ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ
РЕШЕНИЕ
901-07-11.84

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ РАБОТЫ ХЛОРАТОРНОЙ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД

ПОСТРОЕННОЙ ПО ТИПОВОМУ ПРОЕКТУ 901-3-8/70

(ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 30 КГ ХЛОРА В ЧАС)

АЛЬБОМ IV

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

20096-04

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ
РЕШЕНИЕ
901-07-11.84

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ РАБОТЫ ХЛОРАТОРНОЙ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД

ПОСТРОЕННОЙ ПО ТИПОВОМУ ПРОЕКТУ 901-3-8/70

(ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 30 КГ ХЛОРА В ЧАС)

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I – Пояснительная записка.
Альбом II – Технологическая, санитарно-техническая части и нестандартизированное оборудование. Вариант обеззараживания питьевых вод.
Альбом III – Технологическая, санитарно-техническая части и нестандартизированное оборудование. Вариант обеззараживания сточных вод.
Альбом IV – Электротехническая часть.
Альбом V – Архитектурно-строительная часть.
Альбом VI – Спецификации оборудования.
Альбом VII – Ведомости потребности в материалах.
Альбом VIII – Сметы.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 901-3-120. Хлораторные для обеззараживания питьевых и сточных вод производительностью 50 кг товарного хлора в час.
Альбом VI. Нестандартизированное оборудование.

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А. Кетаов

Главный инженер проекта М. Сирога

20096-04

АЛЬБОМ IV

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ №48 от 14 ФЕВРАЛЯ 1984г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП инженерного оборудования
ПРИКАЗ №98 от 10.09.1984г

Привязан

Инв. №

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Марка	Наименование	N стр.
ЭМ-1	Общие данные	3
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная	4
	питания электрооборудования	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная	5
	управления задвижкой на затворном баке	
ЭМ-4	Схемы электрические принципиальные	6
	управления насосами и вентиляторами	
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная	7
	управления приточной системой П-1; П-2. Лист 1	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управ-	8
	ления приточной системой П-1; П-2. Лист 2.	
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная	9
	аварийной сигнализации	
ЭМ-8	Схема подключения электрооборудования	10
	Лист 1	
ЭМ-9	Схема подключения электрооборудования	11
	Лист 2.	
ЭМ-10	Схема подключения электрооборудования. Лист 3	12
ЭМ-11	Кабельный журнал. Лист 1	13
ЭМ-12	Кабельный журнал. Лист 2	14
ЭМ-13	Размещение электрооборудования и прокладка	15
	кабеля. План на отм. 0.000. Спецификация. Лист 1	
ЭМ-14	Размещение электрооборудования и прокладка	16
	кабеля. План на отм. 3.200. Спецификация. Лист 2	

Марка	Наименование	N стр.
АТХ-1	Общие данные	17
АТХ-2	Схема функциональная. Лист 1	18
АТХ-3	Схема функциональная. Лист 2	19
АТХ-4	Схема подключения приборов технологи-	20
	ческого контроля. Лист 1.	
АТХ-5	Схема подключения приборов технологи-	21
	ческого контроля. Лист 2.	
АТХ-6	Размещение приборов технологического	22
	контроля. План на отм. 0.000 и 3.200.	
	Спецификация.	
СС-1	Общие данные. Фрагмент плана на	23
	отм. 0.000 с сетями связи. Экспликация	
	помещений. Спецификация.	
ЭО-1	Общие данные	24
ЭО-2	Электрическое освещение. План на отм. 0,000 и	25
	3,200 для производительности 901-3-14/70	
ЭО-3	Электрическое освещение. Фрагмент плана на	26
	отм. 0,000. Спецификация для производительнос-	
	ти 901-3-14/70	
ЭО-4	Электрическое освещение. План на отм. 0,000 и	27
	3,200 для производительности 901-3-8/70	
ЭО-5	Электрическое освещение. Фрагмент плана на	28
	отм. 0,000. Спецификация для производительнос-	
	ти 901-3-8/70	
ЭО-6	Молниезащита. План. Спецификация.	29

Альбом IV

901-07-11.84

Типовое проектное решение

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой на затворном баке.	
ЭМ-4	Схемы электрические принципиальные управления насосами и вентиляторами.	
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П-1; П-2. Лист 1.	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П-1; П-2. Лист 2.	
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации.	
ЭМ-8	Схема подключения электрооборудования. Лист 1.	
ЭМ-9	Схема подключения электрооборудования. Лист 2.	
ЭМ-10	Схема подключения электрооборудования. Лист 3.	
ЭМ-11	Кабельный журнал. Лист 1.	
ЭМ-12	Кабельный журнал. Лист 2.	
ЭМ-13	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000. Спецификация. Лист 1.	
ЭМ-14	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000. Спецификация. Лист 2.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-255	Узлы и детали для прокладки кабелей.	
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях.	
	Прилагаемые документы	
Альбом VII	Ведомость потребности в материалах	
Альбом VIII	Спецификация на оборудование к основному комплекту чертежей марки ЭМ.	

Основные показатели

Наименование	Ед. изм.	Технические данные
Расчетная мощность	кВт	44.6
Расчетный ток	А	96 А
Коэффициент мощности cosφ		0.8

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 Гольцман

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

Привязан

Инв. №

ТПР 901-07-11.84 ЭМ

Н. контр.	Боева		
Провер.	Арнонова		
Техник	Мековецкова		
Рук. гр.	Боева		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод построенной по типовому проекту 901-3-8.70

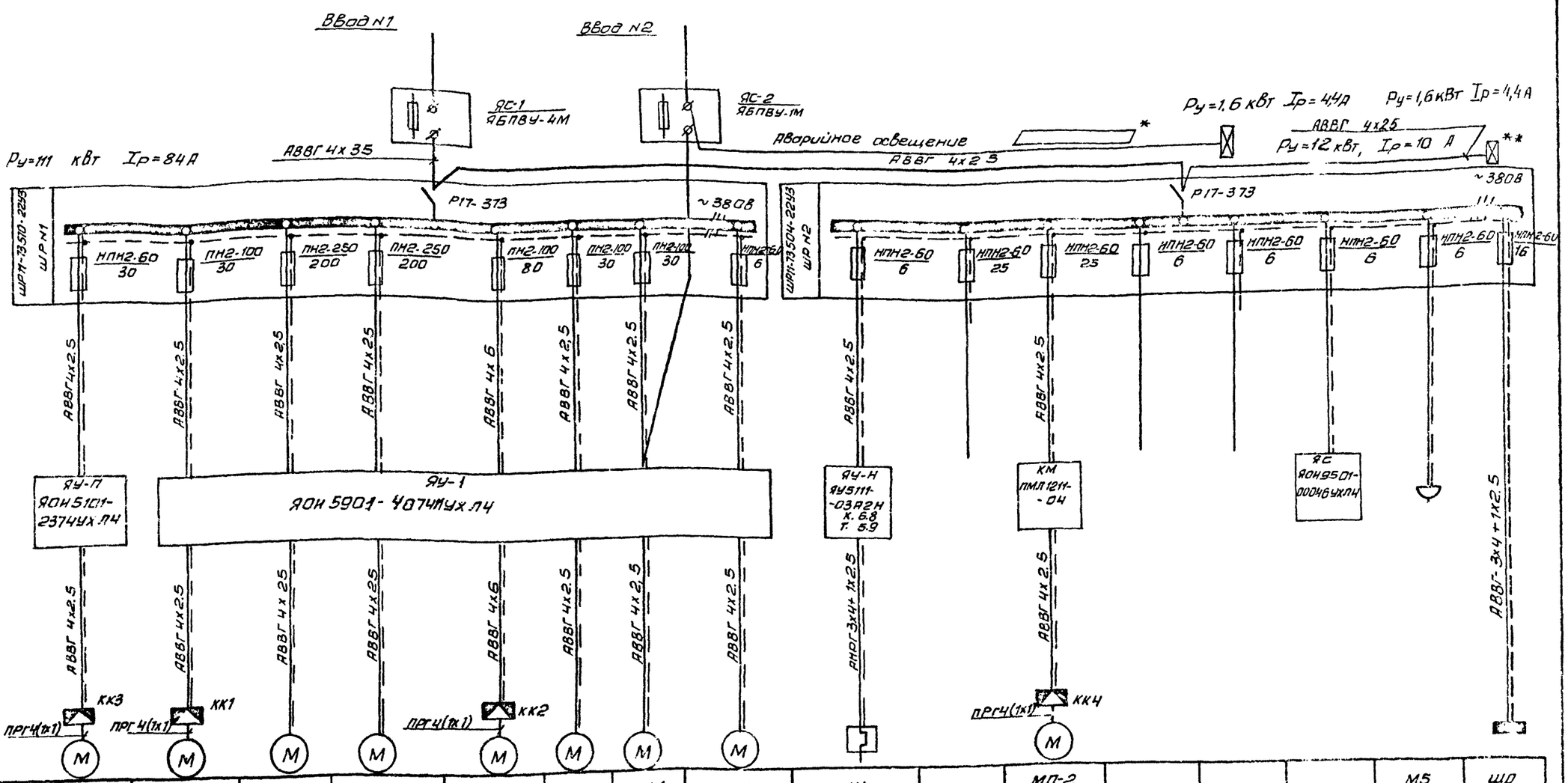
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные.

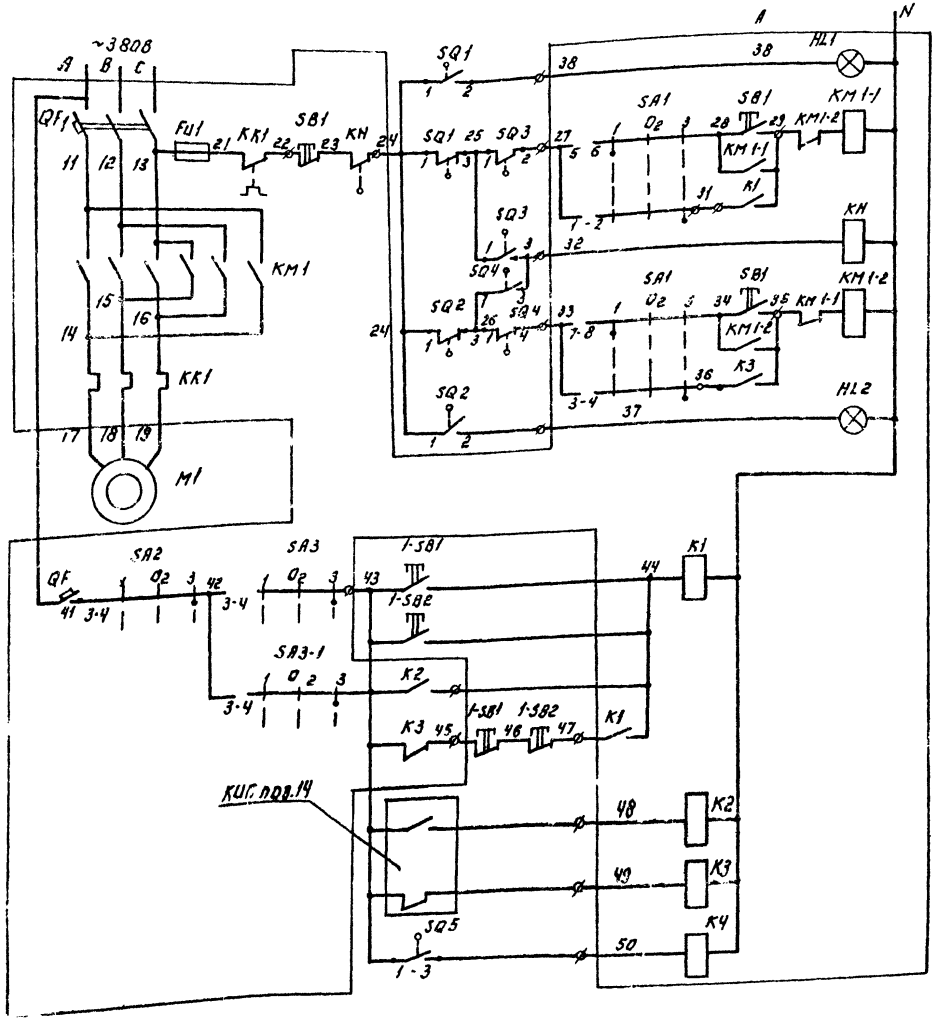
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20096-04

Типовое проектное решение



| Данные питающей сети | | |



Управление электродвигателем 1 задвижки на затворном баке		
	Открытие	Ручное
		Автоматическое
	Авария	
	Закрытие	Ручное
		Автоматическое
	Включение аварийной вентиляции	
	Максимум содержания хлора в воздухе	
	Минимум содержания хлора в воздухе	
	Задвижка открыта	

Диаграмма замыкания конечных выключателей.

Обозначение	N контактов	Положение задвижки: Открыто	Промеж.	Закрыто
SQ1	1-2			
	1-3			
SQ2	1-2			
	1-3			
SQ4	1-2			
	1-3			
SQ3	1-3			
	1-2			
SQ5	1-2			
	1-3			
SQ6	1-2			
	1-3			

Контакт замкнут

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту.		
M1	Электродвигатель 4АА56В4У3; 0,18 кВт. ~380В	1	
⌀1А	Электропривод задвижки 87А008	1	
1SB1; 1SB2	Кнопочный пост ПКЕ-222-2У3ТУ16526.216-78	2	
SQ1÷SQ6	Конечный выключатель	6	Поставляется комплектно с задвижками
КИП поз.14	Газоанализатор ФКГ-3М	1	В проекте заказывается
А	Ящик управления ЯОН 5901-4074МУХЛ4.		

Лист рассматривать совместно с листами ЭМ-4; АТХ-5.

Привязан:	Н. контр.	Ларионова		ТПР901-07-11.84	ЭМ
	Провер.	Бойва		Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8/70	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	Ст. инж.	Ларионова			
Инв. №	Гл. спец.	Гольцман		Схема электрическая принципиальная управления задвижкой на запорном баке.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Нач. отд.	Данилов			

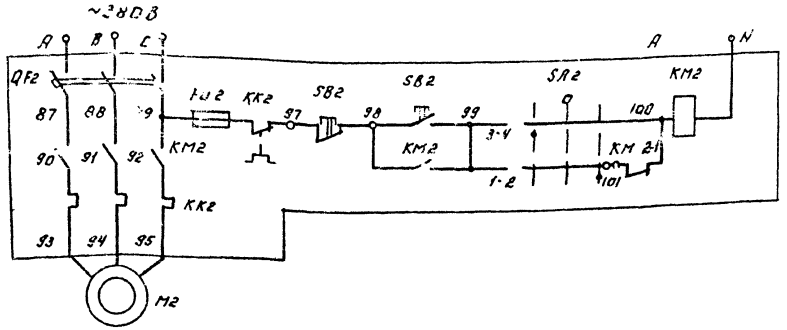
Копировал: Логинова

Формат А3

20096-04

Типовое проектное решение. Альбом IV. 901-07-11.84

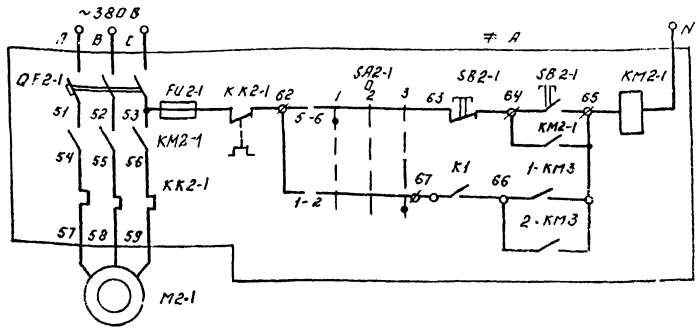
Инв. № подл. | Подпись | Взам. инв. №



Управление электродвигателем 2 вытяжного вентилятора 1.

Ручное

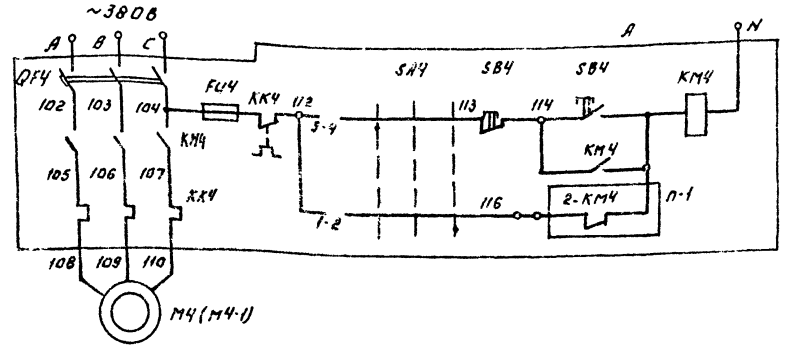
Автоматическое



Управление электродвигателем аварийного вытяжного вентилятора

Ручное

Автоматическое



Управление электродвигателем насоса повысителя напора 1.

