочистки						
Н2Щ-8	Щкаф распределительный 2Щ	Пакетный выключатель вентилятора N1-ПВХ1	АВВГ	3x2,5	18			
Н2Щ-9	Щкаф распределительный 2Щ	Ящик силовой ЯС2	АВВГ		5			
Н1	Ящик силовой ЯС1	Ящик силовой ЯС3	АВВГ		5			
Н2	Ящик силовой ЯС3	Ящик силовой ЯС2	АВВГ		3			
Н3	Щкаф управления ЩУ1	Выпрямительное устройство ВУ1	ВРГ	3x4+1x2,5	3			
Н4	Щкаф управления ЩУ1	Выпрямительное устройство ВУ1	ВРГ	2x16	3			
Н4-1	Щкаф управления ЩУ1	Электродвигатель насоса 2х-9к-5-51	ВРГ	3x4+1x2,5	14			
Н2-1	Щкаф управления ЩУ1	Электродвигатель вентилятора N1 электролизной	ВРГ	3x2,5+1x1,5	15			
Н5	Щкаф управления ЩУ1	Электродвигатель N1	ВРГ	3x2,5+1x1,5	12			
Н6	Щкаф управления ЩУ1	Электродвигатель N1	ВРГ	2x16	12			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н4-1	Комплектное устройство 1КУ	Электродвигатель аэратора N1	АВВГ	3x2,5	5			
Н5-1	Комплектное устройство 2КУ	Электродвигатель аэратора N2	АВВГ	3x2,5	5			
Н6-1	Комплектное устройство 3КУ	Электродвигатель аэратора N3	АВВГ	3x2,5	5			
Н7-1	Комплектное устройство 4КУ	Электродвигатель аэратора N4	АВВГ	3x2,5	5			
Н7	Пакетный выключатель ПБЭ	Электропечи	АНРГ					
Н3-1	Щкаф управления ЩУ2	Электродвигатель вентилятора N2 электролизной	ВРГ	3x2,5+1x1,5	11			
Н8	Щкаф управления ЩУ2	Выпрямительное устройство ВУ2	ВРГ	3x4+1x2,5	3			
Н9	Щкаф управления ЩУ2	Выпрямительное устройство ВУ2	ВРГ	2x16	3			
Н10	Щкаф управления ЩУ2	Электродвигатель N2	ВРГ	3x2,5+1x1,5	7			
Н11	Щкаф управления ЩУ2	Электродвигатель N2	ВРГ	2x16	7			
Н12	Пакетный выключатель приточного шкафа ПВП	Приточный шкаф	АНРГ		10/18			
Н8-1	Пакетный выключатель вентилятора N1 хлордвигательной	Электродвигатель вентилятора N1 хлордвигательной	АВВГ	3x2,5	7			
Н9-1	Пакетный выключатель вентилятора N2 хлордвигательной	Электродвигатель вентилятора N2 хлордвигательной	АВВГ	3x2,5	9			
Н13	Пакетный выключатель ПБХ1	Пакетный выключатель ПБХ2	АВВГ	3x2,5	2			

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		
	ВРГ	АВВГ	АНРГ	АВВГ	АНРГ	
3x2,5+1x1,5 кв.мм	50	—	—	—	—	—
3x2,5 кв.мм	—	—	—	40	—	—
2x4 кв.мм	—	45	90/15	40	100	—
2x10 кв.мм	—	20	—/10	20	—	—
3x4+1x2,5 кв.мм	55	—	—	—	—	—
2x16 кв.мм	25	—	—	—	—	—
	—	20	—	20	—	—

1. Пропуски заполнить при привязке проекта в соответствии с выбранным вариантом.
2. Кабели мм Н1Щ-2, Н2Щ-2, Н3, Н4, Н1-1, Н2-1, Н3, Н6, Н3-1, Н8, Н9, Н10, Н11 относятся к варианту с электролизной; кабели мм Н2Щ-3, Н8-1, Н9-1, Н13 - к варианту с хлордвигательной.
3. В числителе даны длины кабелей для варианта с электролизной, в знаменателе - для хлордвигательной.
4. Для определения длины и сечения кабелей блока емкостей следует пользоваться таблицей 3, см. лист 3Л-1 альбома III.
5. Длину и марку кабелей электрообогрева см. листы 3Л-6, 3Л-7.

