ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-7-16.86

ЭЛЕКТРОЛИЗНАЯ УСТАНОВКА С ЭЛЕКТРОЛИЗЁРАМИ ТИПА „ЭН-25" И „ЭН-25К" ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1-2 КГ АКТИВНОГО ХЛОРА В ЧАС.

Альбом II

Технологические, архитектурно-строительные, санитарно-технические, электротехнические решения, нестандартизированное оборудование

					Привязан:
Инв. №					

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-7-16.86

ЭЛЕКТРОЛИЗНАЯ УСТАНОВКА С ЭЛЕКТРОЛИЗЁРАМИ ТИПА „Э Н-25" и „Э Н-25К" ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1-2 КГ АКТИВНОГО ХЛОРА В ЧАС.

Состав проекта:

Альбом I - Пояснительная записка

Альбом II - Технологические, архитектурно-строительные, санитарно-технические, электротехнические, решения, нестандартизированное оборудование

Альбом III - Спецификации оборудования

Альбом IV - Ведомости потребности в материалах

Альбом V - Сметы

Альбом II

Разработан
проектным институтом
Гипрокоммунводоканал
Главный инженер института Н.Г. Хазиков
Главный инженер проекта Е.А. Артемов

Утвержден Госстроем РСФСР
постановление №48 от 13 мая 1986 г.
Рабочие чертежи введены в
действие „Гипрокоммунводоканалом"
приказ №97 от 24 июня 1986 г.

215 93-02

Привязан:

Инв. №

Содержание альбома

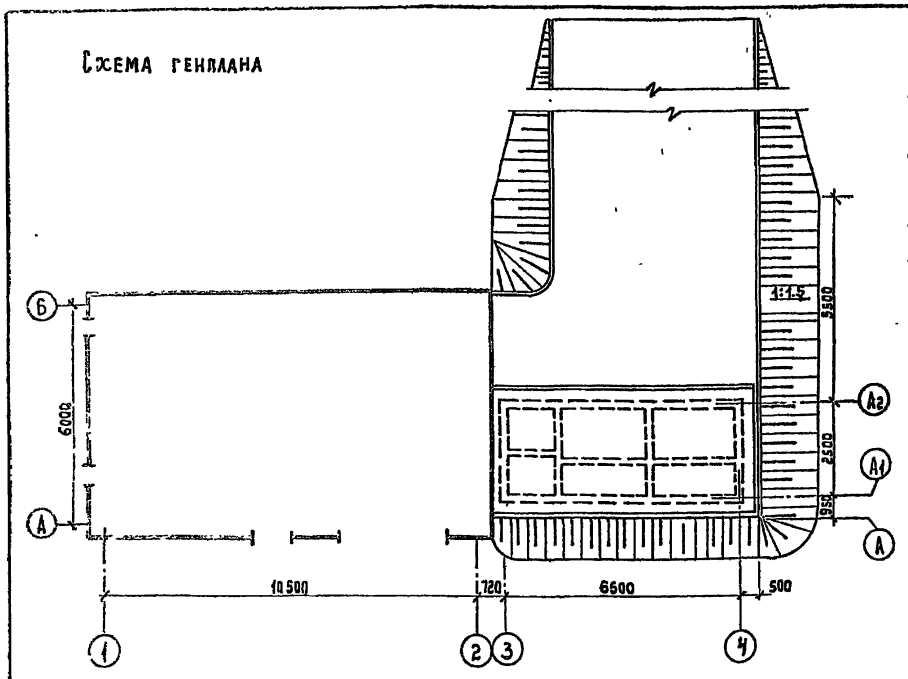
Марка	Наименование	Стр.
ТХ-1	Общие данные.	3
ТХ-2	Технологическая схема работы установки	4
ТХ-3	План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	5
ТХ-4	Отделение баков. План. Разрезы 1-1; 2-2.	6
ТХ-5	Схема систем R1; R1.1; R2; K3 на производительность 1 кг хлора в час.	7
ТХ-6	Схема систем R1; R1.1; R2; K3 на производительность 2 кг хлора в час	8
ВК-1	Общие данные	9
ВК-2	Схема систем В1; К1;	10
АР-1	Общие данные	11
АР-2	План на отм. 0,000. Экспликация помещений. Ведомость проемов	
	дверей	12
АР-3	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	13
АР-4	Фасады 1-4; 4-1; А-Б; Б-А	14
АР-5	План полов; план кровли, экспликация полов; ведомость	
	перемычек, парапетных плит и козырьков. Ведомость отделки помещений	15
КЖ-1	Общие данные.	16
КЖ-2	Схема расположения фундаментов	17
КЖ-3	Схема расположения фундаментов. Развертки	18
КЖ-4	Схема расположения плит покрытия.	19
КЖ-5	Схема расположения фундаментов под оборудование	20
КЖ-6	Схема расположения каналов, металлических конструкций.	
	Сечения 1-1; 2-2.	21
КЖ-7	Схема расположения каналов, металлических конструкций.	
	Сечения 3-3 ÷ 9-9.	22
КЖ-8	Металлические изделия	23
КЖ-9	Баки-хранилища концентрированного солевого	
	раствора. Опалубка.	24
КЖ-10	Баки-хранилища концентрированного солевого раствора.	
	Армирование	25
КЖ-11	Баки-хранилища концентрированного солевого раствора	
	Армирование. Узлы.	26
КЖ-12	Баки-хранилища концентрированного солевого раствора	
	Детали.	27

Марка	Наименование	Стр.
ОВ-1	Общие данные	28
ОВ-2	План на отм. 0,000. Схема системы теплоснабжения установки П1.	
	Узел управления. Схема системы отопления. Схема системы ЗТ1	29
ОВ-3	Установка системы П1.	30
ЭМ-1	Общие данные.	31
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная однолинейная 380/220 В	32
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная управления насосами	
	подачи раствора соли М1, М2. Схема подключений.	33
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная управления вытяжны-	
	ми вентиляторами М3, М4. Схема подключений.	34
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная управления насосами-	
	дозаторами М5, М6, М7. Схема подключений.	35
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления приточными	
	вентиляторами М8, М9. Схема подключений	36
ЭМ-7	Схема электрическая подключений отдельно стоящего обо-	
	рудования электролизеров 31, 32, 33.	37
ЭМ-8	Кабельный журнал.	38
ЭМ-9	Расположение электрооборудования и прокладка кабелей	39
ЭМ-10	Схема расположения светильников и трасс электропроводок. План.	40
ЭМ.ВМ.И.ВР-1	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов (ВМ),	
	объемов электромонтажных и строительных работ.	41
ЭМ.ВМ.И.ВР-2	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов (ВМ)	
	объемов электромонтажных и строительных работ (ИВР)	42
АТХ-1	Общие данные. Ведомость на приборы и средства автомати-	
	зации, кабельные изделия и материалы	43
АТХ-2	Схема функциональная. Схема внешних кабельных и	
	трубных проводок. План расположения средств авто-	
	матизации и проводок.	44
ТХН-1	Поплавок. Эскизный чертеж.	45
ТХН-2	Эжектор. Эскизный чертеж.	46

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

Типовой проект 901-7-16.86 Альбом II

Схема генплана



Условные обозначения

—В1—	Водопровод
—К1—	Канализация бытовая
—К3—	Канализация производственная
—R1—	Тр-д раствора соли
—R1.1—	Тр-д перелива раствора соли
—R2—	Тр-д раствора гипохлорита натрия
	Задвижка
	Вентиль
	Обратный клапан
	Пожарный кран.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологическая часть	Альбом II
ВК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом II
АР	Архитектурно-строительная часть	Альбом II
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом II
АТХ	Автоматизация технологического процесса	Альбом II
ТХН	Нестандартизированное оборудование	Альбом II

1. Относительной отметке 0.000 соответствует абсолютная отметка ▭
2. Трубопроводы гипохлорита монтируются из полиэтиленовых труб с креплением на кронштейнах.
3. Стальные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

Ведомость прилагаемых документов и материалов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХСО	Спецификации оборудования	
ТХВМ	Ведомости потребности в материалах.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-1	Общие данные	
ТХ-2	Технологическая схема работы установки	
ТХ-3	План, разрез 1-1; 2-2; 3-3.	
ТХ-4	Отделение баков. План. Разрез 1-1; 2-2	
ТХ-5	Схемы систем R1; R1.1; R2; К3 на производительность 1кг активного хлора в час.	
ТХ-6	Схемы систем R1, R1.1, R2; К3 на производительность 2кг активного хлора в час.	

Технико-экономические показатели проекта

N п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол.
1	Общая сметная стоимость	Тыс. руб.	27,80
2	Стоимость строительно-монтажных работ	Тыс. руб.	17,04

Экспликация сооружений

N п/п	Наименование	Примечание
1	Электролизная.	
2	Баки хранения раствора соли и гипохлорита натрия.	

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

Главный инженер проекта Артемов Е.А.

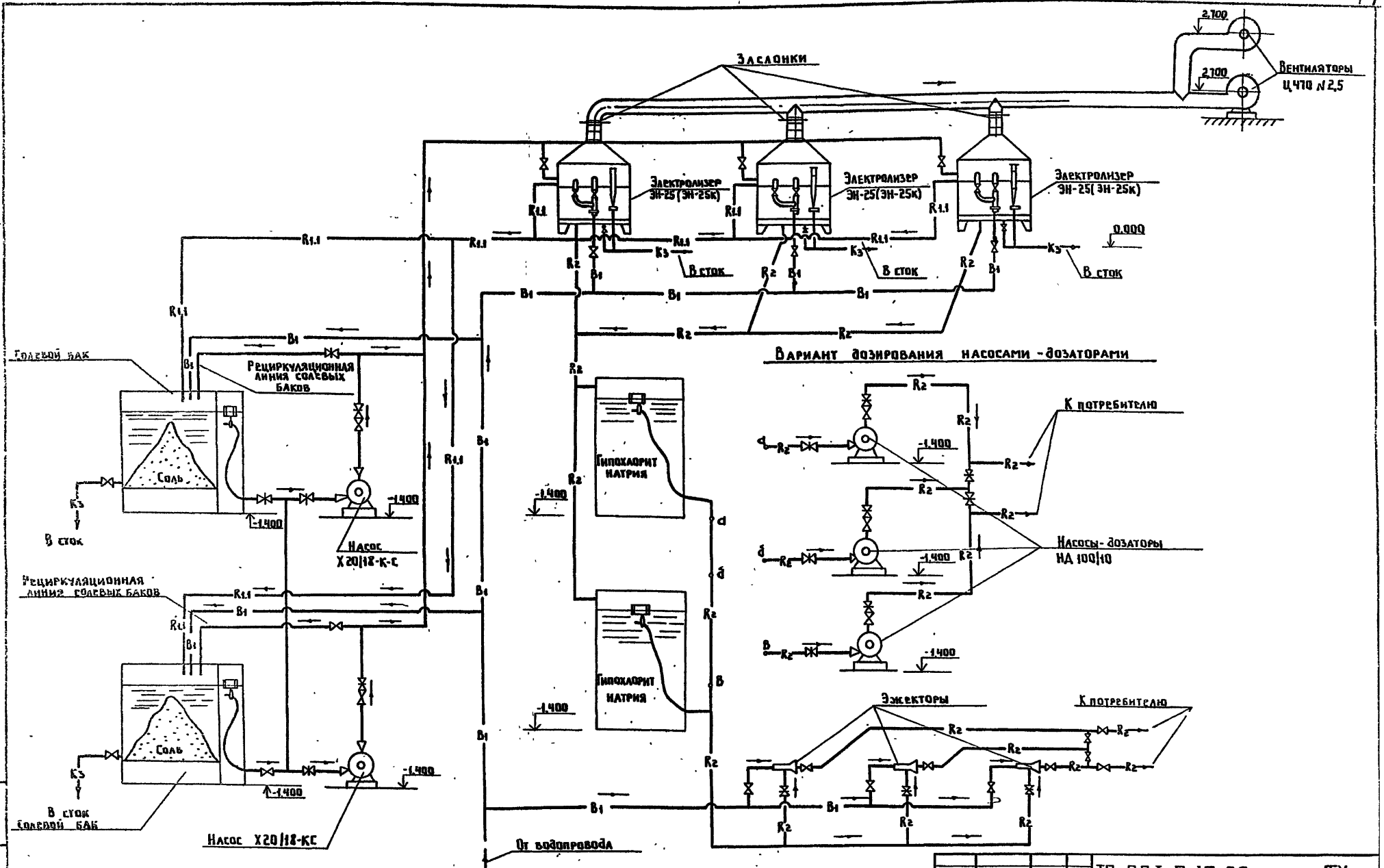
Привязан:

Инв. №

ТП 901-7-16.86 ТХ

Нач. отд.	Лебедев	Электролизная установка с электролизерами типа „ЭН-25" и „ЭН-25к" производительностью 1-2кг активного хлора в час.	Стадия: Р.П. / Лист: 1 / Листов: 6
Н. Контр.	Кательникова		
ГИП	Артемов	Общие данные	Гипрокоммунводоканал г. Москва
Инжен	Никифарова		

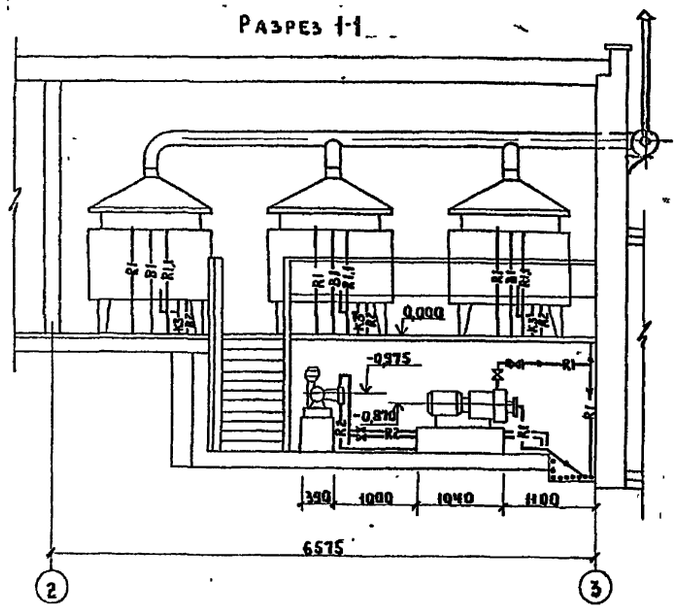
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



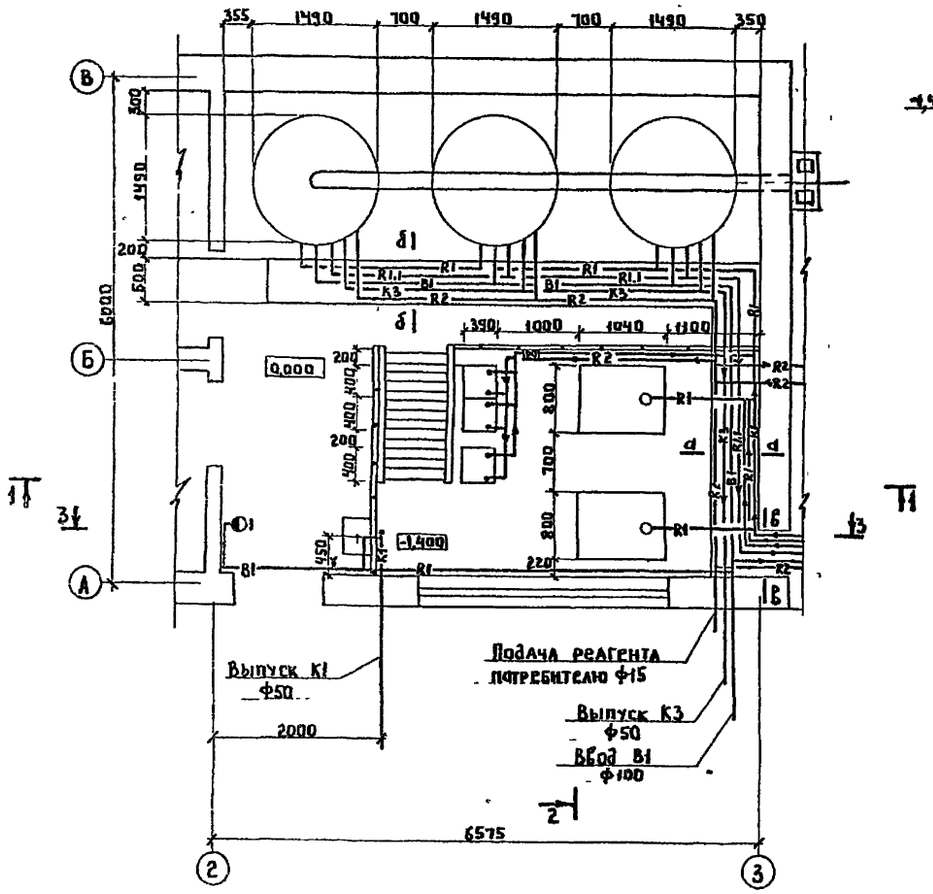
						ТП 901-7-16.86	ТХ
Привязан:							
				Нач.отд.	Лебедев	Электролизная установка с электролизерами типа "ЭН-25" и "ЭН-25К" производительностью 1-2 кг активного хлора в час	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
				Н.контр.	Котельникова	Технологическая схема работы установки	Гипрокоммунводоканал г.Москва
				ГИП	Артемов		
				Инж.	Никифорова		

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

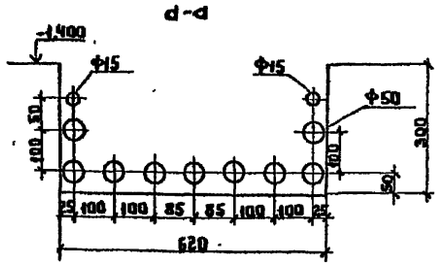
Разрез 1-1



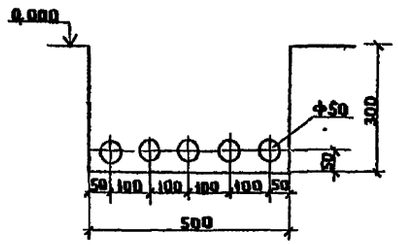
План



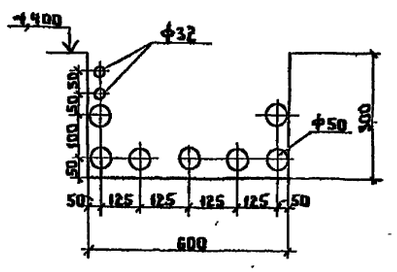
г-г



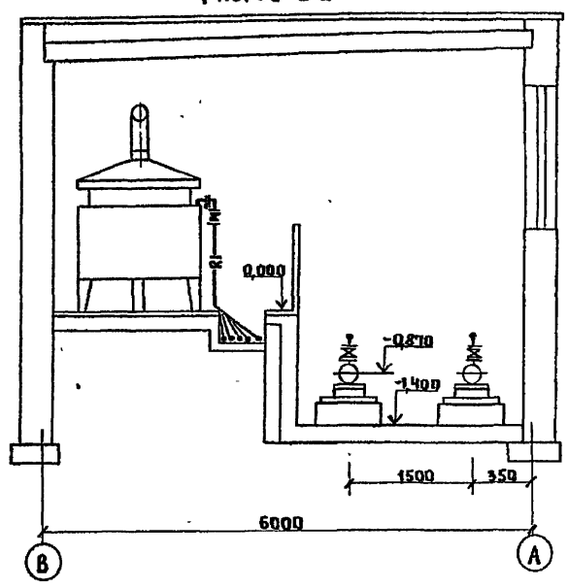
д-д



е-е

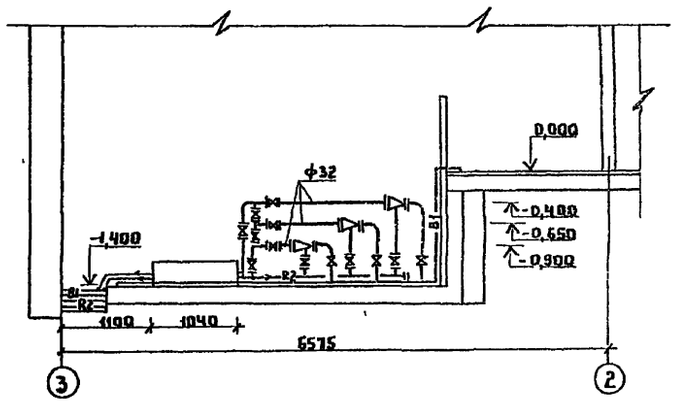


Разрез 2-2



Разрез 3-3
(повернуто)

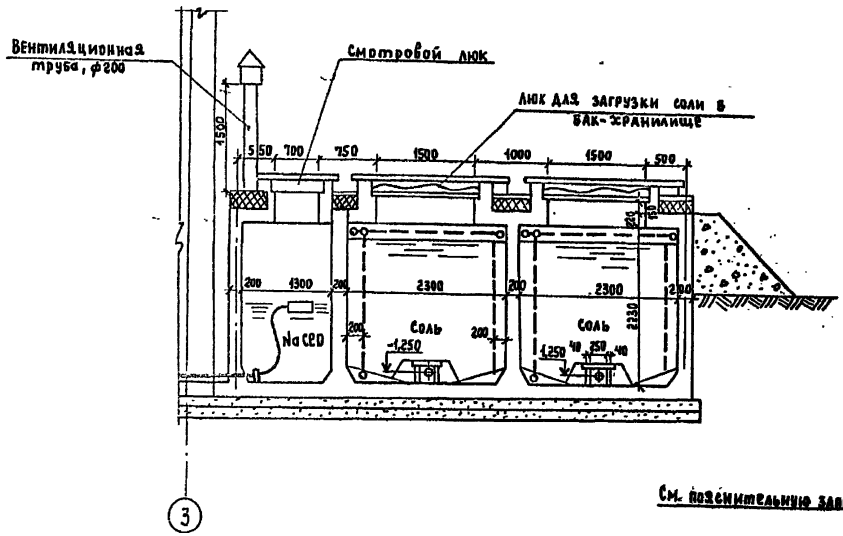
Вариант установки эжекторов



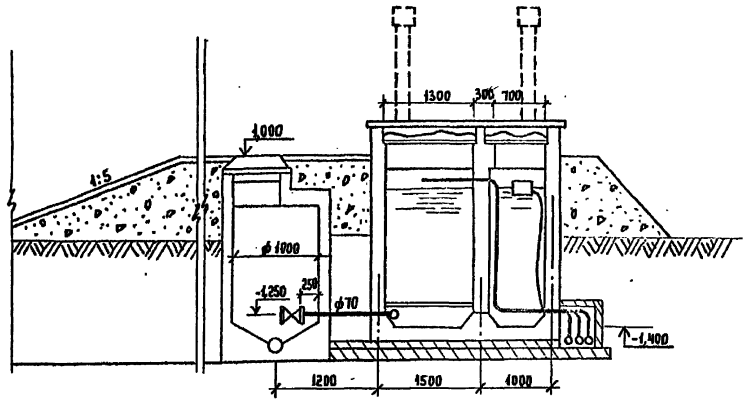
Привязан			ТП 901-7-16.86 ТХ		
Инв. №	Нач. отд	Лебедев	Электролизная установка с графитовыми электролизерами типа ЭН-25 производительностью 2 кг активного хлора в час	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Сорокина		РП	3	
	ГИП	Артемов	План, разрез 1-1, 2-2, 3-3	Гипрокоммунводоканал г. Москва		
	Инж.	Котельникова				

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II

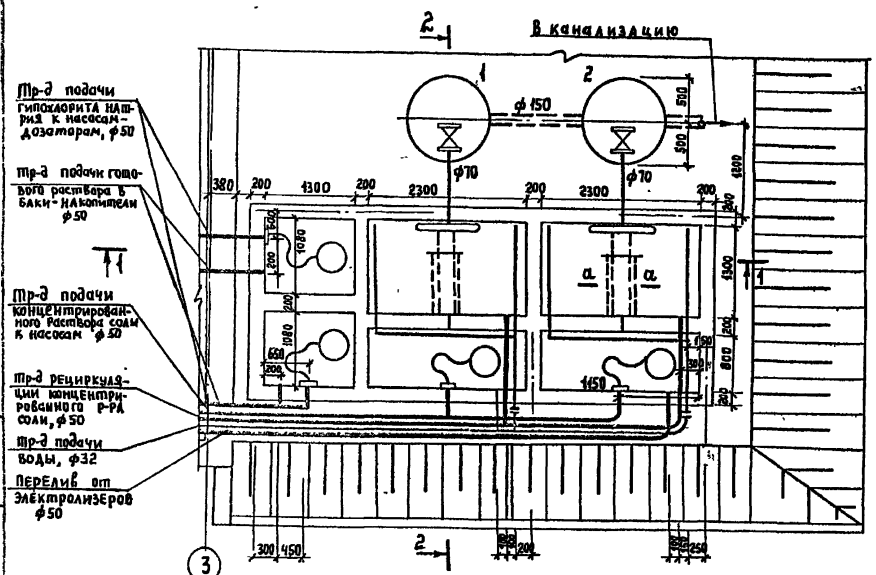
Разрез 1-1



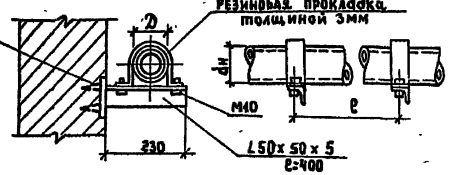
Разрез 2-2



План



Крепление полиэтиленовых тр-дов в непроходном канале (по стенкам)



dy	dн	D	e	Болты с гайкой М10 Кол.	Болты с гайкой М10 Общ. вес	Хомут -45х2 Длина	Хомут -45х2 Вес, кг	Уголок 50х50х5 Длина	Уголок 50х50х5 Вес	Общий вес крепления	К-во шт
50	65	71	1000	2	0,08	300	0,21	230мм	0,86	1,65	140

Деталь фильтра растворных баков

Разрез а-а М1:10

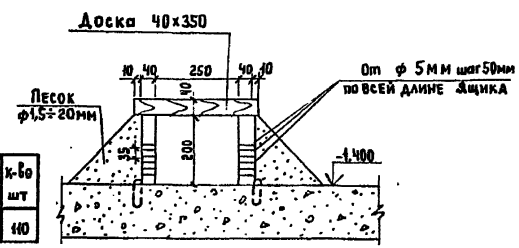


Таблица колодцев

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца H_1, мм	Диаметр колодца $D_к$, мм	Глубина лотка $h_л$ мм	Высота рабочей части $H_р$, мм	Высота горловины $h_г$, мм	Расход материалов: Объем бетона на одну отм. м³	Сборные ж.б. элементы: КЦО-10	КЦ-10-9	КЦП-10-2	КЦО-1	КЦО-3	Кирпичная кладка, рядов	Тип люка	Гидроизоляция
1;2	I	КСП-5	2750	1000	200	1800	750	0,36	1	2	1	3	1	1-2	Т	Битумная обмазочная

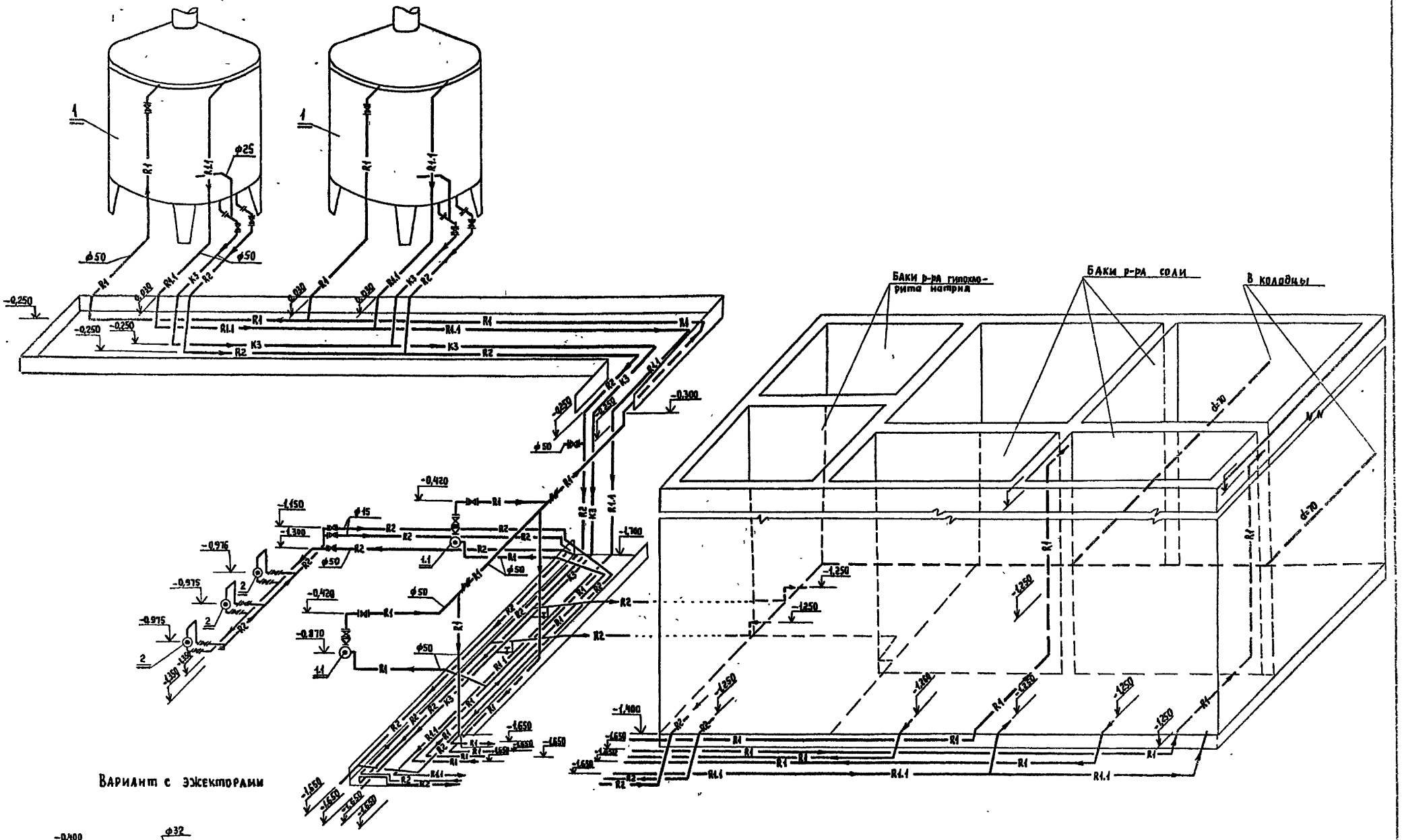
Привязан:			ТП 901-7-16.86 ТХ
Инв.№	Нач.отд. Лебедев		Электролизная установка с электролизерами типа ЭН-25 и ЭН-25К производительностью 1-2 кг активного хлора в час. Стадия: Р.П. Лист: 4 Листов:
	Н.контр. Сорокина		Отделение баков. План. Разрез 1-1; 2-2. Гипрокоммунводоканал г. Москва
	Рип Артемов		
	Инжен. Никифорова		