Ручное

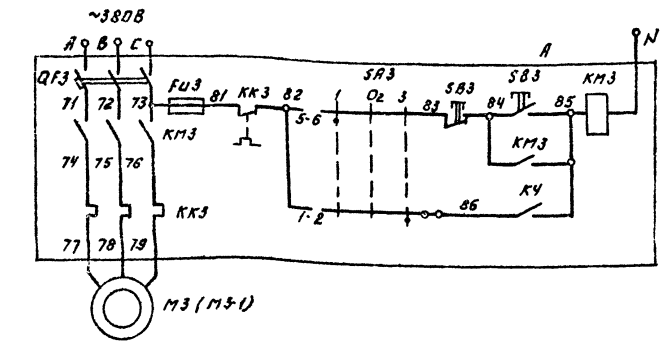
Автоматическое

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1; SA2; SA3; SA3-1.

Соединение контактов		Способ фиксации, С		
		Положение рукоятки		
		1	2	3
		-45°	0	+45°
		Ручн.	0	АВТ.
1 2 3 4	1-2	—	—	×
	3-4	—	—	×
5 6 7 8	5-6	×	—	—
	7-8	×	—	—

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA2 ; SA4; SA4-1.

Соединение контактов		Способ фиксации, С		
		Положение рукоятки		
		1	2	3
		-45°	0°	+45°
		Ручн.	0°	АВТ.
1 2 3 4	1-2	—	—	×
	3-4	×	—	—



Управление электродвигателем насоса нейтрализующего раствора 1.

Ручное

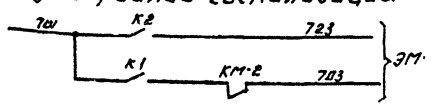
Автоматическое

Таблица 1

Насос		Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей	n-1
Насос нейтрализующего раствора	1	M3	≠3	3	
	2	M3-1	≠3-1	3-11	
Насос повысителя напора	1	M4	≠4	4	2-KM4
	2	M4-1	≠4-2	4-2	1-KM4

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту.		
M2	Электродвигатель 4А13258; 4кВт; ~380В	1	
M2-1	Электродвигатель 4А160М6; 15кВт; ~380В	1	
M3	Электродвигатель.		
M3-1	ДОЛ-81-4; 40 кВт; ~380В	2	
M4	Электродвигатель.		
M4-1	4А10052; 4кВт; ~380В.	2	
A	Ящик управления 8045901-4074УХЛ4.	1	

В схему аварийной сигнализации.



Схемы управления насосом нейтрализующего раствора 2 и насосом повысителя 2 аналогичны схемам управления насосом нейтрализующего раствора 1 и насосом повысителя 1 с изменениями согласно таблице 1.

Лист рассматривать совместно с листами ЭМ-3; ЭМ-5.

Привязан.

Инв. №

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

Н. контр.	Боева		
Провер.	Боева		
Ст. инж.	Харунова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Копировал: Аогинова

Типовой проект 901-07-11.84 ЭМ

Принципиальные схемы управления насосами для обезвоживания питьевой воды, станции водоподготовки производительностью 2,5 тыс. м³/сут. Проекты 901-5-8.86

Схемы электрические принципиальные управления насосами и вентиляторами.

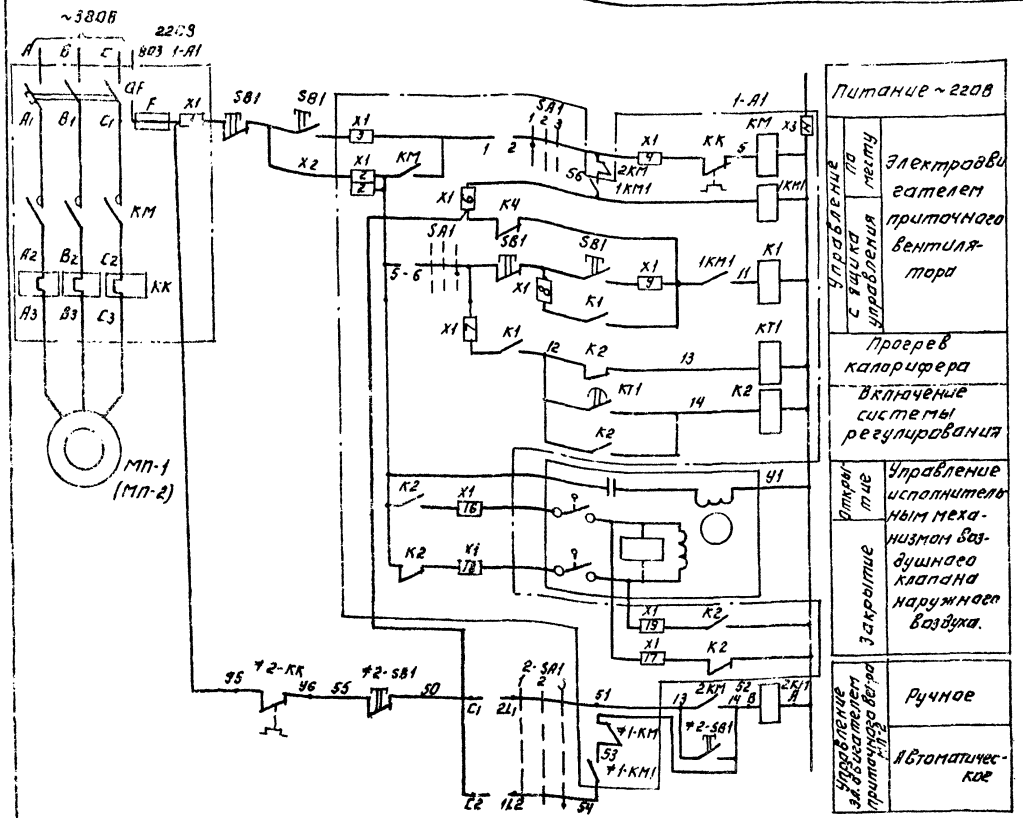
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат А2

20096-04

Типовые проектные решения Альбом V 901-07-11.84



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1-А1	Ящик управления приточной		ЯУ-П1
	системой П-1 (ЯОУ 5101-2374УХЛ4)	1	
QF	Выключатель АЕ2023-100У3-Iр 16А, ~220В		
	ТУ 16.522.064-75.	1	
SF	Выключатель А63-МУ3 U~380В		
	Iр=1,0А отс. 2,5 ТУ16-522.110-74.	1	
КМ	Пускатель ПМЛ 2100О4 U~220В		
2КМ	ТУ16-526-437-78	2	
КМ, К2	Приставка контактная ПКЛ 2204		
	ТУ16-526.437-78	2	
КТ1	Пневмоприставка ПВЛ 1104		
	ТУ16-526.437-78	1	
К1÷К4, КТ1	Реле РПЛ 4220_4 ~220В ТУ16-523.554-78	5	
КК	Реле электротепловое РТЛ 1016 04		
	ТУ16.523.549-82	1	
КТ2	Реле ВЛ40-ТУ4 U~220В ВВ 10÷100с		
	С64.561.062 ТО	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12С-У3. Схема 0102		
	ТУ16-526.047-74	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-У3. Схема 2001		
	ТУ16-526.047-74.	1	
F	Предохранитель ПРС-6У3-п Iпл.вст. 4А		
	ТУ16-522.112-74	1	
SB1	Пост ПКЕ-122-2У3 толк. верх. 1з 1р.		
	толк. нижн. красн. 1з 1р ТУ16.526.216-78	2	
1КМ1	Реле промежуточное РПУ-2	1	Устанавливать в зависимости от монтажа
	Блоки зажимов.		
Х1÷Х3	6324-4.0п25-8/8 У3-5 ТУ16-526.462-79	3	
Х1÷Х3	6324-4.0п25-8/8 У3-10 ТУ16-526.463-79.	3	
Х1÷Х3	Колодка торцевая КТ5У ТУ 16-526.462-79	3	

В ключе SA1 перемычку между проводом 4 и контактом ключа „автоматика" демонтировать. Перемычку между клеммами 2 демонтировать. Клемму 7 соединить со свободной клеммой 2 и клеммой 21.
Провод 11 отключить от контакта КМ.
В шкафу установить дополнительное реле 1КМ1. Контакт реле 1КМ через размыкающий контакт пускателя 2К соединить с клеммой 4 и катушкой пускателя 2КМ.
При пуске ключ SA резервного вентилятора ставится в положение „опробования" и приводится в положение „автоматика" после пуска рабочего вентилятора.
Схему пускателя 2КМ собрать в соответствии с элементной схемой узла А.

ТПР901-07-11.84 ЭМ

Привязан			
Инв №			
Провер.	Марионова		
Техник	Денисьщикова		
Нач. отд.	Данилова		

Интенсивная рабочая вентиляция для обеспечения санитарных норм в служебных помещениях без электроотопления по ТПР 901-3-5/78

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

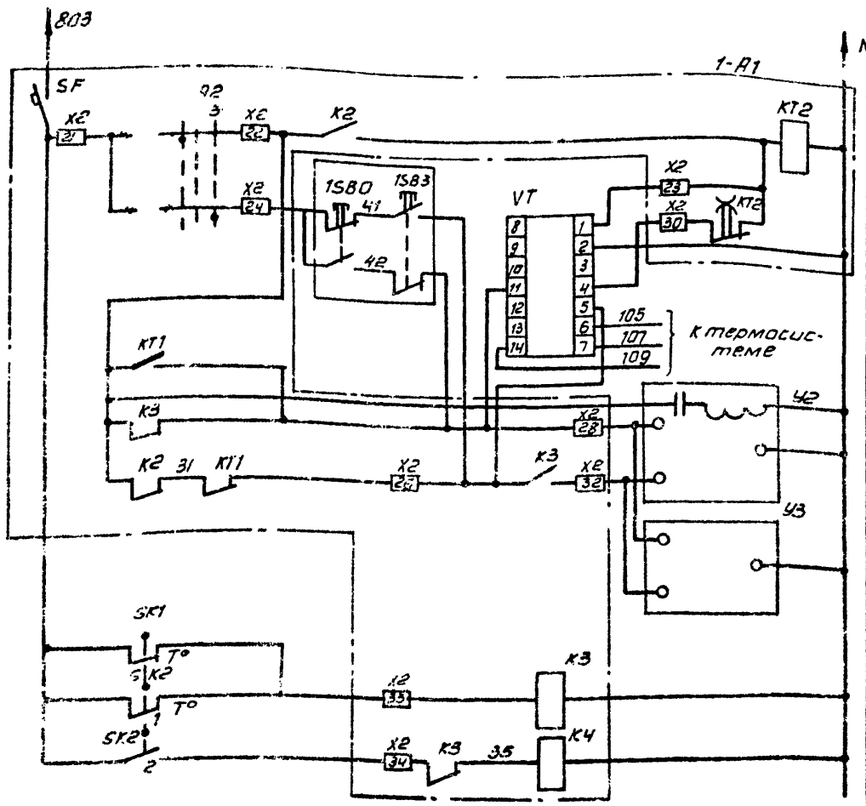
Схема электрическая принципиальная питания управления приточной системой П-1; П-2. Лист 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования

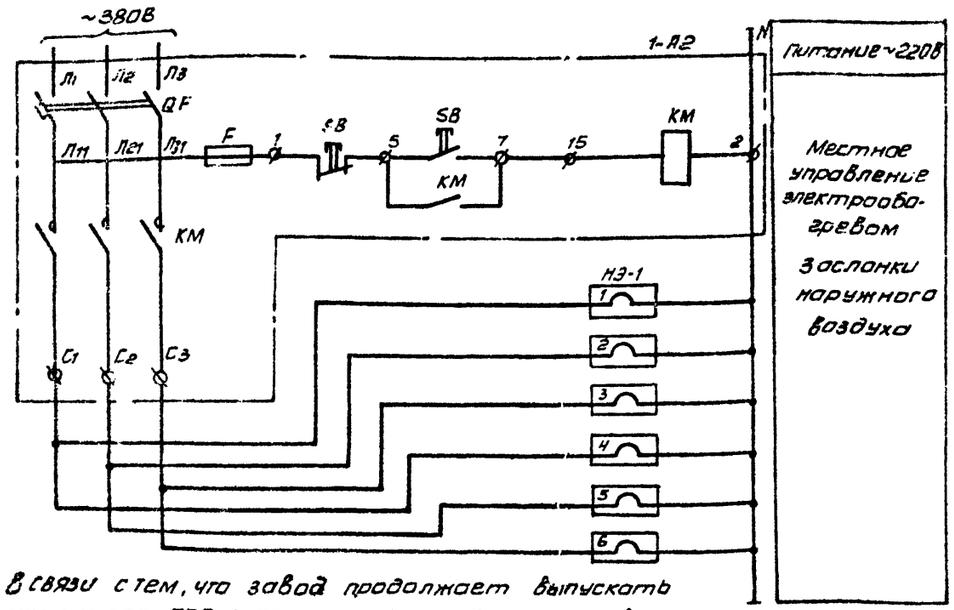
Копировал: Логинова

Формат А4

20096-04



Питание ~220В	
Реле времени циклическое	
Регулятор температуры	
Кнопка опробования	
Регулирующий клапан на теплоносителе I подогрева	Открытие
	Закрытие
II подогрева	Открытие
	Закрытие
Защита калорифера от замораживания	t° воздуха перед калорифером
	t° обратного теплоносителя



Питание ~220В	
Местное управление электрообогревом	
Заслонки наружного воздуха	

В связи с тем, что завод продолжает выпускать регулятор ПТР-3-04 схемой предусматривается возможность его подключения.

Диаграмма замыкания контактов

Соединение контактов		Способ фиксации „С" Положение рукоятки 1	2	3
		-45°	0	+45°
		Ручн.	0	Авт.
1-2		—	—	×
3-4		—	—	×
5-6		×	—	—
7-8		×	—	—

Диаграмма работы контактов исполнительного механизма У1

Обозначение контактов	Ход выходного вала: Открыто	Рабочий ход	Закрыто
5-6			
7-8			
9-10			
11-12			

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA2

Соединение контактов		Способ фиксации „С" Положение рукоятки 1	2	3
		-45°	0°	+45°
		Ручн.	0°	Авт.
1-2		—	—	×
3-4		×	—	—

Диаграмма работы контактов термометра SK2

Обозначение контактов	t° обратного теплоносителя: ниже	норма	выше
1			
2			

Диаграмма работы контактов термометра SK1

Обозначение контактов	t° воздуха перед калорифером: -50°С	3°С	+50°С
1			

Диаграмма работы контактов регулятора температуры VT

Обозначение контактов	t° в приточном воздуховоде: меньше	норма	больше
11-4			
13-12			
5-4			

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
МП-1; МП-2	Электродвигатель 4А132S8; 4 кВт ~380В	2	
1SB0; 1SB3	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ 222-2У3 ТУ16. 5.26.217-78	2	
У1	Исполнительный механизм		комплектно с клапаном
	Воздушного клапана	1	
У2	Исполнительный механизм		
У3	Клапана на теплоносителе	2	
SK1 КНП. поз.1	Термометр манометрический ТПГ-СК		
	ГОСТ 8624-71	1	
SK2 КНП. поз.2	Термометр манометрический ТПГ-СК		
	ГОСТ 8624-71	1	
1-SB1	Кнопочный пост управления		
2-SB1	ПКЕ 222-2У3 ТУ 16. 526. 217-78	2	
2-SA1	Пакетный переключатель		
	ПП2-10/Н2 исполнение IV ОСТ 16. 0.526.001-77	1	
2КМ	Пускатель ПМЛ-1		
	ТУ16-526-437-78	1	
VT	Регулятор температуры полупроводниковый		
	трехпозиционный ТМ-8	1	
НЭ-1	Нагревательный элемент N = 3,8 кВт	1	
1-А2	Шкаф управления нагревательным		
	элементом ЯУ 5111-03 А2И	1	

ТПР901-07 11.84 ЭМ

Н. контр.	Боева		
Проверил	Ларионова		
Техник	Меновщиков		
Вед. инж.	Боева		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Привязан

Инв. №

Интенсификация работы хлораторных для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3 8/70

Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П1, П2 Лист 2

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП инженерного обозначения г. Москва