т.п. 902 - 2 - 321 - 3Л

МЭИ	ЛСТ	М ДОКУМ	Подпись	Дата	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗОТЕНКЕ ПЛОДОВОЙ АЗОТКИ С АЗОТОРЯМ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВРАУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 М ³ /СУТКИ
Пров.	Мосеенко				
Техник	Именовичкова				
Ст. инж.	Махрушина				
ГИА	Павлова				

Производственно-вспомогательное здание

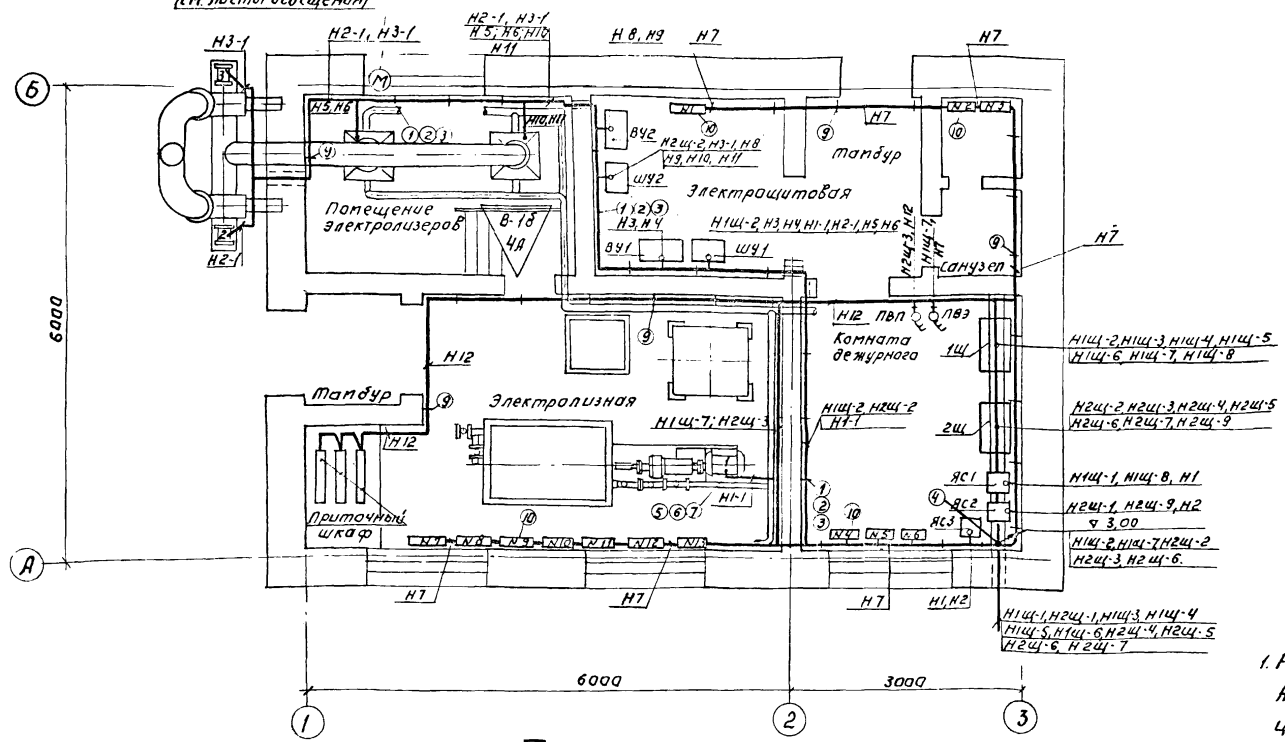
КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

ЦНИИЭП
Инженерного оборудования
г. Москва

ПЛАН НА ОТМ 0.000 (вариант с электролизной)