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

21593-02 7

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II

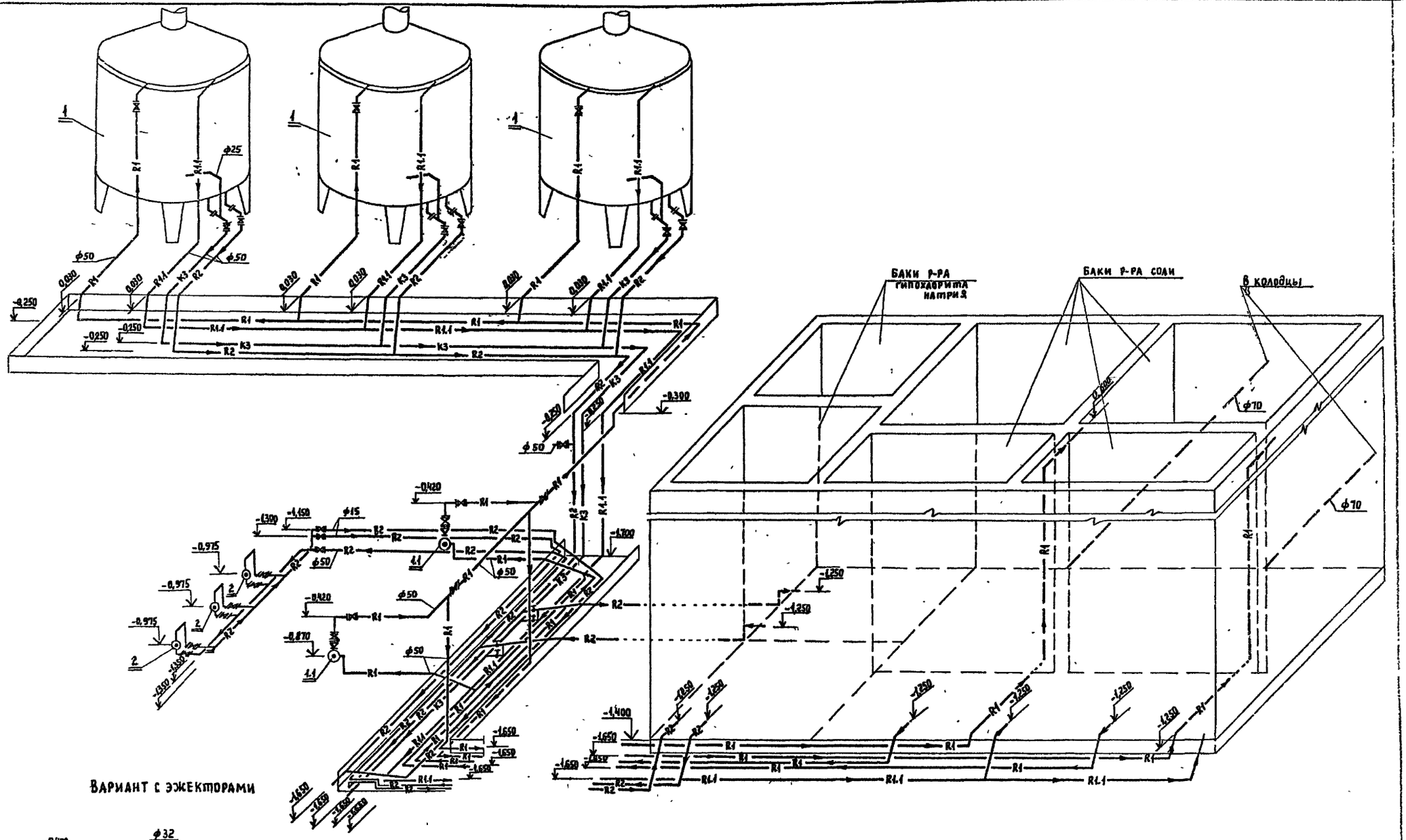
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



				ТП 901-7-16.86	ТХ
Привязан:					
			Нач. отд	Лебедев	
			Н. контр	Котельникова	
			ГИП	Артемов	
Инв. №			Инженер	Янкифорова	

Электролизная установка с электролизерами типа ЭН-25И ЭН-25К производительностью 1-2 кг активного хлора в час	Стадия	Лист	Листов
	Р.П	5	
Схемы систем R4, R4.1, R2, K3 на производительность 1кг активного хлора в час	Типпрокоммунводоканал г. Москва		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II



Привязан:		ТП 901-7-16.86	ТХ
Нач.отд.	Лебедев	Электролизная установка с электролизерами типа ЭН-25 и ЭН-25к производительностью 1-2кг Активного хлора в час.	Стадия: Р.П. / Лист: 6 / Листов:
Н.контр.	Горюкина	Схемы систем R1, R1.1, R2, K3 на производительность 2кг активного хлора в час.	Гипрокоммунводоканал г. Москва
Рук.	Артемов		
Инв.№	Инженер	котельников	

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

21593-02 9

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема систем В1; К1.	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ВКСО	Спецификации оборудования	
ВКВМ	Ведомости потребности	
	в материалах.	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование потребителей	Потребный напор на вводе; м	Расход воды м³/час	Расход воды л/сек	Количество стоков м³/час	Количество стоков л/сек	Примечание
На технологические						
нужды	60/10	9.7/2.5	2,7/0,7	2,0/2,0	0,56/0,56	Эжектор насос-дозатор
На хозяйственно-						
бытовые нужды	10	0,013	0,33	0,013	0,33	
На противопожарные						
нужды	10	9.0	2,5	—	—	
Итого:		18.713/11.513	5,53/3,53	2013/2,013	0,89/0,89	Эжектор насос-дозатор

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№№ п/п	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Водопотребление: Потребный напор у потребителя м вод.ст	Водопотребление: Режим водопотребления	Водопотребление: Расход воды на одного потребителя м³/ч	Из хозяйственно-питьевого водопровода м³/сут	Из хозяйственно-питьевого водопровода м³/ч	Из хозяйственно-питьевого водопровода л/с	Из производственного водопровода м³/сут	Из производственного водопровода м³/ч	Из производственного водопровода л/с	Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В бытовую канализацию м³/сут	В бытовую канализацию м³/ч	В бытовую канализацию л/с	В производственную канализацию м³/сут	В производственную канализацию м³/ч	В производственную канализацию л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений	Примечание
1	Растворный бак соли	2	Периодически	Питьевая	10	Периодический	0,25		0,5	0,14				—	—							—	
2	Охлаждение электролизера	2	24	"	10	Круглосуточный	1,0		2,0	0,56				условно чистые			2,0	0,56				—	
3	Эжекторы	2	24	Питьевая	60	Круглосуточный	3,6		7.2	2.0				—	—							—	В случае дозирования эжекторами

1. За условную отметку 0,000 принята отметка пола здания электролизной, что соответствует абсолютной отметке ☐
2. Расходы воды в данных по производственному водопотреблению и водоотведению приведены на производительность электролизной 2 кг активного хлора в час. При привязке расходы воды уточняются по фактической производительности электролизной.
3. Все стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.
4. Вода на охлаждение электролизера „ЭН-25к" не требуется.

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 Артёмов

Инв. №			
Нач. отд.	Лебедев		
Н. контр.	Сорокина		
Г.ИП	Артемов		
Инжен.	Котельникова		

Привязан:

ТП 901-7-16.86 ВК

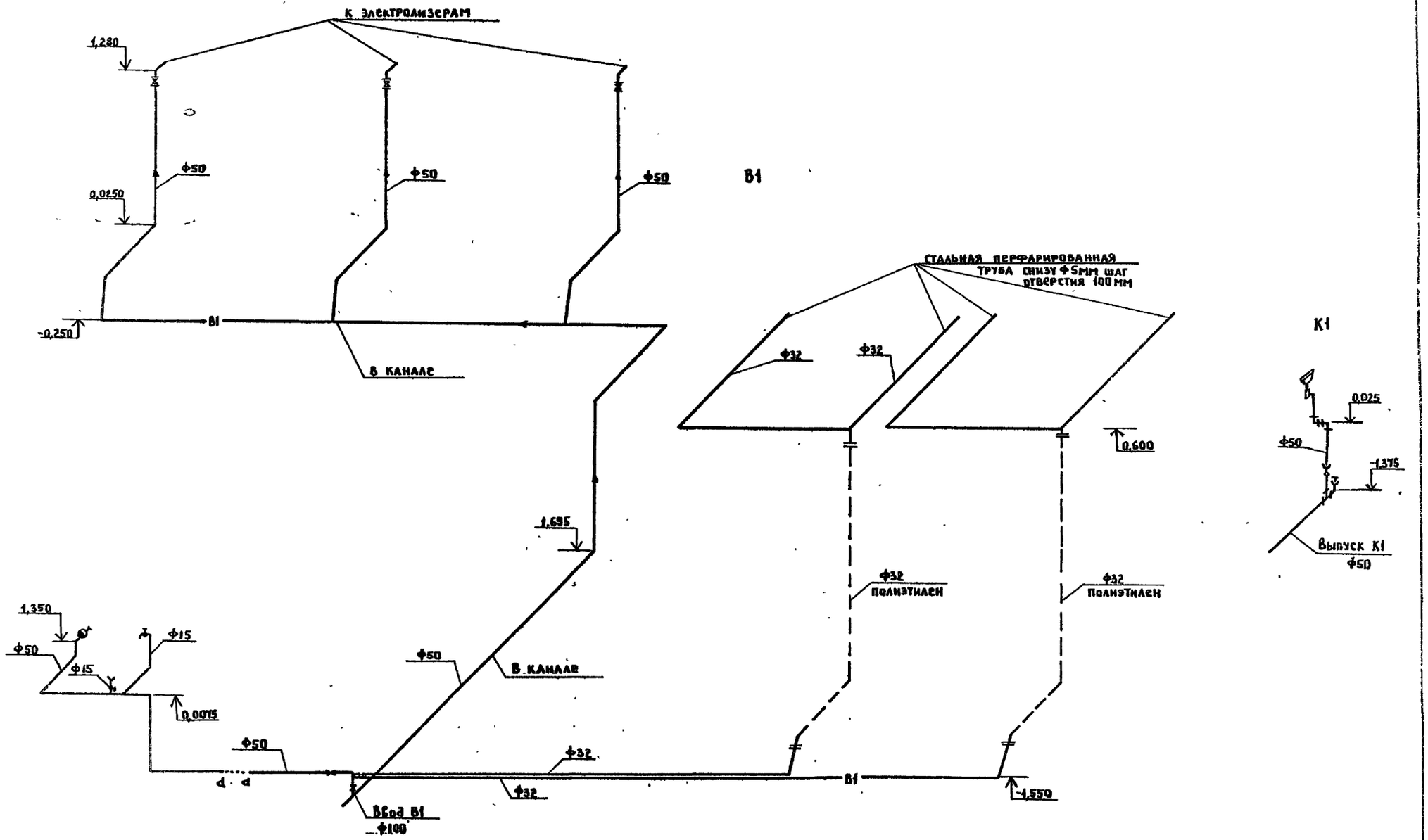
Электролизная установка с электролизерами типа ЭН-25 и ЭН-25к производительностью 1-2 кг активного хлора в час.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	2

Общие данные.

Гипрокоммунводоканал г. Москва

21593-02 10



						ТП 901-7-16.86	ВК
Привязан						Электролизная установка с графитовыми электролизерами типа „ЭН-25" производительностью 1-2кг активного хлора в час	Стадия: Р.П; Лист: 2; Листов:
Инв.№				Нач.отд	Лебедев	Схема систем В1; К1	Гипрокоммунводоканал г. Москва
				Н.контр.	Сорокина		
				Гип	Артемов		
				Инж.	Котельникова		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II

Ведомость чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План на отм. 0,000. Экспликация помещений. Ведомость проемов дверей.	
3	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
4	Фасады 1-2; 2-1; А-Б; Б-А.	
5	План полов, план кровли, экспликация полов, ведомость отделки помещений, ведомость перемычек, парапетных плит и козырьков.	

Таблица зависимости толщин наружных стен и кровельного утеплителя от расчетных наружных температур.

$t_{н.в.}$ С°	Стены	Утеплитель кровли пенобетон γ = 400 кг/м³
	мм	мм
-20°	380	60
-30°	380	80
-40°	380	100

Основные строительные показатели.

Наименование	Ед. изм.	-20°; -30°; -40°;
		кол.
Площадь застройки.	м²	93,0
Общая площадь	м²	73,5
Строительный объем	м²	331,0

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

Главный архитектор проекта: /Лазарев/.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ГОСТ 24624-84	Двери деревянные для производственных зданий.	
Серия 1.136-10	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные промышленных зданий.	
Серия 1.138-10	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
ГОСТ 6786-80	Плиты парапетные железобетонные для производственных зданий.	
Серия 1.138-3	Железобетонные карнизные плиты для жилых и общественных зданий.	
Серия 2.430-3 в. 1,2,3.	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами.	

Ведомость спецификаций.

№№ листов	Наименование	Примечания.
1	Спецификация элементов заполнения проемов.	
2	Спецификация перемычек, парапетных плит и козырьков.	

Спецификация элементов заполнения проемов.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на этаж.	Масса ед. кг.	Примечания
1	ГОСТ 24624-84	Дверной блок ДНГ 21-9ПП	1		См. общие указания поз. 7.
2	Серия 1.136-10	Дверной блок ДГ 21-9П	2		
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Окно ПГО 12-30.1	1		

Общие указания.

1. Класс здания – II.
2. Степень огнестойкости здания – V.
3. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке [ ]
4. Стены выполняются из обыкновенного глиняного кирпича ГОСТ 530-80, М-75 на цементно-песчаном растворе М-25, перегородки на растворе М-50. Наружные стены выкладывать с подбором кирпича налицо и расшивкой швов, внутренние – под штукатурку.
5. Горизонтальная гидроизоляция стен выполняется на отм. -0,030 из цементно-песчаного раствора состава 1:2.
6. При кладке стен в откосы оконных и дверных проемов заложить деревянные антисептированные пробки (2 штуки с каждой стороны).
7. Наружную дверь ДНГ 21-9ПП утеплить изнутри войлоком, смоченным в глиняном растворе и обить кровельной сталью.
8. Цоколь здания и откосы проемов штукатурятся и окрашиваются перхлорвиниловой краской.
9. Все деревянные и металлические изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
10. Вокруг здания выполнить асфальтовую отмостку на щебеночном основании шириной 750мм.

Привязан:

Инв. №

ТП 901-7-16.86 АР

Нач. отд.	Сорокин		
Н. контр.	Лапин		
ГИП	Обух		
ГАП	Лазарев		
Рук. гр.	Розенберг		
Арх.	Давтян		

Электролизная установка с электролизерами типа ЭН-25 и ЭН-25К производительностью 1-2 кг. активного хлора в час.

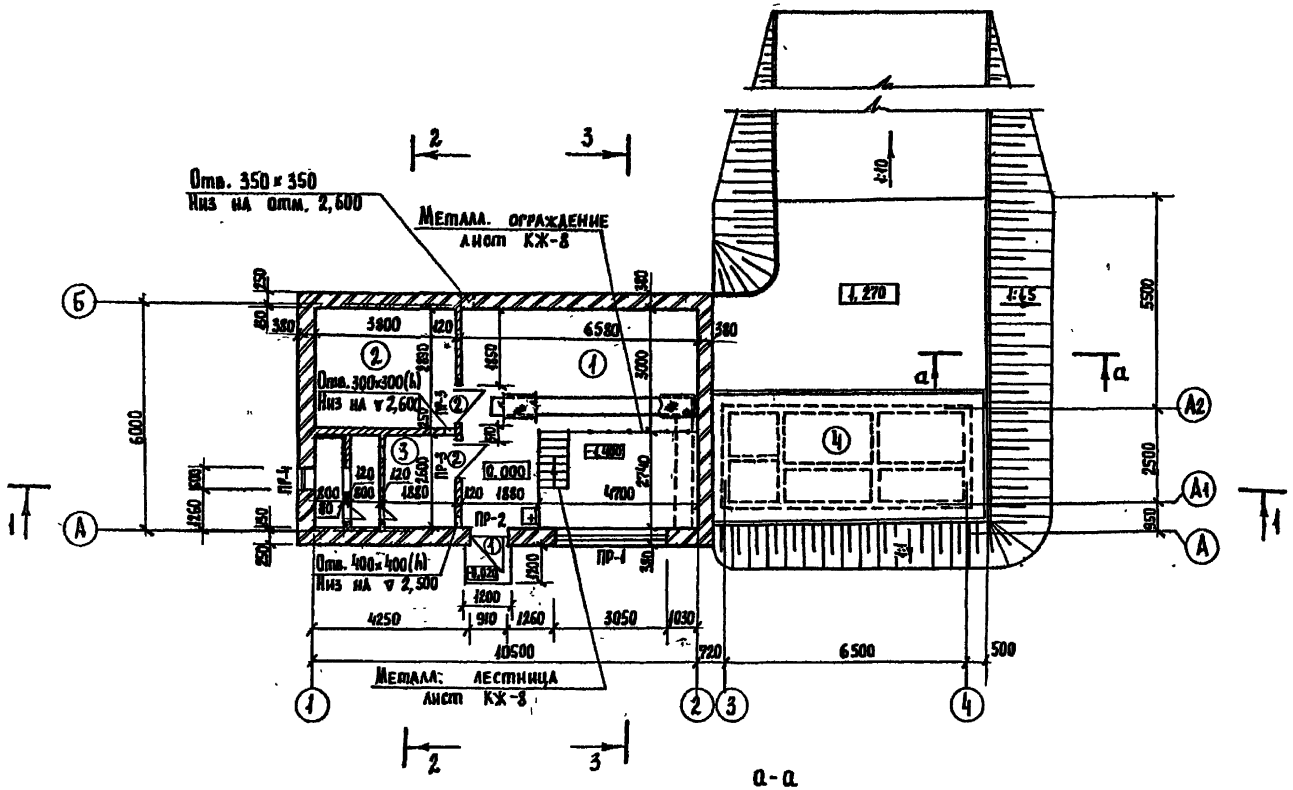
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные.

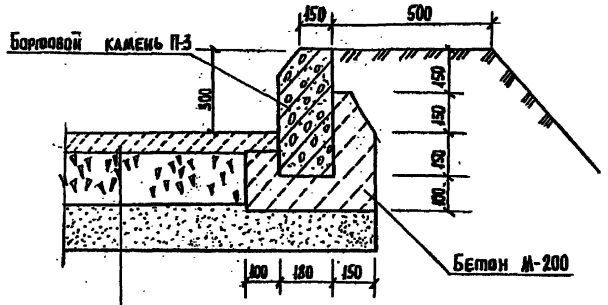
Гипрокоммунводоканал г. Москва

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

План на отм. 0,000



а-а



Экспликация помещений.

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Помещение электролизеров	37,7	„А"
2	Электрощитовая	11,7	„А"
3	Венткамера	8,1	„А"
4	Баки-хранилища концентрированного солевого раствора	16,0	—

Ведомость проемов дверей.

Марка поз.	Размер проема в кладке
1	910 × 2070
2	910 × 2070

1. Венткамеру см. совместно с листом КЖ-6.
2. Баки-хранилища концентрированного солевого раствора см. совместно с листом КЖ-9.
3. Откос с уклоном 1:1 по окончании обсыпки резервуара одерновать.

Привязали:

Инв. №

Нач. отд.	Сороким	
Н. контр.	Лапин	
ГАП	Лазарев	
ГИП	Обух	
Рук. гр.	Розенберг	
Арх.	Давтян	

ТП 901-7-16.86 АР

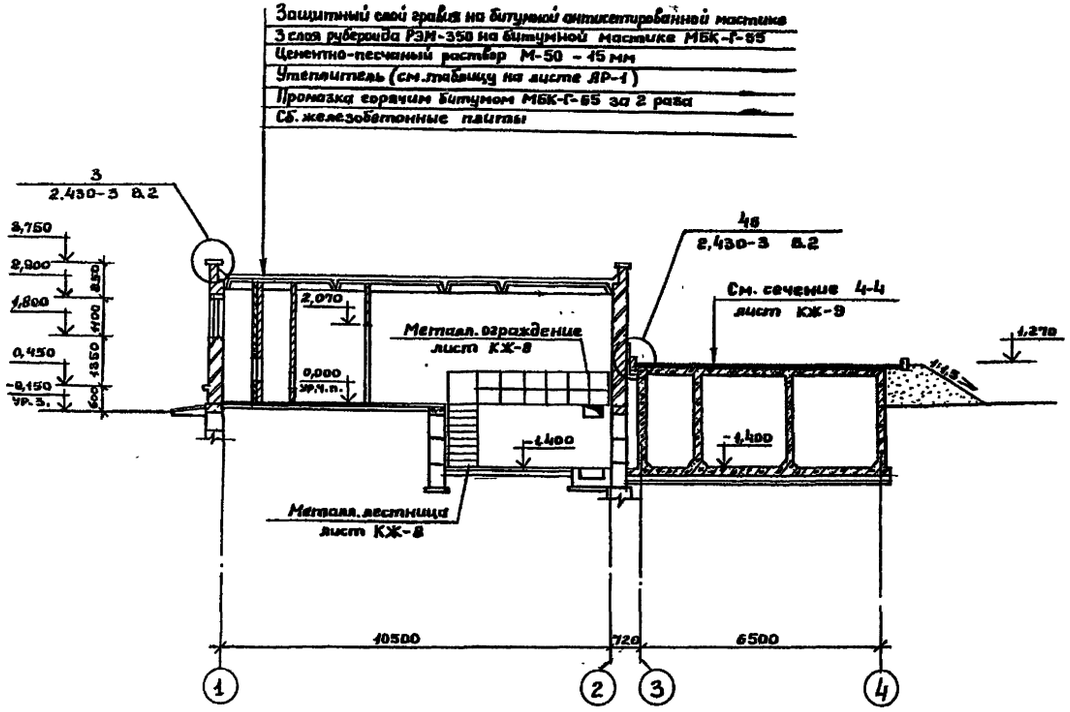
Электролизная установка С-Электролизерами типа „ЭМ-25" и „ЭК-25К" производительностью 2 кг активного хлора в час

План на отм. 0,000
Экспликация помещений.
Ведомость проемов дверей

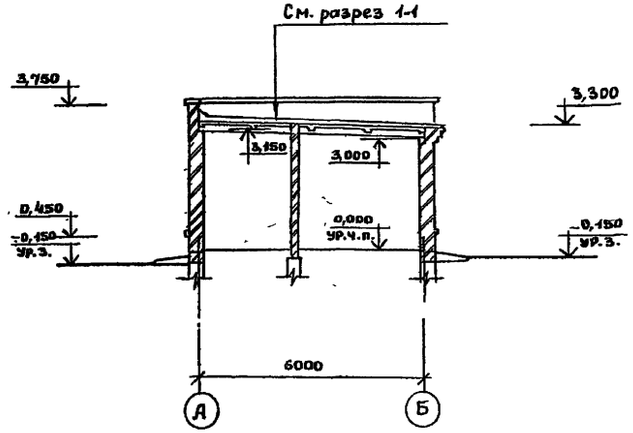
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

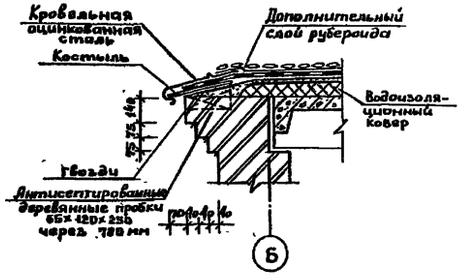
Гипрокоммунводоканал г. Москва

Разрез 1-1.

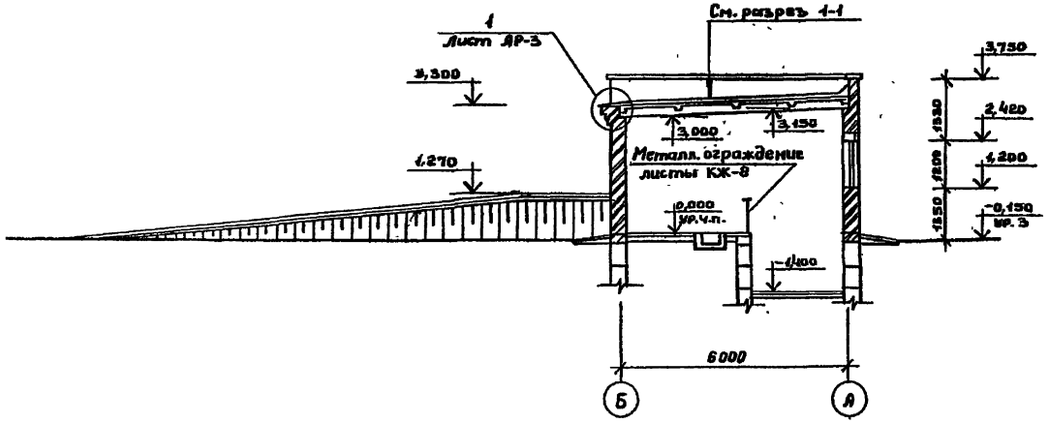


Разрез 2-2.





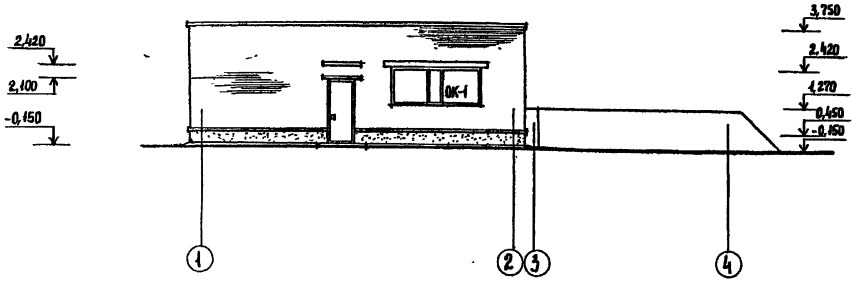
Разрез 3-3.



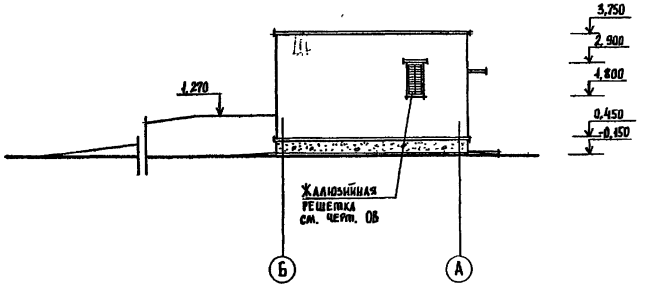
Привязан:			ТП 901-7-16.86		АР
	Нач. отд.	Сорокин	Электролизная установка с электролизерами типа „ЭН-25 и „ЭН-25к" производительностью 1-2 кг активного хлора в час.	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Лапин		Р	3	
	ГАП	Лазарев	Разрезы: 1-1; 2-2; 3-3.	Гипрокоммунводоканал г. Москва		
	ГИП	Артемов				
	Рук. гр.	Розенберг				
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №	Арх.	Дорофеева				

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II

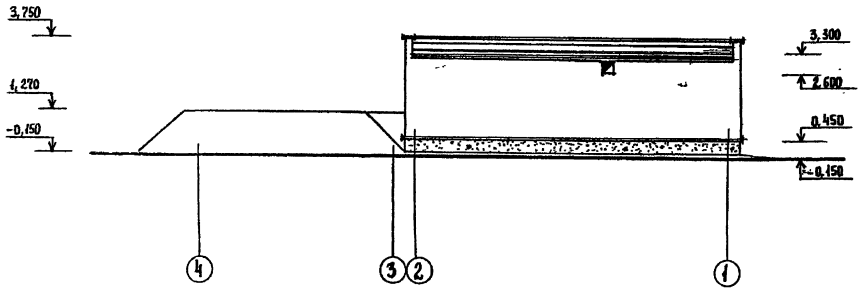
Фасад 1-4



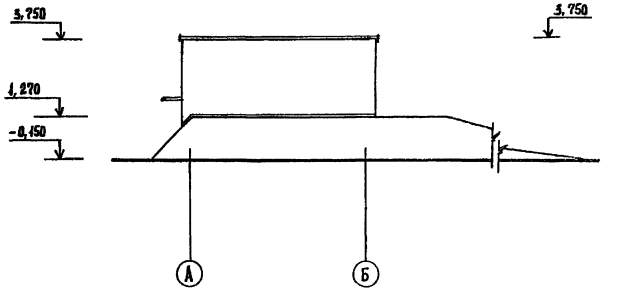
Фасад Б-А



Фасад 4-1



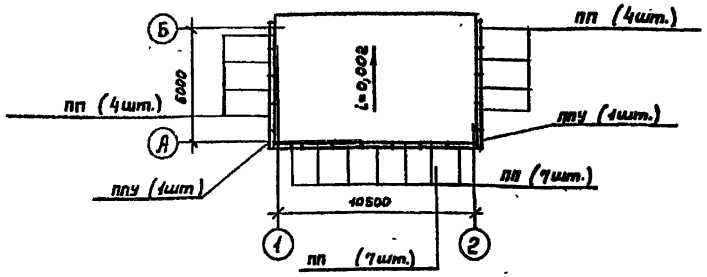
Фасад А-Б



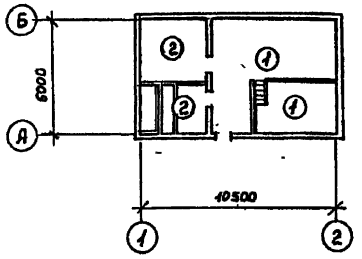
Привязан:	Нач. отд.	Сорокин		Т.П. 901-7-16.86		АР	
	Н. контр.	Лапин		Электролизная установка с электролизерами типа „ЭН-25" и „ЭН-25К" производительностью 1-2 кг. активного хлора в час	Стадия	Лист	Листов
	ГАП	Лаварев			Р	4	
	ГИП	Обух		Фасады 1-4, 4-1, АБ, БА.	Гипрокоммунводоканал г. Москва		
Инв. №	Рук. гр.	Розенберг					
	Арх.	Давтян					

21593-02 15

План кровли.