Копировал Антипова Формат А2

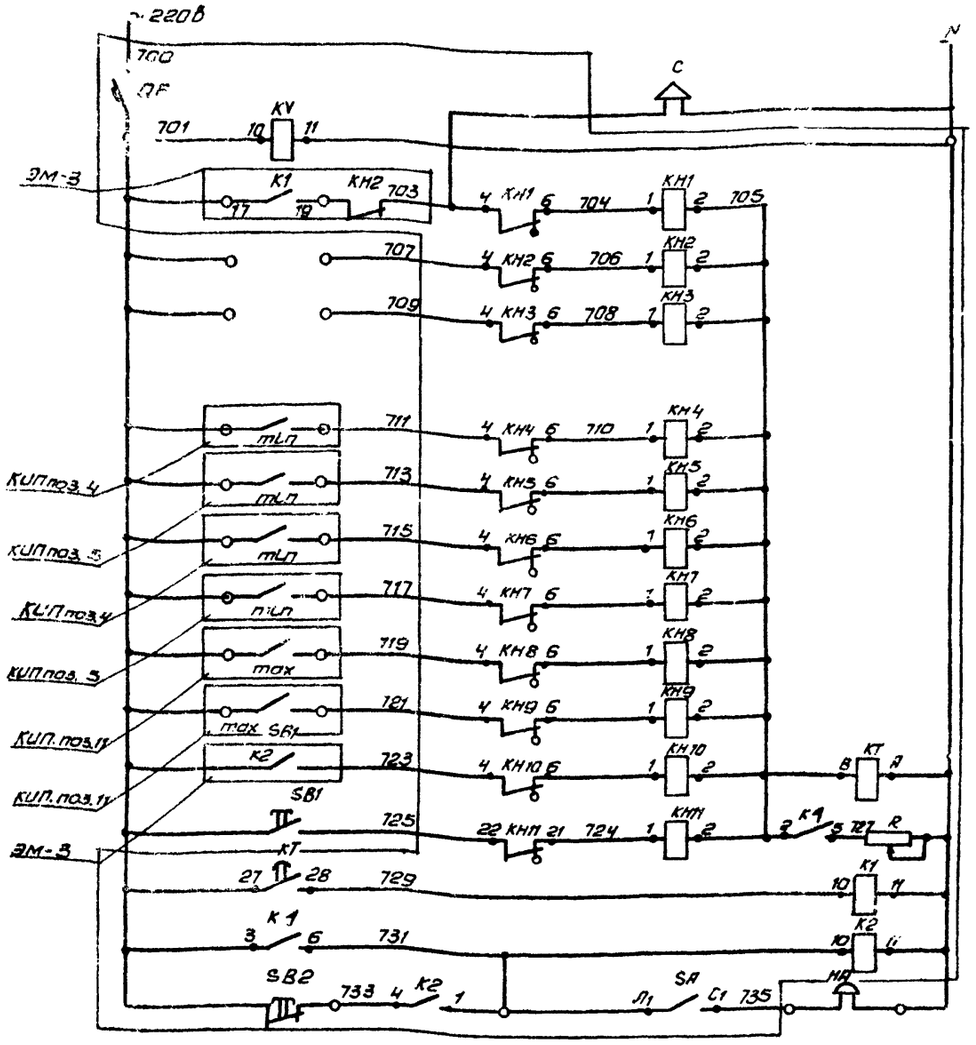
20096-04

Альбом IV

901 07-11.84

Типовое проектное решение

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



Автомат цепей сигнализации и сигнальная сирена.	
Реле контроля напряжения	
Включение аварийного вытяжного вентилятора	
Резерв	
Понижение температуры нагретой воды к испарителю N1	
Понижение температуры охлажденной воды из испарителя N1	
Понижение температуры нагретой воды к испарителю N2	
Понижение температуры охлажденной воды из испарителя N2	
Повышение давления хлоргаза в трубопроводе N1	
Повышение давления хлоргаза в трубопроводе N2	
Аварийная концентрация хлора.	
Реле отстройки от ложных сигналов	
Опробование звуковой сигнализации	
Запоминание сигнала	
Реле аварии.	
Снятие звукового сигнала.	

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик сигнализации ЯС		90и9501-00.04 БУХ ЛЦ
SF	Автоматический выключатель АБ3-МГ, К.2А, ТУ16.522.110.-74	1	
KH1÷KH11	Реле сигнальное РУ1-11-У3, 0,5А постоянного тока, ТУ16.523.538-77	11	
KV K1, K2	Реле промежуточное РПЛ-1310*4, ~220В, ТУ16.523.554-78	3	
KT	Пневмоприставка ПВЛ 1104 ТУ16-523.554-78	1	
SA	Переключатель ПКУ3-12И-У3 схема 0103 рук. рев. ТУ16-526.047.-74	1	
SB1	Кнопка ПКЕ 122-1У3 131Р ТУ16-526.216-78	1	
SB2	Кнопка ПКЕ 122-1У3 толк. красн., 131р, ТУ16-526.216-78	1	
R	Резистор ПЭВР 100, R 470 Ом 10%, ГОСТ 6513-66	1	
X1, X2, X3	Блок Б324-4, ОП25-8/8У3-10 ТУ16-526.462-79	3	
X1, X2, X3	Колодка торцевая КТ5У ТУ16-526.462-79	3	
	Аппаратура по месту		
HA	Звонок электрический	1	
	ЗВП-220 ТУ16.739.059-76		
C	Сирена сигнальная СС1		
	~220В, 50Гц ТУ16.539-383-70	1	

В случае неисправности срабатывает соответствующее сигнальное реле, выпадает блинкер, расшифровывающий характер неисправности и передается сигнал в схему диспетчерской сигнализации. В период нахождения поблизости дежурного персонала схема позволяет осуществить его звуковое оповещение.

Схема имеет реле времени КТ, позволяющее осуществить отстройку от ложных сигналов.

При поступлении сигнала неисправности выпадение блинкера не происходит т.к. ток протекающий по цепи реле КН-КТ не достаточен для срабатывания сигнального реле. Реле КТ с выдержкой времени 5сек. включает реле К1, которое подает аварийный сигнал, и своим замыкающим контактом шунтирует катушку реле КТ. Создавая цепь срабатывания сигнального реле, КН, срабатывая, размыкает цепь питания реле КТ, которое приходит в исходное положение и готово для приема нового сигнала. Регулируемое сопротивление R устанавливается на 160 Ом.

Опробование схемы производится кнопкой SB1, съем сигнала - кнопкой SB2

Рассматривать совместно с ЭМ-3, 4.

Альбом IV

Типовое проектное решение 901-07-11.84

Привязан	Н.контр.	Боева	
	Провер	Боева	
	Ст. инж.	Ларионова	
	Рук. гр.	Боева	
	Гл.спец.	Гольцман	
Инв. №	Нач.отд	Данилов	

тпр 901-07-11.84 ЭМ

Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8/70

Схема электрическая принципиальная аварийная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

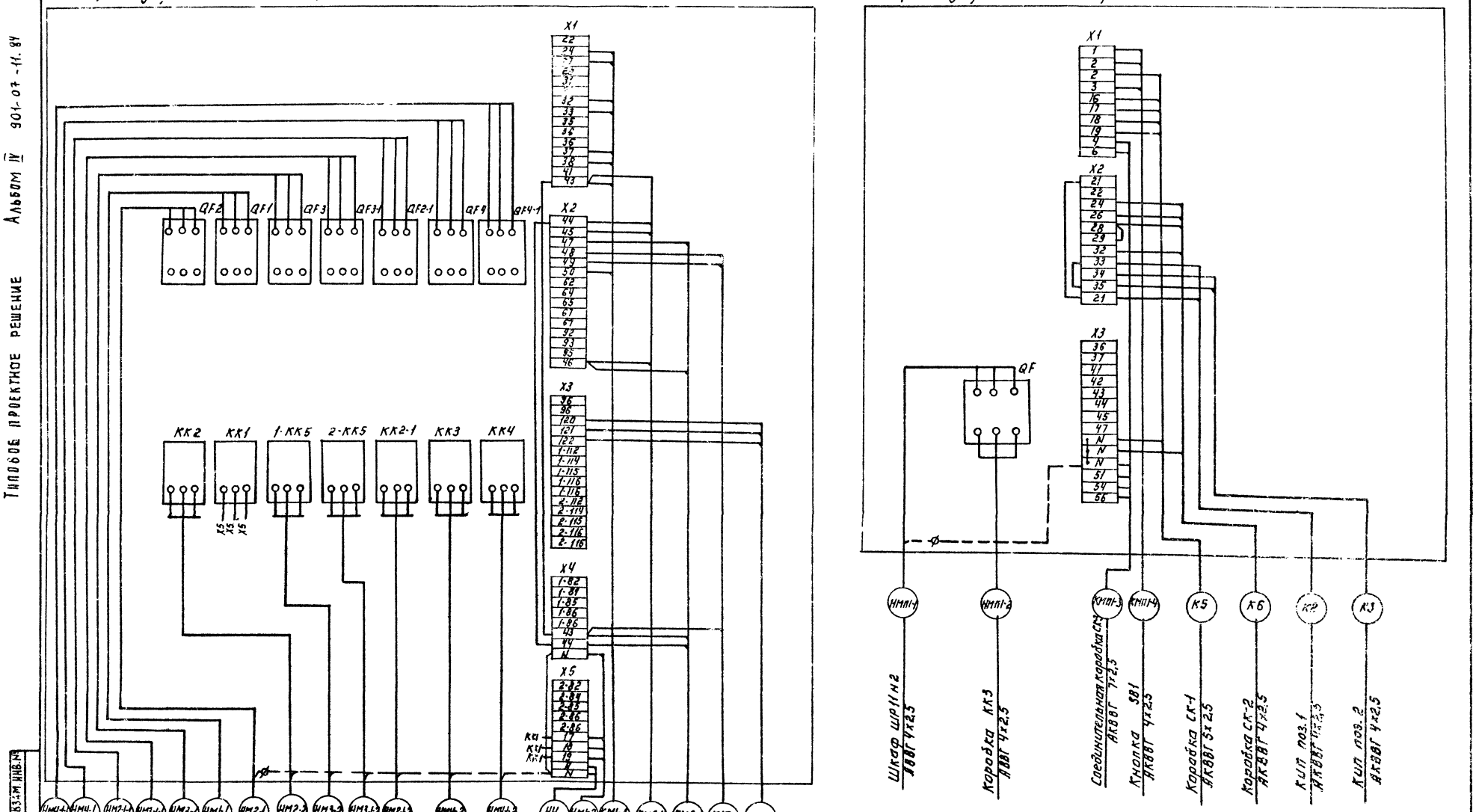
Инженерного обеспечения г. Москва

Копировал Антипова

20096-04

Ящик управления ЯУ-1 (ЯОИ 5901-407ЧУХЛ4 ...)

Ящик управления приточной системой ЯУ-П ЯОИ5101-237ЧУХЛ4



Зануление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ § 1-7-39.

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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Боева	
Провер.	Боева	
Ст. инж.	Ларионова	
Гл. спец.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

Копировал: Логинова

ТПРУ 01-07-11.84 ЭМ

Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод построенной по типовому проекту 901-3-8/70

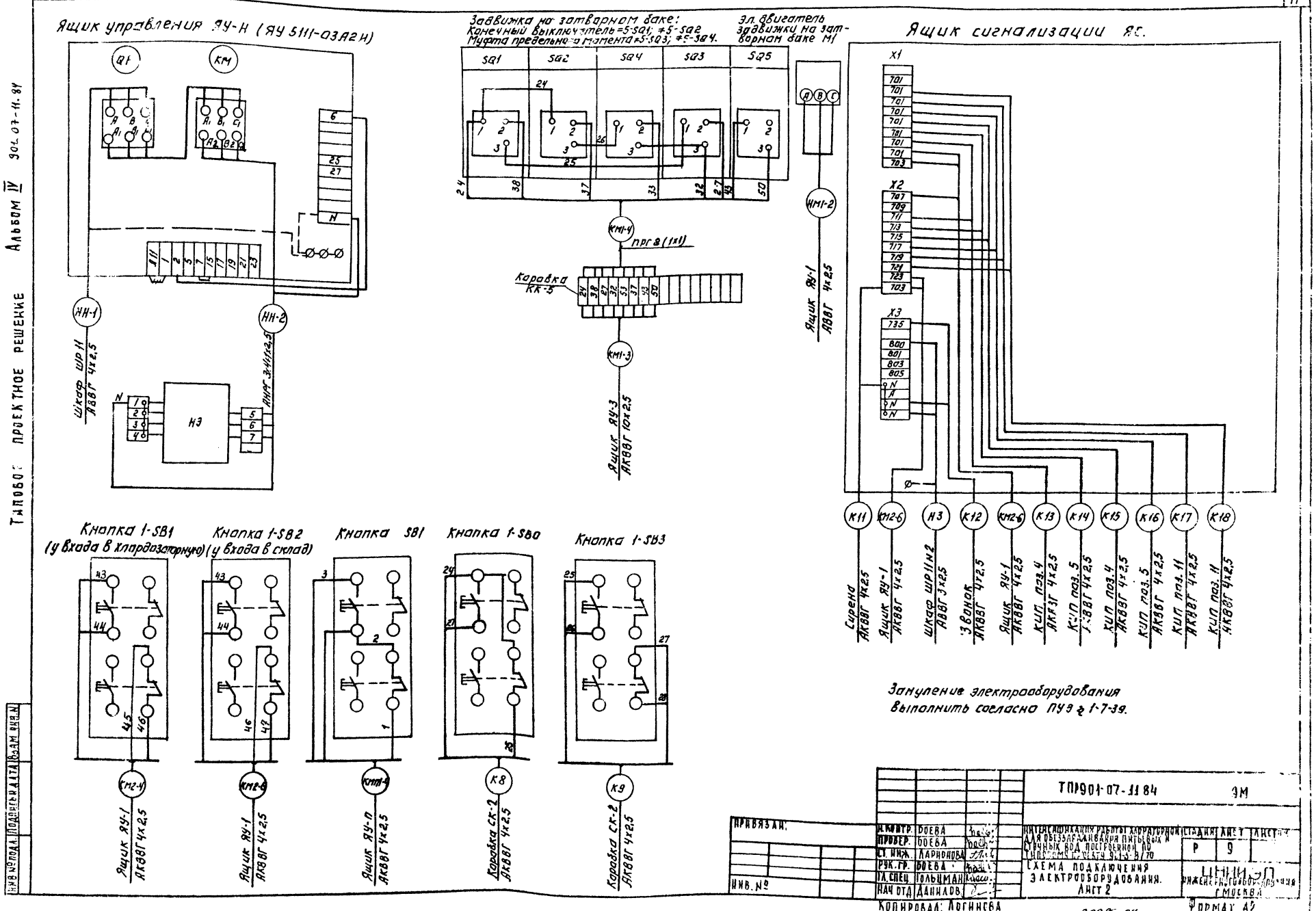
Схема подключения электрооборудования Лист 1

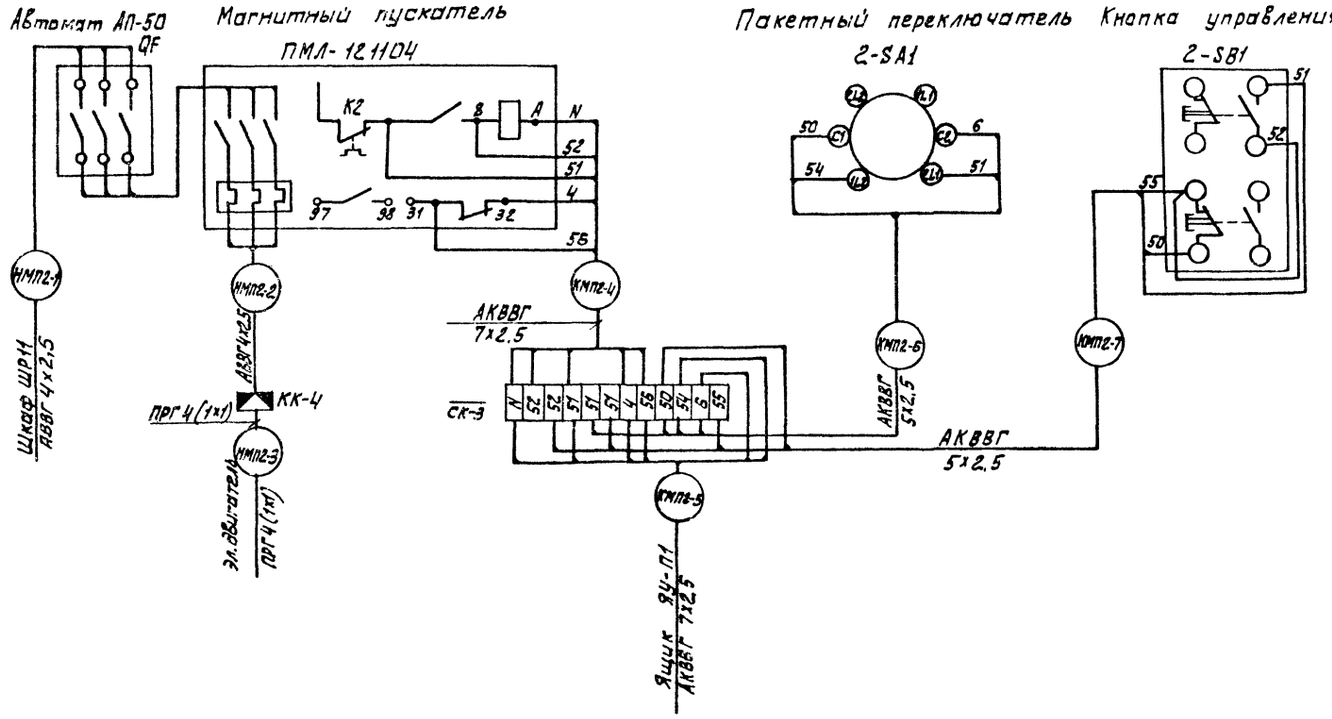
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат А2