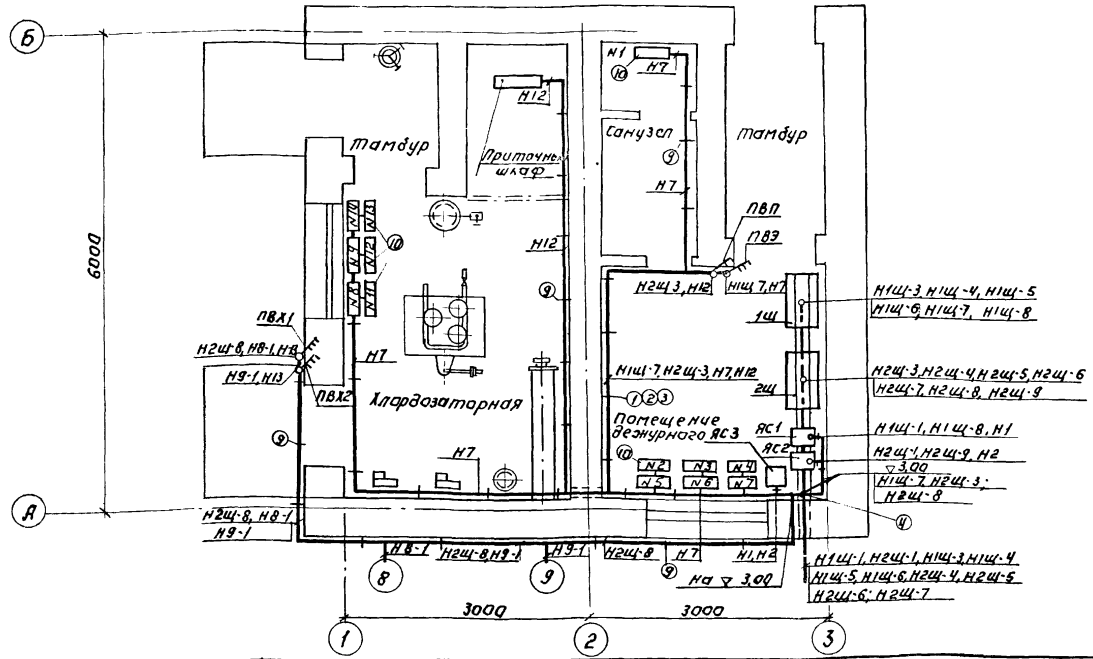
Осевой вентилятор
(с листы освещения)

М 1:50



ПЛАН НА ОТМ 0.000 (вариант с хлордзатарной)

М 1:50



Паз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1		Стяжка кабельная К 1150	15/8	
2		Полка кабельная К 1162	30/16	
3		Лотки сварные К 422	10/6	
4		Кожух для защиты кабеля ГОСТ 19903.79 δ=1.5мм, размером 2000x1040мм	1	
5		Ввод гибкий К 1081	1	
6		Муфта вводная МВ1	1	
7		Муфта трубная МТ1	1	
8		Металлорукав РЗ-ЦХ-25	25/15	
9		Скабы разные	-	
10		Печи электрические ПЭТ-4; ПЭТ-7; ПЭТ-9.		

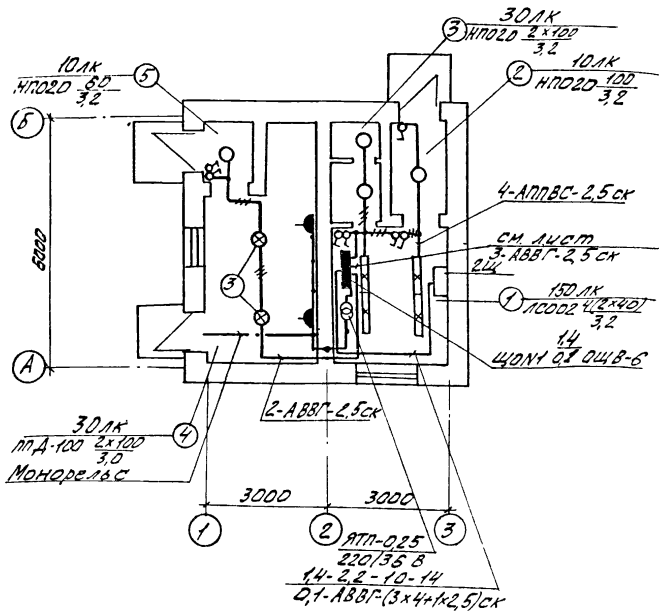
Указание по привязке.