План полов.



Ведомость перемычек, парапетных плит и козырьков.

t°н	Марка поз.	Схема сечения
-20° -30° -40°	ПР-1	1ПР20-36.25.22У 1ПР4 36.12.22 2,480
	ПР-2	1ПР 38-15.12.22У 2,070
	ПР-3	1ПР1-12.12.6 2,070
	ПР-4	1ПР1-10.12.6 2,900
	ПП	
	ППУ	
	К-1	2,420

Экспликация полов.

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по пр-ту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м²
1	1		Керамические кислотоупорные плиты (ГОСТ 961-84) -13 Прослойка и заполнение швов из раствора на жидком стекле с уплотняющей добавкой -17 Кислотоупорный бетон М-100 -100 Уплотненный грунт со щебнем.	37,7
2,3	2		Цементно-песчаное покрытие М-200-20 Бетон М-100 -100 Уплотненный грунт со щебнем	24,1

Спецификация перемычек парапетных плит и козырьков

t°н	Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
-20° -30° -40°	ПР-1	1.138-10 в.4	ПР20-36.25.22У	1	500	
		1.138-10 в.1	1ПР4-36.12.22	1	250	
	ПР-2	1.138-10 в.1	1ПР38-15.12.22У	3	75	
	ПР-3	1.138-10 в.1	1ПР1-12.12.6	1	25	
	ПР-4	1.138-10 в.1	1ПР1-10.12.6	3	25	
	ПП	Гост 6786-80	ПП 15.4-Т	15	120	
	ППУ	"	ППУ 10.4-Т	2	80	
	К-1	Серия 1.138-3	АК-12.9	1	215	

Ведомость отделки помещений.

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Примечание
	Площадь м²	Вид отделки	Площадь м²	Вид отделки	Площадь м²	Вид отделки	Высота мм	
Помещение электрослесарей	37,7	Затирка швов. Поливинилацетатная окраска	36,0	Штукатурка. Поливинилацетатная окраска - выше панели.	52,4	Глазурованная плитка	1500	В приямке стены облицевать глазурованной плиткой
Электрощитовая	11,7	Затирка швов. Известковая побелка	32,0	Штукатурка известковая побелка	—	—	—	
Венткамера	8,1	Затирка швов. Известковая побелка	60,0	Штукатурка. Известковая побелка	—	—	—	

Привязан:

Инв. №

Нач.отд	Сорокин		
Н.контр.	Лапин		
ГИП	Обух		
ГИП	Лазарев		
Рук.гр.	Розенберг		
Арх.	Дорофеева		

ТП 901-7-16.86 АР

Электролизная установка с электролизерами типа „ЭН-25" и „ЭН-25К" производительностью 1-2кг активного хлора в час.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План полов, план кровли, экспликация полов, ведомость перемычек, парапетных плит и козырьков. Ведомость отделки помещений

Гипрокамчуводоканал г. Москва

Альбом II

Типовой проект 901-7-16.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ.

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов. Сечения.	
3	Схема расположения фундаментов Развертки	
4	Схема расположения плит покрытия	
5	Схема расположения фундаментов под оборудование.	
6	Схема расположения каналов, металлических конструкций. Сечения 1-1, 2-2	
7	Схема расположения каналов, металлических конструкций. Сечения 3-3 ÷ 9-9	
8	Металлические изделия.	
9	Баки-хранилища концентрированного солевого раствора. Опалубка	
10	Баки-хранилища концентрированного солевого раствора. Армирование	
11	Баки-хранилища концентрированного солевого раствора. Армирование. Узлы	
12	Баки-хранилища концентрированного солевого раствора. Детали	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы.	
Серия 3.006-1-2/82	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов.	
Серия 1.494-24 в.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
Серия 1.465.1-7/84	Сборные ж/б предварительно напряженные плиты для покрытий производственных зданий.	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов.	
ГОСТ 13580-80	Плиты ленточных фундаментов железобетонные.	
Серия 1.410-3 в.1	Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций.	
ГОСТ 22701.1-77	Плиты ж/б ребристые предварительно напряженные размерами 6х3 м для покрытий производственных зданий.	
Серия 1.450.3-3 в.0,1	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения.	
Серия 3.900-3 вып. 7	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации.	
Серия 5.900-3	Сальники нажимные Ду 50... 1400 для пропуска труб через стены сооружения.	
Серия 3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий.	
	Прилагаемые документы	
ТП 901-7-16.86 КЖ-ВМ.	Ведомость потребности в материалах	Альбом IV

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечан
2	Спецификация к схеме расположения фундаментов.	
4	Спецификация к схеме расположения плит покрытия.	
5	Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование	
9,10	Спецификация баков - хранилищ.	

Общие указания.

1. Расчет конструкций произведен в соответствии с СНиП II-6-74 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования."
2. Нормативная нагрузка принята по весу снегового покрова для III географического района 1 кН/м² (100 кгс/м²)

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

	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³	Примечание
1.	Плиты для фундаментов	581300	1,26	
2.	Блоки стен подвала	584100	19,47	
3	Плиты покрытий	584100	4,00	
4	Перемычки	582800	0.39	
5	Детали смотровых колодцев	585500	0,90	
6	Конструкции и детали каналов	585800	4,95	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
Главный инженер проекта _____ /Обух/
Главный инженер проекта /Осуществивший привязку проекта/

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

Привязан:

Инв. №

ТП 901-7-16.86 КЖ

Нач. ОТО	Сорокин		
Н. контр.	Райзман		
ГИП конс.	Обух		
Рук. гр.	Булавова		
Инженер	Олейникова		

Электрифицированная установка с электробульдозерами типа ЗН-25А и ЗН-25к производительностью 1-2 кг активного хлора в час

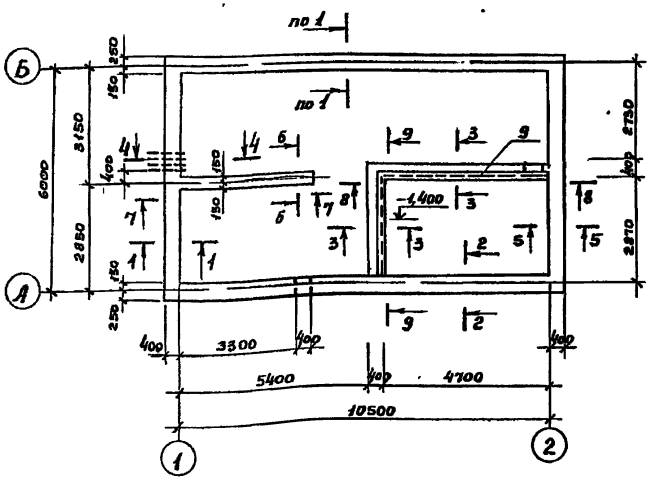
Стадия	Лист	Листов
РП	1	12

Общие данные

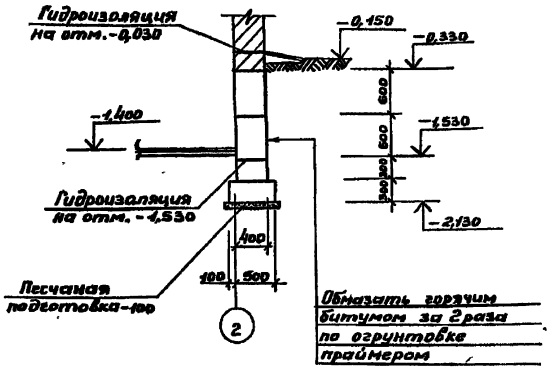
Гипрокоммунводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II

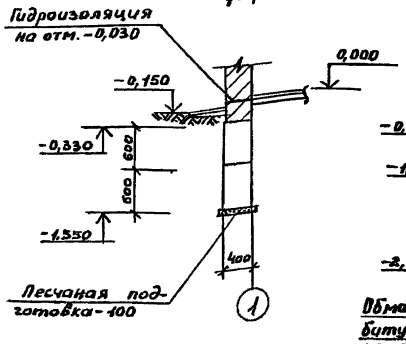
Схема расположения фундаментов.



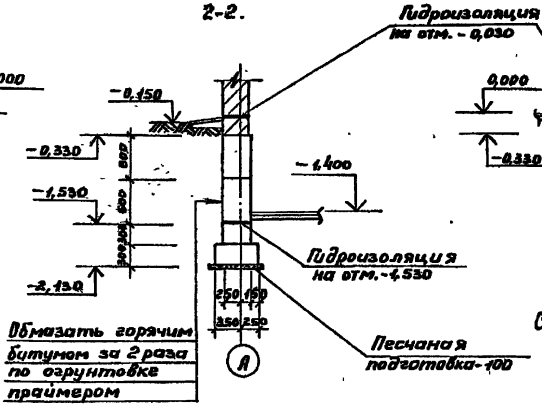
5-5



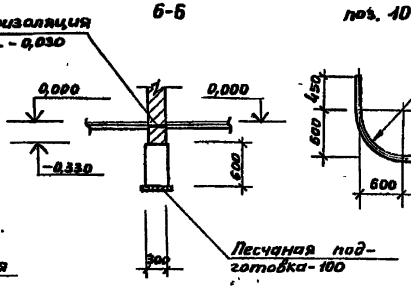
1-1



2-2.

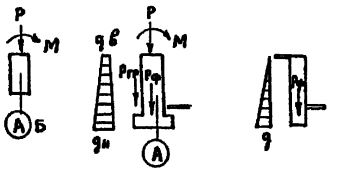


6-6



поз. 10

Схемы нагрузок на фундаменты.

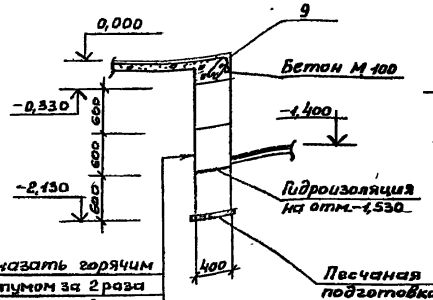


P=3,6 тс/пм
M=0,46 тсм

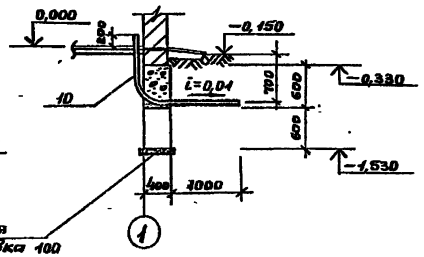
P=3,4 тс/пм
Рф=1,6 тс/пм
Ртр=0,3 тс/пм
M=0,42 тсм
qв=0,43 тс/м²
qн=1,9 тс/м²

Рф=0,3 тс/пм
q=1,5 тс/м²

3-3



4-4



Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
		Блоки стен подвала		
1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	24	1,30т
2	То же	ФБС 12.4.6-Т	1	0,64т
3	"	ФБС 9.4.6-Т	25	0,35т
4	"	ФБС 24.3.6-Т	1	0,97т
5	"	ФБС 9.3.6-Т	2	0,35т
6	"	ФБС 12.4.3-Т	5	0,31т
		Плиты для ленточных фундаментов		
7	ГОСТ 13580-80	ФЛ 6.24	2	1,04т
8	То же	ФЛ 6.12	2	0,52т
		Материалы.		
		Бетон М 100		1,5 м³
		Бетон М 150		0,3 м³
9	Серия 3.400-6/76	Закладная деталь МЦ4-33	15пм	8,9 кг
10	Данный лист	dн=60,0х3,0 ℓ=2370 ГОСТ 3262-75	4	11,5 кг

1. Глубина заложения фундамента принята из условия промерзания грунта для средней полосы СССР.
2. Горизонтальная гидроизоляция стен выполняется из цементного растворного состава 1:2. толщиной 20 мм.
3. Уступы на схеме условно не показаны, смотри развертки КЖ-3.

Привязан

Нач.отд.	Сорокин		
Н.контр.	Гойзман		
ГИП	Обух		
Рук.гр.	Булатова		
Инж.	Куксов		

Инв. №

ТП 901-7-16.86 КЖ

Электровизная установка с электролизерами типа 36-25 и ЭН-25К производительностью 1-2кг активного хлора в час.

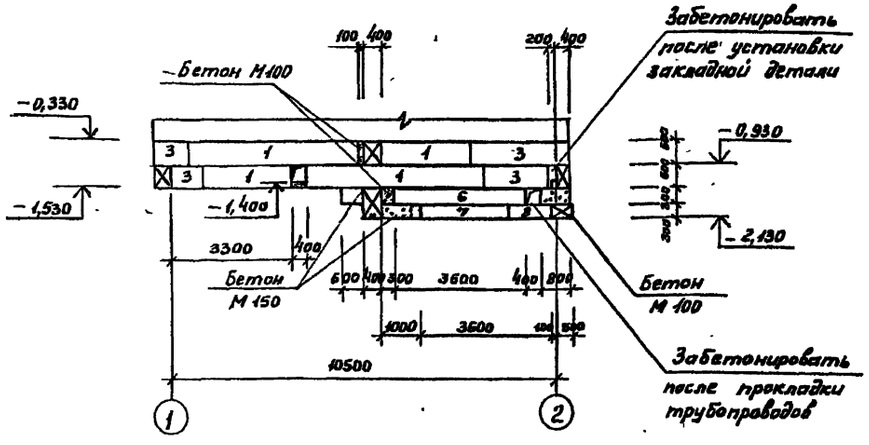
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема расположения фундаментов сечения

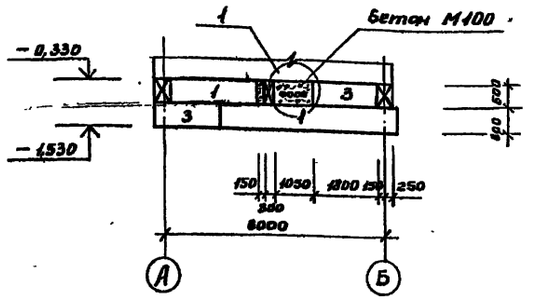
Гипрокоммунводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II

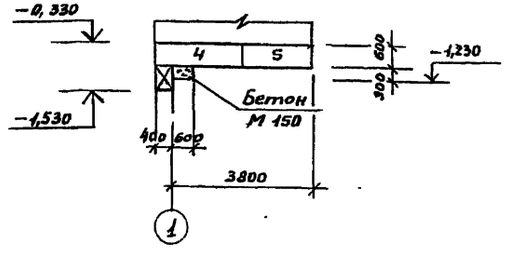
Развертка по оси „А".



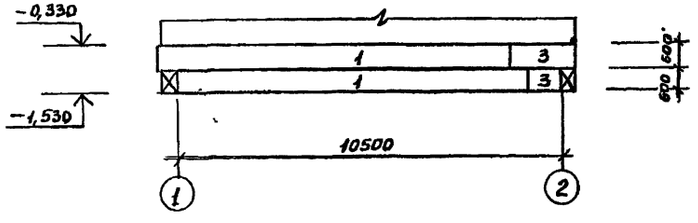
Развертка по оси „1".



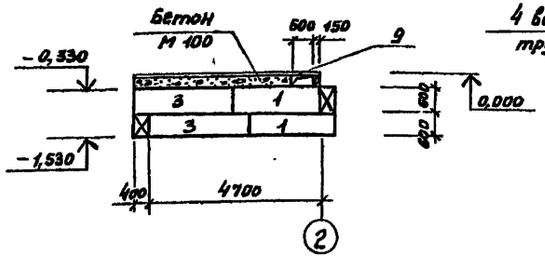
Развертка по 7-7.

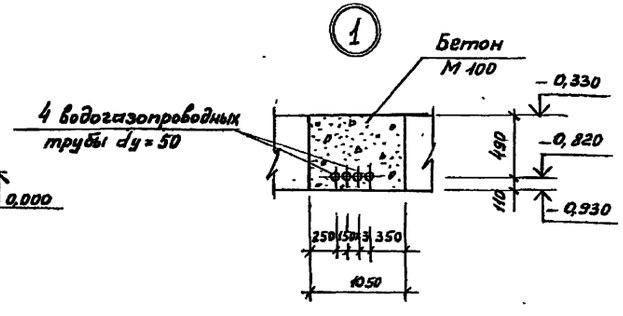


Развертка по оси „Б".



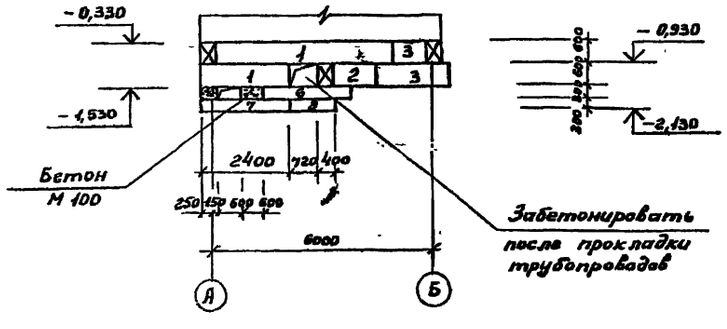
Развертка по 8-8.



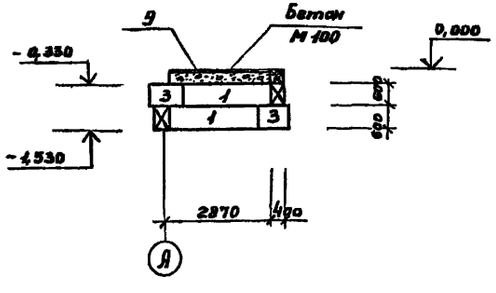


1. Бетонные блоки укладываются по свежеуложенному раствору с перевязкой швов не менее 240 мм.
2. Песчаная подготовка в основании фундаментов на развертках условно не показана.

Развертка по оси „2".



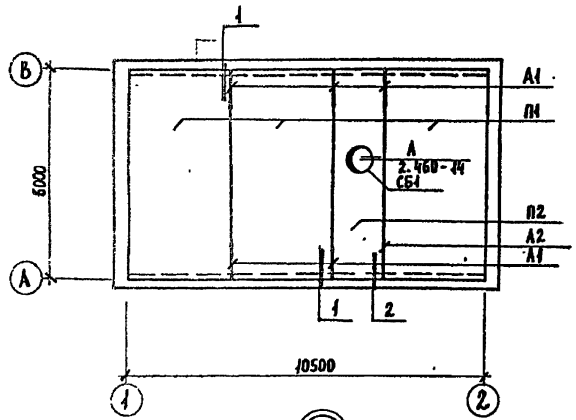
Развертка по 9-9.



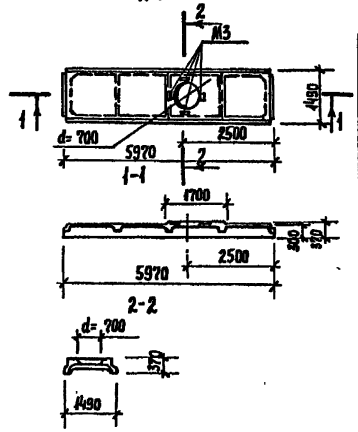
Привязан:	Нач.отд.	Сорокин		ТП 901-7-16.86 КЖ	
	Н.конт.	Ройзман		Электролизная установка с электролизерами типа ЭН-25 и ЭН-25К производительностью 1-2 кг активного хлора в час.	Стадия: [illegible] / Лист: 3 / Листов:
	ГИП	Обух			
	Рук. гр.	Буратова		Схема расположения фундаментов Развертки	Гипрокоммунводоканал г. Москва.
Инв. №	Инжен.	Куксов			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II

Схема расположения плит покрытия.



П2



Ведомость деталей

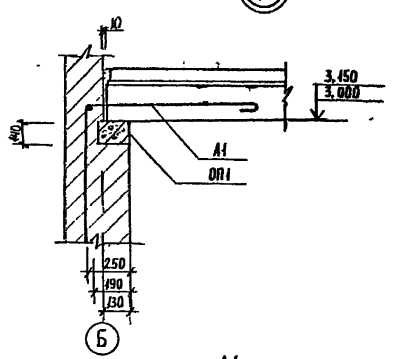
Поз.	Эскиз
1	1000
2	1000, 1000
3	1000, 500
5	180, 50 60 50
6	220
7	160

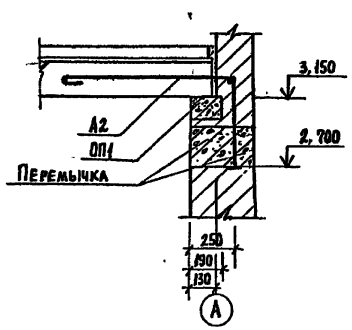
Спецификация к схеме расположения плит покрытия

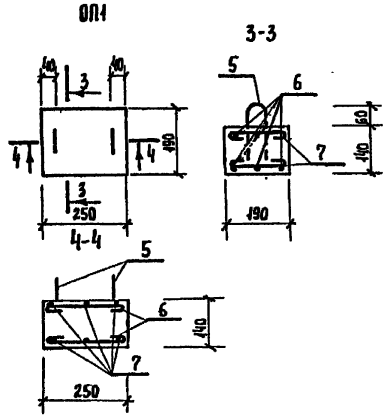
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
П1	ГОСТ 22701.1-77	Плита покрытия ПГ-3А IV т	3	2,65 т
П2	Серия 1.465.1-7/84 в.1	То же 2П86-3АIVТ-7На.	1	2,0 т
СБ1	Серия 1.494-24 в.1	Стакан СБ7Д-1	1	0,29 т
Узел А	Серия 2.460-14 в.0 лист 3	Соединительное изделие МС1	4	0,43 кг
А1	Данный лист	Анкер А1	5	2,54 кг
А2	То же	То же А2	1	2,26 кг
ОП1	— " —	Опорная подушка ОП1	6	0,02 т

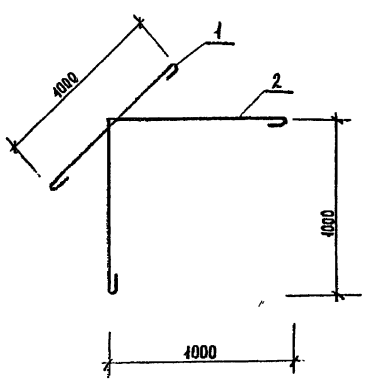
Спецификация на элемент, кг.

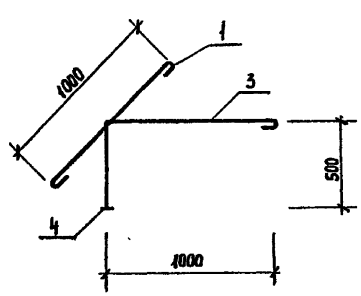
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Анкер А1		
				Детали		
		1*	Данный лист	ф10 AI ГОСТ 5781-82* ℓ=1120	1	0,88
		2*	То же	— " — ℓ=2120	1	1,66
				Анкер А2		
				Детали		
		1*	Данный лист	ф10 AI ГОСТ 5781-82* ℓ=1120	1	0,88
		3*	То же	— " — ℓ=1625	1	1,28
		4	"	-6×40 ГОСТ 103-76 ℓ=40	1	0,1 кг
				Опорная подушка ОП1		
				Детали		
		5*	Данный лист	ф8 AI ГОСТ 5781-82* ℓ=620	2	0,31
		6*	То же	— " — ℓ=320	6	0,16
		7*	"	— " — ℓ=260	6	0,13
				Материалы		
				Бетон М 200	м³	0,007











* Позиции смотри ведомость деталей.

1. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Общий расход
	Арматура класса				Прокат марки			
	AI				Вст3 кп 2			
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 103-75			
	ф8	ф10		Итого	-6×40	Итого		
Опорная подушка ОП1	2,37	—	—	2,37	—	—	2,37	2,37
Анкер А1	—	2,54	—	2,54	—	—	2,54	2,54
Анкер А2	—	2,16	—	2,16	0,1	0,1	2,26	2,26

Привязан:

Инв. №

Нач. АСО	Сорокин	
Н. контр.	Ройзман	
ГИП конс.	Обух	
Рук. гр.	Булатова	
Инжен.	Козьмина	

ТП 901-7-16.86 КЖ

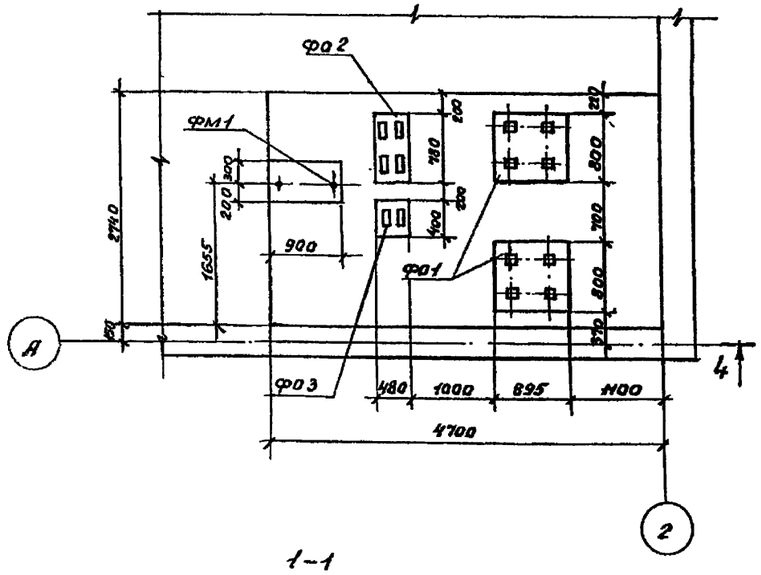
Электропазная установка с электродами типа ЭН-25 и ЭН-25К производительностью 1-2 кг активного хлора в час

Схема расположения плит покрытия

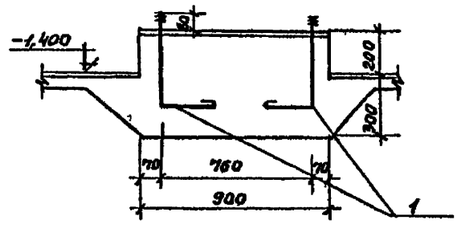
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

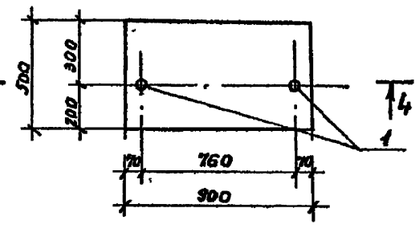
Схема расположения фундаментов под оборудование



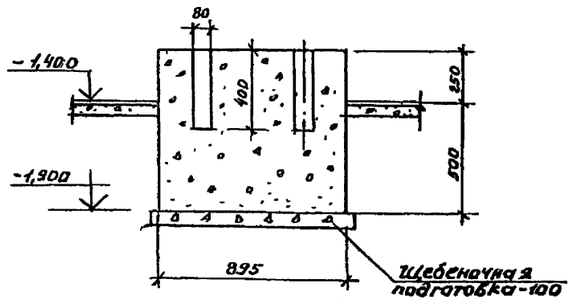
4-4



фм 1

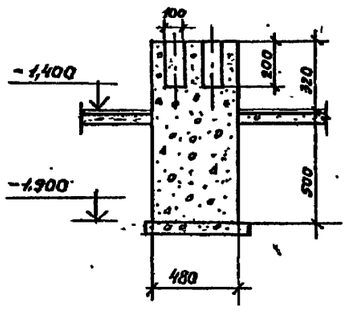


1-1



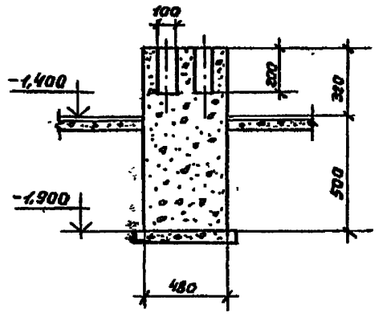
фо 1

2-2

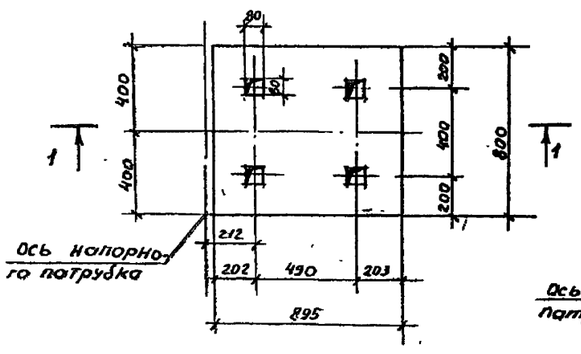


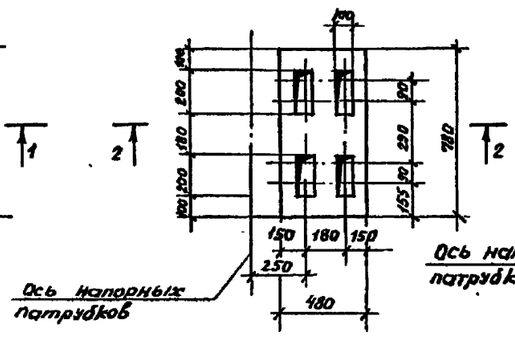
фо 2

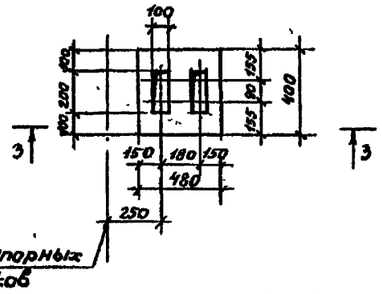
3-3



фо 3







Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	430 | 250

Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование.