20096-04


Ящик управления ЯУ-Н (ЯУ 5111-03А2Н)
Q1
КМ
НН-1
НН-2
Шкаф ШР11 АВВГ 4х2,5
АНРГ 3х4,1х2,5
НЭ
Задвижка на затворном баке:
Конечный выключатель =5-SQ1; ≠5-SQ2
Муфта предельного момента ≠5-SQ3; ≠5-SQ4.
Эл. двигатель задвижки на затворном баке М1
SQ1
SQ2
SQ4
SQ3
SQ5
КМ1-4
ПРГ 8 (1х1)
Коробка КК-5
КМ1-3
Ящик ЯУ-3 АКВВГ 10х2,5
НМ1-2
Ящик ЯУ-1 АВВГ 4х2,5
Ящик сигнализации ЯС.
X1
X2
X3
К11
КМ2-6
Н3
К12
КМ2-6
К13
К14
К15
К16
К17
К18
Сирена АКВВГ 4х2,5
Ящик ЯУ-1 АКВВГ 4х2,5
Шкаф ШР11 Н2 АВВГ 3х2,5
Звонок АКВВГ 4х2,5
Ящик ЯУ-1 АКВВГ 4х2,5
КИП поз.4 АКВВГ 4х2,5
КИП поз.5 АКВВГ 4х2,5
КИП поз.4 АКВВГ 4х2,5
КИП поз.5 АКВВГ 4х2,5
КИП поз.11 АКВВГ 4х2,5
КИП поз.11 АКВВГ 4х2,5
Кнопка 1-SB1 (у входа в хлордозаторную)
Кнопка 1-SB2 (у входа в склад)
Кнопка SB1
Кнопка 1-SB0
Кнопка 1-SB3
КМ2-4
КМ2-6
КМ1-4
К8
К9
Ящик ЯУ-1 АКВВГ 4х2,5
Ящик ЯУ-1 АКВВГ 4х2,5
Ящик ЯУ-п АКВВГ 4х2,5
Коробка СК-2 АКВВГ 4х2,5
Коробка СК-2 АКВВГ 4х2,5
Заземление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ ч 1-7-39.
ТПР901-07-11 84
ЭМ
ПРИВЯЗАН:
ИНВ. №
Н. КОНТР. БОЕВА
ПРОВЕР. БОЕВА
СТ. ИНЖ. ЛАРИОНОВА
РУК. ГР. БОЕВА
ГЛ. СПЕЦ. ГОЛЬЦМАН
НАЧ. ОТД. ДАНИЛОВ
ИНТЕНСИФИКАЦИЯ РАБОТЫ ХЛОРАТОРНОЙ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД ПОСТРОЕННОЙ ПО ТИПОВОМУ ПРОЕКТУ 901-5-8/70
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. ЛИСТ 2
СТАДИЯ Р
ЛИСТ 9
ЛИСТОВ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА
20096-04
ФОРМАТ А2
ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ
Альбом IV
901-07-11.84
ИНВ. № ПОДЛ.
ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ. №



Зануление корпусов приборов и оборудования выполнить согласно ПУЭ §I-7-39

—///— Демонтировать

* Домаркировать

Альбом IV

Типовое проектное решение 901-07-11.84

					ТПР 901-07-11.84		ЭМ
ПРИВЯЗАН		Н.КОНТР.	БОЕВА		Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых источников вод, построенной по типовому проекту 901-3-8170	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		ПРОВЕР.	БОЕВА			Р	10	
		СТ.ИНЖ.	ЛАРИОНОВА					
		РУК.ГР.	БОЕВА		Схема подключения электрооборудования Лист 3			
		ГЛ.СПЕЦ	ГОЛЬЦМАН					
ИНВ №		НАЧ.ОТД.	ДАНИЛОВ					

20096-04

Копировал: Алешикова

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

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количества кабелей, числа и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количества кабелей, числа и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
	Ввод №1	Ящик силовой ЯС-1						
	Ввод №2	Ящик силовой ЯС-2						
Н1	Ящик силовой ЯС-1	Шкаф силовой ШР №1	АВВГ	4×3.5	3			
НМП1-1	Шкаф силовой ШР №1	Ящик управления ЯУ-П	АВВГ	4×2.5	10			
НМП1-2	Ящик управления ЯУ-П	Клеммная коробка КК3	АВВГ	4×2.5	5			
НМП1-3	Клеммная коробка КК3	Эл. двигатель МП-1	ПРГ	4(1×1)	2			
КМП1-4	Ящик управления ЯУ-П	Кнопка SB1	АКВВГ	4×2.5	3			
К5	Ящик управления ЯУ-П	Соединительная коробка СК-1	АКВВГ	7×2.5	3			
К6	Ящик управления ЯУ-П	Соединительная коробка СК-2	АКВВГ	7×2.5	4			
К8	Соединительная коробка СК-2	Кнопка 1-SB0	АКВВГ	4×2.5	4			
К9	Соединительная коробка СК-2	Кнопка 1-SB3	АКВВГ	4×2.5	6			
НМ2-1	Шкаф силовой ШР №1	Ящик управления ЯУ-1	АВВГ	4×2.5	12			
НМ2-2	Ящик управления ЯУ-1	Клеммная коробка КК1	АВВГ	4×2.5	10			
НМ2-3	Клеммная коробка КК1	Эл. двигатель М2	ПРГ	4(1×1)	2			
КМ2-4	Ящик управления ЯУ-1	Кнопка 1-SB1	АКВВГ	5×2.5	15			
КМ2-5	Ящик управления ЯУ-1	Кнопка 1-SB2	АКВВГ	5×2.5	20			
КМ2-6	Ящик управления ЯУ-1	Ящик сигнализации ЯС	АКВВГ	4×2.5	18			
К10	Ящик управления ЯУ-1	Газоанализатор КИП поз. 14	АКВВГ	4×2.5	25			
НМ1-1	Шкаф силовой ШР №1	Ящик управления ЯУ-1	АВВГ	4×2.5	12			
НМ1-2	Ящик управления ЯУ-1	Эл. двигатель М1	АВВГ	4×2.5	10			
КМ1-3	Ящик управления ЯУ-1	Клеммная коробка КК6	АКВВГ	10×2.5	10			
КМ1-4	Клеммная коробка КК6	Конечный выключатель	ПРГ	8(1×1)	1			
НМ3-1	Шкаф силовой ШР №1	Ящик управления ЯУ-1	АВВГ	4×2.5	12			
НМ3-2	Ящик управления ЯУ-1	Эл. двигатель М3	АВВГ	4×25	6			
НМ3-1-1	Шкаф силовой ШР №1	Ящик управления ЯУ-1	АВВГ	4×2.5	12			
НМ3-1-2	Ящик управления ЯУ-1	Эл. двигатель М3-1	АВВГ	4×2.5	5			
НМ2-1-1	Шкаф силовой ШР №1	Ящик управления ЯУ-1	АВВГ	4×6	12			
НМ2-1-2	Шкаф силовой ШР №1	Клеммная коробка КК2	АВВГ	4×6	22			
НМ2-1-3	Клеммная коробка КК2	Эл. двигатель М2-1	ПРГ	4(1×1)	2			
НМ4-1	Шкаф силовой ШР №1	Ящик управления ЯУ-1	АВВГ	4×2.5	12			
НМ4-2	Ящик управления ЯУ-1	Эл. двигатель М4	АВВГ	4×2.5	6			
НМ4-1-1	Шкаф силовой ШР №1	Ящик управления ЯУ-1	АВВГ	4×2.5	12			

Альбом IV

Типовое проектное решение 901-07-11.84

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

ТПР 901-07-11.84 ЭМ

Н.контр.	Боева		
Провер.	Ларионова		
Техник	Меновщикова		
Рук гр.	Боева		
Гл.спец.	Гольцман		
Нач.отд.	Данилов		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых источных вод построенной по типовому проекту 901-3-[illegible]

Кабельный журнал. Лист 1.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20096-04

Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом IV

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
Н2	Ящик силовой ЯС-2	Ящик управления ЯУ-1	АВВГ	4х2,5	12			
НМ4-1-2	Ящик управления ЯУ-1	Эл. двигатель М4-1	АВВГ	4х2,5	5			
Н3	Шкаф силовой ШР №1	Шкаф силовой ШР №2	АВВГ	4х2,5	5			
НН-1	Шкаф силовой ШР №2	Ящик управления ЯУ-Н	АВВГ	4х2,5	16			
НН-2	Ящик управления ЯУ-Н	Нагревательный элемент Н1	АНРГ	3х4+1х2,5	10			
НМП2-1	Шкаф силовой ШР №2	Магнитный пускатель КМ	АВВГ	4х2,5	8			
НМП2-2	Магнитный пускатель КМ	Клеммная коробка КК4	АВВГ	4х2,5	6			
НМП2-3	Клеммная коробка КК4	Эл. двигатель МП2	ПРГ	4(1х1)	2			
КМП2-4	Магнитный пускатель КМ	Соединительная коробка СК-3	АКВВГ	7х2,5	4			
КМП2-5	Соединительная коробка СК-3	Ящик управления ЯУ-П1	АКВВГ	7х2,5	4			
КМП2-6	Соединительная коробка СК-3	Переключатель 2-SA	АКВВГ	5х2,5	3			
КМП2-7	Соединительная коробка СК-3	Кнопка 2-SB1	АКВВГ	5х2,5	2			
Н4	Ящик управления ЯУ-1	Газоанализатор	АВВГ	4х2,5	25			
К12	Ящик сигнализации ЯС	Сирена	АКВВГ	4х2,5	14			
К13	Ящик сигнализации ЯС	Звонок	АКВВГ	4х2,5	5			
Н5	Шкаф силовой ШР №2	Ящик сигнализации ЯС	АВВГ	3х2,5	5			
НМ5-1	Шкаф силовой ШР №2	Эл. двигатель М5	АВВГ	4х2,5	14			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АНРГ	АКВВГ	ПРГ								
3х2,5	5											
4х2,5	180											
4х6	35											
4х25	35											
4х35	3											
3х4+1х2,5		10										
4х2,5			75									
5х2,5			40									
7х2,5			15									
1х1				40								

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Боева		
Проф.	Ларионова		
Техник	Меновщикова		
Рук. гр.	Боева		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

ТПР901-07-11.84 ЭМ

Интенсификация работы хлораторных для обеззараживания питьевых и сточных вод построенной по типовому проекту 901-3-8.70

Кабельный журнал Лист 2.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

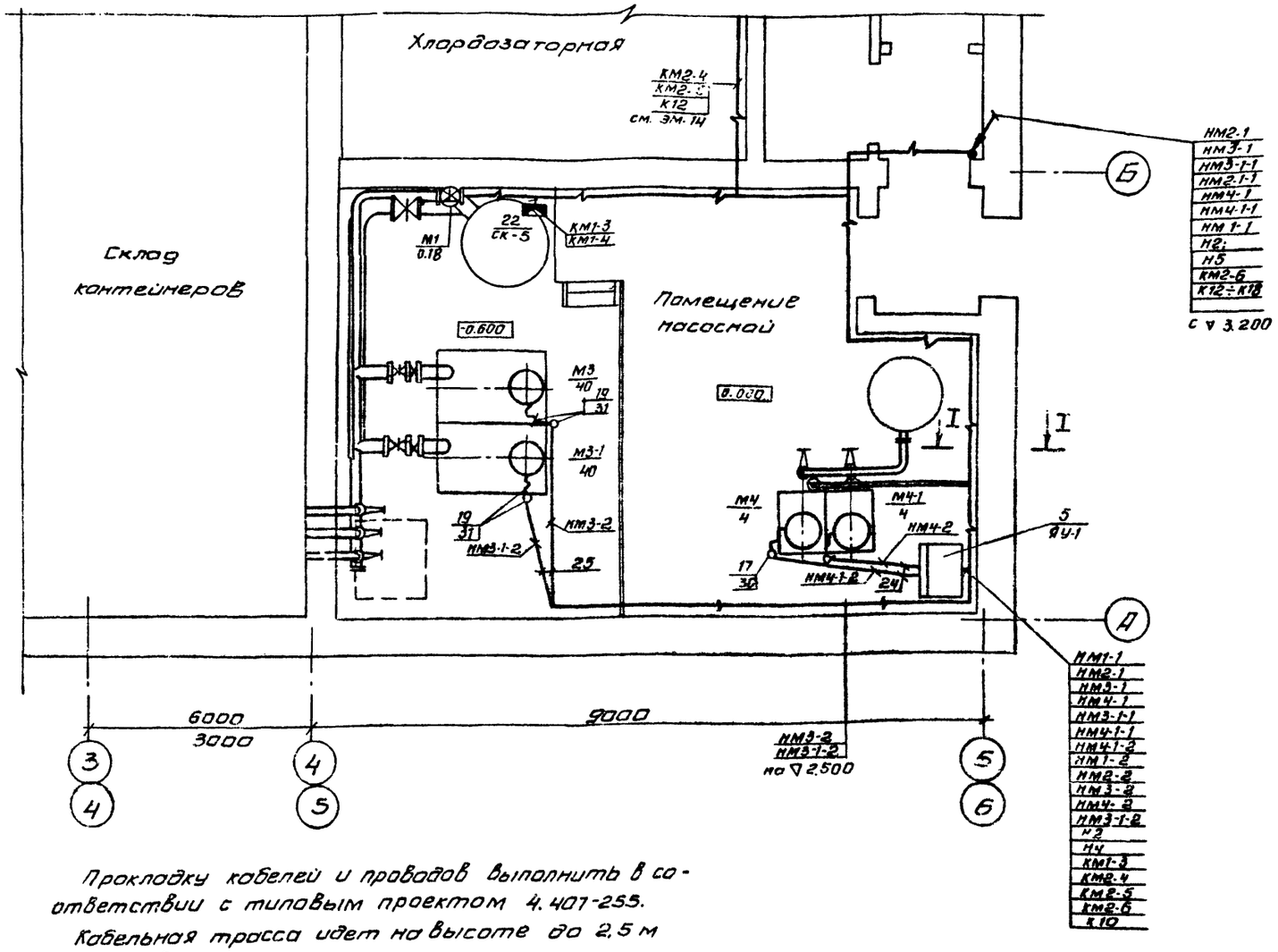
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Хюппенен Формат А2

2009г.

Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом IV

План на отм. 0.000



Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовым проектом 4.407-255.

Кабельная трасса идет на высоте до 2,5 м от уровня пола.

Кабель, проложенный на высоте до 2м от уровня пола, защитить трубами.

Трубы для прокладки кабеля к двигателям заложить в конструкции пола.

Толщина пола над трубами должна быть не менее 50мм.

Трубы должны быть выведены из пола на 200мм по обе стороны.

В соответствии со СНиП III-33-76 п.5-35, выходы полиэтиленовых труб из подливок пола должны быть защищены отрезками из тонкостенных стальных труб.

Все проемы после монтажа заделать.

Ящики силовые и управления устанавливаются на высоте 1,3м от пола.

Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-14.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ16. 536. 506-76	Шкаф силовой распределительный ШР11-73510-22У3	1		ШР №1
2	ТУ 16. 536. 506-76	Шкаф силовой распределительный ш. ШР11-73504-22У3	1		ШРН2
3		Ящик силовой ЯБПВУ-4М	1		ЯС-1
4		Ящик силовой ЯБПВУ-1М	1		ЯС-2
5		Ящик управления ЯОН59014074МУХЛ4	1		ЯУ-1
6		Ящик управления ЯОН 5101-2371УХЛ4	1		ЯУ-П
7	ТУ16-536. 042-71	Ящик управления ЯУ5111-03Я2Н			ЯУ-Н
8		Ящик сигнализации ЯОН 9501-00046БУХЛ4	1		ЯС
9	ТУ16-523. 066-75	Автоматический выключатель АП-50	1		QF
10		Пакетный переключатель ПП2-10/Н2	1		SA
11		Кнопочный пост ПКЕ-222-2У3	6		SB1-SB6 1-582 1-580, 2-581 1-583
12		Клеммная коробка КК-10	5		КК-1÷КК-5
13		Сирена СС1	1		
14		Звонок ЗВЛ-220	1		
15		Пускатель магнитный ПМЛ 12 1104	1		КМ
16		Розетка У220			Р
		Изделия ГЗМ			
17		Ввод гибкий К 1082	4		
18		Ввод гибкий К 1085	1		
19		Ввод гибкий К 1088	2		
20		Стойка кабельная К 1151	12		

ТПР901-07-11.84 ЭМ

Н. контр.	Боева	
Проверил	Боева	
Ст. инж.	Ларионова	
Рук. гр.	Боева	
Гл. спец.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, встроенной по типовому проекту 901-3-8.70

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000. Спецификация. Лист 1

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

Согласовано: Отд. КС Левина; Отд. АСП Антипова

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

Копировал Антипова Формат А2

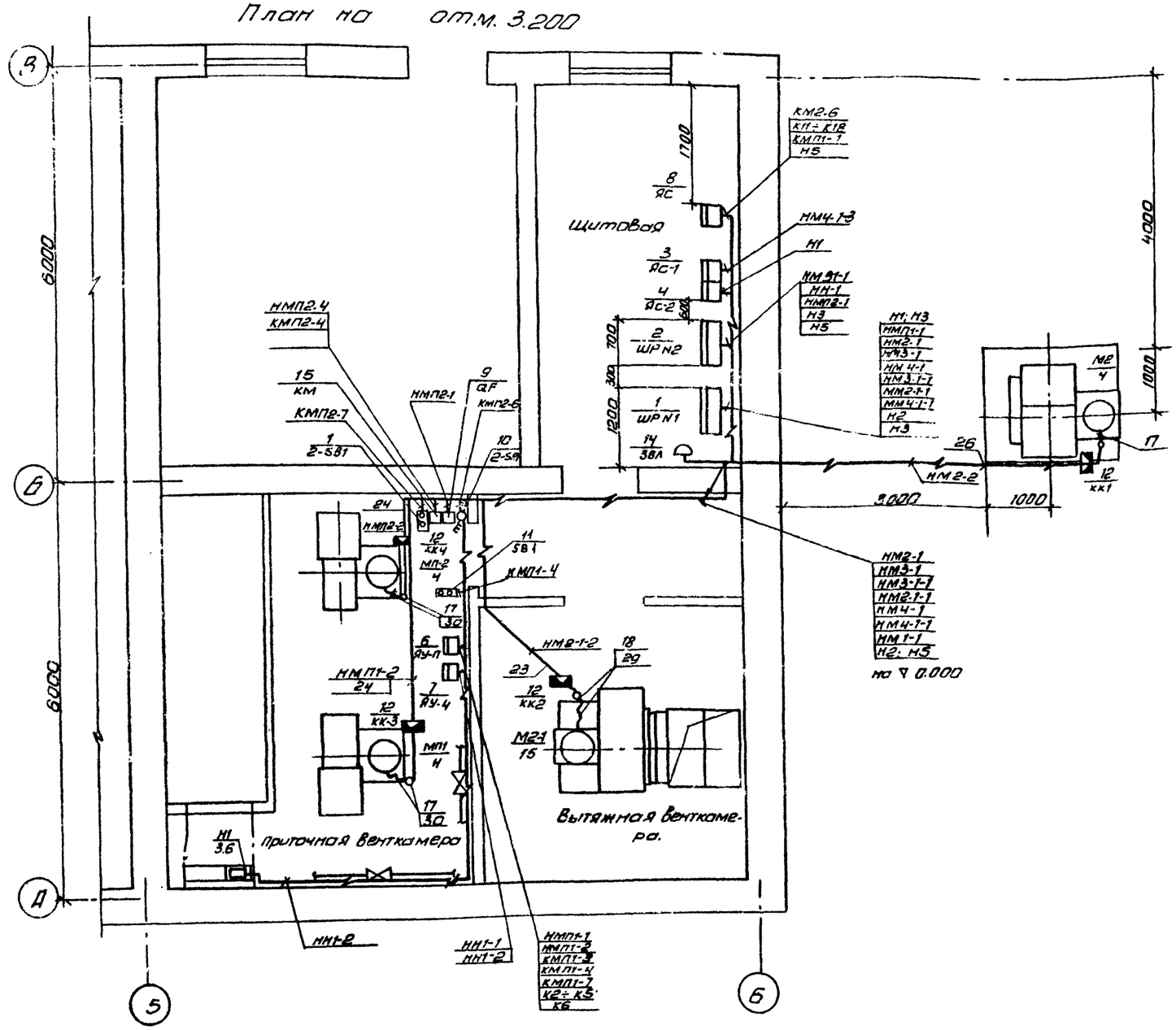
Альбом VI

Типовой проектное решение 901-07-11.84

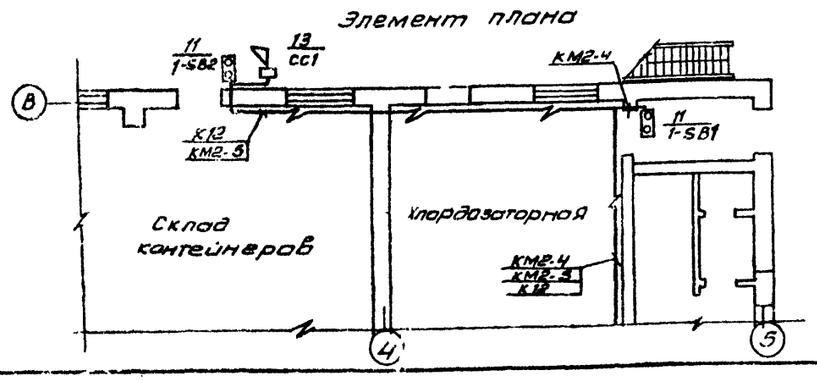
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Отправлено: Отд. АС-1 Антипова; Отд. 62 Ингерлейб

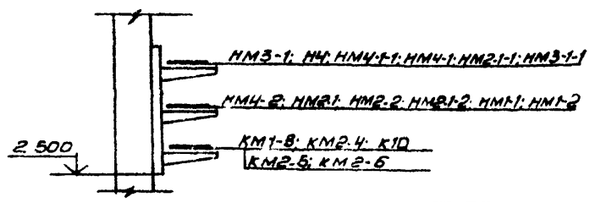
План на отм. 3.200



Элемент плана



Разрез I-I



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
21		Полка кабельная			
		К1161	36		
22		Соединительная			
		коробка КСК-16	1		СК-5
	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая			
23		32х2.4	2м		
24		25х2.0	8м		
25		63х4.7	4м		
	ТУ6 05-1573-72	Труба винипластовая			
26		25х3.0	13м		
27		32х4.0	3м		
28		63х7.0	5м		
	ГОСТ 10704-76	Труба стальная			
		электросварная			
29		25х2.8	1м		
30		20х2.5	2м		
31		50х3.0	1м		
32	4.407-235-002	Настенная одиночная			
		кабельная конструкция			
		h=600мм с полками	12		
33	4.407-260-002	Прокладка кабелей по			
		стене на конструкциях			
		с полками.	17		
34	ГОСТ 18.124-75	Доска асбестоцементная			
		δ=8мм. 200х1200	15		
35	5.407-33 лист 20	Установка одиночных			
		магнитных пускателей	3		

Лист рассматривать совместно - листом ЭМ-13

Привязан

Инв.№

Н.контр	Боева		
Проверил	Боева		
Ст. инж.	Антипова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

ГПР 901-07-11.84 ЭМ

Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8170

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 3.200 Спецификация Лист 2

ЦНИИЭП инженерного оборудования

Копировал Антипова Формат А2

20096 04

Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом IV

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

Ведомость чертежей основного комплекта АТХ

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные.	
АТХ-2	Схема функциональная. Лист 1.	
АТХ-3	Схема функциональная. Лист 2.	
АТХ-4	Схема подключения приборов технологического контроля. Лист1.	
АТХ-5	Схема подключения приборов технологического контроля. Лист2.	
АТХ-6	Размещение приборов технологического контроля. План на отм. 0.000 и 3.200.	
	Спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Ост36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов.	
	Прилагаемые документы.	
Альбом VII	Спецификация на оборудование к основному комплекту чертежей марки АТХ.	
Альбом VIII	Ведомость потребности в материалах	

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 /Гольцман/

Привязан

Инв. №

ТПР 901-07-11.84 АТХ

Н.контр.	Боева		
Провер.	Ларионова		
Техник	Меновщиков		
Рук.гр.	Боева		
Гл.спец.	Гольцман		
Нач.отд.	Данилов		

Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8/70

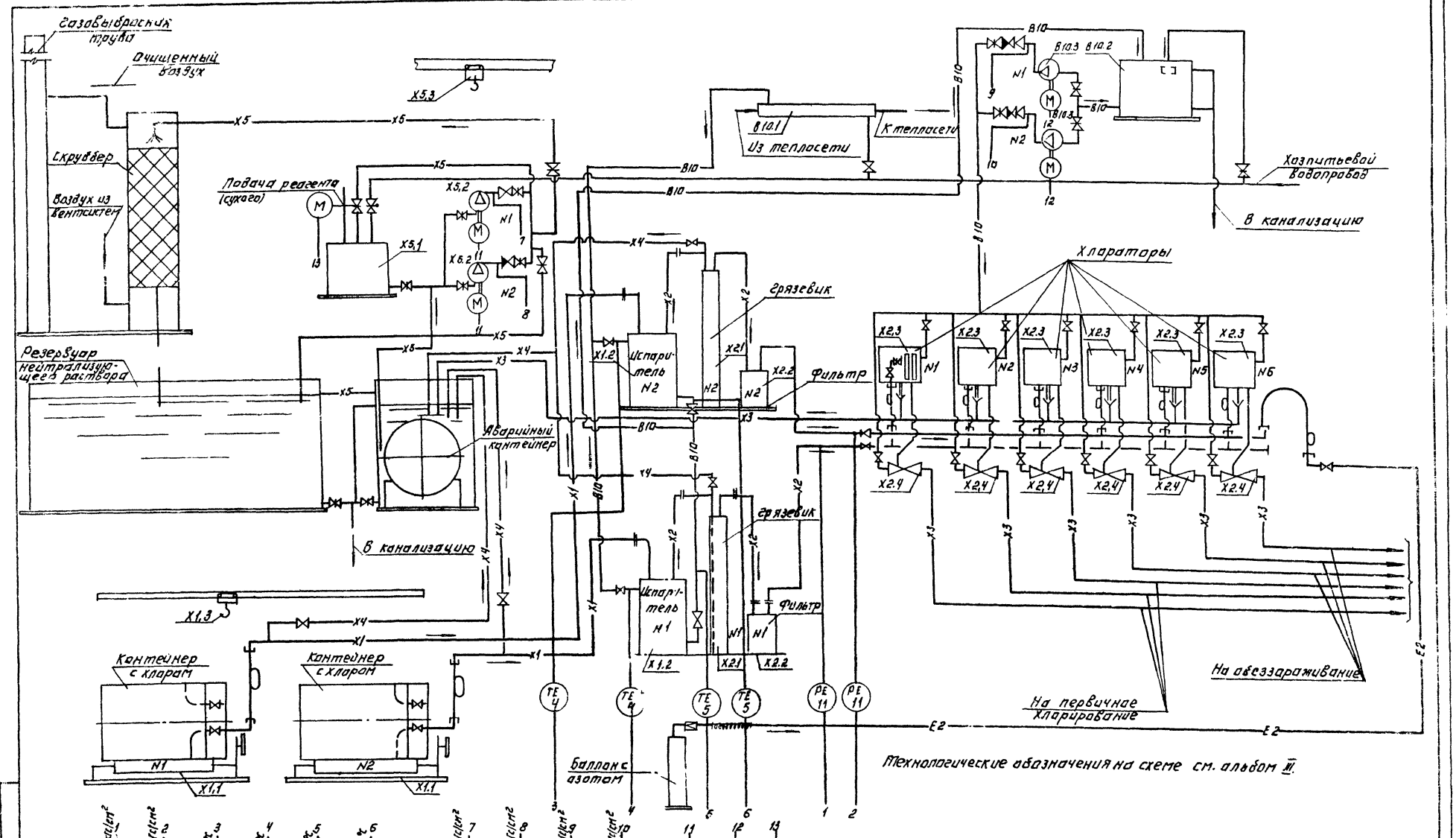
Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

20096-04

Типовое проектное решение Альбом IV 901-07-11.84



Н. контр.	Ларионова		ТПР 901-07-11.84 АТХ			
Пров. гр.	Боева		Интенсификация работы хлораторных для обеззараживания питьевых и сточных вод построенных по типовому проекту 901-3-8/70	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Ларионова			Р	2	
Рук. гр.	Боева		Схема функциональная. Лист 1	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. спец.	Гольцман					
Нач. отд.	Данилов					

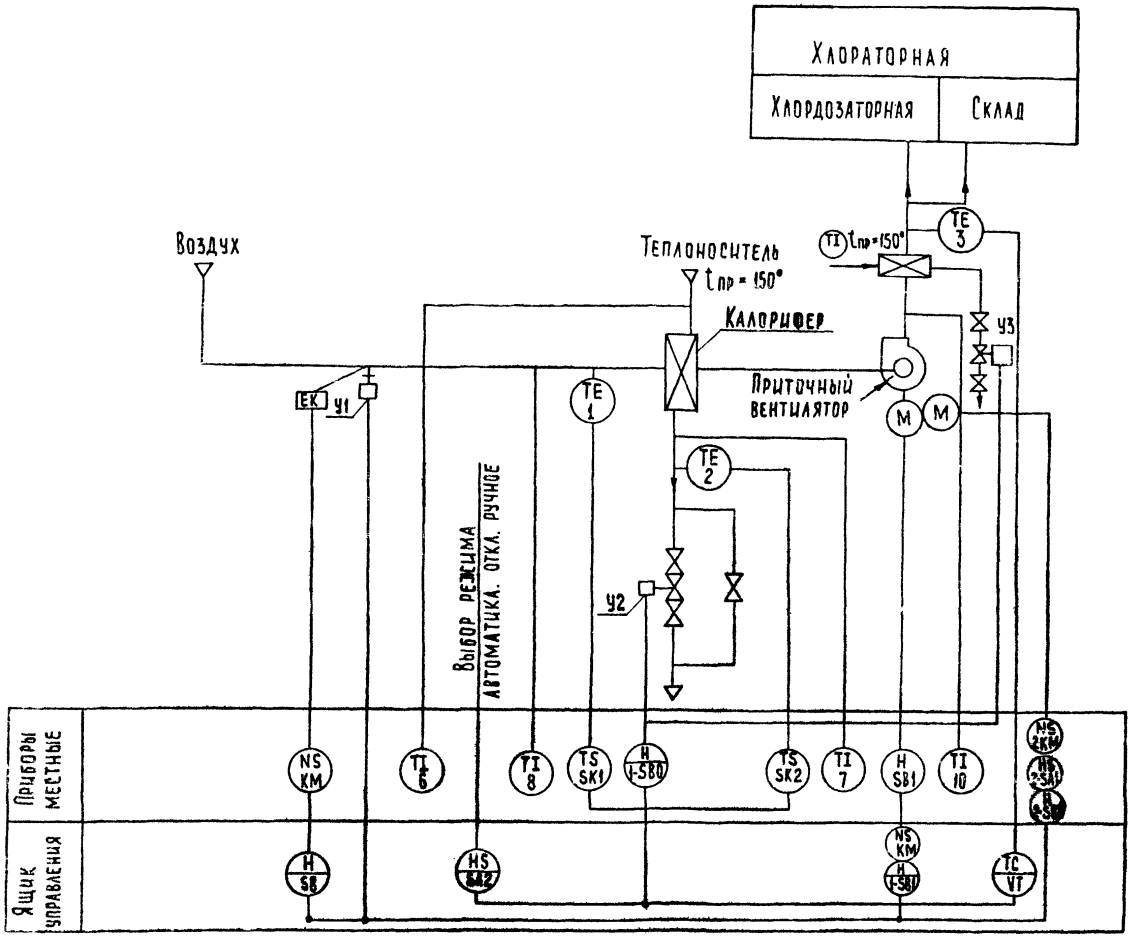
Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова

Формат А2

202 96-04



Пояснения к схеме.

Схемой предусмотрено:

1. Регулирование температуры приточного воздуха.
2. Сблокированное с приточным вентилятором открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха.
3. Автоматическое подключение системы регулирования при включении приточного вентилятора.
4. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе.

4-1. При запуске системы заслонка наружного воздуха открывается после открытия регулирующего клапана на горячей воде

4-2. При снижении температуры обратного теплоносителя ниже +40°С регулирующий клапан на обратной воде открывается, обеспечивая прогрев калорифера

4-3. При снижении температуры обратного теплоносителя ниже +30°С установка автоматически отключается (в рабочее время)

4-4. При температуре воздуха перед калорифером выше +3°С система защиты от замораживания калорифера автоматически отключается.