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

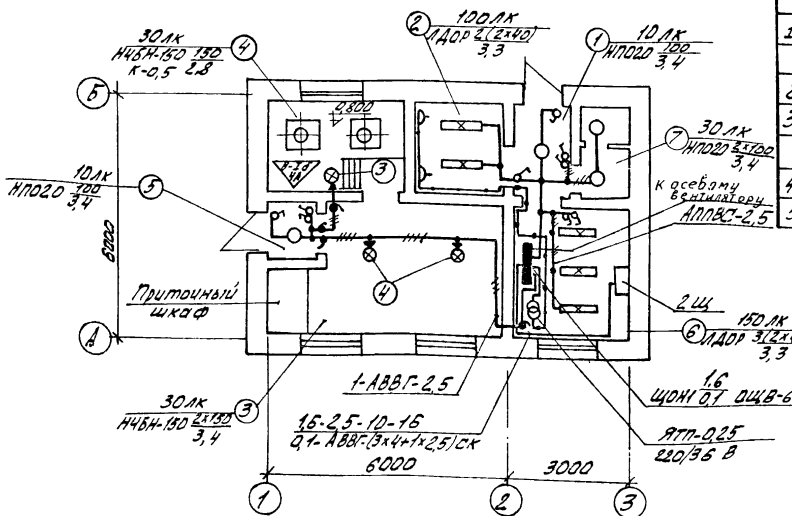
1. Рабочие чертежи прокладки кабелей по конструкциям см. типового проекта Я 88 Я «Прокладка кабелей на конструкциях», детали кабельных конструкций см. типового проекта Я 72 А «Узлы и детали для прокладки кабелей»
2. Кабель, проходящий на высоте ниже 2м. от пола, защитить трубой или металлорукавом.
3. В помещении электролизной 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 электропечах, устанавливаемых для обогрева помещения электролизеров, пульты снять, места разъемов закоротить на болтовых соединениях медными вставками.
5. Подключение электропечей см. лист ЭЛ-7.
6. В качестве дополнительной меры безопасности на коробе, идущем от приточного шкафа в помещение электролизеров, предусматривается обратный воздушный клапан (см. сантехническую часть проекта).

			Т. П. 902-2-321		-3А
ЭМ	АНСТ	НАДКУМ	ПОДПИСАВТА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗРОТЕНАК ПОДЛЕНОЙ АЗРАЦС С АЗРАТОВАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 200 М ³ /СУТКУ	
ПРОВЕРИЛ	МАЯРУШНИНА	ТЕХНИК	МЕНЯШКОВА	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ	
СТ. ИЖ.	ПУКОВА	СТ. ИЖ.	ПУКОВА	ЛИТ	АНСТ
Г. П.	ПАВЛОВА	Г. П.	ПАВЛОВА	Р	9
И. А. СПЕЦ.	СТЕПАНЕНКО	И. А. СПЕЦ.	СТЕПАНЕНКО	ПЛАН НА ОТМ 0.000 РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ.	
И. А. СПЕЦ.	ТОЛЬЦАМАН	И. А. СПЕЦ.	ТОЛЬЦАМАН	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ С. МОСКВА	

План на отм. 0.000
(вариант с хлордозаторной)



План на отм. 0.000
(вариант с электролизной)



1. Напряжение сети 380/220 В, у ламп рабочего освещения - 220 В, местного - 36 В.
2. Питание рабочего освещения запроектировано от 2Щ кабелем АВВГ- (3x4+1x2,5) кв. мм.
3. Групповая сеть выполнена кабелем АВВГ на скобах и проходом АППВС скрыто.
4. Светильники приняты в соответствии с высотой и средой помещения. Типы светильников см. на плане.
5. Освещенность помещений принята согласно СНиП Д. 9-71
6. Все металлические нетоковедущие части осветительной установки, щитки, пункты, а также один из выводов вторичной обмотки понижающих трансформаторов, заземляются путем присоединения к нулевому рабочему проводу сети освещения, в помещении электролизной - с помощью дополнительной нулевой жилы.

Вариант с хлордозаторной	
№	Наименование помещений
1	Комната дежурного
2	Тамбур
3	Санузел
4	Хлордозаторная
5	Тамбур хлордозаторной

Вариант с электролизной	
№	Наименование помещений
1	Тамбур
2	Электролизная
3	Электролизная
4	Помещение электролизера
5	Тамбур электролизной
6	Комната дежурного
7	Санузел

Ведомость оборудования и основных материалов.