Зона	Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Фундамент монолитный ФО1	2	
				Материалы		
				Бетон М150	м³	0,54
				Фундамент монолитный ФО2	1	
				Материалы		
				Бетон М150	м³	0,31
				Фундамент монолитный ФО3	1	
				Материалы		
				Бетон М150	м³	0,16
				Фундамент монолитный ФМ1	1	
				Детали		
		1*	Данный лист	ф12 АI ГОСТ 5781-82* ℓ=680	2	0,6
				Материалы		
				Бетон М150	м³	0,23

*Позиции смотри ведомость деталей.

1. Разбивку клюзов в фундаменте уточняются по установочным чертежам оборудования

ТП 901-7-16.86 КЖ

Нач. АСО	Сорокин		
Н. контр.	Райзман		
ГИП кон.	Обух		
Рук. гр.	Булатова		
Ст. инж.	Запаснер		

Электролизная установка с электролизерами ЭН-25 и ЭН-25к производительностью 1-2кг активного хлора в час

Схема расположения фундаментов под оборудование.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

Привязан:

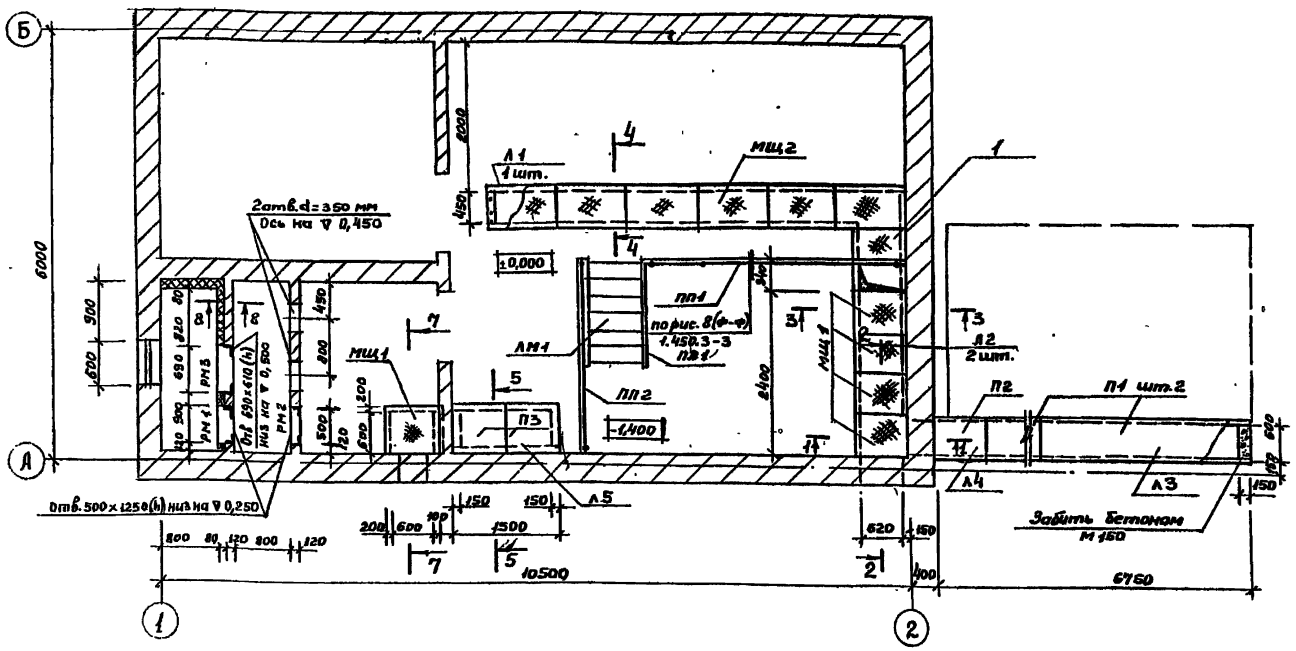
Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II

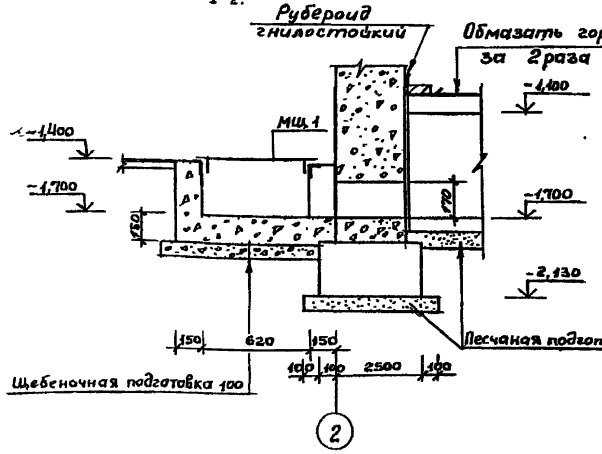
21593-02 21 2.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II

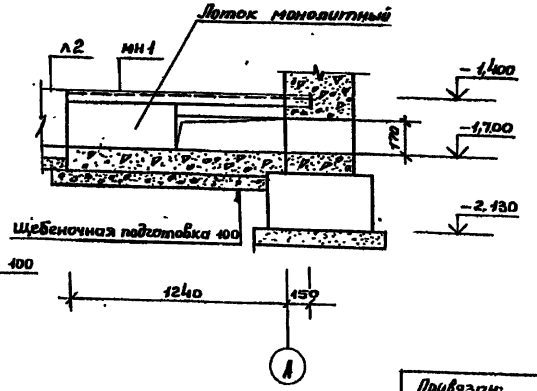
Схема расположения каналов, металлических конструкций.



1-1.



2-2.



Спецификация к схеме расположения каналов, металлических конструкций.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Сборные железобетонные изделия.		
		Плиты.		
П1	3.006.1-2/82в. 1-2	Плита П5g-8	2	0,1т
П2	То же	П5-8	1	0,11т
П3	"	П4-15	2	0,11т
		Лотки.		
Л1	" вып. 2-3	Лоток Лу2-8	1	0,32т
Л2	" вып. 1-1	Л3g-8	2	0,19т
Л3	" То же	Л5-8а	1	2,25т
Л4	" "	Л5g-8а	1	0,28т
Л5	" "	Л2g-8	2	0,11т
		Металлические изделия		
		Лестницы		
ЛМ1	1.450.3-3	Лестница МЛХФ45-12.8	1	64 кг
		Ограждения.		
ПВ1	1.450.3-3	ОГПМлХ45-10.12	1	15,1кг
ПП1	То же	ОГПМГ3Б-10.36	1	53,2кг
ПП2	"	ОГПМГ3Б-10.24	1	38,2кг
		Щиты.		
МЩ1	КЖ-8	Щит МЩ1	5	22,7
МЩ2	КЖ-8	МЩ2	5	34,2
		Рамки.		
РМ1	КЖ-8	Рамка РМ1	1	47,5
РМ2	КЖ-8	РМ2	1	36,5
РМ3	КЖ-8	РМ3	1	35,6
		Закладные изделия.		
МН1	3.400-6/76	МИ4-46	50	п.м. 4.4
1	Данный лист	Рифленая сталь δ=5 мм	0,31	13,1
2*	КЖ-7	ф6 AI ГОСТ 5781-82; ℓ=250	45	0,05
		Материалы.		
		Бетон М 150	м³	1,26

* Позицию смотри ведомость деталей.
1. Узлы крепления лестницы ЛМ1 смотри лист КЖ-5

Привязан:
Инв. №

Нач. отд.	Сорокин	
Н. контр.	Родзман	
ГИП	Обух	
Рук. гр.	Булатова	
Вед. инж.	Ткачук	
Инж.	Козьмина	

ТП 901-7-16.86 КЖ

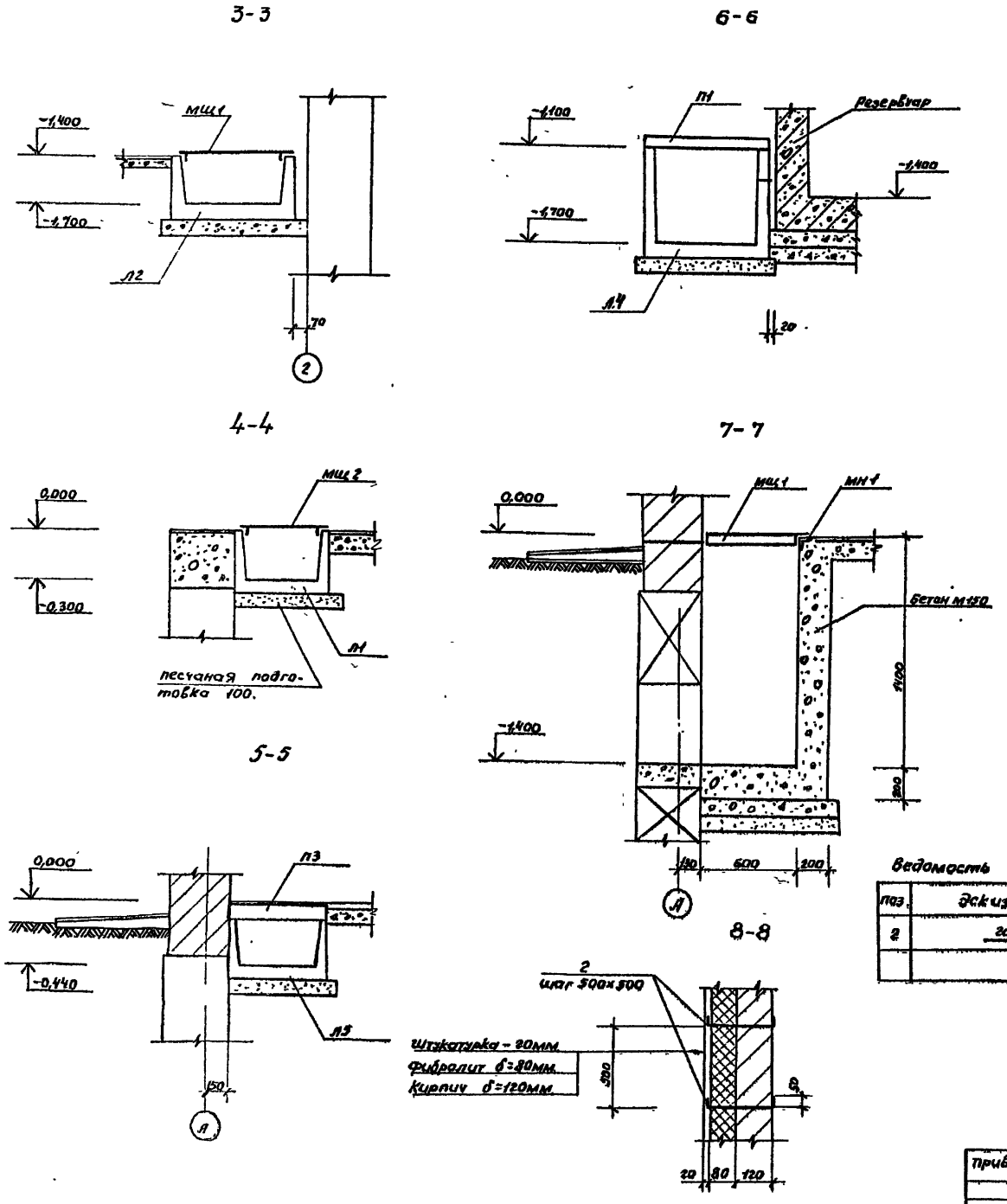
Электролизная установка с электролизерами типа ЭН-25 и ЭН-25к производительностью 1-2кг активного хлора в час.

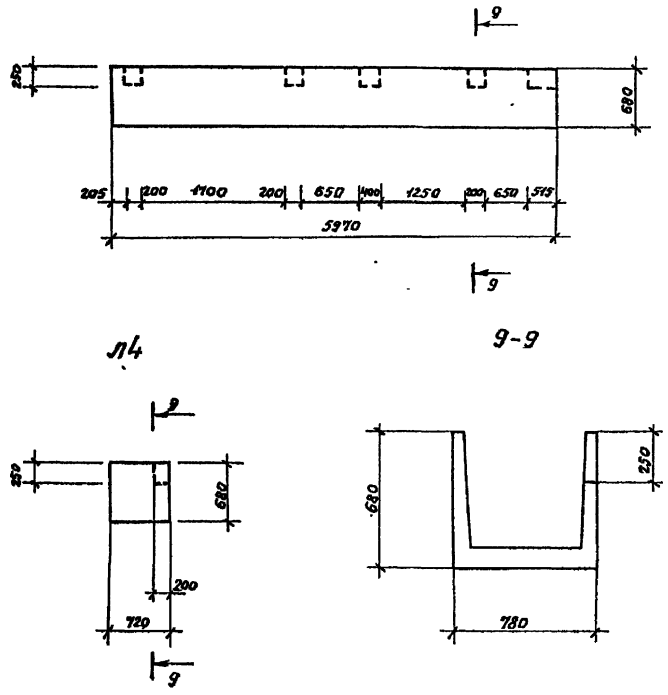
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Схема расположения каналов металлических конструкций. Сечения 1-1; 2-2

Гипрокоммунводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II





1. Данный чертеж читать совместно с чертежами КЖ-6, КЖ-8.
2. Лоток Л3, Л4 выполняется в опалубке лотка по серии 3.006.1-2/82 выпуск 1 с вкладышами.
3. Под сборными железобетонными лотками устраивается песчаная подготовка толщиной 100мм.
4. Наружные поверхности лотка Л4 обмазать горячим битумом за 2 раза по огрунтовке праймером.

Ведомость деталей

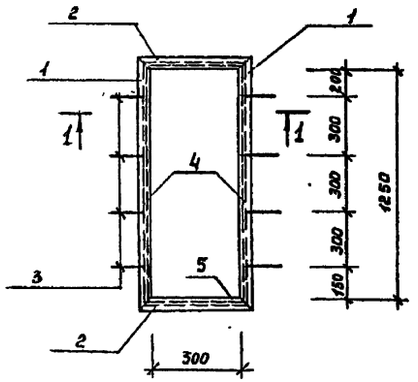
Поз.	Эскиз
2	200

Привязан:	Нач. отд.	Сорокин		ТП 901-7-16.86 КЖ	
	Н. контр.	Райзман		Электролизная установка с электролизерами типа „ЭН-25" и „ЭН-25К" производительностью 1-2 кг активного хлора в час	Стадия: Р П; Лист: 7; Листов:
	ГИП	Обух		Схема расположения каналов металлических конструкций. Сечения 3-3÷9-9	Гипрокоммунводоканал г. Москва
	Рук. гр.	Булатова			
Инв. N	Вед. инж.	Ткачук			

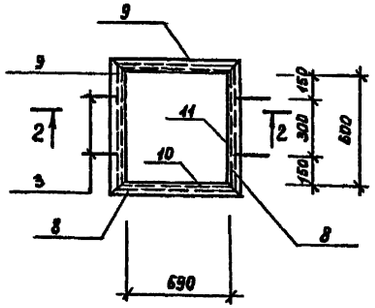
21593-02 23

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II

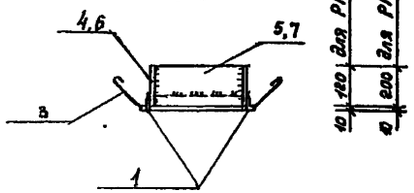
РМ 1; РМ 2



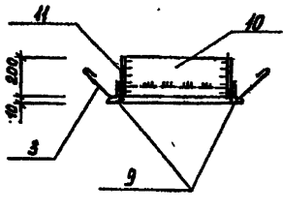
РМ3



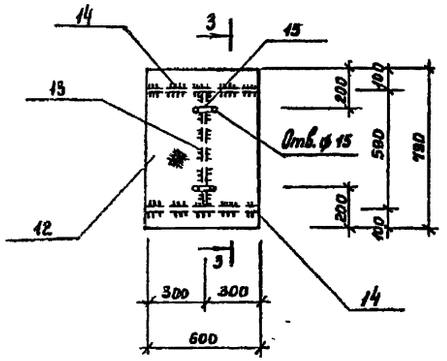
1-1



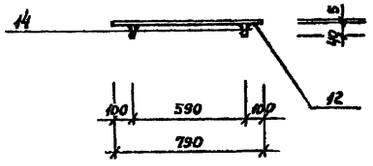
2-2.



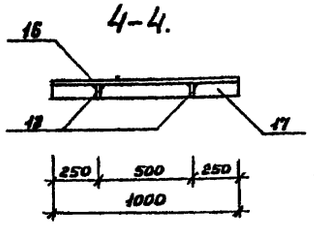
МЩ 1.



3-3.



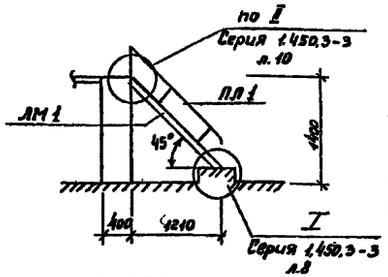
4-4.



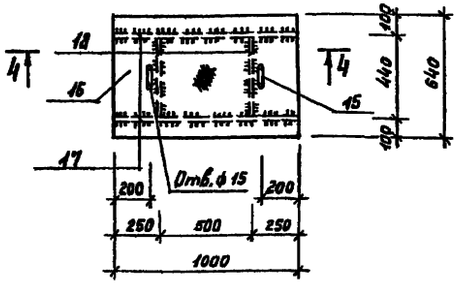
Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
3	50 / 100
15	100 / 100 / 35 35 / 100

Схема расположения лестницы.



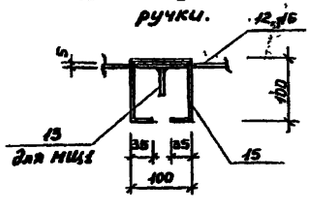
МЩ 2.



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Металлические изделия												Всего
	Арматура класса			Прокат марки									
	AI			В Ст.3 кл.2									
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*				8509-72*		8568-77*			
	ф6	ф10	Итого	-4×40	-5×120	-5×200	Итого	L63×5	Итого	Рифл. ст. δ=5	Итого		
Рамка РМ1	0,5	—	0,5	—	—	27,5	27,5	19,5	19,5	—	—		47,5
Рамка РМ2	0,5	—	0,5	—	16,5	—	16,5	19,5	19,5	—	—		36,5
Рамка РМ3	0,2	—	0,2	—	—	20,3	20,3	15,1	15,1	—	—		35,6
Щит МЩ1	—	0,6	0,6	2,2	—	—	2,2	—	—	19,9	19,9		22,7
Щит МЩ2	—	0,6	0,6	3,5	—	—	3,5	—	—	27,1	27,1		31,2

Деталь установки ручки.



Спецификация на металлические изделия.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Рамка РМ 1.		
		1	Данный лист	L63×5 ГОСТ 8509-72* ℓ=1390	2	6,68 кг
		2	То же	L63×5 ГОСТ 8509-72* ℓ=640	2	3,08 кг
		3*	"	ф6AI ГОСТ 5781-82* ℓ=270	8	0,06 кг
		4	"	-5×200 ГОСТ 103-76* ℓ=1250	2	9,81 кг
		5	"	-5×200 ГОСТ 103-76* ℓ=500	2	3,93 кг
				Рамка РМ 2.		
		1	Данный лист	L63×5 ГОСТ 8509-72* ℓ=1390	2	6,68 кг
		2	То же	L63×5 ГОСТ 8509-72* ℓ=640	2	3,08 кг
		3*	"	ф6AI ГОСТ 5781-82* ℓ=270	8	0,06 кг
		6	"	-5×120 ГОСТ 103-76* ℓ=1250	2	5,9 кг
		7	"	-5×120 ГОСТ 103-76* ℓ=500	2	2,36 кг
				Рамка РМ 3.		
		3*	Данный лист	ф6AI ГОСТ 5781-82* ℓ=270	4	0,06 кг
		8	То же	L63×5 ГОСТ 8509-72* ℓ=830	2	4,0 кг
		9	"	L63×5 ГОСТ 8509-72* ℓ=740	2	3,56 кг
		10	"	-5×200 ГОСТ 103-76* ℓ=690	2	5,42 кг
		11	"	-5×200 ГОСТ 103-76* ℓ=600	2	4,71 кг
				Щит МЩ1		
		12	Данный лист	Сталь рифленая δ=5 мм ГОСТ 8568-77*	0,47 м²	19,9 кг
		13	То же	-4×40 ГОСТ 103-76* ℓ=550	1	0,69 кг
		14	"	-4×40 ГОСТ 103-76* ℓ=600	2	0,76 кг
		15*	"	ф10AI ГОСТ 5781-82* ℓ=400	2	0,3 кг
				Щит МЩ 2.		
		16	Данный лист	Сталь рифленая δ=5 мм ГОСТ 8568-77*	0,64 м²	27,1 кг
		17	То же	-4×40 ГОСТ 103-76* ℓ=1000	2	1,26 кг
		18	"	-4×40 ГОСТ 103-76* ℓ=400	2	0,5 кг
		15*	"	ф10AI ГОСТ 5781-82* ℓ=400	2	0,3 кг

* Позиции смотри ведомость деталей.

1. Сварку производить электродами типа Э42.
2. Сварные швы $h_ш$ = 4 мм.
3. Металлические конструкции окрасить антикоррозийной битумной краской БТ 177 по огрунтовке лаком БТ 577 ГОСТ 5631-79 общей толщиной 50 мкм.

ТП 901-7-16.86 КЖ

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Сорокин	
Н. контр.	Ройзман	
ГИП	Обух	
Рук. гр.	Булатова	
Инжен.	Куксов	

Электролизная установка с электролизерами типа ЭН-25 и ЭН-25К производительностью 1-2 кг активного хлора в час.

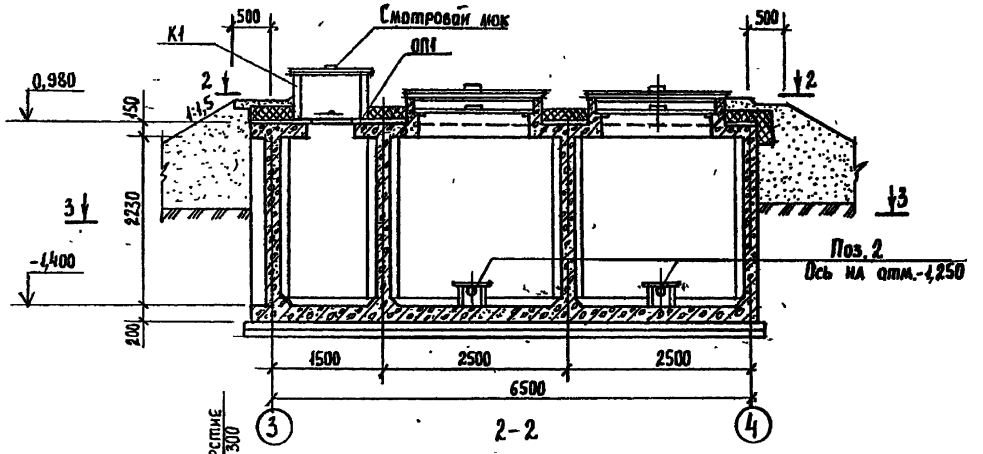
Металлические изделия.

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

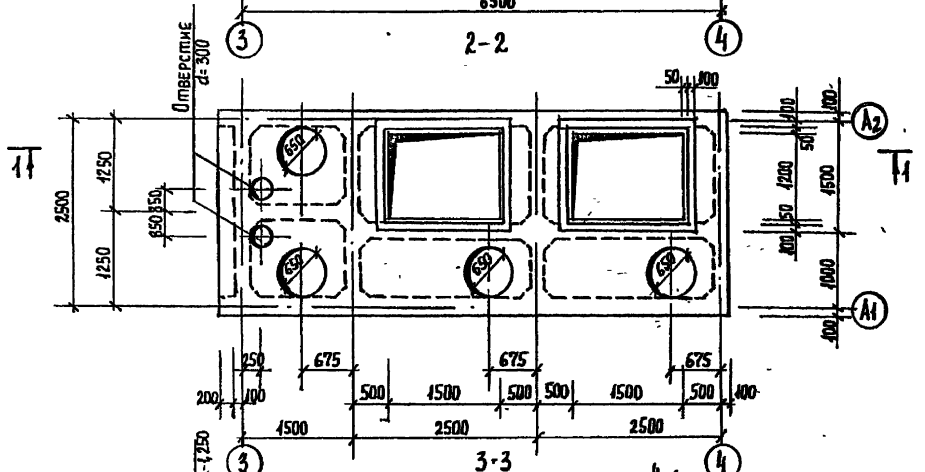
Гипрокоммунводоканал г. Москва

21 593-02 24

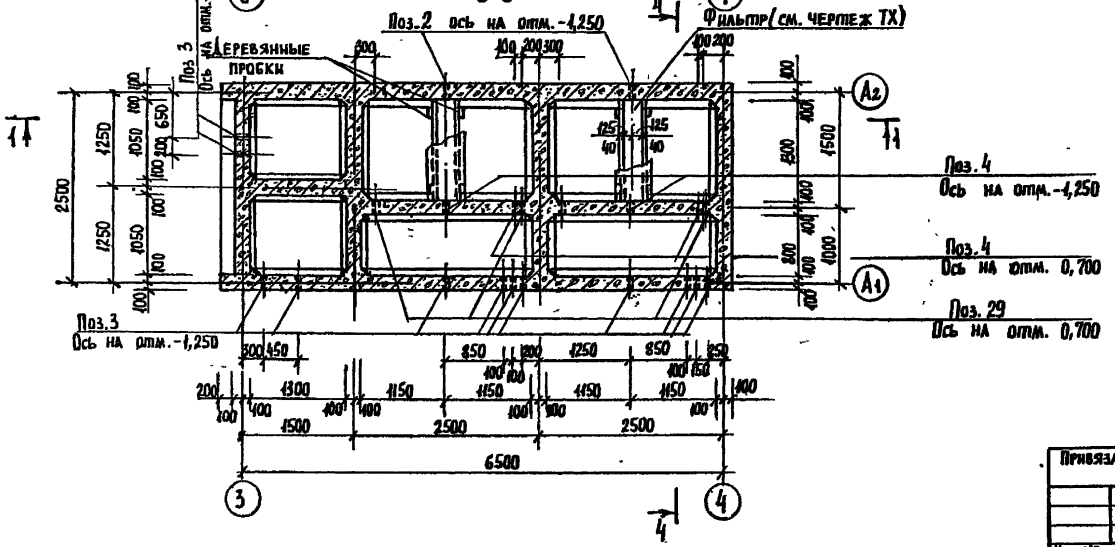
1-1



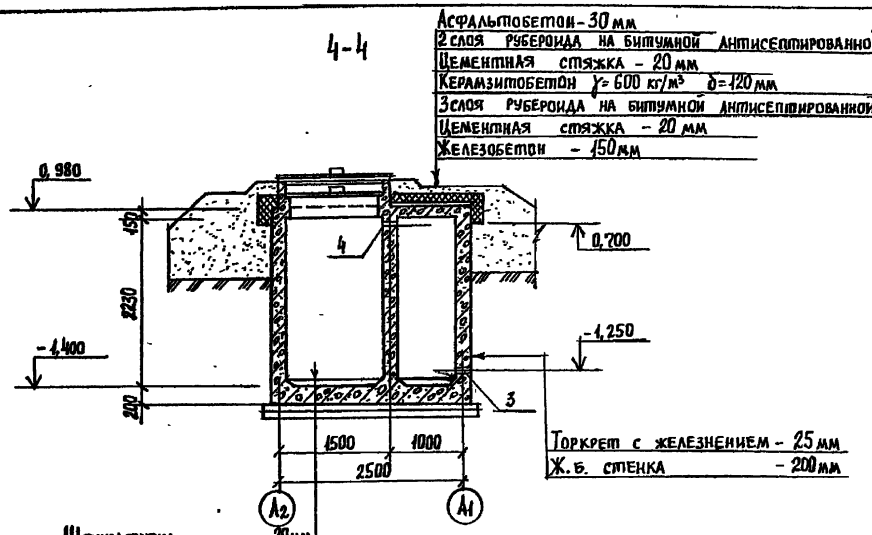
2-2



3-3



4-4



Штукатурка	-20мм
Ж/б днище	-200мм
Асфальт	-30мм
Бетон М-100	-100мм
Щебеночная подготовка	-100мм

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
К1	3.900-3 Вып.7	Кольцо стеновое КЦ-7-3	8	0,13
ОП1	"	Кольцо опорное КЦО-1	4	0,05
		Материалы		
		Древесина	2,5	м³

1. За отметку 0,000 принята абсолютная отм. [ ]
2. Бетон для бака принят марки 200 - по прочности, В6 - по водонепроницаемости, Мрз 50 - по морозостойкости, полимерсиликатбетон - ГОСТ 25246-82.
3. Крышки для смотровых люков, люков загрузки, лотки фильтров принять из антисептированных досок δ < 40 мм (материал - сосна).