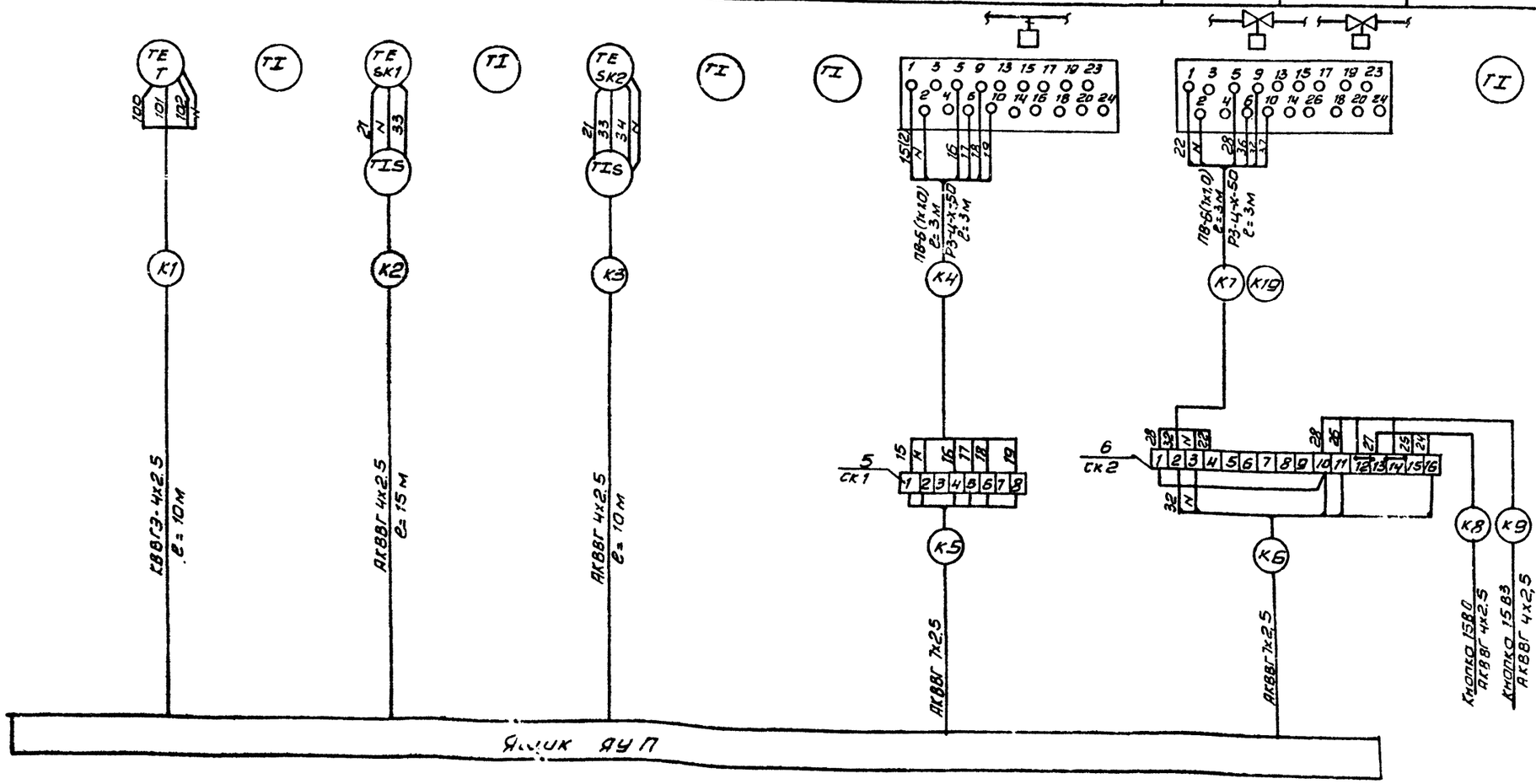
5. Возможность дистанционного включения прогрева заслонки наружного воздуха и автоматическое отключение его при включении приточного вентилятора

6. Местное деблокированное управление.

				ТПР 901-07-11.84	АТХ
Привязан	Н.контр.	Боева		Интенсификация работы хлоратор-ной для обеззараживания питье-вых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8/70	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	Провер.	Боева			
	Ст. инж.	Ларионова			
	Рук. гр.	Боева		Схема функциональная. Лист 2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Гл. спец.	Гольцман			
	Нач. отд.	Данилов			

Копировал: Хюппенен Формат А2

Измеряемая среда	Воздух	Воздух	Воздух	Воздух	Вода	Вода	Вода	Воздух	Вода		Воздух
Измеряемый или регулируемый параметр	Температура										
Места установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов.	Приточный воздуховод	Приточный воздуховод	Камера перед калорифером	Камера перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод горячей воды	Заслонка наружного воздуха	Трубопровод обратного теплоносителя		Помещение
N ТКЧ или установочного чертежа: отборных устройств	ТМ4-50-73	ТМ4-142-75	ТМ4-172-75	ТМ4-142-75	ТМ4-170-75	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	ТК4-3172-70			
N ТКЧ или установочного чертежа: первичных приборов											
N поз. по спецификации или обозначение по электрической схеме.	поз. 3	поз. 9	поз. 1	поз. 8	поз. 2	поз. 7	поз. 6	У1	У2	У3	поз. 10



Зануление корпусов приборов и оборудования выполнить согласно ПУЭ §I-7-39.

Типовое проектное решение 901-07-11.84

Альбом II

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

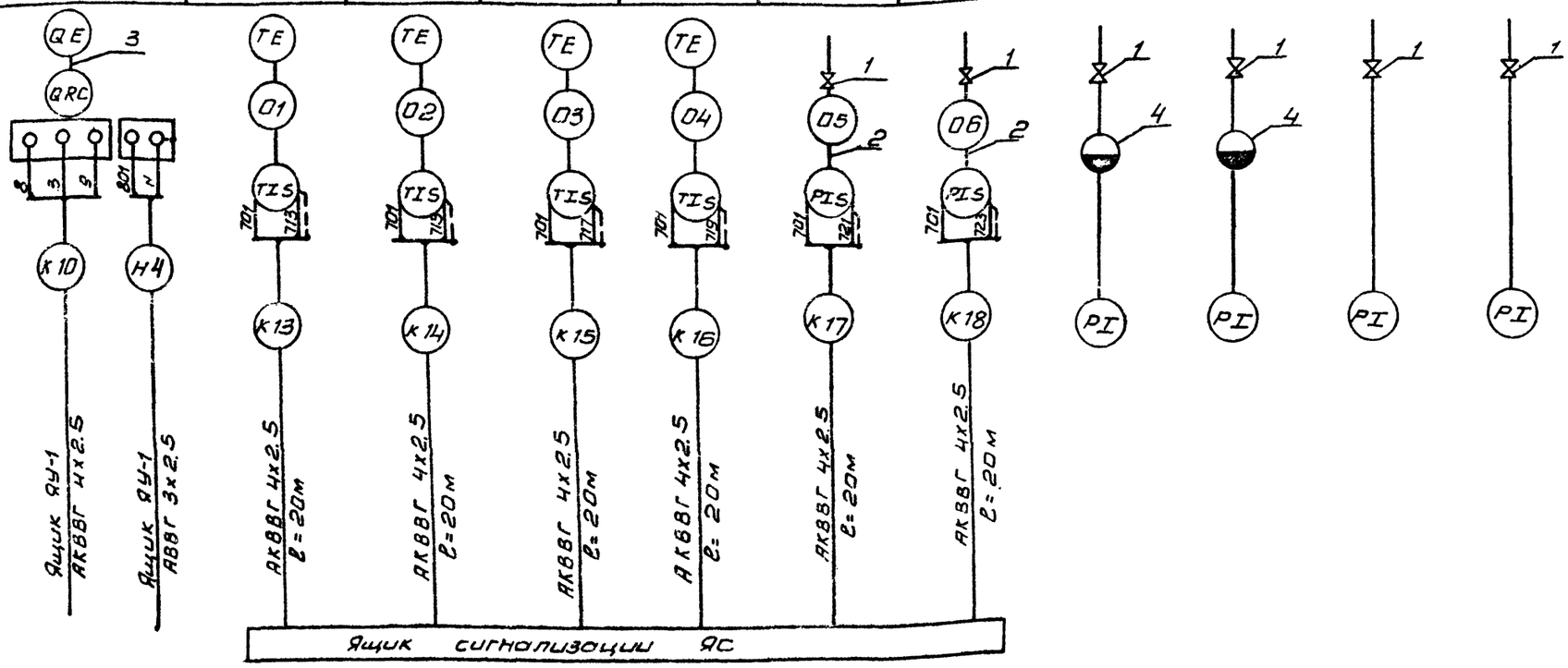
Привязан				тпр901-07-11 84	АТХ
	Н. контр.	Боева		Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания литьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8/70	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
	Проверил	Боева			
	Ст. инж.	Ларионова			
	Гл. спец.	Гольцман		Схема подключения приборов технологического контроля Лист 1	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Нач. отд.	Данилов			

Копировал Антипова

Формат А2

20096-ЛУ

Измеряемая среда	Хлор-газ	Вода	Вода	Вода	Вода	Хлор-газ	Хлор-газ	Нейтрализующий раствор	Вода
Измеряемый или регулируемый параметр	Концентрация	Температура	Температура	Температура	Температура	Давление	Давление	Давление	
Место установки приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов	Всасывающий трубопровод рабочей системы вытяжной вентиляции	Трубопровод нагретой воды к испарителю N1	Трубопровод охлажденной воды из испарителя N1	Трубопровод нагретой воды к испарителю N2	Трубопровод охлажденной воды из испарителя N2	Трубопровод N1	Трубопровод N2	Напорные трубопроводы насосов нейтрализующего раствора	Напорные трубопроводы насосов повысителей напоров.
НТКЧ или установочного чертежа: отборных устройств		ТМЧ-172-75	ТМЧ-172-75	ТМЧ-172-75	ТМЧ-172-75				
НТКЧ или установочного чертежа: первичных датчиков		ЗКЧ-148-75	ЗКЧ-148-75	ЗКЧ-148-75	ЗКЧ-148-75	ТКЧ-3144-70	ТКЧ-3144-70		
Кпиз, по спецификации или обозначению по электрической схеме	поз. 14	поз. 4	поз. 5	поз. 4	поз. 5	поз. 11	поз. 11	поз. 12, 12а	поз. 13



Лист рассматривать совместно с листами ЭМ-3, АТХ-6.

Зануление корпусов приборов выполнить согласно ПУЭ § 1.7.39.

Типовой проектное решение

Альбом IV

901-07-11.84

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

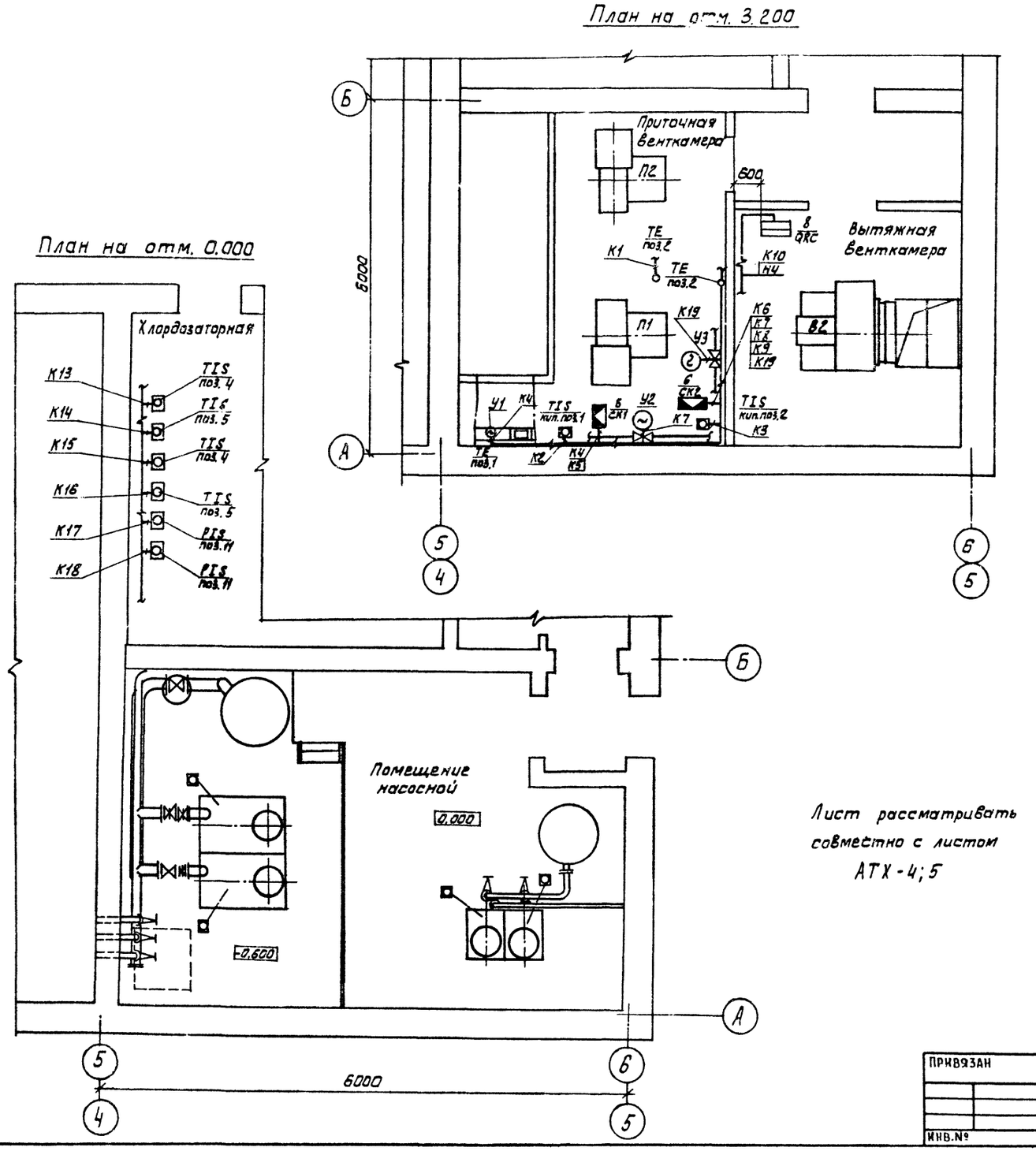
Привязан				ТПр901-07-11.84 АТХ	
Инв.№	М.контр.	Боева		Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8.170	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Проверил	Ларионова			
	Сг. инженер	Ларионова			
	Рук. гр.	Боева		Схема подключения приборов техконтроля лист 2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Гл. спец.	Гольцман			
	Нач. отд.	Данилов			

Копировал Антипова

Формат А1

20096-07

Типовое проектное решение Альбом IV 901-07-11.84



Лист рассматривать совместно с листом АТХ-4;5

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ЗВ-2М	Вентиль запорный	6	шт.	
2	ГОСТ 8734-75	Труба стальная бесшовная $\frac{14\times2}{А20}$	5	м	
3		Труба винипластовая 25×3,0	20	м	
4	РМ-5319	Разделитель мембранный	2	шт.	
5	КСК-8	Коробка соединительная	1	шт.	
6	КСК-16	Коробка соединительная	1	шт.	
7		Кабель контрольный АКВВГ 4×2,5	145	м	
8		Газоанализатор	1	шт.	
9	РЗЦ-Х-50	Металлорукав	6	м	
10		Провод медный сечением (1×1)	40	м	

ТПР 901-07-11.84 АТХ

ПРИВЯЗАН	Н.КОНТР.	БОЕВА		ИНТЕНСИФИКАЦИЯ РАБОТЫ ХЛОРАТОРНОЙ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ ИСТОЧНЫХ ВОД, ПОСТРОЕННОЙ ПО ТИПОВОМУ ПРОЕКТУ 901-3-8170	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ПРОВ.	БОЕВА			Р	Б	Б
	СТ.ИНЖ	ЛАРИОНОВА					
	РУК.ГР.	БОЕВА		РАЗМЕЩЕНИЕ ПРИБОРОВ ТЕХКОНТРОЛЯ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000 И 3.200. СПЕЦИФИКАЦИЯ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.		
ИНВ.№	ГЛ.СПЕЦ	ГОЛЬЦМАН					
	НАЧ.ОТД	ДАНИЛОВ					