№	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во
Вариант с хлордозаторной.				
1	Щиток освещения с автоматом АЗ14/7 на вводе и автоматами АЗ161 на группах	0ЩВ-6	шт.	1
2	Ящик с понижающим трансформатором 250 ВА, 220/36 В.	ЯТП-0,25	шт.	1
3	Светильник с лампой накаливания, подвесной, мощностью до 100 Вт.	ППА-100	шт.	2
4	" " потолочный, мощностью до 100 Вт.	НПА 20	шт.	4
5	Светильник люминесцентный, подвесной.	ЛС002 (6x40)	шт.	4
Вариант с электролизной				
1	Щиток освещения с автоматом АЗ14/7 на вводе и автоматами АЗ161 на группах	0ЩВ-6	шт.	1
2	Ящик с понижающим трансформатором 220/36 В	ЯТП-0,25	шт.	1
3	Светильник с лампой накаливания, подвесной, взрывозащищенный, мощностью до 150 Вт.	НЧБН-150	шт.	3
4	Светильник люминесцентный, подвесной.	ЛС002 (2x40)	шт.	5
5	Светильник с лампой накаливания, потолочный.	НПО20	шт.	4

Комплектные линии и узлы

Кол	№	Наименование	Обозначение по плану	Контур, длина, сечение	Общая масса	Примечания
Вариант с хлордозаторной						
1	1	Конструкция для установки 0ЩВ-6	А325.157	Установочный чертеж А325.157.02		Типовой проект
1	2	" " трансформатора ЯТП-0,25	А325.158	Установочный чертеж А325.158		А325
2	3	Светильник ППА-100 на крюке		Установочный чертеж А32.34		Типовой проект
Вариант с электролизной						
1	1	Конструкция для установки 0ЩВ-6	А325.157	Установочный чертеж А325.157.02		Типовой проект
1	2	" " трансформатора ЯТП-0,25	А325.158	Установочный чертеж А325.158		А325
1	3	Светильник НЧБН-150 на крюке	А71.31	Установочный чертеж А71.31		Типовой проект
2	4	Светильник НЧБН-150 на под.	А71.42	Установочный чертеж А71.42		Типовой проект
весе 160 мм.						

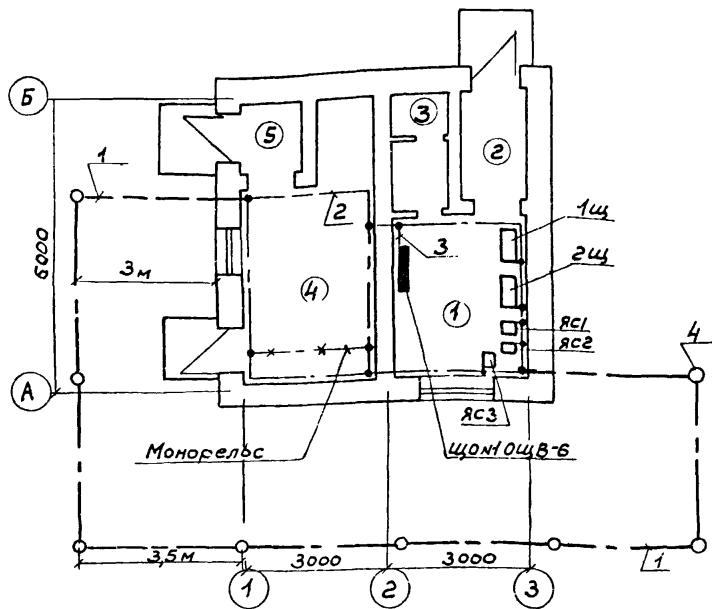
Условные обозначения

№ поз	Наименование	Обозначен
1	Светильник с лампой накаливания	⊗
2	линия из люминесцентных светильников	○
3	Щиток групповой рабочего освещения	—
4	Трансформатор	—
5	Количество мощность лампы в светильнике	а/б
6	высота подвеса от пола до низа светильника	г
7	Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения.	10лк
8	Розетка штепсель-защитная	⊖
9	Розетка штепсель-защитная	⊕
10	выключатель однополюсный в защищенном исполнении	⊖
11	линия сети рабочего освещения	—
12	Число проводов линии указывается числом черточек. На 2-х проводных линиях черточки не показываются.	—
13	линия сети 36 В	—
14	Маркировка щитка освещения: А - N пункта, щитка по плану; Б - установленная мощность, кВт; В - потеря напряжения, %; Г - тип, марка, щитка.	А Б Г
15	Надписи на линиях групповой сети: А - N группы; Б - марка кабеля, провода; В - сечение кабеля, провода; Г - способ прокладки.	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, мм²; з - способ прокладки.	а-б-в-г-д-е-ж-з
17	Класс взрывоопасного помещения (В-10) категория среды и группа взрывоопасной смеси (4А)	В-10/4А
18	Разделительное уплотнение выполненное с резиной.	⊗
19	Разделительное уплотнение на трубах для взрывоопасных помещений.	⊖