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Сорокин	
Н. контр.	Рогизина	
ГИП	Обух	
Рук. гр.	Булатова	
Вед. инж.	Ткачук	

ТП 901-7-16.86 КЖ

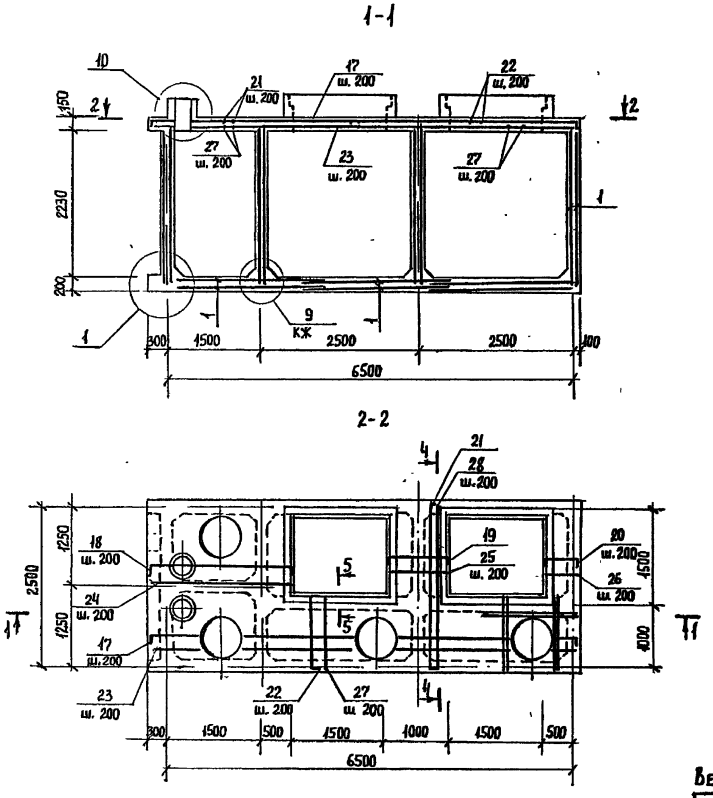
Электролизная установка с электролизерами типа ЭН-25 и ЭН-25К производительностью 1-2 кг активного хлора в час

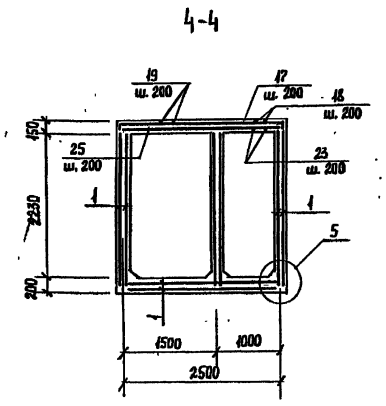
Баки-хранилища концентрированного солевого раствора. Опалубка

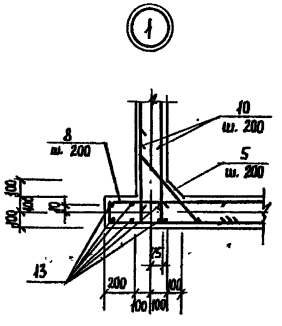
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II







Защитный слой для рабочей арматуры принят 30мм

Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
5	150 600 45°
7	сварка 80 Д=360
8	150 750
9	630 550
10	400 400
14	300 440 440 70
15	240 200 440
16	300 590 80
17	120 6870 120
18	120 2270 120
19	120 970 120
20	120 570 120
21	120 2670 120
22	120 1170 120

* Позиции смотри ведомость деталей.

1. Позиции 17, 18, 22, 23, 24, 27 вырезать по месту.

Спецификация баков - хранилищ.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				Баки-хранилища		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1	1.410-3 вып. 1	Сетка $2C\frac{10}{10}$ 235×235	29	34,8
				Закладные изделия		
		2	5.900-3	Сальник $D_у$=80 ℓ=200	2	11,1
		3		" $D_у$=50 ℓ=200	10	8,6
		4	КЖ-12	Патрубок d=70 ℓ=400	4	4,62
		29	КЖ-12	" d=50 ℓ=400	5	3,56
				Детали		
		5*	Данный лист	ф8 А III ГОСТ 5781-82* ℓ=900	508	0,4
		6	То же	$\ell_{общ}$=32400	—	12,8
		7*	"	ℓ=1160	10	0,5
		8*	"	ф10 А III ГОСТ 5781-82* ℓ=1650	37	1,0
		9*	"	ℓ=1180	72	0,7
		10*	"	ℓ=800	472	0,5
		11	"	ℓ=950	108	0,6
		12	"	ℓ=1100	36	0,7
		13	"	$\ell_{общ}$=239800	—	147,9
		14*	"	ℓ=1250	64	0,8
		15*	"	ℓ=880	72	0,5
		16*	"	ℓ=970	12	0,6
		17*	"	ℓ=7110	6	4,38
		18*	"	ℓ=2510	9	1,55
		19*	"	ℓ=1210	9	0,74
		20*	"	ℓ=810	9	0,53
		21*	"	ℓ=2910	22	1,8
		22*	"	ℓ=1310	20	0,72
		23	"	ℓ=6870	5	4,24
		24	"	ℓ=2270	8	1,4
		25	"	ℓ=970	7	0,6
		26	"	ℓ=570	7	0,35
		27	"	ℓ=1170	28	0,7
		28	"	ℓ=2670	16	1,65
				Материалы		
				Бетон М 200 В6	12,62	м³

ТП901-7-16.86 КЖ

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Сорокин	
Н. контр.	Ройзман	
ГИП	Обух	
Рук. гр.	Булатова	
Вед. инж.	Ткачук	

Электролизная установка с электролизерами типа ЭН-25 и ЭН-25К производительностью 1-2 кг активного хлора в час

Баки-хранилища концентрированного солевого раствора. Армирование

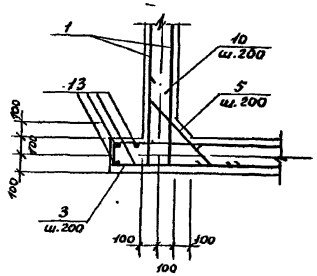
Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

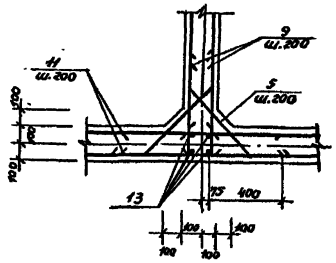
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ III

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

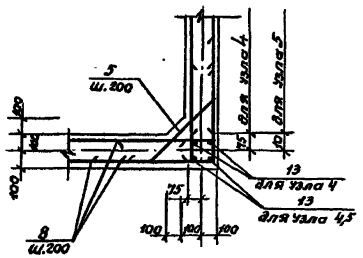
2 КЖ-10



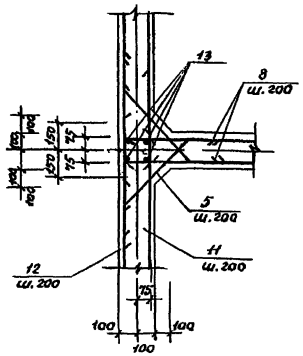
3 КЖ-10



4 КЖ-10 5 КЖ-10

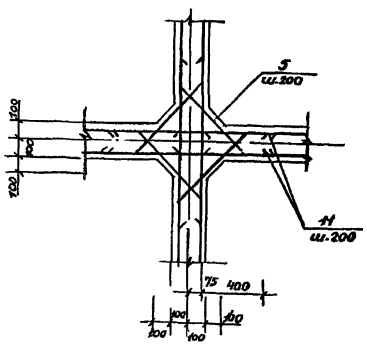


6 КЖ-10

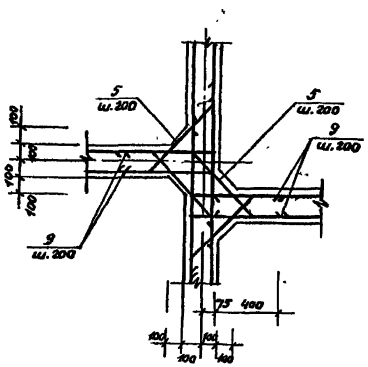


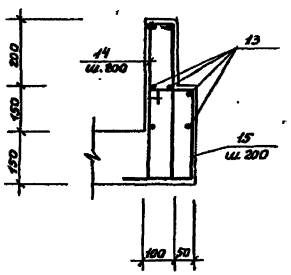
5-5

7 КЖ-10



8 КЖ-10



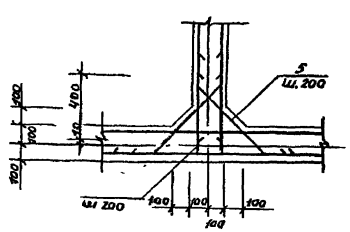


Ведомость расхода стали на элемент, кг

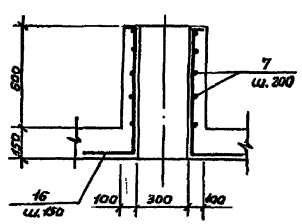
Марка элемента	Изделия арматурные			Всего	Общий расход
	Арматурная сталь				
	A III				
	ГОСТ 5781-82*				
	8	10	Итого		
Баки-хранилища	193,4	1854,4	2047,8	2047,8	2047,8

1. Защитный слой для рабочей арматуры принять – 30мм.

9 КЖ-10



10 КЖ-10



Привязан:

Нач. отд.	Сорокин			
Н. контр.	Ровзман			
ГИП	Обух			
Рук. гр.	Булатова			
Вед. инж.	Ткачук			

ТП 901-7-16.86 КЖ

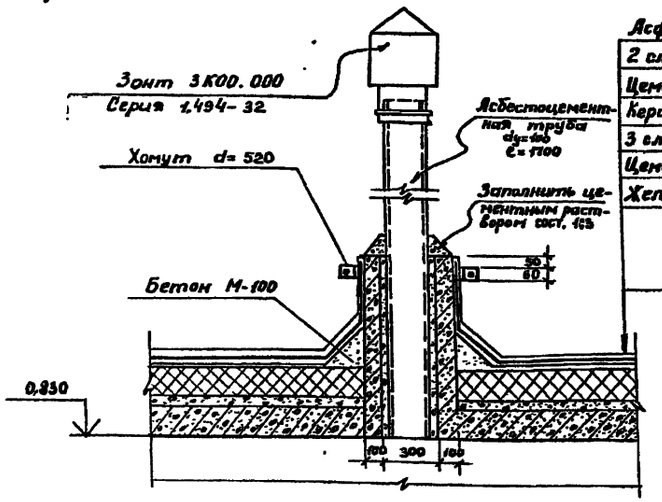
Электролизная установка с электролизерами типа ЭН-25, и ЭН-25к производительностью 1-2кг активного хлора в час. Баки-хранилища концентрированного солевого раствора. Армирование. Узлы

Стадия	Лист	Листов
Р П	11	

Гипрокоммунэнергопроект г. Москва

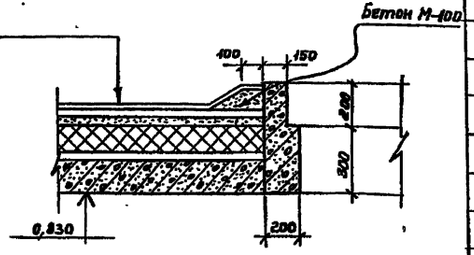
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II

Деталь пропуска ж.б. трубы вентиляционной колонки.

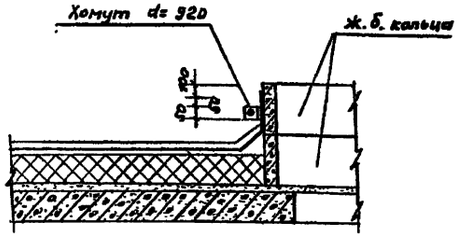


Деталь пропуска ж.б. стенки люка.

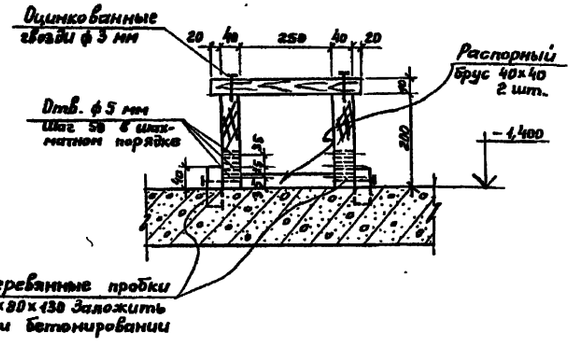
Асфальтобетон — 30 мм
2 слоя рубероида на битумной на антисептированной мастике
Цементная стяжка — 20 мм
Керамзитобетон γ=600 кг/м³ δ=120
3 слоя рубероида на битумной антисептированной мастике
Цементная стяжка — 20 мм
Железобетон — 150 мм



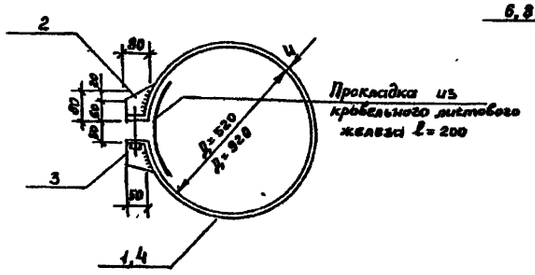
Деталь пропуска ж.б. колец.



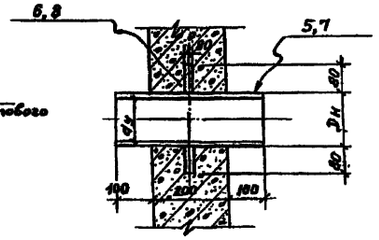
Деталь фильтра для соляного раствора.



Хомут.



Деталь патрубка.



Спецификация на металлические изделия.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Хомут d=520	2	
		1	Данный лист	-4×50 ГОСТ 103-76* ℓ=1700	1	3,2 кг
		2	То же	-4×80 ГОСТ 103-76* ℓ=80	2	0,2 кг
		3	—"—	Болт М12×80 с гайкой М12 и двумя шайбами 12		
				ГОСТ 7798-70* ГОСТ 5916-70	1	0,42 кг
				Хомут d=920	4	
		2	Данный лист	-4×80 ГОСТ 103-76* ℓ=80	2	0,2 кг
		3	То же	Болт М12×80 с гайкой М12 и двумя шайбами 12 ГОСТ 7798-70* ГОСТ 5916-70*	1	0,12 кг
		4	—"—	-4×60 ГОСТ 103-76* ℓ=2960	1	5,70 кг
				Патрубок dу=50.	5	
		5	Данный лист	Труба d=50 ГОСТ 3262-75 ℓ=400	1	2,1 кг
		6	То же	Фланец d=230 ГОСТ 5949-75	1	1,46 кг
				Патрубок d=70	4	
		7	Данный лист	Труба d=70 ГОСТ 3262-75 ℓ=400	1	2,88 кг
		8	То же	Фланец d=250 ГОСТ 5949-75	1	1,74 кг

Ведомость расхода стали на 1 элемент, кг.

Марка элемента	Металлические изделия								Всего
	Прокат марки В Ст.3 кп 2								
	ГОСТ 103-76*			ГОСТ 7798-70	ГОСТ 3262-75		ГОСТ 5949-76		
	-4×50	-4×80	-4×60	Болт М12	Труба d=50	Труба d=70	Фланец d=230	Фланец d=250	
Хомут d=520	3,2	0,4	—	0,12	—	—	—	—	3,72
Хомут d=920	—	0,4	5,70	0,12	—	—	—	—	6,22
Патрубок d=50	—	—	—	—	2,1	—	1,46	—	3,56
Патрубок d=70	—	—	—	—	—	2,88	—	1,74	4,62

1. Рубероид марки РМ-350 гнилостойкий ГОСТ 10923-82.
2. В качестве клеющего материала применять битумные мастики марки МБК-Г-65, МБК-Г-55 ГОСТ 2889-80.
3. Деревянные элементы фильтров должны быть антисептированы

ТП 901-7-16.86 КЖ

Привязан:

Инв. №

Нач. АСО	Сорокин	
Н. конс.	Рейзман	
ГИП	Обух	
Рук. гр.	Булатова	
Инженер	Соловьева	

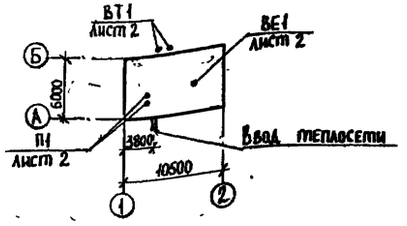
Электролизная установка с электролизерами типа ЭН-25Э3Н-25К производительностью 1 кг активного хлора в час. Баки-хранилища концентрированного солевого раствора. Детали.

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

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

План - схема.



Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	t-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла Вт (ккал/ч)	Δ P, Па (кгс/м²)	Примечание
П1	1	Щитовая Помещение электролизеров	А3.1510-1	В-Ц4-70	3,15	1	ПрО°	1450	390 (40)	1365	4А63В4	0,37	1365	КВБА-П	6	1	-20	5	—		1 раб
														КВБА-П	6	1	-30	5	16950 (14600)	12,8 (1,8)	
														КВБА-П	6	1	-40	5	—		1 резерв
ВТ1	1	Помещение электролизеров	А2.5.100-2	В-Ц4-70	2,5	1	ПрО° 10°	4100	667 (68)	2740	4АА63В2	0,55	2740	—	—	—	—	—	—	—	1 раб. 1 резерв поставляется вместе с электроф.

Ведомость чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План на отм. 0,000. Схема системы теплоснабжения установки П1. Узел управления. Схема системы отопления. Схема системы ВТ1.	
3	Установка системы П1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
1.494-8	Решетки воздухоприточные тип РР	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие тип Р	
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных типа РР и щелевых регулирующих типа РК воздуховодам и строительным конструкциям.	
1.494-27 в.17	Воздухоприемные устройства с подвесными утепленными клапанами.	
1.494-30 в.2	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
3.904-18 в.1	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств.	
4.903-10	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевик	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов.	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер.	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий.	
5.904-13 в.1-2	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции.	
4.904-25	Подставки под калорифер.	
	Прилагаемые документы.	
ОВСО	Спецификация оборудования.	
ОВВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Общие указания

Проект отопления и вентиляции разработан для климатических районов с расчетными наружными температурами воздуха -20°С, -30°С, -40°С.

Теплоноситель для систем отопления и вентиляции - перегретая вода с параметрами 150-70°С. от наружных тепловых сетей.

Отопление. Внутренняя температура воздуха в помещениях электролизной и щитовой +5°С, венткамера +10°С. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы М140-АО, в помещении щитовой чугунные гладкие трубы. Все трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Трубопроводы узла ввода и прокладываемые в подпольном канале изолируются пухшнуром δ=40мм с последующей обертки стеклопластиком рулонным δ=2мм.

Вентиляция. В помещении электролизной запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Вытяжка от электролизеров осуществляется технологической вентиляционной системой ВТ1.
Все воздуховоды окрашиваются масляной краской 1 раз внутри и 2 раза снаружи.

Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с „Правилами производства и приемки работ" СН и П III-28-75*.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч): На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установленная мощность электродвигателей, квт.
Электролизная		-20	8500 (7300)	12100 (10440)	—	20600 (17740)	—	0,74
		-30	11600 (10000)	16950 (14600)	—	28550 (24600)	—	1,84
		-40	15000 (12900)	21800 (18800)	—	36800 (31700)	—	0,74

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 Артемов.

Привязан

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

Нач. отд.	Завьялов	
Гл. спец.	Березинский	
Н. контр.	Березинский	
Ст. инж.	Королев	
Инж.	Лукьянова	

ТП 901-7-16.86 ОВ

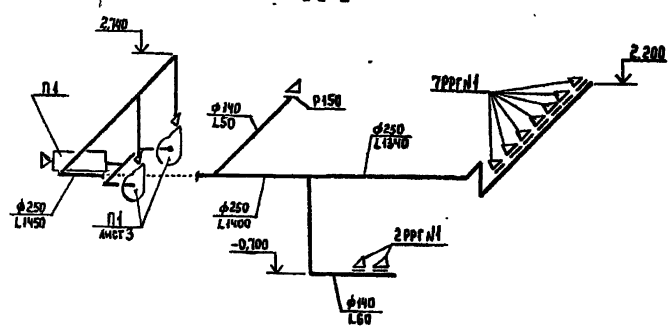
Электролизная установка с электролизерами типа „ЭН-25" и „ЭН-25К" производительностью 1-2кг активного хлора в час.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

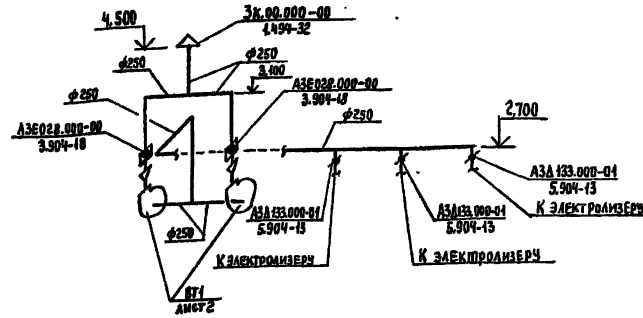
Общие данные.

Гипрокоммунводоканал г. Москва

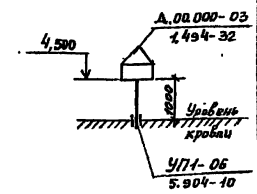
П1



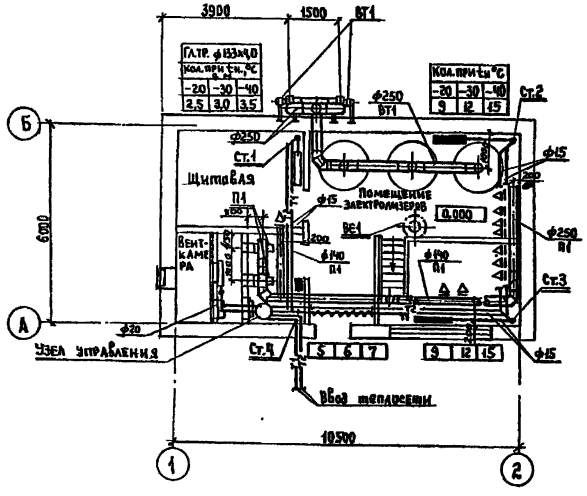
ВТ1



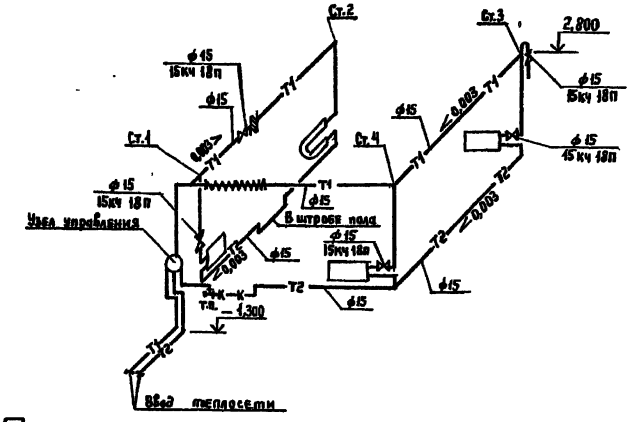
ВЕ1



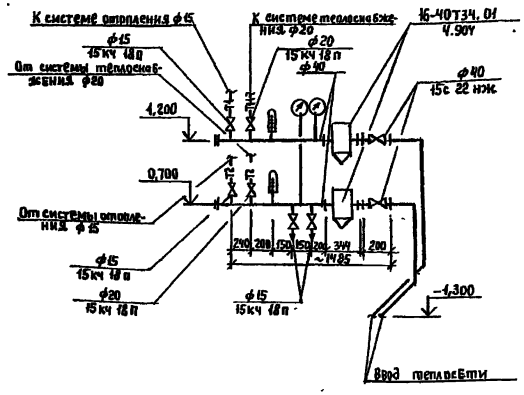
План на отм 0,000



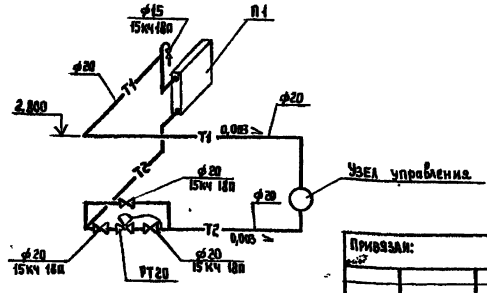
Система отопления



Узел управления



Система теплоснабжения установки П1



Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Зайцев	
Гл. спец.	Березинский	
Н. контр.	Березинский	
Ст.инж.	Королев	
Инженер	Лукоянов	

ТП 901-7-16.86 ОВ

Электроизная установка с электролизерами типа „ЭН-25" и „ЭН-25к" производительностью 1 м³ кг Активного хлора в час

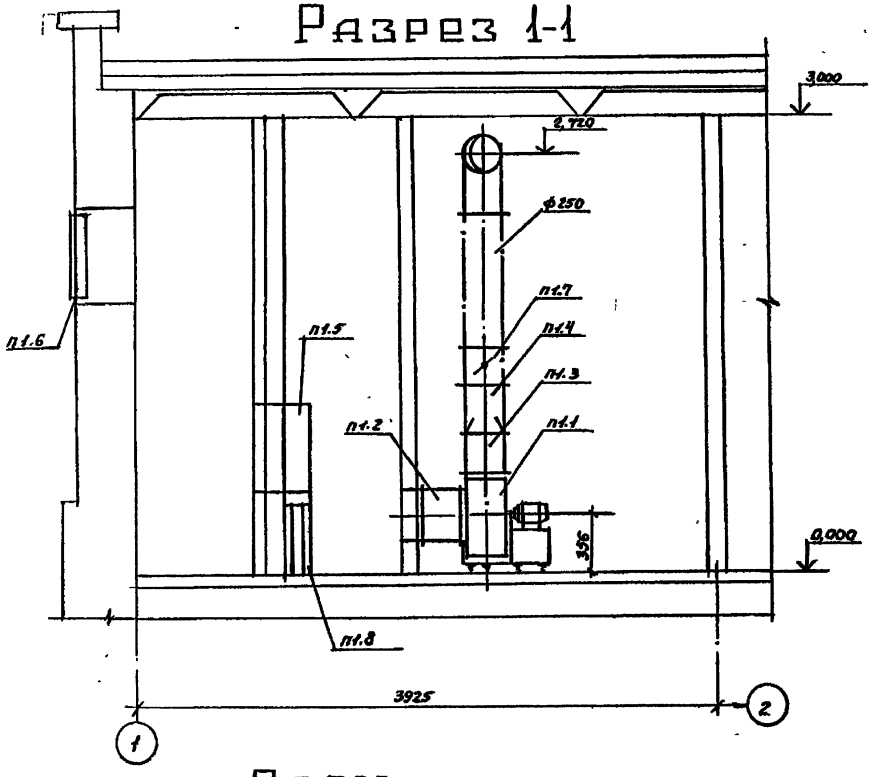
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	2	

План на отм. 0,000. Схема системы теплоснабжения установки П1 узла управления. Схема системы отопления, схема системы ВТ1

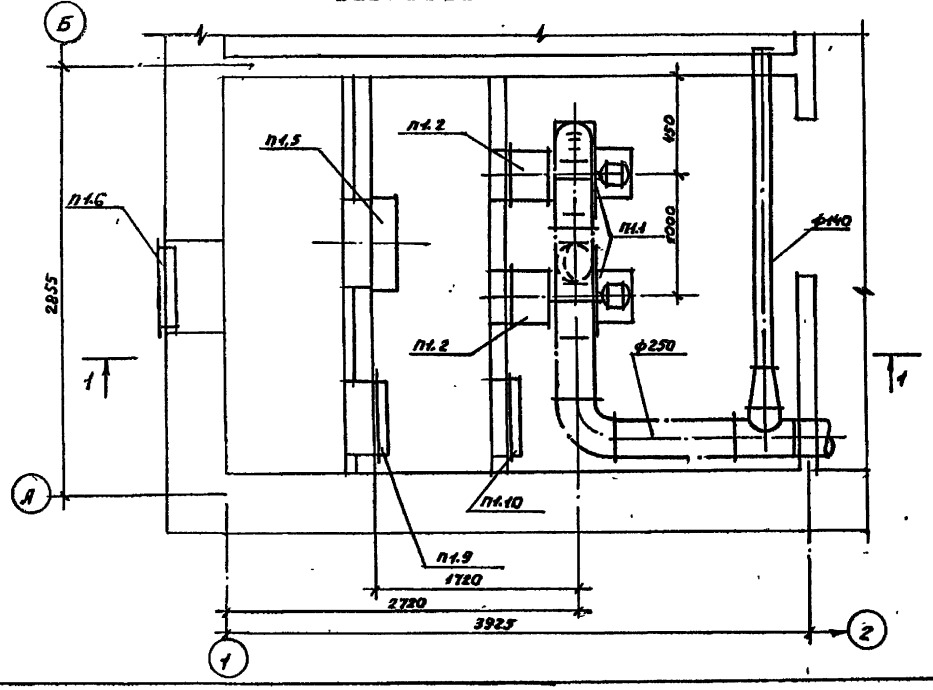
ГПИпромкоммунпроект г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II

Разрез 1-1



План



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		П1			
п1.1		Агрегат вентиляторный А3.15.100-1.			
		комплектно:	2		компл.
		а) вентилятор центробежный В-Ц4-70 №3,15			
		исп.1. положение ПрО°;			
		б) электродвигатель			
		4АА63 N=0,25 кВт.			
		n=1380 об/мин.			
п1.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-18	2	3,45	шт.
п1.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-11.	2	3,3	шт.
п1.4	ГОСТ 19904-74	Переход из листовой стали с 224×224 на ф250 δ=0,6	2	1,5	шт.
п1.5	ГОСТ 7201-80	Калорифер КВБ6А-П	1	72,7	шт.
п1.6	1.494-27	Устройство воздухоприемное			
		5с18.000.000	1	28,6	шт
п1.7	3.904-18	Клапан обратный			
		искробезопасный			
		А3Е028.000-00	2	6,9	шт.
п1.8	4.904-25	Подставка под			
		калорифер	4	2,1	шт
	5.904-4	Дверь герметическая утепленная			
		Дус 1,25×0,5	1	33,6	шт.
	5.904-4	Дверь герметическая не утепленная			
		Дс 1,25×0,5	1	24,0	шт.