СОГЛАСОВАНО: ОТД. КГ — ЛЕВИНА; ОТД. ВС — КРУПКОВА; ОТД. АСП — АНТОНОВА

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

20096-04

Копировал: Алешикова

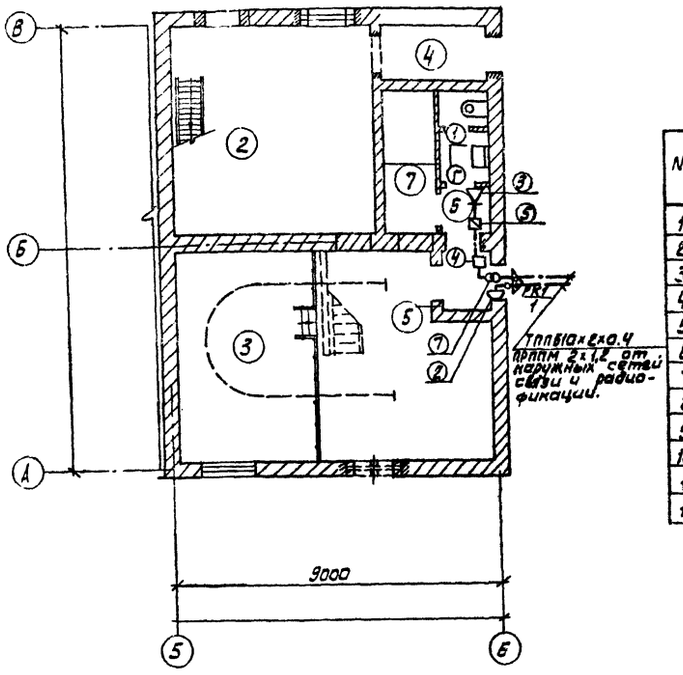
Формат А2

Типовой проектное решение 901-07-11.84 Альбом III

Ведомость чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечания
СС-1	Общие данные. Фрагмент плана на отм. 0.000 с сетями связи. Экспликация помещений. Спецификация	

Фрагмент плана на отм. 0.000



Экспликация помещений

№	Наименование
1	Склад хлора
2	Хлордозаторная
3	Насосная
4	Тамбур хлордозаторной
5	Тамбур насосной
6	Коридор
7	Комната инвентаря хим. защиты
8	Туалет
9	Щитовая
10	Приточная венткамера
11	Вытяжная венткамера
12	Коридор

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Оборудование			
1	ТАН-76-1 ГОСТ 9686-68	Аппарат телефонной связи	1	шт.	
2	КРТП-10 ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная распределительная	1	—"—	
3	0,25 ГД-Ш ГОСТ 5961-76	Громкоговоритель абонентский	1	шт.	
4	УК-2П ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ответвительная	1	—"—	
5	УК-2Р ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ограничительная	1	—"—	
6	РШО-1 ГОСТ 8559-75	Радиорозетка	1	—"—	
7	ТАМУ-10 ТТО.433004.ТУ	Трансформатор абонентский	1	—"—	
		Материалы			
8	ТППБ10х2х0,4 ГОСТ 22498-77	Кабель телефонный	15	м	
9	ПТВЖ 2х1,2 ГОСТ 10.254-75	Провод радиотрансляционный	30	—"—	
10	ПТВЖ 2х0,6 ГОСТ 10.254-75	То же	40	—"—	
11	Ф25 ТУ 6-05.1573-77	Труба винипластовая	15	—"—	
12	50х50х5 ГОСТ 8509-72	Сталь угловая	10	—"—	
13	ПРППМ 2х1,2 ТУ 16.505.755-75	Кабель радиотрансляционный	15	—"—	

Для типового проекта 901-3-14/70 лист аналогичен.

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

Главный инженер проекта /Баткилина/

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Парусова		
Провер.	Сарьян		
Техник	Голубева		
Рук.гр.	Парусова		
Гл.спец.	Баткилина		
Нач.отд.	Данилов		

ТПР 901-07-11.84 СС

Интенсификация работы хлораторной обеззараживающих сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8170 связь и сигнализация.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Общие данные. Фрагмент плана на отм. 0.000 с сетями связи. Экспликация помещений. Спецификация.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

200 96-04

Копировал: Алешикова

Формат: А2

Согласовано: Отд. АСП Глебов; Отд. КГ Машинская

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

Альбом IV

Типовое проектное решение 901-07-11.84

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ЭО1	Общие данные	
ЭО2	Электрическое освещение. План на отм. 0.000	
	и отм. 3.200 для производительности 901-3-14/70	
ЭО3	Электрическое освещение. Фрагмент плана	
	на отм. 0.000. Спецификация для производитель-	
	ности 901-3-14/70	
ЭО4	Электрическое освещение. План на отм. 0.000 и отм. 3.200	
	для производительности 901-3-8/70	
ЭО5	Электрическое освещение. Фрагмент плана на отм. 0.000	
	Спецификация для производительности 901-3-8/70	
ЭО6	Молниезащита. План. Спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
А.75.. (4.407-129)	Установка осветительных щитков	1972г
А.181 (5.407-19)	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	1981г
А.625А	Установка взрывозащищенных светильников с лампами накаливания во взрывоопасных зонах (Установка светильников на кронштейне по данному т.п.)	1979г
ГОСТ 754-72	Обозначения условные графические электрического оборудования, проводок на планах.	
	Прилагаемые документы	
Т.П. Альбом VII	Спецификация на оборудование и материалы к основному комплекту чертежей марки ЭО	
Т.П. Альбом VIII	Ведомость потребности в материалах.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ЭО3	Спецификация.	
ЭО5.	Спецификация	
ЭО6	Спецификация	

Основные технические показатели

Наименование	Ед. изм.	Технические данные *
Расчетная мощность рабочего электроосвещения	квт	3,7(4,1)
Расчетная мощность аварийного электроосвещения	квт	1,6

*В скобках приведена расчетная мощность рабочего электроосвещения для производительности 901-3-8/70

Дополнительные условные обозначения.

Наименования	Обозначения
Маркировка щитков освещения А- номер щитка по плану. Б- установленная мощность, квт В- потеря напряжения до щитка % Г- тип щитка	А $\frac{Б}{В}$ Г
Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения	30лк
Розетка штепсельная двухполюсная для тяжелых условий среды.	
Выключатель однополюсный для тяжелых условий среды.	
Надписи на линиях групповой сети А- номер группы соответствующий номеру автомата на групповом щитке. Б- марка кабеля или провода. В- сечение кабеля или провода Г- способ прокладки.	А-Б-В-Г
Число проводов линий указывается числом черточек. На двухпроводных линиях черточки не показываются	

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 /В. Гольцман/

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

Привязан

Инв. №

ТПР 901-07-11.84 ЭО

Н. контр.	Садым		Спецификация работы хлораторной для обеззараживания подземных и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8/70
Провер.	Матвеева		
Ст. техн.	Грицына		
Вед. инж.	Матвеева		Общие данные
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

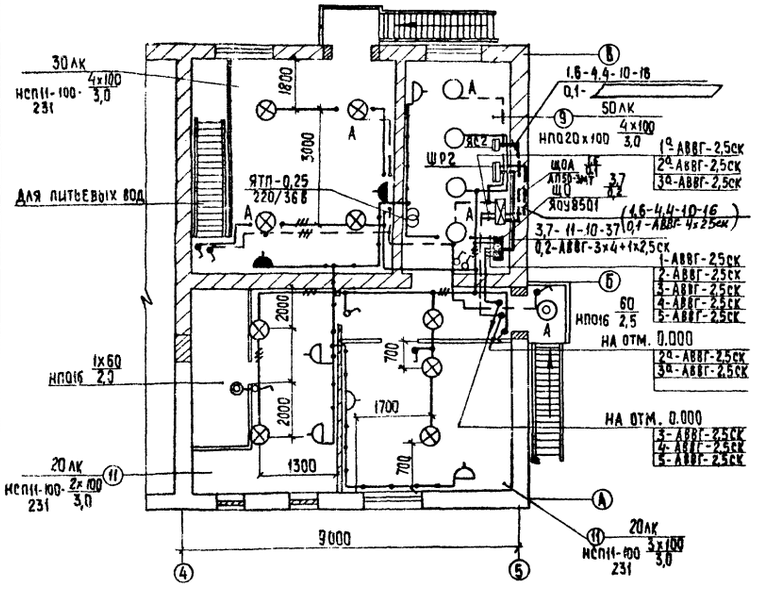
ЦИНИЭП Инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Хюппенен Формат А2

200.96-04

Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом IV

ПЛАН НА ОТМ. 3.200

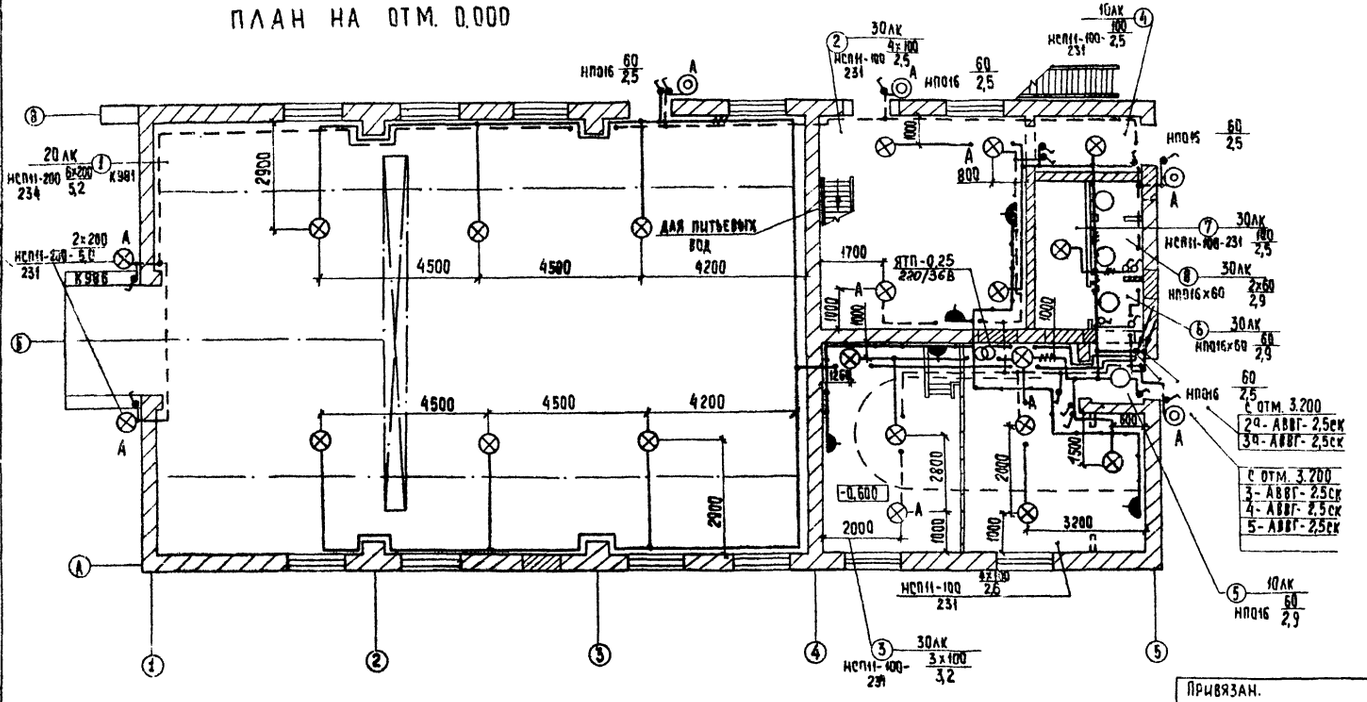


Экспликация помещений

N N по плану	Наименование
1	Склад хлора
2	Хлордозаторная
3	Насосная
4	Тамбур хлордозаторной
5	Тамбур насосной
6	Коридор
7	Комната инвентаря химзащиты
8	Туалет
9	Щитовая
10	Вытяжная венткамера
11	Приточная венткамера

1. Напряжение сети освещения: общего (рабочего и аварийного) 380/220в, местного и переносного - 36в
2. Питание рабочего освещения осуществляется от ШР2.
3. Питание аварийного освещения осуществляется от ЯС2. при варианте питьевых вод (см. лист ЭМ2).
4. Групповая сеть выполняется кабелем АВВГ, прокладываемым по стенам и перекрытиям на скобах.
5. Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети.
6. В скобках приведены данные питающей сети аварийного освещения для варианта сточных вод. Кабель питающей сети аварийного освещения учтен в разделе ЭМ.

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



Привязан.	Н. контр.	Садым		Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8/70	Стадия	Лист	Листов
	Провер.	Садым			Р.П.	2	
	Ст. техн.	Грицына					
	Вед. инж.	Матвеева		Электрическое освещение	Цниипэо		
	Гл. спец.	Гольцман		План на отм. 0.000 и 3.200 для производительности 901-3-14/70	Инженерного оборудования г. Москва		
Инв №	Нач. отд.	Данилов					

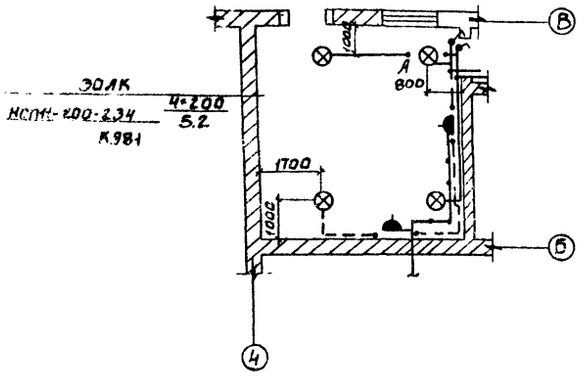
ТПР 901-07-11.84 ЭО

Согласовано: Отдел АСГ Двойнина; Отдел КГ Машинская; Отдел ВСТ Нарциссова

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

Копировал: Хюппенен. Формат А2

Фрагмент плана отм. 0.000
(для сточных вод)



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол *	Масса ед. кг	Примечание
21		Светильник НСП11-200-234	6/10	3,8	
22		Светильник переносной РВ0-42	1/1	0,28	
	ГОСТ 2239-79	Лампа накаливания			
23		Б-220-230-60	10/10	-	
24		Б-220-230-100	26/18	-	
25		Г-220-230-200	8/12	-	
26	ГОСТ 1182-77	Лампа накаливания	1/1	-	
		местного освещения			
		МОЗЬ-60			
27		Выключатель 02640	18/16	0,135	
28		Выключатель 02010	10/10	0,05	
29		Розетка 36В У-86-РО	5/5	0,035	
30		У-86-РБ	7/5	0,08	
31		Патрон 01190	1/1	0,065	
		Материалы			
	ГОСТ 16442-80	Кабель АВВГ-0.66	м		
32		2×2.5 кВ мм	340/320	0,099	
33		3×2.5 кВ.мм	30/30	0,114	
34		3×4+1×2.5 кВ.мм	20/20	0,177	
35		Труба винипластовая	25/25	0,17	
		25×1.5С			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол *	Масса ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Щиток осветительный	1/1	15	
		на 6 группах, ЯОУ8501, Iр=10А			
2		Выключатель автомати-	1/1	3,5	
		ческий АП50Б-3МТ Ур=10А			
		Изделия заводов ГЭМ			
3		Ящик с понижающим	2/2	9	
		трансформатором 220/36			
		ЯТП-0.25			
4		Кронштейн К-986	2/2	1,34	
5		Коробка ответвительная У-409	30/30	0,57	
6		КОР-73	35/35	-	
7		КОР-74	35/35	-	
8		Подвес К-981	6/10	1,7	
9		Уголок УСЭК-60	22/14	0,08	
10		Ниппель 20	22/14	0,107	
11		Шпилька УСЭК-80-2	9/5	0,815	
12		Полоса УСЭК-56 м	4,5/5,5	0,8	
		Сборочные единицы			
13	5.407-19 л.7	Установка светильника на	13/13	-	
		резьбе НСП11			
14	5.407-19 л.16	Установка светильников	9/9	-	
		на резьбе под перекры-			
		тием НСП11			
15	5.407-19 л.33	Установка светильников	6/6	-	
		НСП11 на резьбе, на подвесе			
		Стандартные изделия			
16		Светильник НП016×60	10/10	1,1	
17		Светильник НП020×100	4/4	1,1	
18		Светильник НСП11-100-231	12/11	1,7	
19		Светильник НСП11-100-234	3/3	2,5	
20		Светильник НСП11-200-231	2/2	2,2	

*В графе „кол-во" в числителе дроби приведено количество оборудования, изделий и материалов для варианта питьевых вод, в знаменателе - для сточных вод

ТПР 901-07-11.84 ЭО

ПРИВЯЗАН:	Н.КОНТР.	СЛАДЫМ		ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОБОТЫ ХЛОРАТОРНОЙ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ ИСТОЧНЫХ ВОД, ПОСТРОЕННОЙ ПО ТИПОВОМУ ПРОЕКТУ 901-3-8/70	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ПРОВЕР.	МАТВЕЕВА			РП	3	
	СТ.ТЕХН.	ГРИЦИНА					
	ВЕД.ИНЖ.	МАТВЕЕВА		ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ФРАГМЕНТ ПЛАНА ОТМ. 0.000 СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ 901-3-14/70	ЦНИИ ЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		
	ГЛ.СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН					
ИНВ.№	НАЧ.ОТД.	ДАНИЛОВ					

20096-04

Копировал Боброва

Формат А3

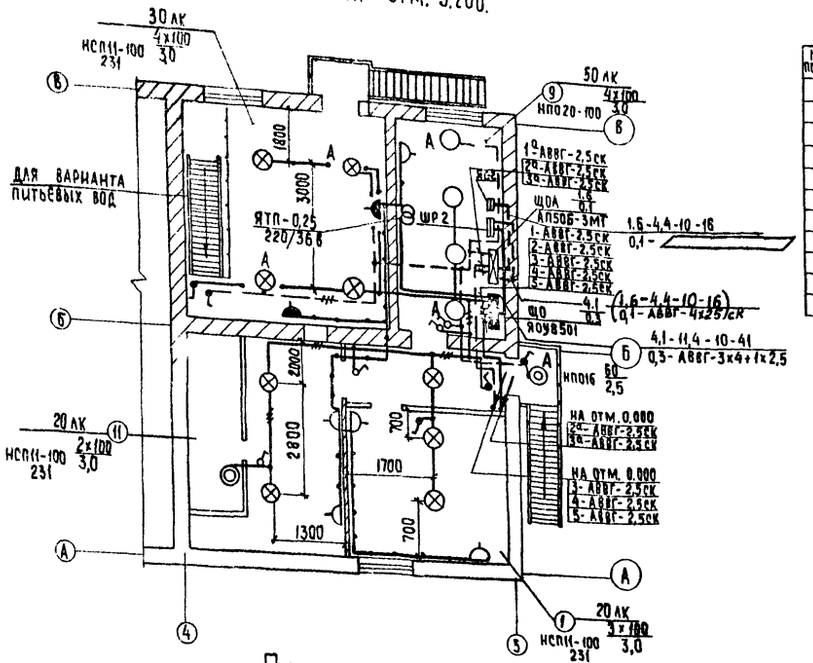
Альбом IV

Типовое проектное решение 901-07-11.84

Согласовано: Отдел АСП, Отдел КГ, Авдонина, Мавринская

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

План на отм. 3.200.