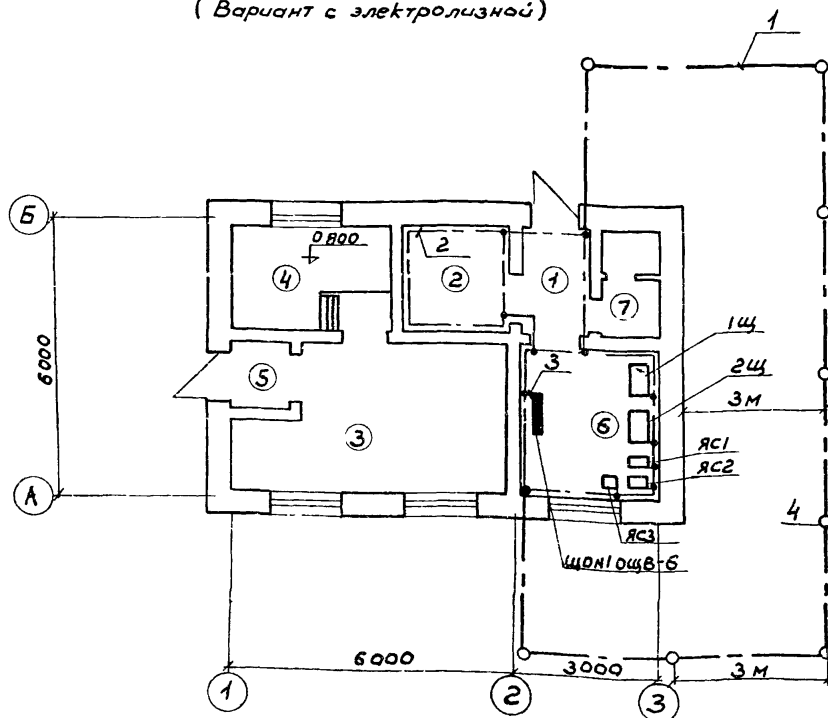
			Т.П. 902-2-321		9А
НЗМ	АНСТ	НАОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В ВОДОКАНАЛЕ ПРОДАВЦАМИ ИЗРАЖИИ С АВТОМАТИЧЕСКИМ НАВЕРТИКАЛЬНЫМ ВЪЕЗДОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 М³/СУТКИ
Проб.	СТ.ТЕХН.	ВУК.ГР.	ТА.СПЕЦ.	НАЧ.ОТД.	Производственно-вспомогательное задание.
Матвеева	Сярым	Смедаева	Степаненко	Гольцман	р 10
					ЦНИИЭП
					Инженерного образования г. Москва

Заземление

План на отм. 0.000
(Вариант с хлордзоторной)



План на отм. 0.000
(Вариант с электролизной)



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

- Магистралы заземления проложить на высоте 1000 мм от пола. Ответвления заземляющей проводки к электрооборудованию выполнить стальной лентой 25x3 мм (25x4) или, где это возможно, использовать трубы электропроводки.
- Рабочие чертежи прокладки, крепления, защиты проводов заземления, а также осуществления всех переходов и соединений на естественных проводках заземления см. типовый проект 4.407-31 "Заземление электроустановок" А.24 А.
- Магистралы заземления и ответвления, прокладываемые открыто, защитить антикоррозийным покрытием.
- Требуемое сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом. По окончании монтажа необходимо замерить, величину сопротивления заземляющего устройства. Если величина сопротивления заземляющего устройства окажется больше 10 Ом, то следует забить дополнительные электроды.
- При расчете сопротивления заземляющего контура было принято: первая климатическая зона, грунт - суглинок, с удельным сопротивлением $\rho = 1 \cdot 10^2 \text{ Ом} \cdot \text{м}$