Прив. язан:

Инв. №

Нач.отд.	Завьялов	
Гл.спец.	Березинский	
Н.контр.	Березинский	
Ст.инж.	Королев	
Инж.	Лукоянова	

ТП 901-7-16.86 ОВ

Электролизная установка с электролизерами типа „ЭН-25" и „ЭН-25к" производительностью 1-2кг активного хлора в час

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	3	

Установка системы П-1

Гипрокоммунводоканал г Москва

21593-02 31

АЛЬБОМ II

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86

Ведомость чертежей основного комплекта ЭМ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная однолинейная 380/220 В.	
3	Схема электрическая принципиальная управления насосами подачи раствора соли М1, М2. Схема подключений.	
4	Схема электрическая принципиальная управления вытяжными вентиляторами М3, М4. Схема подключений	
5	Схема электрическая принципиальная управления насосами-дозаторами М5, М6, М7. Схема подключений.	
6	Схема электрическая принципиальная управления приточными вентиляторами М8, М9. Схема подключений.	
7	Схема электрическая подключений отдельно стоящего оборудования электролизеров Э1, 32, 33	
8	Кабельный журнал	
9	Расположение электрооборудования и прокладка кабелей	
10	Схема расположения светильников и трасс электропроводок. План.	

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 /Артемов/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
А 406 (4.407-249)	Установка комплектов из ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКБ, ПКУ и токоподводы	ТПЭП 1977
А 447-1 (5.407-64)	Установка навесных и протяжных ящиков, клеммных коробок, щитков освещения и токоподводы.	ТПЭП 1979
А 196-1 (5.407-49)	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ.	
А 155-(4.407-255)	Узлы и детали для прокладки кабелей.	ТПЭП 1979
А 448-1 (5.407-62)	Прокладка проводов в винипластовых трубах в производственных помещениях.	ТПЭП 1981
А 175.А (4.407-129)	Установка осветительных щитков	ТПЭП, 1972
А 191 (5.407-19)	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	ТПЭП 1981
ЭН-25-00.00.000 ПС	Установка электролизная непроточного типа с графитовыми электродами производительностью 25 кг/сутки активного хлора, индекс ЭН 25.	Завод „Коммунальник" г. Москва
ЭН-25К.00.00.000.Э3	Схема электрическая принципиальная	ПКБ АКХ
ЭН-25К.02.00.000 Э4	Шкаф управления. Схема электрическая соединений.	ПКБ АКХ
ЭН-25К.00.00.000 Э6	Схема электрическая общая	ПКБ АКХ
	Прилагаемые документы.	
ЭМ.ВМ	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов	
ЭМ.И.ВР	Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ.	
ЭМ.СО	Спецификации оборудования.	Альбом СОО

Основные показатели.

Наименование	Един. измер.	Технические данные
Расчетная мощность силового оборудования	кВт	28,42
Расчетная мощность рабочего освещения.	кВт	2,42
Естественный коэффициент мощности		0,8

Привязан:

Инв. №

ТП 901-7-16.86 ЭМ

Нач. ЭТО	Кулагин		
Н. контр.	Некрасов		
Гл. спец.	Шумилов		
Ст. инж.	Королёва		

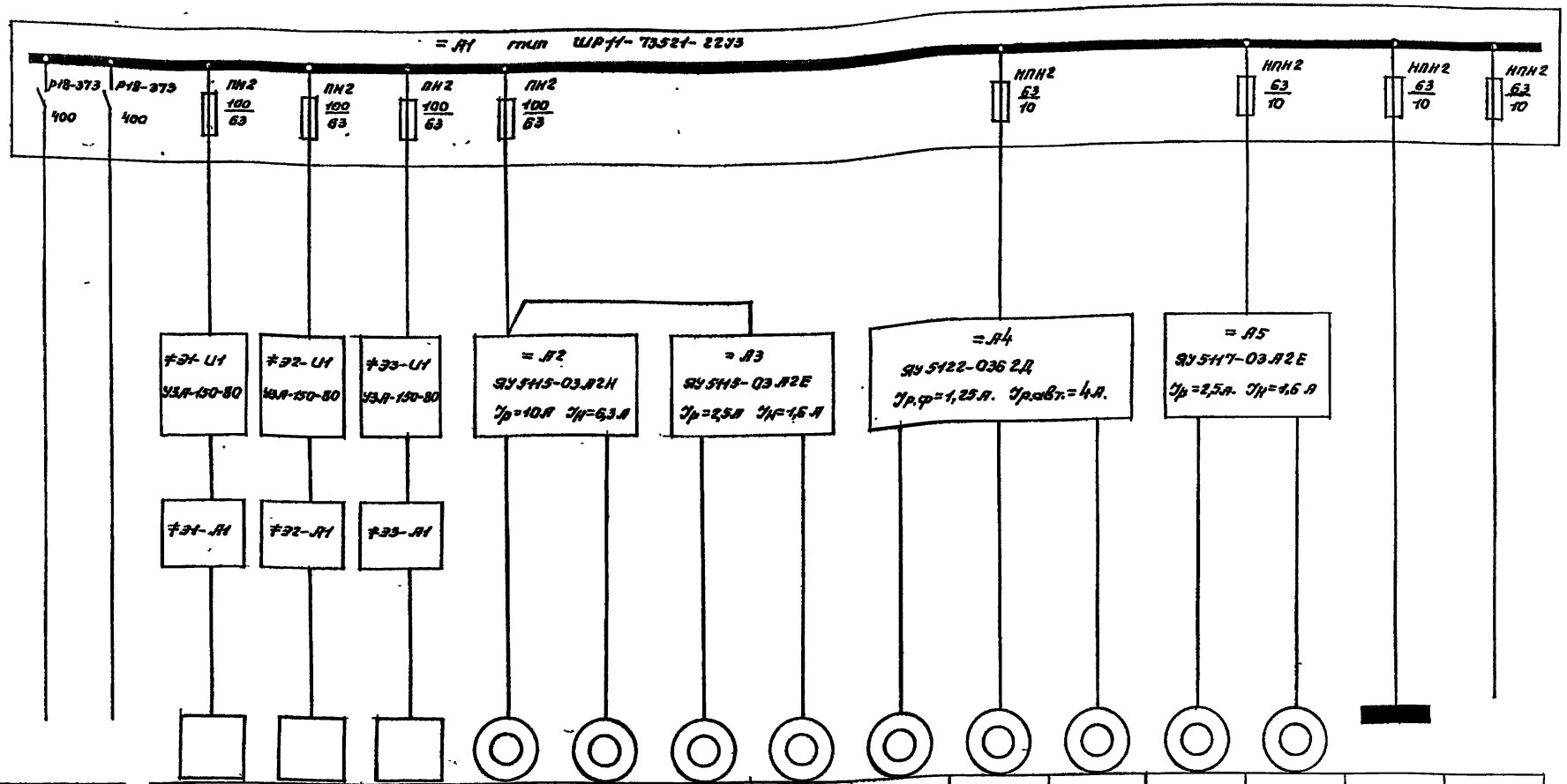
Электролизная установка с электролизерами типа ЭН-25 и ЭН-25К, производительностью 1-2 кг активного хлора в час.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	10

Общие данные.

Гипрокоммунводоканал г. Москва

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

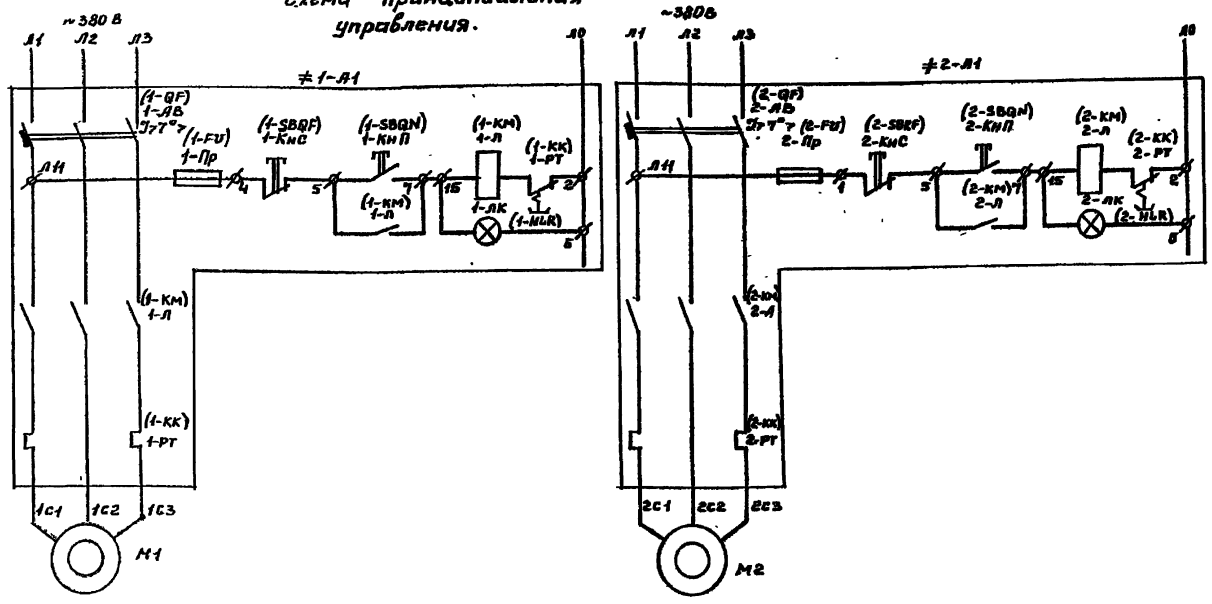


Токоприемник

Обозначение																
N по плану			Э1	Э2	Э3	М1	М2	М3	М4	М5	М6	М7	М8	М9	ЩО1	
Тип			ЭН-25			4А90L2		4АА63В2		4АА63А4			4АА63В4		ОЩВ-6А	
Номинальная мощность, кВт	30,84		12			3,0		0,55		0,25			0,37		2,42	
Ток, А: Iном / Iпуск			40			6,1 / 33,6		1,33 / 6,0		0,85 / 3,4			1,2 / 4,8		9,7	
Назначение	Ввод N1	Ввод N2	Электролизёры			Насос подачи раствора соли		Вытяжной вентилятор		Насос-дозатор.			Приточный вентилятор		Щиток освещения	Резерв

Привязан			ТП 901-7-16.86 ЭМ		
Инв.N	Нач.это	Кулагин	Электролизная установка с электролизерами типа „ЭН-25" и „ЭН-25к" производительностью 1-2кг активного хлора в час	стадия	лист	листов
	Н.контр.	Некрасов		Р.П	2	
	Гл.спец.	Шумилов	Схема электрическая принципиальная однолинейная 380/220В.	Гипрокоммунводоканал г. Москва		
	Ст.инж.	Королева				

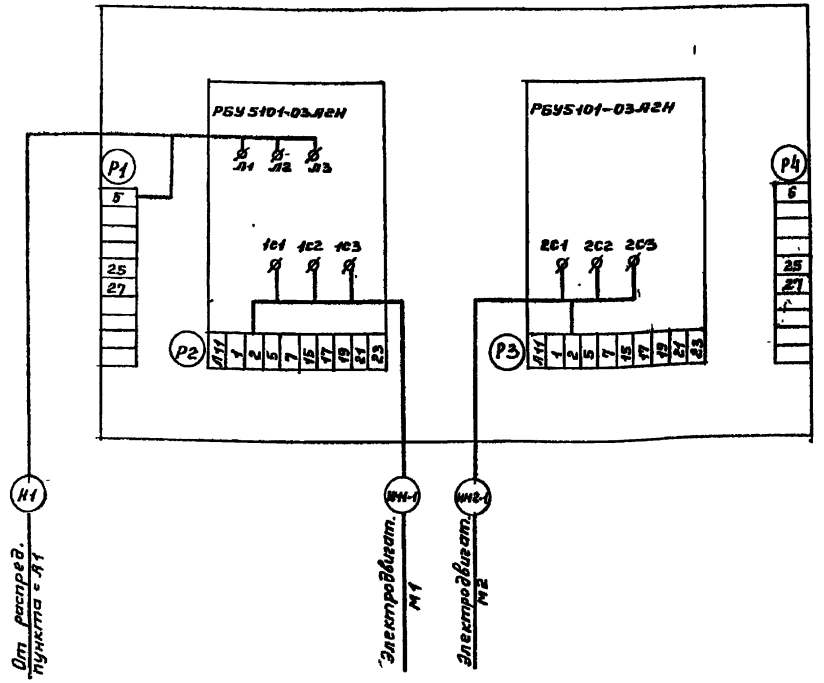
Схема принципиальная управления.



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
М1, М2	Электродвигатель 4А 90L2 ~380В, 3,0 кВт 6.1 А.	2	
≠1-А1 ≠2-А1	Ящик управления = А2 типа ЯУ 5115-03 А2Н Jн=6,3А Jр=10А	1	
	Блок управления РБУ5101-03А2Н	2	
1-КНС(1-SBQF) 2-КНС(2-SBQF)	Кнопка управления КЕ-011У3	2	
1-КНП(1-SBQN) 2-КНП(2-SBQN)	Кнопка управления КЕ-011У3	2	
1-ЛК(1-HLR) 2-ЛК(2-HLR)	Арматура сигнальная АЕ32111У3	2	
1-ПР(1-FU) 2-ПР(2-FU)	Предохранитель ПРС-6-П-2	2	

Управление электродвигателями предусматривается местное, кнопками с ящика управления ЯУ 5115-03 А2Н.

Схема подключений = А2.



ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II

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

Привязан:

Инв. №

Нач. ЭТО	Кулагин	
Н. контр.	Некрасов	
Гл. спец.	Шумилов	
Ст. инж.	Королева	

ТП 901-7-16.86 ЭМ

Электролизная установка с электролизерами типа ЭН-25"и ЭН-25К" производительностью 1-2 кг активного хлора в час

Схема электрическая принципиальная управления насосами подачи раствора соли М1, М2 Схема подключений.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II

Схема принципиальная управления.

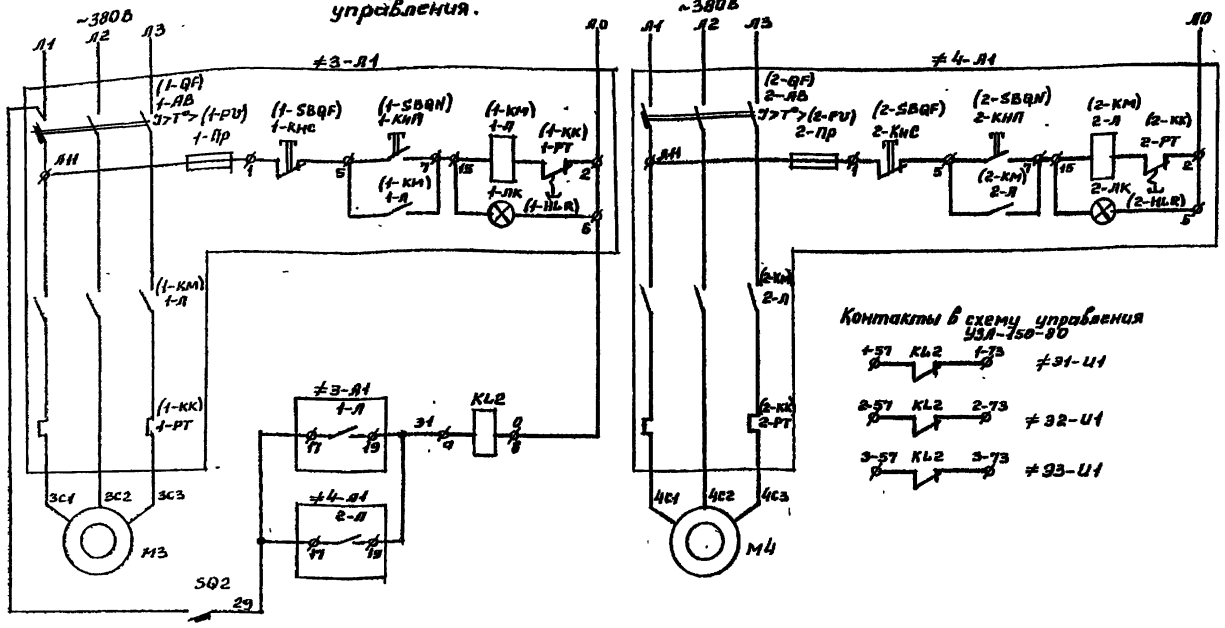
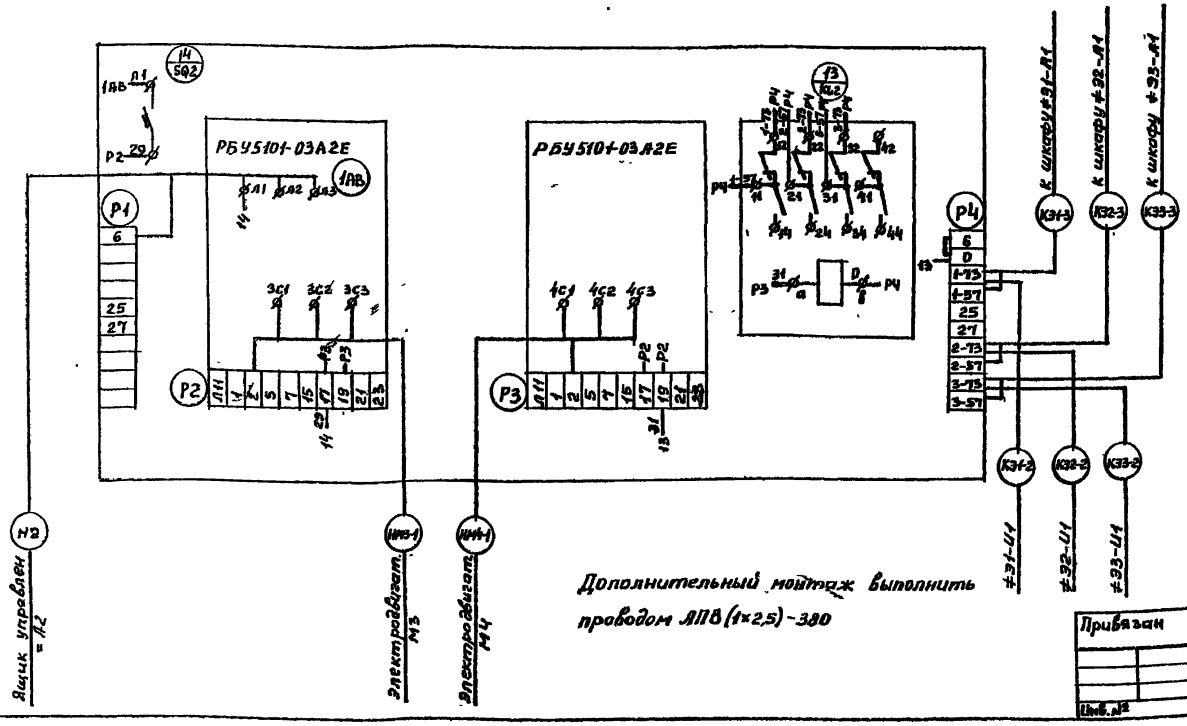


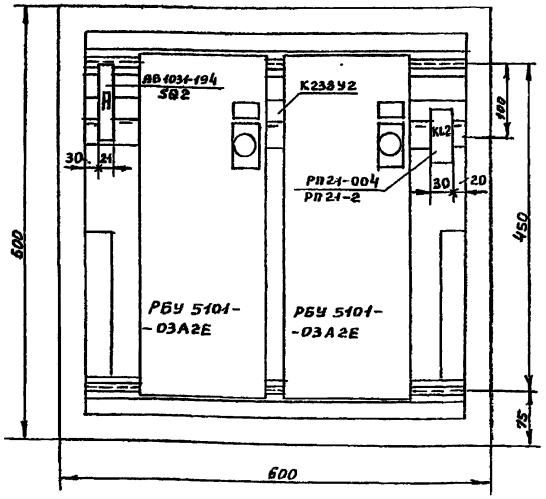
Схема подключений = А3



Дополнительный монтаж выполнить проводом АПВ (1×2,5)-380

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
М3, М4	Электродвигатель 4АА63В2 ~380В 0,55 кВт 1,33А	2	
≠3-Л1 ≠4-Л1	Ящик управления = А3 типа ЯУ5115-03А2Е Jн=1,6А Jр=2,5А	1	
	Блок управления РБУ5101-03А2Е	2	
1-КнС(1-SBQF) 2-КнС(2-SBQF)	Кнопка управления КЕ-011У3	2	
1-КнП(1-SBQN) 2-КнП(2-SBQN)	Кнопка управления КЕ-011У3	2	
1-ЛК(1-HLR) 2-ЛК(2-HLR)	Арматура сигнальная АЕ32111У3	2	
1-ПР(1-FV) 2-ПР(2-FV)	Предохранитель ПРС-6-П	2	
	Установить дополнительно в ящике=А3		
SQ2	Автоматический выключатель АЕ 1031-1У4; 6А; 1,5 Jн; IP20	1	
KL2	Реле РП21-004-УХЛ4 ~220В ТУ16-523.593-80	1	
	Розетка РП21-2-УХЛ4 ТУ16-523,593-80	1	
	Профиль монтажный К23ВУ2 ℓ=600	1	
	Провод с алюминиевой жилой АПВ (1×2,5)-380	5м	

Установка РП21 и АЕ 1031 в ящике управления = А3,



Работа вытяжного вентилятора сблокирована с работой электролизной установки

				ТП 901-7-16.86	ЭМ
Привязан				Электролизная установка с электролизерами типа „ЭН-25" и „ЭН-25К" производительностью 1-2 кг активного хлора в час.	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
	Нач.ЭТО	Кулагин		Схема электрическая принципиальная управления вытяжными вентиляторами М3, М4. Схема подключений.	Гипрокоммунводоклад г Москва
	Н.контр.	Некрасов			
	Гл.спец.	Шумилов			
Инв.№	Ст.инж.	Королева			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II

Схема принципиальная управления.

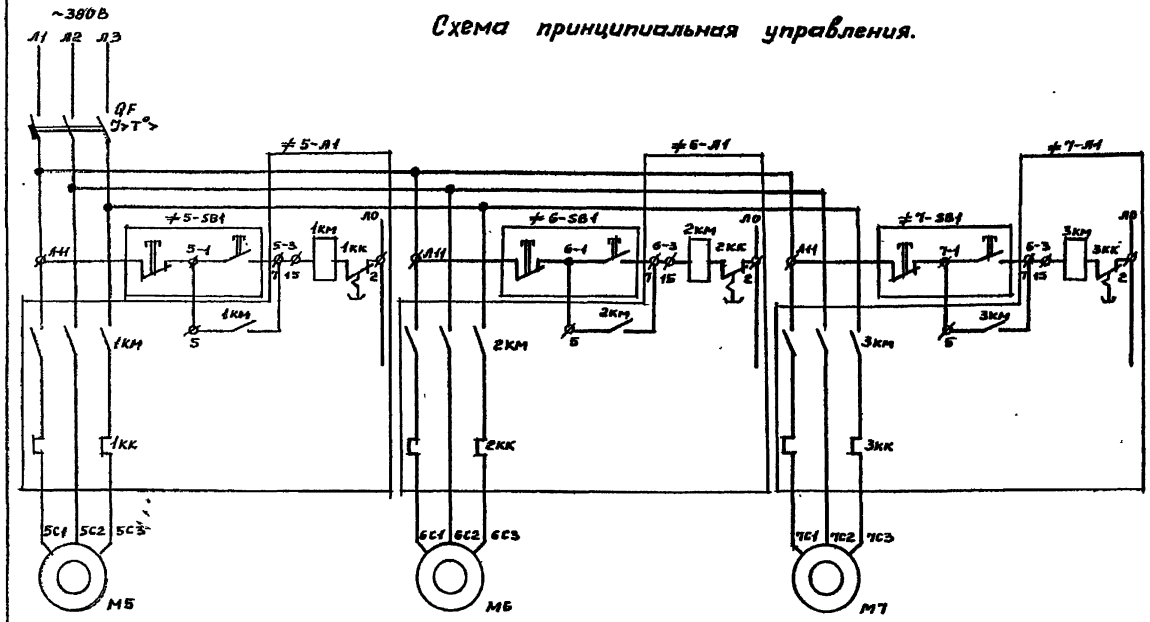
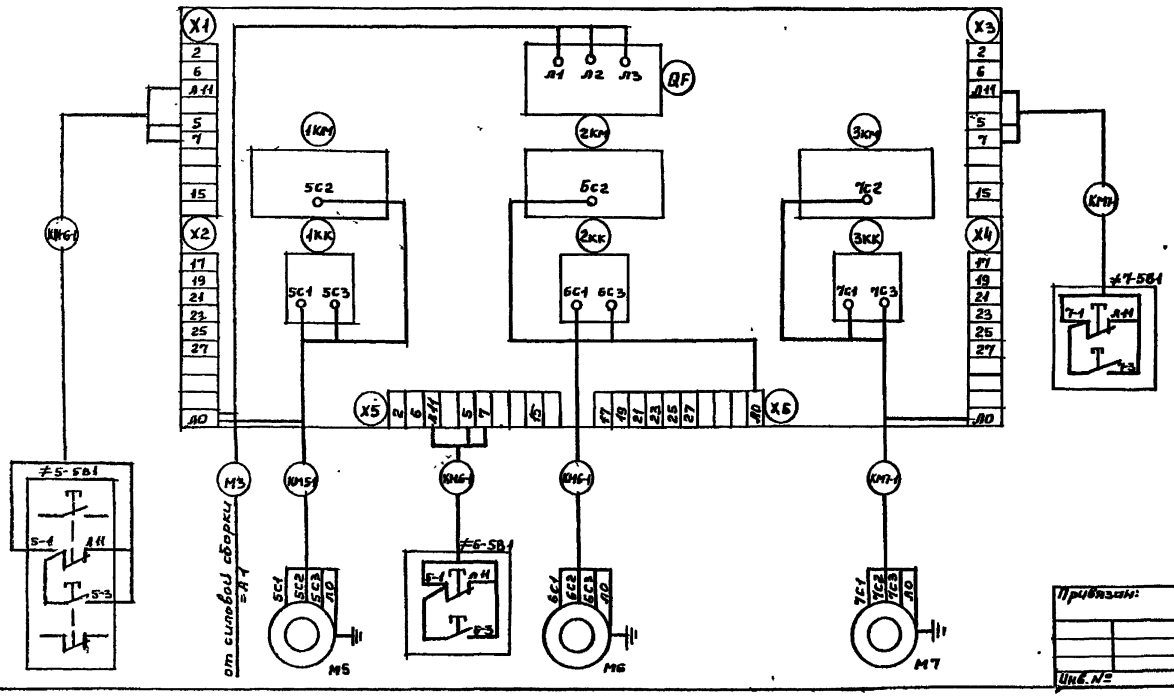


Схема подключений = Л4.



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
М5 М6 М7	Электродвигатель 4АА 63А4 ~380В 0,25 кВт	3	
	По месту		
≠5-SB1 ≠6-SB1 ≠7-SB1	Кнопка управления двухштифтовая, надписи „пуск" „стоп" ПКЕ 222-2У3	3	
≠5-Л1 ≠6-Л1 ≠7-Л1	Ящик управления = Л4 тип ЯУ5122-0362Д, Jр=4А Jн=1,25А	1	
QF	Выключатель автоматический АП50-3МТ, Jр=4А	1	
1КМ, 2КМ 3КМ	Пускатель магнитный ПМЕ-111	3	
1КК, 2КК 3КК	Реле тепловое ТРН-10; Jнэ.=1,25А	3	

Обозначения по ГОСТ 2.710-81.

Управление электродвигателями предусматривается местное кнопками управления.