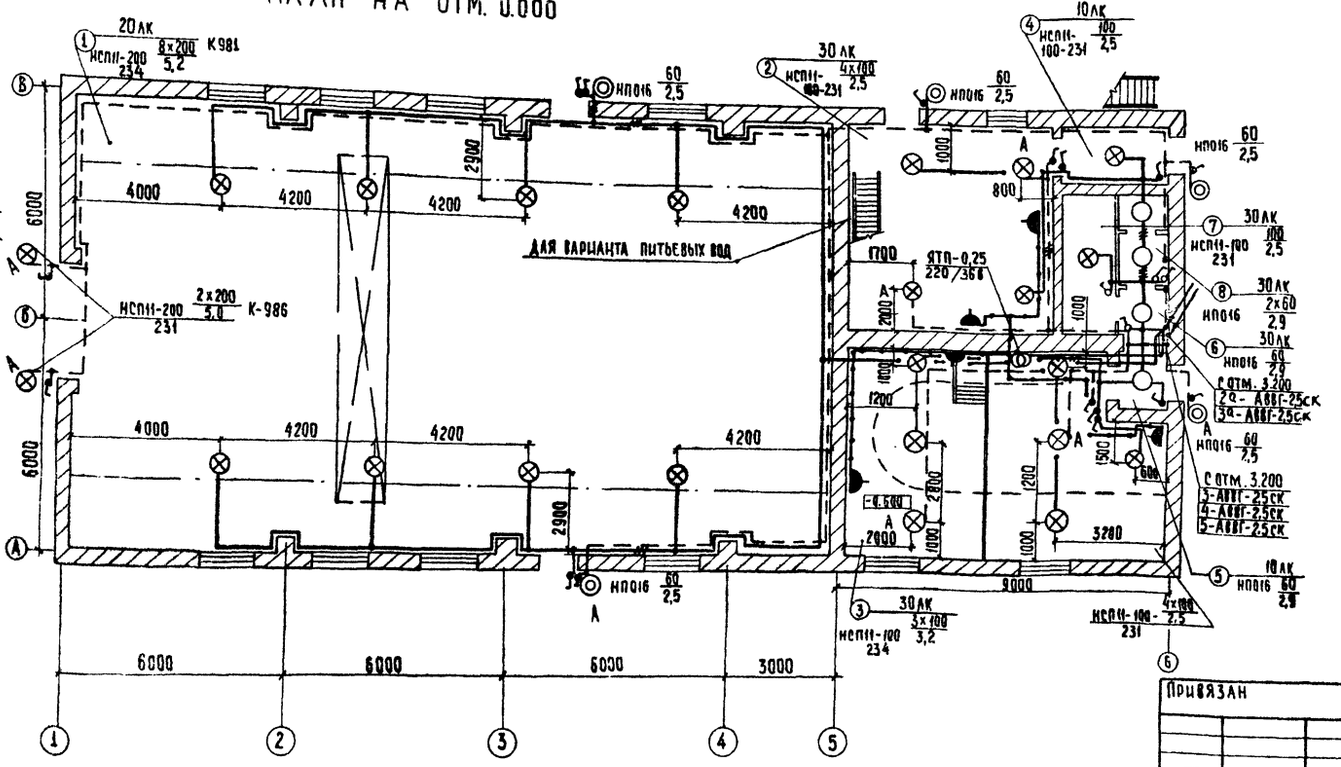


Экспликация помещений

NN по плану	Наименование
1	Склад хлора.
2	Хлордозаторная.
3	Насосная.
4	Тамбур хлордозаторной.
5	Тамбур насосной
6	Коридор.
7	Комната инвентаря химзащиты.
8	Туалет
9	Щитовая
10	Вытяжная венткамера
11	Приточная венткамера

1. Напряжение сети освещения: общего (рабочего и аварийного) - 380/220 в, местного и переносного - 36 в.
2. Питание рабочего освещения осуществляется от ШР2.
3. Питание аварийного освещения осуществляется от ЯС2. при варианте питьевых вод. (см. лист ЭМ-2).
4. Групповая сеть выполняется кабелем АВВГ, прокладываемым по стенам и перекрытиям на скобах.
5. Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети.
6. В скобках приведены данные питающей сети аварийного освещения для варианта сточных вод. Кабель питающей сети аварийного освещения учтен в разделе ЭМ.

План на отм. 0.000



Н. контр.	Садым		Интенсификация работы хлораторной для обеззараживания питьевых и сточных вод, построенной по типовому проекту 901-3-8/70	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Садым			Р.П.	4	
Ст. техн.	Грицына					
Вед. инж.	Матвеева		Электрическое освещение. План на отм. 0.000 и 3.200 для производительности 901-3-8/70	ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва		
Гл. спец.	Гольцман					
Нач. отд.	Данилов					

Привязан

Инв. №

ТПР 901-07-11.84 ЭО

Копировал: Хюппенен

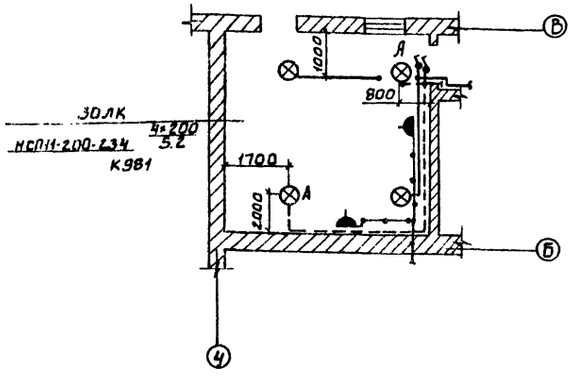
Формат А2

Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом IV

Согласовано: Отдел АСП Двойнина; Отдел КГ Машинская; Отдел ВСТ Нарциссова

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

Фрагмент плана отм. 0,000
(для сточных вод)



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. *	Масса ед. кг	Примечание
21		Светильник НСП11-200-234	8/12	3,8	
22		Светильник переносной РВО40	1/1	0,28	
	ГОСТ 2239-79	Лампа накаливания			
23		Б-220-230-60	12/12	-	
24		Б-220-230-100	25/17	-	
25		Г-220-230-200	10/14	-	
26	ГОСТ 1182-77	Лампа накаливания	1/1	-	
		местного освещения			
		МОЗ-60			
27		Выключатель 02640	19/17	0,135	
28		Выключатель 02010	11/11	0,05	
29		Розетка 36В, У-86-РО	5/5	0,035	
30		У-86-РБ	7/5	0,08	
31		Патрон, 01190	1/1	0,065	
		Материалы			
	ГОСТ 16442-80	Кабель АВВГ-0.66	м		
32		2×2.5 кВ.мм	360/340	0,099	
33		3×2.5 кВ.мм	30/30	0,114	
34		3×4+1×2.5 кВ.мм	20/20	0,177	
35		Труба винипластовая	25/25	0,17	
		25×1.5С			

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол. *	Масса ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Щиток осветительный	1/1	15	
		на 6 группах, ЯОУ8501			
2		Выключатель автомати-	1/1	3,5	
		ческий АП50Б-3МТ			
		Изделия заводов ГЭМ			
3		Ящик с понижающим	2/2	9	
		трансформатором 220/36			
		ЯТП-0,25			
4		Кронштейн К-986	2/2	1,34	
5		Коробка ответвительн. У-40	30/30	0,57	
6		КОР-73	35/35	-	
7		КОР-74	35/35	-	
8		Подвес К-981	8/12	1,7	
9		Уголок УСЭК-60	21/13	0,08	
10		Ниппель 20	21/13	0,107	
11		Шпилька УСЭК-80-2	9/5	0,815	
12		Полоса УСЭК-56 м	5,5/6,5	0,8	
		Сборочные единицы			
13	5.407-19 л.7	Установка светильника на	13/13	-	
		резьбе НСП11			
14	5.407-19 л.16	Установка светильников	9/9	-	
		на резьбе под перекры-			
		тием НСП11			
15	5.407-19 л.33	Установка светильников	8/8	-	
		НСП11 на резьбе, на подвесе			
		Стандартные изделия			
16		Светильник НП016×60	11/11	1,1	
17		Светильник НП020×100	4/4	1,1	
18		Светильник НСП11-100-231	13/11	1,7	
19		Светильник НСП11-100-234	3/3	2,5	
20		Светильник НСП11-200-231	2/2	2,2	

*В графе „кол-во" в числителе дроби приведено количество оборудования, изделий и материалов для варианта питьевых вод, в знаменателе - для сточных вод.

Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом IV

Н.К.ЧТР	САДЫМ		
ПРОВЕР	МАТВЕЕВА		
СТ.ТЕХН	ГРИЦЫНА		
ВЕД.ИНЖ	МАТВЕЕВА		
ГЛ.СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН		
НАЧ.ОТД	ДАНИЛОВ		

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

ТПР 901-07-11.84 90

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ РАБОТЫ ХЛОРАТОРНОЙ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД, ПОСТРОЕННОЙ ПО ТИПОВОМУ ПРОЕКТУ 901-3-8/70

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ФРАГМЕНТ ПЛАНА НА ОТМ 0,000 СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ 901-3-8/70

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	5	

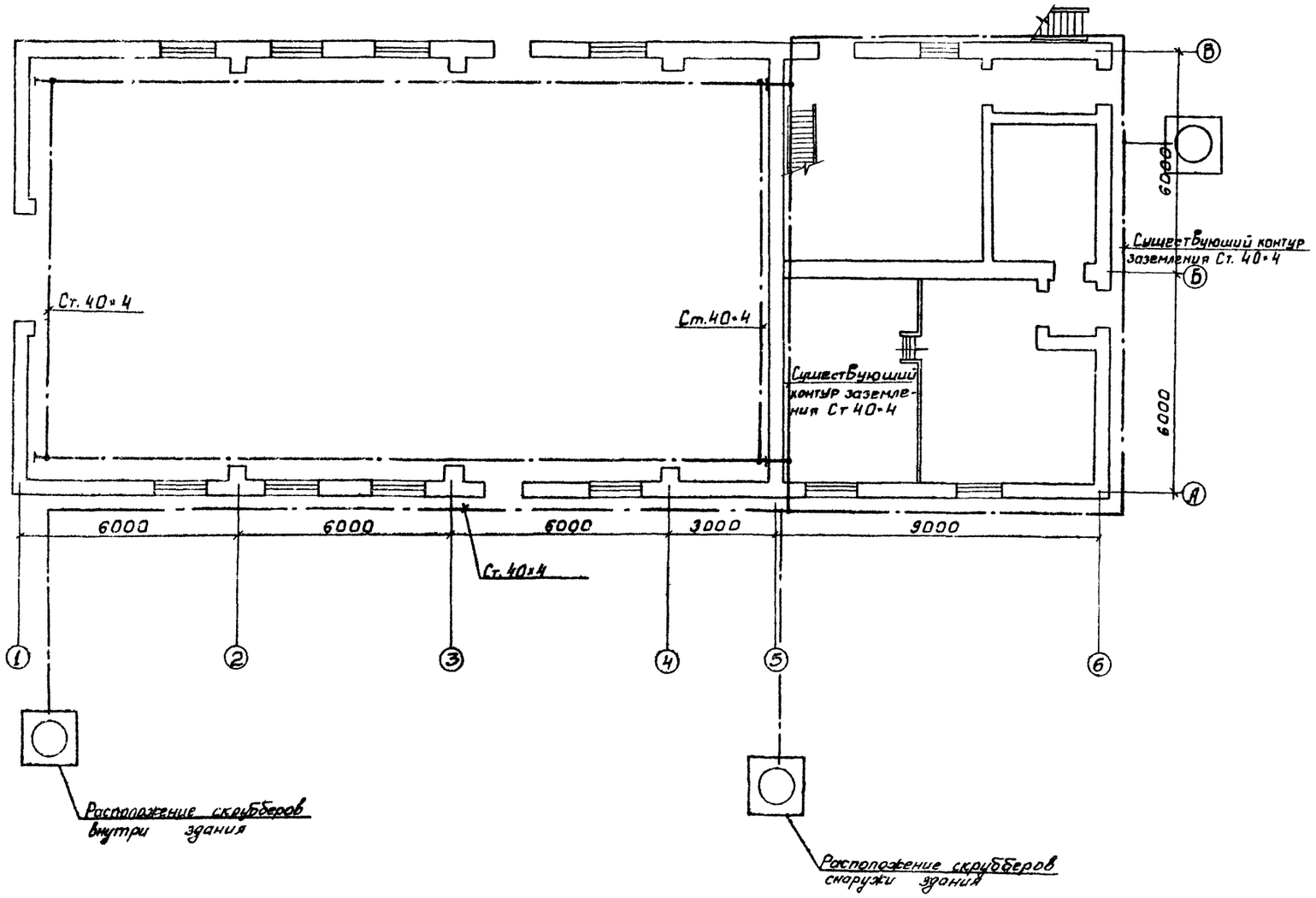
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

Копировал: Боброва

Формат А2

Типовое проектное решение 901-07-11.84 Альбом IV

План на отм. 0.000



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг.	Примечание
		Материалы			
1		Труба асбестоцементная ф100мм	м 3		
2		Полоса стальная 40×4	м 75	1,26	

В соответствии с СН305-77 вытяжные металлические трубы хлораторных высотой 15м присоединяются к заземлителям с импульсным сопротивлением не более 50 (Ом). Зануление подкрановых путей осуществляется подключением к ним нулевой жилы питающего кабеля и соединением между собой стальной полосой 40×4 мм.

ПРИВЯЗАН:	Н. КОНТР.	САДЫМ.		ТПР 901-07-11.84	30
	ПРОВЕР.	САДЫМ.			
	СТ. ТЕХН	ГРИЦИНА		ИНТЕНСИФИКАЦИЯ РАБОТЫ ХЛОРАТОРНОЙ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД, ПОСТРОЕННОЙ ПО ТИПОВОМУ ПРОЕКТУ 901-3-81.70	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 6; ЛИСТОВ:
	ВЕД. ИНЖ.	МАТВЕЕВА		МОЛНИЕЗАЩИТА. ПЛАН. СПЕЦИФИКАЦИЯ.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
	ГЛ. СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН			
ИНВ. №	НАЧ. ОТД.	ДАНИЛОВ			

СОГЛАСОВАНО: Отдел ЛСП, Антонова

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

20096-04

Копировал: Боброва

Формат А2

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ №380 Инв.№20096-04 тираж 200
Сдано в печать 2/XII 1985г цена 2-36

gost.e-ecolog.ru