Спецификация

№ поз.	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во
Вариант с хлордзоторной.				
1	Сталь полосовая (наружный контур)	Ст 40x4 ГОСТ 103-76	м	40
2	Сталь полосовая (внутренний контур)	Ст 40x5 ГОСТ 103-76	м	35
3	Сталь полосовая (ответвления к электрооборуд.)	Ст 25x4 ГОСТ 103-76	м	10
4	Сталь круглая (заземлитель)	Ст Ф 12 ГОСТ 2590-71	м	40
5	Держатель	К-188 м	шт	50
Вариант с электролизной.				
1	Сталь полосовая (наружный контур)	Ст 40x4 ГОСТ 103-76	м	40
2	Сталь полосовая (внутренний контур)	Ст 40x4 ГОСТ 103-76	м	32
3	Стальная лента (ответвления к электрообор.)	Ст 25x3 ГОСТ 6009-74	м	10
4	Сталь круглая (заземлитель)	Ст Ф 12 ГОСТ 2590-71	м	40
5	Держатель	К-188 м	шт	45

Экспликация

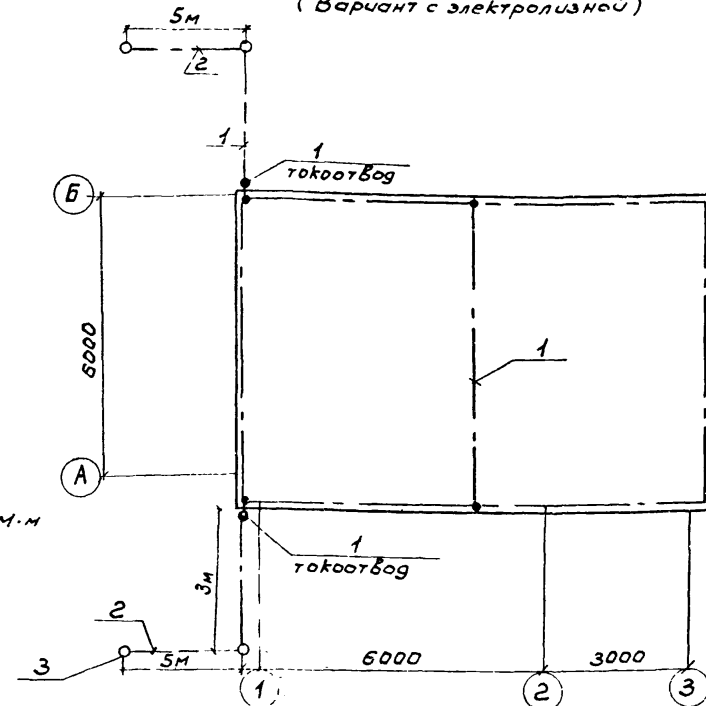
№ п/п	Наименование	№ п/п	Наименование
Вариант с хлордзоторной		Вариант с электролизной	
1	Комната дежурного	1	Тамбур
2	Тамбур	2	Электролизная
3	Санузел	3	Электролизная
4	Хлордзоторная	4	Помещение электролизеров
5	Тамбур хлордзоторной	5	Тамбур электролизной
		6	Комната дежурного
		7	Санузел

Условные обозначения

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

Молниезащита

План
(Вариант с электролизной)



Производственно-вспомогательное здание с электролизной и доочисткой согласно "Указаний по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" СН 305-69 относится ко II категории устройства молниезащиты. Защита от прямых ударов молнии осуществляется путем помещения молниеприемной сетки из стали ф 8 мм на кровлю здания. Предусмотрены два токоотвода из стали ф 8 мм. Величина импульсного сопротивления каждого из них должна быть не более 100 м.

Спецификация

№ поз.	Наименование	тип, марка	Ед. изм.	Кол-во
1	Сталь круглая	ГОСТ 2590-71	ф 8	60
2	Сталь полосовая	ГОСТ 103-76	40x4	12
3	Сталь круглая	ГОСТ 2590-71	ф 12	20

			Т.П. 902-2-321		ЭЛ	
ИЗМ.	ЛИСТ	Н-ДОКУМ.	ПОДАНЫ	ДАТА	СТАНЦИЯ биологической очистки сточных вод в АЗОТЕНКАХ, ПРОВАДНОЙ АЗДАЦИИ с АЗОТОВАМИ И ВЕРТИКАЛЬНЫМ БАКУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м ³ /СУТКИ	
Пров.	САДЫМ	САДЫМ	САДЫМ	САДЫМ	Производственно-вспомогательное здание.	Лист II
Рук. гр.	САДЫМ	САДЫМ	САДЫМ	САДЫМ	Заземление. План на отм. 0.000.	ЦНИИЭП инженерного образования г. Москва
Нач. отд.	САДЫМ	САДЫМ	САДЫМ	САДЫМ	МОЛНИЕЗАЩИТА ПЛАН	