Нач. ЭТО	Кулагин		Электролизная установка с электролизерами типа „ЭН-25" и „ЭН-25К" производительностью 1-2кг активного хлора в час	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Некрасов		Схема электрическая принципиальная управления насосами-дозаторами М5, М6, М7. Схема подключений	РП	5	
Гл. спец.	Шумилов			Гипрокоммунводоканал г. Москва		
Ст. инж.	Королёва					

Привязан:

Инв. №

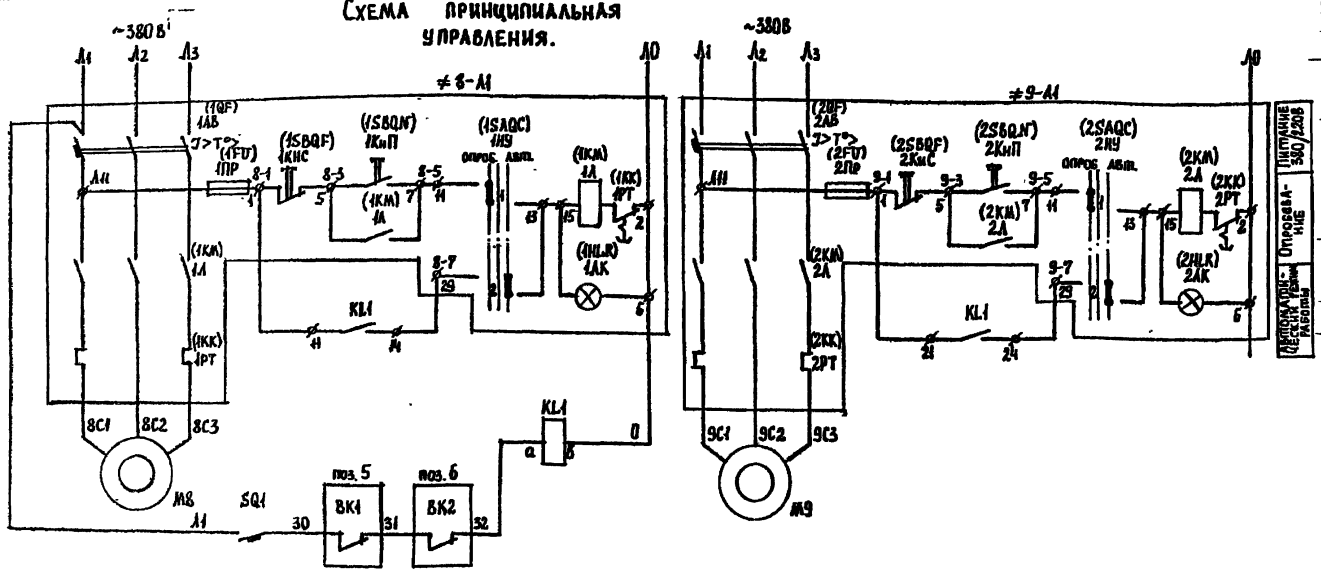
ТП 901-7-16.86 ЭМ

21593-02 36

АЛЬБОМ II

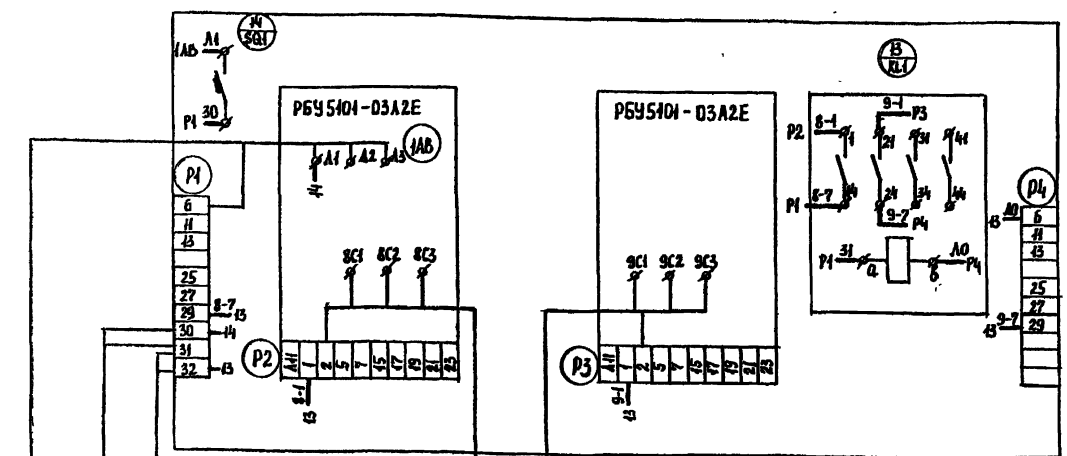
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86

Схема принципиальная управления.

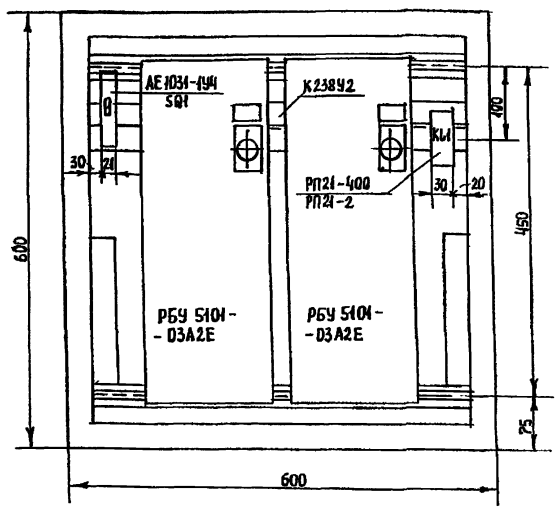


Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
М8, М9	Электродвигатель 4АА6384 -380В 0,37 квт 1,2А	2	
	По месту		
ВК1	Терморегулятор ТУДЭ-9	1	см. комплект АТХ
ВК2	Терморегулятор ТУДЭ-8	1	
≠8-А1 ≠9-А1	Ящик управления = А5 типа ЯУ5117-03А2Е J_p = 2,5А $J_н$ = 1,6А	1	
	Блок управления РБУ5101-03А2Е	2	
1НУ(1SAQC) 2НУ(2SAQC)	Переключатель универсальный УП5312-С86	2	
1КнС(1SBQF) 2КнС(2SBQF)	Кнопка управления КЕ-011У3	2	
1КнП(1SBQN) 2КнП(2SBQN)	Кнопка управления КЕ-011У3	2	
1АК(1HLR) 2АК(2HLR)	Арматура сигнальная АЕ 3211У3	2	
1ПР(1FU) 2ПР(2FU)	Предохранитель ПРС-6-П	2	
	Установить дополнительно в ящике = А5		
SQ1	Автоматический выключатель АЕ 1031-1У4; 6А; 1,5Ун; IP20	1	
KL1	Реле РП21-400-УХЛ4 ~220В ТУ16-523, 593-80	1	
	Розетка РП21-2-УХЛ4 ТУ16-523, 593-80	1	
	Профиль монтажный К238У2 ℓ=600	1	
	Провод с алюминиевой жилой АПВ (1×2,5)-380	5м	

Схема подключений = А5



Установка РП21 и АЕ 1031 в ящике управления = А5



Дополнительный монтаж выполнить проводом АПВ (1×2,5)-380

Приточные вентиляторы имеют автоматический режим управления в зависимости от температуры обратного теплоносителя и воздуха.

Нач. ЭТО	Кулагин		
Н. контр.	Некрасов		
Гл. спец.	Шумилов		
Ст. инж.	Королева		

Привязан:

Инв. №

ТП901-7-16.86 ЭМ

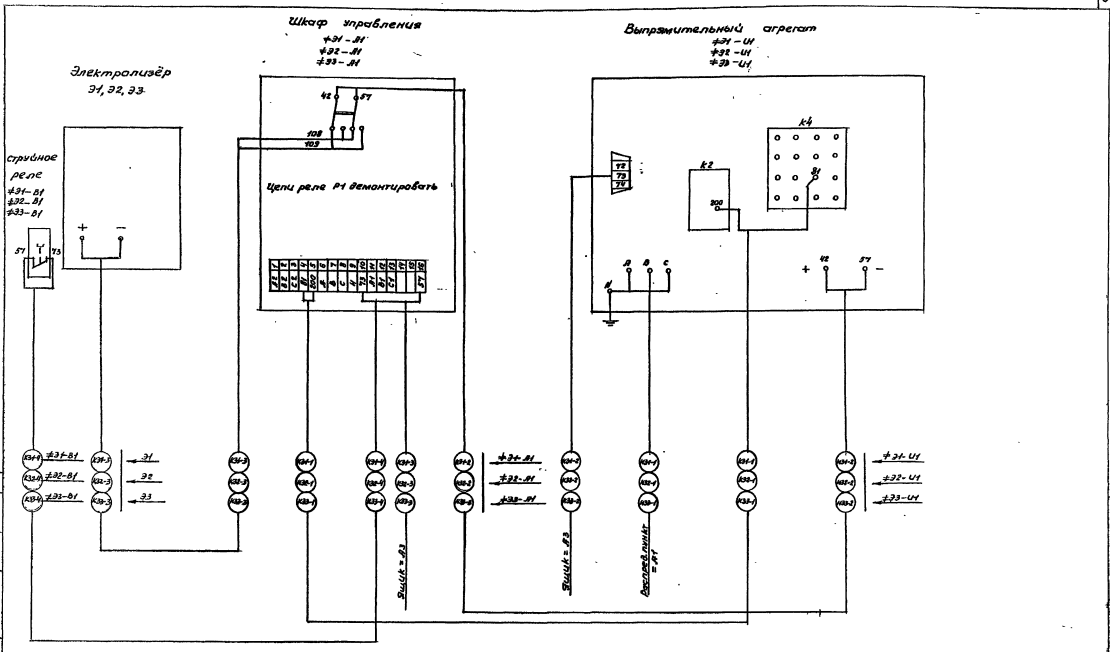
Электролизная установка с электролизерами типа „ЭН-25" и „ЭН-25К" производительностью 1-2 кг активного хлора в час

Схема электрическая принципиальная управления приточными вентиляторами М8, М9. Схема подключений

Стадия	Листр	Листов
Р.П.	6	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

21593-02 37



ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II

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

ТП 901-7-16.86 ЭМ

Привязан				Электролизная установка с электролизерами типа „ЭН-25" и „ЭН-25Е" производительностью 1-2 кг активного хлора в час	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Сидоров			Р.П	7	
	Н. контр.	Некрасов		Схема электрическая подключений отдельно-стоящего оборудования электролизеров Э1, Э2, Э3.	Гипрохолмоводоканал г. Москва		
	Гл. спец.	Шмидов					
Инв. №	Ст. инж.	Королева					

21593-02 38

АЛЬБОМ II

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-15.86

Кабельный журнал

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
01-Н1	Ввод1	Электролизная. Шкаф распределительный =А1	АВВГ					
01-Н2	Ввод2	Электролизная. Шкаф распределительный =А1	АВВГ					
Н1	Шкаф распределительный =А1	Ящик управления =А2	АВВГ	3х4+1х2,5-660	5			
Н2	Ящик управления =А2	Ящик управления =А3	АВВГ	3х4+1х2,5-660	5			
Н3	Шкаф распределительный =А1	Ящик управления =А4	АВВГ	3х4+1х2,5-660	8			
Н4	Шкаф распределительный =А1	Ящик управления =А5	АВВГ	3х4+1х2,5-660	10			
С1	Шкаф распределительный =А1	Щиток освещения ЩО	АВВГ	3х4+1х2,5-660				
НЭ1-1	Шкаф распределительный =А1	Выпрямительный агрегат ≠Э1-U1	АВВГ	3х16+1х10-660	12			
НЭ1-2А	Выпрямительный агрегат ≠Э1-U1	Шкаф управления ≠Э1-А1	АПРТО	1х50-660	6			
НЭ1-2Б	Выпрямительный агрегат ≠Э1-U1	Шкаф управления ≠Э1-А1	АПРТО	1х50-660	6			
НЭ1-3А	Шкаф управления ≠Э1-А1	Кассета электролизера Э1	АПРТО	1х50-660	7			
НЭ1-3Б	Шкаф управления ≠Э1-А1	Кассета электролизера Э1	АПРТО	1х50-660	8			
КЭ1-1	Шкаф управления ≠Э1-А1	Выпрямительный агрегат ≠Э1-U1	АВВГ	2х2,5-660	6			
КЭ1-2	Выпрямительный агрегат ≠Э1-U1	Ящик управления =А3	АВВГ	2х2,5-660	13			
КЭ1-3	Шкаф управления ≠Э1-А1	Ящик управления =А3	АВВГ	2х2,5-660	16			
КЭ1-4	Шкаф управления ≠Э1-А1	Струйное реле ≠Э1-В1	АВВГ	2х2,5-660	12			
НЭ2-1	Шкаф распределительный =А1	Выпрямительный агрегат ≠Э2-U1	АВВГ	3х16+1х10-660	12			
НЭ2-2А	Выпрямительный агрегат ≠Э2-U1	Шкаф управления ≠Э2-А1	АПРТО	1х50-660	6			
НЭ2-2Б	Выпрямительный агрегат ≠Э2-U1	Шкаф управления ≠Э2-А1	АПРТО	1х50-660	6			
НЭ2-3А	Шкаф управления ≠Э2-А1	Кассета электролизера Э2	АПРТО	1х50-660	9			
НЭ2-3Б	Шкаф управления ≠Э2-А1	Кассета электролизера Э2	АПРТО	1х50-660	10			
КЭ2-1	Шкаф управления ≠Э2-А1	Выпрямительный агрегат ≠Э2-U1	АВВГ	2х2,5-660	6			
КЭ2-2	Выпрямительный агрегат ≠Э2-U1	Ящик управления =А3	АВВГ	2х2,5-660	13			
КЭ2-3	Шкаф управления ≠Э2-А1	Ящик управления =А3	АВВГ	2х2,5-660	16			
КЭ2-4	Шкаф управления ≠Э2-А1	Струйное реле ≠Э2-В1	АВВГ	2х2,5-660	15			
НЭ3-1	Шкаф распределительный =А1	Выпрямительный агрегат ≠Э3-U1	АВВГ	3х16+1х10-660	13			
НЭ3-2А	Выпрямительный агрегат ≠Э3-U1	Шкаф управления ≠Э3-А1	АПРТО	1х50-660	6			
НЭ3-2Б	Выпрямительный агрегат ≠Э3-U1	Шкаф управления ≠Э3-А1	АПРТО	1х50-660	6			
НЭ3-3А	Шкаф управления ≠Э3-А1	Кассета электролизера Э3	АПРТО	1х50-660	11			
НЭ3-3Б	Шкаф управления ≠Э3-А1	Кассета электролизера Э3	АПРТО	1х50-660	12			
КЭ3-1	Шкаф управления ≠Э3-А1	Выпрямительный агрегат ≠Э3-U1	АВВГ	2х2,5-660	6			

Продолжение кабельного журнала

1	2	3	4	5	6	7	8	9
КЭ3-2	Выпрямительный агрегат ≠Э3-U1	Ящик управления =А3	АВВГ	2х2,5-660	16			
КЭ3-3	Шкаф управления ≠Э3-А1	Ящик управления =А3	АВВГ	2х2,5-660	18			
КЭ3-4	Шкаф управления ≠Э3-А1	Струйное реле ≠Э3-В1	АВВГ	2х2,5-660	20			
НМ1-1	Ящик управления =А2	Электродвигатель М1	АВВГ	3х4+1х2,5-660	27			
НМ2-1	Ящик управления =А2	Электродвигатель М2	АВВГ	3х4+1х2,5-660	29			
НМ3-1	Ящик управления =А3	Электродвигатель М3	АВВГ	3х4+1х2,5-660	13			
НМ4-1	Ящик управления =А3	Электродвигатель М4	АВВГ	3х4+1х2,5-660	15			
НМ5-1	Ящик управления =А4	Электродвигатель М5	АВВГ	3х4+1х2,5-660	27			
КМ5-1	Ящик управления =А4	Кнопка управления ≠5-SB1	АКВВГ	4х2,5	27			
НМ6-1	Ящик управления =А4	Электродвигатель М6	АВВГ	3х4+1х2,5-660	29			
КМ6-1	Ящик управления =А4	Кнопка управления ≠6-SB1	АКВВГ	4х2,5	27			
НМ7-1	Ящик управления =А4	Электродвигатель М7	АВВГ	3х4+1х2,5-660	30			
КМ7-1	Ящик управления =А4	Кнопка управления ≠7-SB1	АКВВГ	4х2,5	27			
НМ8-1	Ящик управления =А5	Электродвигатель М8	АВВГ	3х4+1х2,5-660	7			
НМ9-1	Ящик управления =А5	Электродвигатель М9	АВВГ	3х4+1х2,5-660	9			

Для варианта с электролизером ЭН-25К отсутствуют кабели КЭ1-4, КЭ2-4, КЭ3-4

Сводка кабелей и проводов

Число жил и сечение	Марка и напряжение: АВВГ-660	АПРТО-660	АКВВГ				
1х50		100					
3х16+1х10	45						
3х4+1х2,5	235						
2х2,5	170						
4х2,5			90				

ТП 901-7-16.86 -ЭМ

Привязан

Инв. №

Нач. это	Кулагин	
Н. контр.	Некрасов	
Гл. спец.	Шумилов	
Вед. инж.	Брюхина	
Ст. инж.	Королева	

Электролизная установка с электролизерами типа ЭН-25 и ЭН-25К производительностью 1-2кг активного хлора в час

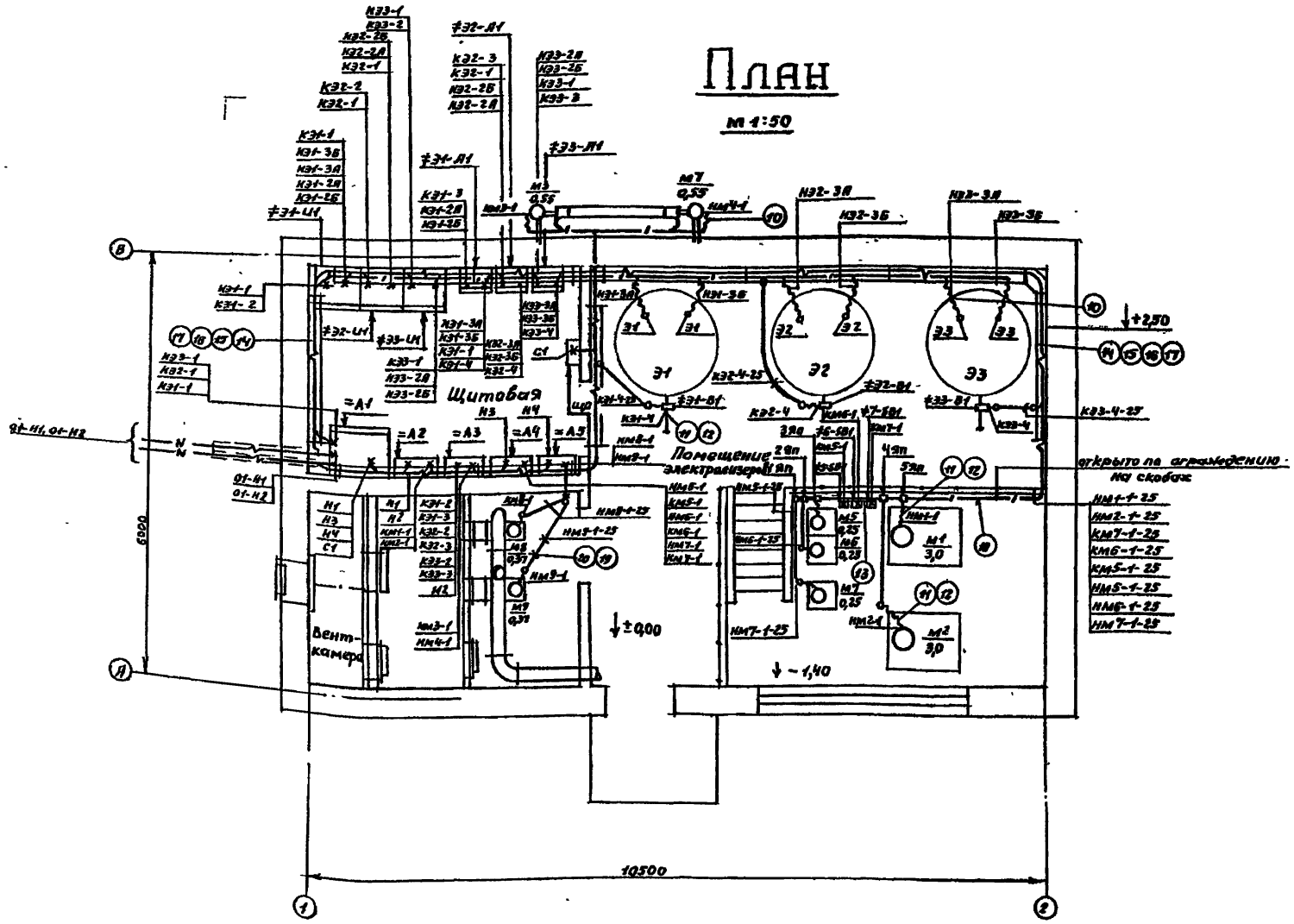
Кабельный журнал

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

План

м 1:50



1. Кабельный журнал лист 8.
2. Кабели, прокладываемые от конца трубы к токоприемнику, защитить металлорукавом.
3. Кабели, прокладываемые по высоте ниже двух метров от уровня пола, должны быть защищены стальными трубами.
4. Через стены кабели проложить в стальных патрубках, после прокладки кабелей места прохода уплотнить.
5. Одиночные кабели крепить скобами.
6. Пунктирной линией обозначены трубы, заложенные строителями по строительным чертежам.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1		Шкаф распределительный ШР11-73521-22У3	1		= А
2		Выпрямительный агрегат УЗА-150-80 (комп. с элект. устан)	3		≠Э1-U1÷ ≠Э3-U1
3		Шкаф управления (компл. с электрол. устан).	3		≠Э1-А1÷ ≠Э3-А1
4		Ящик управления ЯУ 5115-03А2Н	1		= А2
5		Ящик управления ЯУ 5115-03А2Е.	1		= А3
6		Ящик управления ЯУ 5122-03Б2Д	1		= А4
7		Ящик управления ЯУ 5117-03А2Е	1		= А5
8		Кнопка управления ПКЕ 222-2У3.	3		≠5-5В1÷ ≠7-5В1
9		Струйное реле (компл. с электролиз. устан.)	1		≠Э1-В1÷ ≠Э3-В1
10		Рукав резино-тканевый типа В вн. диам. 38 по ГОСТ 18698-79	25м		
11		Металлорукав 73-Ц-ХШ32	20м		
12		Муфта ТР-5У3	20		
13		Профиль монтажный К23ВУ2 ℓ=2000	1		
14		Стойка К 1150У3	16		
15		Полка К 1161У3	32		
16		Лоток НЛ-20П2У3	20		
17		Прижим для лотков НЛ-ПРУ3	40		
18		Коробка протяжная У 996У2	5		
19		Труба водогазопроводная Ц 25 ГОСТ 3262-75	120м.		
20		Труба винипластовая среднего типа по ТУ6-19-051 249-79 наружн. диам. 25	25м.		
21		Муфта соединительная У439УХЛ3	70		

ТП 901-7-16.86 ЭМ

Привязан:

Инв. N

Нач. этр	Кулагин	
Н. контр.	Некрасов	
Гл. спец.	Шумилов	
Вед. инж.	Брюхина	
Ст. инж.	Королева	

Электролизная установка с электролизерами типа „ЭН-25" и „ЭН-25К" производительностью 1-2кг активного хлора в час

Расположение электрооборудования и прокладка кабелей

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Гипрокоммунводоканал г Москва

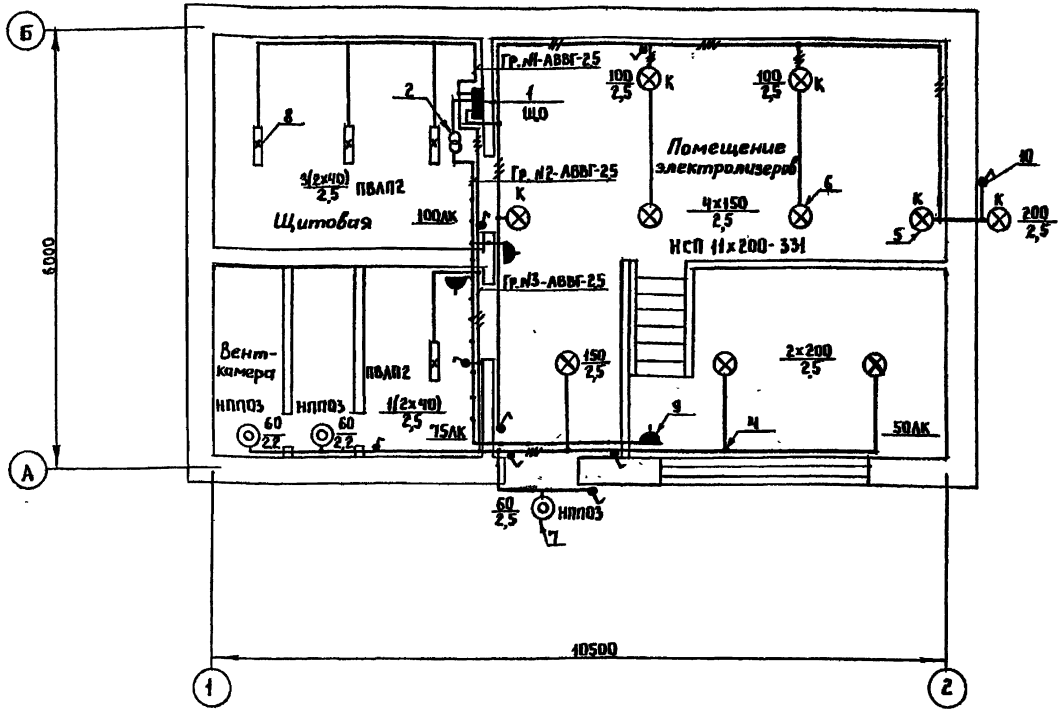
21593-02 40

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II

согласовано:

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

План на отм. ±0,000 и -1,400
М 1:50



1. Напряжение сети 380/220 в, ламп рабочего освещения - 220в, ремонтного - 36в.
2. Проводку электроосвещения предусмотрено выполнить кабелем марки АВВГ на скобах.
3. Вся осветительная арматура, нормально не находящаяся под напряжением, подлежит занулению. В качестве зануляющего проводника использовать нулевой провод сети.
4. Установленная мощность электроосвещения - 2,42 кВт
5. Условные обозначения по ГОСТ 2.754-72

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Изделия заводов ГЭМ			
1		Щиток освещения			
		ОЩВ-6А УХЛ4 Iр=15А	1	16,5	ЩО
2		Ящик с понижающим трансформатором			
		ЯТП-0,25-23У3	1	9,0	
3		Кронштейн У 116 У3	5	1,45	
4		Коробка У 409 У1	27	0,57	
		Материалы			
5		Светильник НСП11х200-231	5	5,1	
6		Светильник НСП11х200-331	5	5,1	
7		Светильник НЛПО3-100-001У3	3	3,6	
8		Светильник ПВАП 2-2х40-01У3	4	10,0	
9		Розетка индекс 05.2.2-01	3	0,104	10А,42в
10		Выключатель индекс 021.1-21	9	0,132	6,3А;220в
	ГОСТ 16442-80	Кабель марки АВВГ:			
11		3х2,5-660	30 м	0,109	
12		2х2,5-660	130 м	0,098	

Ведомость узлов установки электрического оборудования.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-233-001,	Установка кронштейна		
	4.407-233-018	У 116 со светильником для		
	(исполнение 1)	ламп накаливания		
		Светильник типа НСП 11х200-231	5	
2	5.407-19 (лист 6)	Установка светильника		
		на крюке под перекрыти-		
		ем толщиной более 400 мм		
		Светильники типа НСП 11х200-331	5	

Привязан		ТП 901-7-16.86 ЭМ	
Инв. №	Нач. отд. Кулагин; Н. контр. Некрасов; Гл. спец. Шумилов; Ст. инж. Элизкина; Ст. инж. Королева	Электролизная установка с электролизерами типа „ЭН-25" и „ЭН-25к" производительностью 1-2 кг активного хлора в час. Схема расположения светильников и трасс электропроводок. План.	Стадия: Р.П; Лист: 10; Листов: —
			Гипрокоммунводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов.

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	тип марка	един. измер.	Потребность по проекту
1	2	3	4	5
	1. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком			
	1.1. Оборудование и изделия, распределяемые по линии комплектующих организаций			
	1.1.1. Пост управления двухштифтовый	ПКЕ222-2У3	шт.	3
	контакты 2з, 2р, „пуск" „стоп"	ТУ16-642.006В3		
	1.1.2. Реле промежуточное, 4з контакта	РП21-400-УХЛ4	шт.	1
	катушка ~220 В.	ТУ16-523.593-80		
	1.1.3. Реле промежуточное, 4р контакта	РП21-004-УХЛ4	шт	1
	катушка ~220В.	ТУ16-523.593-80		
	1.1.4. Розетка с присоединением проводников	РП21-2-УХЛ4	шт.	2
	посредством винтовых зажимов			
	1.1.5. Автоматический выключатель однополюсный, переднее присоединение.	АЕ1031-1У4	шт.	2
	1.1.6. Шкаф распределительный с 2 рубильн	ШР11-73521-2213	шт.	1
	на вводе, предохранители №1-4-ПН2-63-10А	ТУ16-536.505-76		
	№5-8-ПН2-100-63А.			
	1.1.7. Ящик управления двухфидерный,	ЯУ5115-	шт.	1
	номинальный ток 1 и 2 фидера 6,3А. Номи-	03А2Н-03А2Н		
	нальное напряжение главной цепи 380В.			
	цепи управления 220В.			
	1.1.8. Ящик управления двухфидерный,	ЯУ5115-	шт.	1
	номинальный ток 1 и 2 фидера 1,6А. Но-	03А2Е-03А2Е		
	минальное напряжение главной цепи			
	380В, цепи управления 220В.			
	1.1.9. Ящик управления двухфидерный,	ЯУ5117-	шт.	1
	номинальный ток 1 и 2 фидера 1,6А. Номи-	03А2Е-03А2Е		
	нальное напряжение главной цепи 380В,			
	цепи управления 220В			
	1.1.10. Ящик управления трехфидерный,	ЯУ5122-	шт.	1
	номинальный ток 1,2 и 3 фидера 1,25А.	0362Д-Д-Д		
	Номинальное напряжение главной цепи			
	380В, цепи управления 220В.			

1	2	3	4	5
	Оборудование светотехническое.			
	Светильники с лампами накаливания			
	1.1.11 Настенный до 100 Вт	НПП03-100-001У3	шт.	3
	1.1.12 Подвесной до 200 Вт.	НСП11-200-231У3	шт.	5
	1.1.13 подвесной до 200 Вт.	НСП11-200-331У3	шт.	5
	1.1.14 Ручной переносной	РВО-42-УХЛ2	шт.	1
	Светильники с люминесцентными лампами			
	1.1.15 подвесной 2×40 Вт	ПВЛП2-2×40-01У3	шт.	4
	Лампы			
	1.1.16 Лампа люминесцентная 40 Вт	ЛБ-40-1	шт.	8
	1.1.17 Стартер для люминесцентной лампы,	ВОС-220	шт.	8
	220В.			
	Лампы накаливания 220-230В общего			
	назначения.			
	1.1.18. 100 Вт.	Б220-230-100	шт.	2
	1.1.19. 150 Вт.	Б220-230-150	шт.	5
	1.1.20. 200 Вт.	Г220-230-200	шт.	3
	Кабельные изделия.			
	Кабельные изделия электрооборудования.			
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами			
	без защитного покрова, сечением:			
	1.1.21. 3×16+1×10-0,66	АВВГ	м	45
	1.1.22. 3×4+1×2,5-0,66	АВВГ	м	235
	1.1.23. 2×2,5-0,66	АВВГ	м	170
	1.1.24. Провод с алюминиевой жилой, сечен:			
	1×50-0,66	АПРТО	м	100
	1.1.25 1×2,5-0,38	АПВ	м	10
	Кабели контрольные.			
	1.1.26. Кабель контрольный с алюминиевы-			
	ми жилами без защитного покрова			
	сечением 4×2,5.	АКВВГ	м	80
	Кабельные изделия электроосвещения			
	Кабель силовой с алюминиевыми жила-			
	ми без защитного покрова, сечением:			

1	2	3	4	5
	1.1.27 3×2,5-0,66	АВВГ	м	30
	1.1.28 2×2,5-0,66	АВВГ	м	130
	1.2 Материалы и изделия, поставляе-			
	мые заказчиком			
	1.2.1. Лампы накаливания общего назна-			
	чения 220-230 В мощностью 60 Вт.	Б220-230-60	шт.	3
	1.2.2. Лампа накаливания 36В, 60 Вт	МО36-60	шт	1
	2. Оборудование и материалы, постав-			
	ляемые Подрядчиком.			
	2.1. Материалы, поставляемые			
	генподрядчиком			
	Трубы стальные.			
	Труба водогазопроводная легкая			
	неоцинкованная, немерной длины, с резьбой			
	и муфтой с полностью сплющенным			
	гратом, условным проходом:			
	2.1.1 М-р-25×2,8		м	120
	Трубы винипластовые			
	Труба винипластовая среднего типа,			
	наружный диаметр:			
	2.1.2. 25 мм.		м	25
	Металлорукава			
	Рукав гибкий, стальной, оцинкованный,			
	внутренний диаметр:			
	2.1.3. 32 мм.	РЗ-Ц-Х-Ш32У3	м	20
	Рукав резино-тканевый, тип В, на рабочее			
	давление 1,5 кг/см². внутренний			
	диаметр:			
	2.1.4. 38 мм.	ГОСТ18698-79	м	25

Привязан:

Инв. №

Нач. это	Кулагин	
Н. контр.	Некрасов	
Гл. спец.	Шумилов	
Ст. инж.	Королева	

ТП 901-7-16.86 ЭМ. ВМ. И. ВР

Электролизная установка с электролизерами типа „ЭН-25 и „ЭН-25 К" производительностью 1-2 кг активного хлора в час

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	2

Ведомость электрооборудования кабельных изделий и материалов (ВМ), объемов электромонтажных и строительных работ

Гипроком мужводоканал г. Москва

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

Продолжение

1	2	3	4	5
	2.2. Изделия, поставляемые электро-			
	монтажной организацией.			
	Электромонтажные устройства и			
	изделия заводов ГЭМ.			
	Электроустановочные устройства			
	2.2.1 Выключатель 220В, 6А поворотный	О-4-IР44-01-6/220	шт.	9
	однополюсный для открытой установки	ГОСТ 7397-76		
	2.2.2 Розетка штепсельная двухполюс-	РШ-п-2-0-	шт.	3
	ная с цилиндрическими контактами	-IР43-01-10/42		
	одноместная для открытой уста-			
	новки 42В 10А.			
	Изделия заводов ГЭМ.			
	2.2.3. Щиток осветительный с вводным	ОЩВ-6ЯУХЛ4	шт.	1
	автоматом АЕ2046-10 и 6 выключате-			
	лями А3161 на отходящих			
	линиях с уставкой 15А.			
	2.2.4. Ящик с понижающим трансформа-	ЯТП-0,25-23У3	шт.	1
	тором 220/36В; 0,25кВА с автоматичес-	ТУ36-631-76		
	кими выключателями АЕ 1000.			
	Изделия для прокладки кабелей			
	и проводов			
	2.2.5. Лоток кабельный	НЛ-20П2 У3	шт.	20
	2.2.6. Прижим для лотков.	НЛ-ПР У3	шт.	40
	2.2.7. Полка кабельная.	К1161 У3	шт.	32
	2.2.8 Стойка кабельная.	К1150 У3	шт.	16
	Профили и полосы монтажные.			
	2.2.9. Профиль зетовый общей ши-	К 238 У2	шт.	1
	риной 68мм, в=2000			
	2.2.10. Кронштейн для подвески	У116 У3	шт.	5
	светильников	ТУ36-2240-80		
	Изделия для прокладки труб			
	2.2.11. Муфта	ТР-5У3	шт.	20
	Коробки и ящики для электро-			
	проводок			
	2.2.12 Коробка протяжная	У996 У2	шт.	5
	2.2.13. Коробка пластмассовая	У409 У1	шт.	27

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ.

№ п/п	Наименование работ	един. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
	1. Аппараты напряжением			
	до 1000В.			
1.1	Шкаф распределительный	шт.	1	
	ШР11.			
1.2	Выпрямительный агрегат.	шт.	3	
	УЗА-150-80			
1.3	Шкаф управления	шт.	3	
1.4	Ящик управления ЯУ5100	шт	4	
1.5	Кнопка управления.	шт	3	
1.6	Реле промежуточное РП21.	шт.	2	
1.7	Выключатель однополюсный	шт.	2	
1.8	Кассета электролизера	шт.	3	
1.9	Струйное реле	шт.	3	
1.10	Ящик с понижающим транс-	шт.	1	
	форматором.			
1.11	Щиток освещения	шт.	1	
	2. Оборудование свето-			
	техническое			
2.1	Выключатели, розетки	шт.	12	
2.2	Светильники для ламп нака-	шт.	13	
	ливания.			
2.3	Светильники для люминес-	шт.	4	
	центных ламп.			

1	2	3	4	5
	3. Кабели силовые, контроль-			
	ные и провода.			
3.1	Кабели, прокладываемые по	км	0,4	
	конструкциям, весом до 1кг			
3.2	Провода, прокладываемые в	км.	0,09	
	трубах, весом до 1кг			
3.3	Кабели, прокладываемые на ско-	км	0,05	
	бах, сечением до 16мм².			
3.4	Кабели контрольные.	км.	0,09	
	4. Трубы стальные, пласт-			
	массовые и коробки.			
4.1	Трубы винипластовые.	км/т	0,025 / 0,0073	
4.2	Труба стальная.	км/т	0,12 / 7,04	
	5. Металлорукава.			
5.1	Металлорукав.	м	20	
5.2	Резино-тканиевый рукав.	м	25	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86 АЛЬБОМ II

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

Привязан:

Инв. №

Нач.это	Кулагин	
Н.контр.	Некрасов	
Гл.спец.	Шумилов	
Ст.инж.	Королева	

ТП 901-7-16.86 ЭМ, ВМ И ВР

Электролизная установка с электролизерами типа „ЭН-25" и ЭН-25К" производительностью 1-2кг. активного хлора в час

Стадия	Лист	Листов
Р.П	2	2

Ведомость электрооборудования кабельных изделий и материалов (ВМ) объемов электромонтажных и строительных работ (И.В.Р)

Гипракоммунводоканал г. Москва

21593-02 43

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные. Ведомость на приборы	
	и средства автоматизации, кабельные	
	изделия и материалы	
2	Схема функциональная. Схема	
	внешних кабельных и трубных	
	проводок. План расположения средств	
	автоматизации и проводок	

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТМ4-45-73	Терморегулятор ТУДЭ. Уста-	
	новка на стене	
	Прилагаемые документы	
901-3 АТХ.СО	Спецификация оборудования	Смотри альбом
901-3. АТХ. ВМ	Ведомость потребности в	Смотри альбом
	материалах	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ОСТ 36.27-77	Обозначения условные в схе-	
	мах автоматизации техно-	
	логических процессов	
РМ4-6-77	Схемы внешних проводок и	
	планы расположения средств	
	автоматизации. Указания	
	по выполнению	
РМ4-2-78	Системы автоматизации	
	технологических процессов	
	Схемы функциональные	
	Методика выполнения	
ТМ4-142-75	Термометр технический	
	ртутный в оправе. Уста-	
	новка на трубопроводе	
	D_y 15 мм	

Ведомость на приборы и средства автоматизации, кабельные изделия и материалы

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Ведомость приборов и средств			
	автоматизации			
1,3	Термометр технический, стеклянный,	ПЗ-1°-240-	шт	2
	ртутный, прямой, пределы шкалы	253		
	-60°+50°С, цена деления 1°, длина			
	верхней части 240мм, длина погружа-			
	емой части 253мм, ГОСТ 2823-73			
2	Термометр технический, стеклянный,	П3-1°-240	шт	1
	ртутный, прямой, пределы шкалы	66		
	-60°+50°С, цена деления 1°, длина			
	верхней части 240мм, длина погружа-			
	емой части 66мм, ГОСТ 2823-73			
4	Термометр технический, стеклянный,	П5-1°-240	шт	1
	ртутный, прямой пределы шкалы	-66		
	0+160°С, цена деления 1°, длина верх-			
	ней части 240мм, длина погружаемой			
	части 66мм, ГОСТ 2823-73			

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
5	Устройство терморегулирующее с размы-	ТУДЭ-9	шт	1
	кающими контактами, диапазон			
	дифференциала 2,5-10°С, исполнение			
	обыкновенное			
6	Устройство терморегулирующее, с	ТУДЭ-8	шт	1
	размыкающими контактами, диапа-			
	зон дифференциала 2,5-10°С, исполне-			
	ние обыкновенное			
	Ведомость кабельных изделий,			
	поставляемых заказчиком			
7	Кабель контрольный с алюмини-	АКВВГ4х2,5	км	0,02
	евыми жилами ГОСТ 1508-78Е			
	Ведомость материалов, пос-			
	тавляемых подрядчиком			
8	Труба водогазопроводная обыкно-	20х2,5	м	4
	венная, с полностью сплощен-			
	ным гратом ГОСТ 3262-75			

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 /Артемов/

Привязан

Инв. №

ТП 901-7-16.86 АТХ

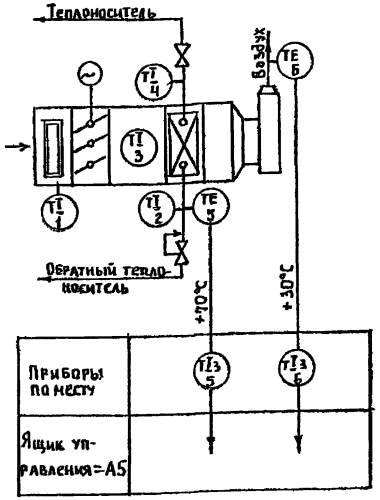
Нач. отд.	Кудагин		Электролизная установка с электролизерами типа ЭН-25 и ЭН-25к производительностью 12кг активного хлора в час	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Некрасов			РП	1	2
Гл. спец.	Шумилов		Общие данные Ведомость на приборы и средства автоматизации, кабельные изделия и материалы	Гипрокоммунводоканал г. Москва		
Рук. гр.	Акуфриева					

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

АЛЬБОМ II

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-7-16.86

Схема функциональная

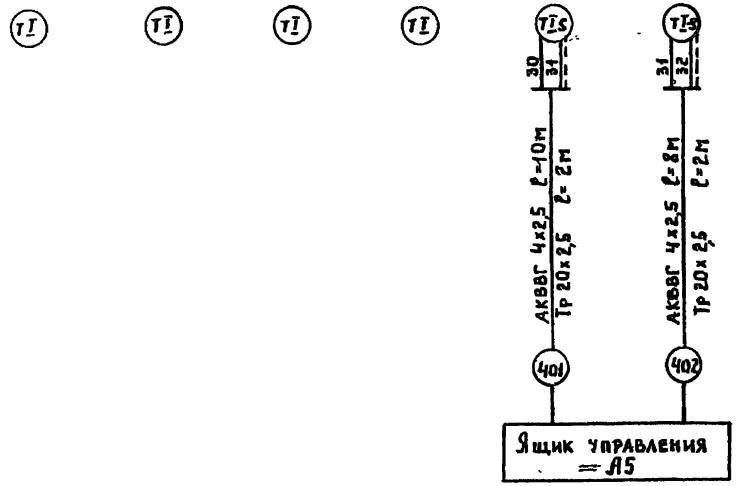


N N	Позиция	Наименование	Тип	Кол.	Прим.
1	1,3	Термометр технический	П3-1°-240-253	2	
2	2	Термометр технический	П3-1°-240-66	1	
3	4	Термометр технический	П5-2°-240-66	1	
4	5	Терморегулятор, 0-100°С	ТУДЭ-9	1	
5	6	Терморегулятор, 0-40°С	ТУДЭ-8	1	

Условные обозначения приборов по ОСТу 36.27-77

Схема внешних кабельных и трубных проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура воздуха в приточном канале	Температура обратного теплоносителя	Температура воздуха перед калорифером	Температура горячей воды в трубопроводе теплоносителя	Температура обратного теплоносителя	Температура обогретого воздуха
N установочного черт.	ТМ4-142-75				ТМ4-45-73	
Позиция	1	2	3	4	5	6

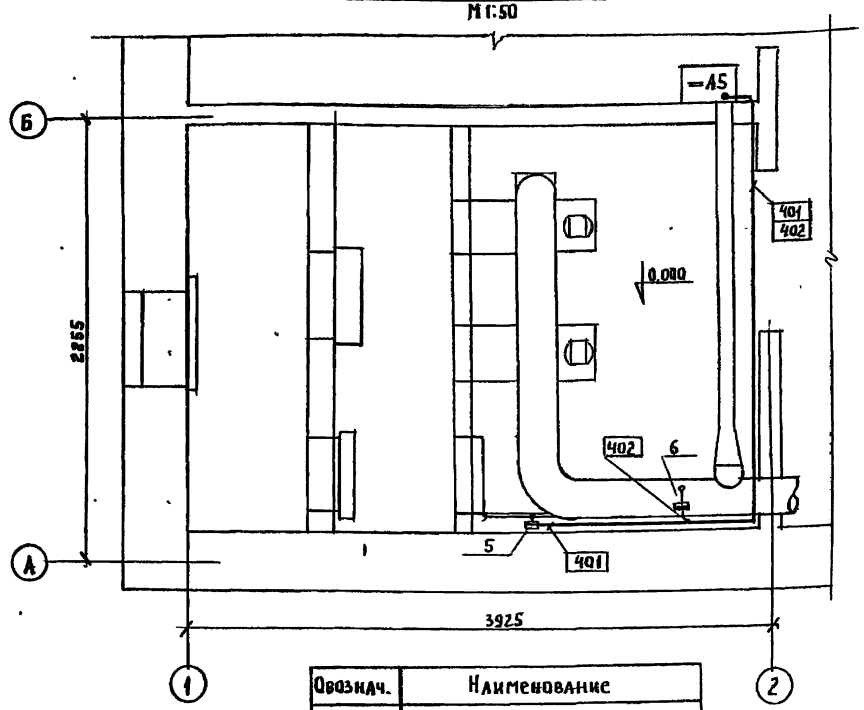


N N	Наименование	Тип	Кол	Прим.
1	Кабель контрольный	АКВВГ 4х2,5	18м	
2	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75	20х2,5	4м	

План расположения средств автоматизации и проводок

План на отм. 0,000

М 1:50

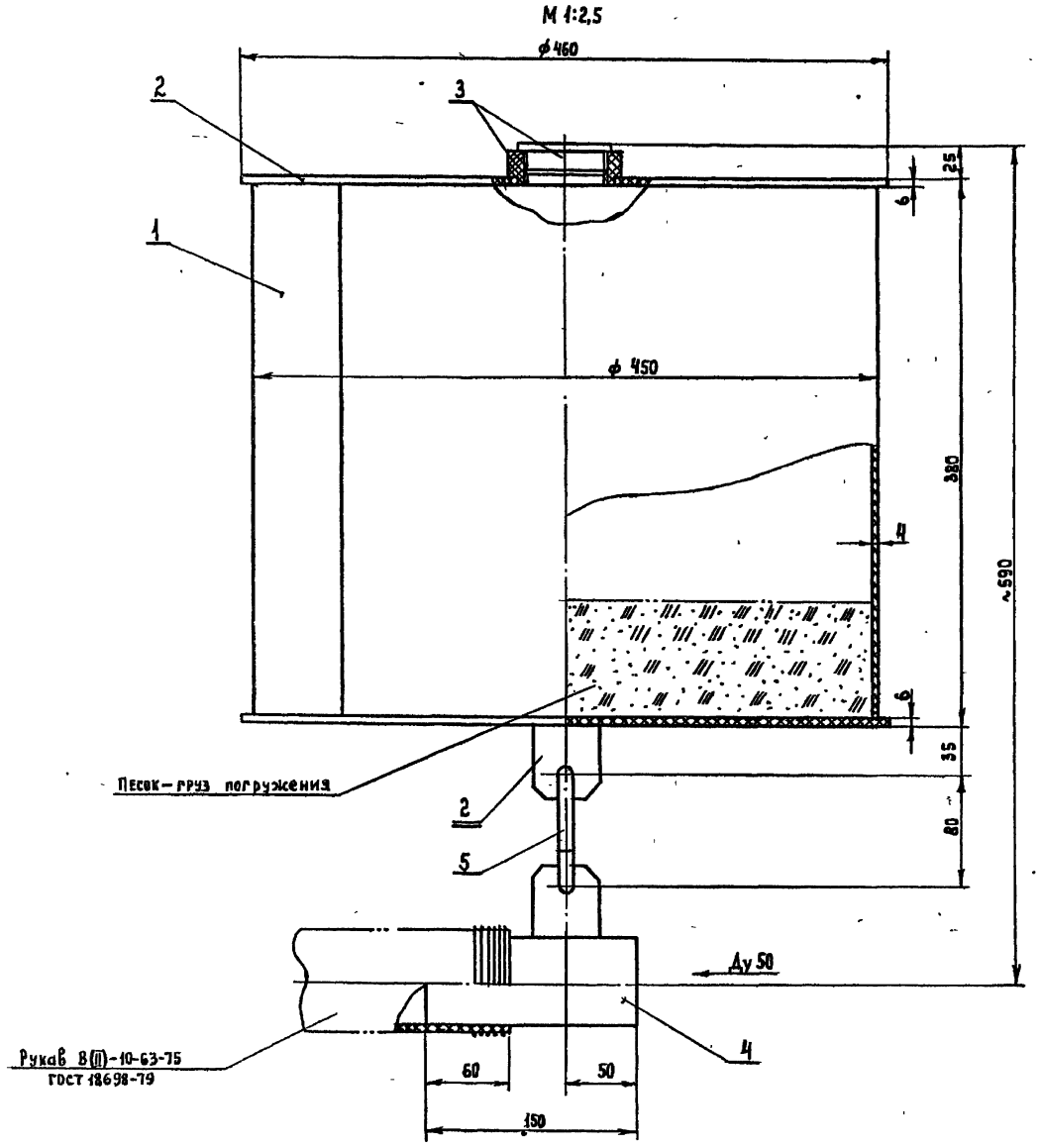


Обознач.	Наименование
▭	Прибор, установленный вне щита

1. Размещение электрических проводок уточнить при монтаже
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-05.07-85
3. Кабели с маркировкой 401 и 402 проложить на отм. +2,300 по стене, закрепив скобами

Привязан			ТП 901-7-16.86	АТХ
	Нач.отд.	Кулагин	Электролизная установка с электролизерами „ЭН-25" и „ЭН-25к" производительностью 1-2 кг активного хлора в час	Стадия: РП; Лист: 2
	Н.контр.	Некрасов	Схема функциональная. Схема внешних кабельных и трубных проводок. План расположения средств автоматизации и проводок	Пипрокоммунводоканал г.Москва
	Гл.спец.	Шумилов		
Инв. №	Рук.гр.	Ануфриева		

21593-02 45



№ поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Листы винипласта ВН4		
	ГОСТ 9639-71	2,9 кг	
2	Листы винипласта ВН6		
	ГОСТ 9639-71	2,8 кг	
3	Листы винипласта ВН15		
	ГОСТ 9639-71	0,12 кг	
4	Труба ПВХ-100Т		
	БЗ ТУ6-19-99-78 „Питьевая"	0,13 кг	
5	Стержень винипластовый		
	ф 10 ТУ6-05-1573-77	0,03 кг	

Техническая характеристика.

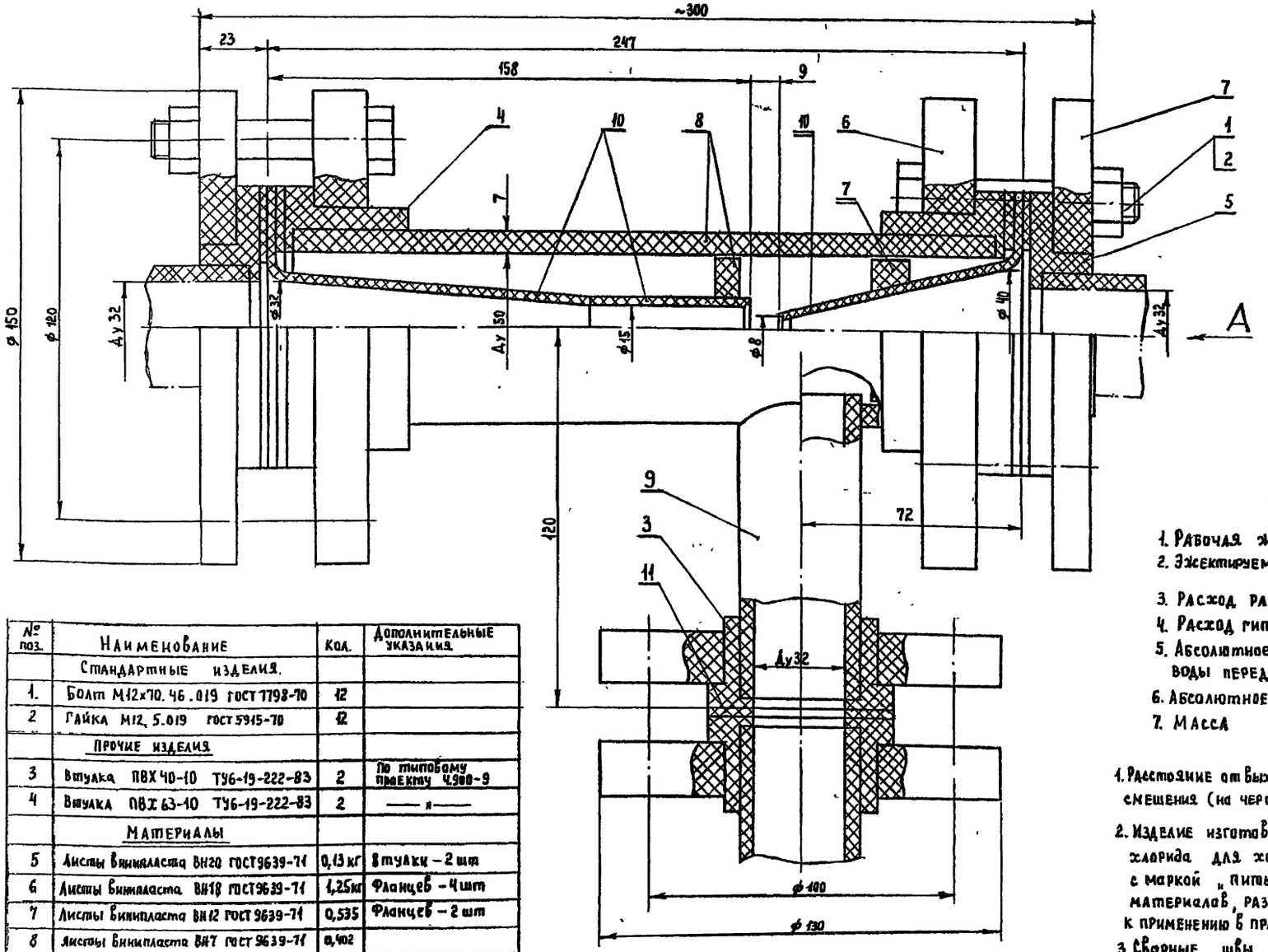
1. Подъемная сила поплавка при погружении его в жидкость — 44 кг.
2. Загрузочная камера по объему может быть загружена песком в пределах 10-12 кг.
3. Масса — 6 кг.

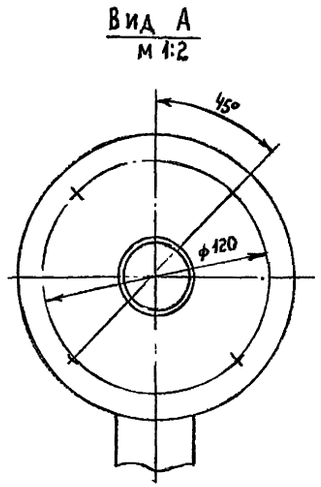
1. Изделие изготовить из непластифицированного поливинилхлорида для хозяйственно-питьевого водоснабжения с маркой „Питьевая" или других антикоррозионных материалов, имеющих разрешение Минздрава СССР.
2. Сварные швы по ГОСТ 16310-80.

ПРИВЯЗАН:				ТП 901-7-16.86 ТХН			
				Электролизная установка с электролизерами типа ЭН-25 и ЭН-25К производительностью 1-2 кг активного хлора в час	Стадия	Лист	Листов
	Инженер.	Кагырина	1985		Р.П	1	1
	Рук.гр	Смирнов		Поплавок Эскизный чертеж общего вида.	Гипрокоммунводоканал г. Москва		
	Н.контр.	Смирнов					
Инв. №	Нач отд.	Завьялов					

21593-02 46

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





Техническая характеристика

1. Рабочая жидкость — вода
2. Эжектируемая жидкость — раствор гипохлорита натрия
3. Расход рабочей воды — 1 л/сек.
4. Расход гипохлорита натрия — 0,5 л/сек.
5. Абсолютное давление рабочей воды перед эжектором — 0,6 МПа
6. Абсолютное давление на выходе — 0,1 МПа
7. Масса — 4,0 кг.

1. Расстояние от выходного сечения сопла до входного сечения камеры смешения (на чертеже 9мм) регулируется прокладками.
2. Изделие изготовить из непластифицированного поливинилхлорида для хозяйственно-питьевого водоснабжения с маркой „питьевая" или других антикоррозионных материалов, разрешенных к применению Минздравом СССР к применению в практике хоз-питьевого водоснабжения.
3. Сварные швы по ГОСТ 16310-80.

№ поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия.		
1.	Болт М12х70.46.019 ГОСТ 7798-70	12	
2	Гайка М12.5.019 ГОСТ 5915-70	12	
	Прочие изделия		
3	Втулка ПВХ 40-10 ТУ6-19-222-83	2	По типовому проекту 4.900-9
4	Втулка ПВХ 63-10 ТУ6-19-222-83	2	—— " ——
	Материалы		
5	Листы винипласта ВН20 ГОСТ 9639-71	0,13 кг	Втулки – 2 шт
6	Листы винипласта ВН18 ГОСТ 9639-71	1,25 кг	Фланцев – 4 шт
7	Листы винипласта ВН12 ГОСТ 9639-71	0,535	Фланцев – 2 шт
8	Листы винипласта ВН7 ГОСТ 9639-71	0,402	
9	Листы винипласта ВН5 ГОСТ 9639-71	0,07	
10	Листы винипласта ВН3 ГОСТ 9639-71	0,12 кг	
11	Резина „пищевая" б=3		Прокладки – 5 шт
	ГОСТ 17133-83	0,09	

ТП 901-7-16.86 ТХН

Привязан:

Инв. №

Инжен	Кагырина		1985
Рук. гр.	Смирнов		
Н. контр	Смирнов		
Нач. отд	Завьялов		

Электролизная установка с электролизерами „ЭН-25" и „ЭН-25К" производительностью 1–2 кг активного хлора в час.

Эжектор
Эскизный чертеж общего вида

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Гипрокоммунводоканал г. Москва

21593-02

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

Альбом II

Типовой проект 901-7-16.86

gost.e-ecolog.ru