ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3-195.84

БЛОК РЕАГЕНТНОГО ХОЗЯЙСТВА ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ

С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 50 МГ/Л

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС.$м^3$/СУТКИ

АЛЬБОМ IV

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ; АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ, СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.

				Привязан	
				Инв.№	

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-195.84

БЛОК РЕАГЕНТНОГО ХОЗЯЙСТВА

ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 50 МГ/Л

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М³/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I – Пояснительная записка.
АЛЬБОМ II – Архитектурно-строительная часть.
АЛЬБОМ III – Технологическая, сантехническая части, нестандартизированное оборудование.
АЛЬБОМ IV – Электротехническая часть, автоматизация технологического процесса, электрическое освещение, связь и сигнализация.
АЛЬБОМ V – Строительные изделия.
АЛЬБОМ VI – Ведомость потребности в материалах.
АЛЬБОМ VII – Спецификации оборудования.
АЛЬБОМ VIII – Сборник спецификаций оборудования.
АЛЬБОМ IX – Сметы.
Часть 1
Часть 2

АЛЬБОМ IV

РАЗРАБОТАН

ЦНИИЭП инженерного оборудования городов, жилых и общественных зданий
Главный инженер института А. Кетков
Главный инженер проекта И. Соколова

Утвержден Госгражданстроем
приказ № 30 от 31 января 1985 г.
введен в действие
ЦНИИЭП инженерного оборудования
приказ №50 от 26 апреля 1985 г

Привязан

Инв. №

19745-04

Содержание

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание.	2
ЭМ-1	Общие данные	3
ЭМ-2	КТП-400. Схема принципиальная электрическая 0,4 кв	4
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В. Начало.	5
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. Окончание.	6
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная управления насосами перекачки коагулянта М1, М2 и М3.	7
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления насосами-дозатора ми М6 (Н7; Н8); М15 (Н16, Н17); М18 (Н19, Н20) Регулирование дозы коагулянта, фтора, известкового налока.	8
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П-1. Начало.	9
ЭМ-8	Схемы электрические принципиальные управления нагревательными элементами НЭ-1 и приточной системой П-1. Окончание.	10
ЭМ-9	Схемы подключения электрооборудования. Шкаф Ш1, Ш23. Ящик ЯП1-1, ЯП1-2.	11
ЭМ-10	Схемы подключения электрооборудования. Шкафы управления Ш6,7,8; Ш15,16,17; Ш18,19,20. Пускатель КМ27.	12
ЭМ-11	Схемы подключения электрооборудования. Шкаф ШУНЭ-1. Пускатель КМ81÷КМ85	13
ЭМ-12	Кабельный журнал. Начало.	14
ЭМ-13	Кабельный журнал. Окончание.	15
ЭМ-14	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. -2.500, 0.000 и 0.600. Отделение коагулянта. Дозаторная и отделение ПАА.	16
ЭМ-15	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. -0.800, 0.000 и 3.600. Воздухоудувная, КТП. Мастерская. Венткамеры.	17
ЭМ-16	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000. Отделение фторирования. Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.	18
ЭМ-17	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. -2.500 и 0.000. Отделение извести.	19
ЭМ-18	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 3.600. Операторская. Спецификация.	20
ЭМ-19	Прокладка траллейного шинопровода для крана К1÷К3 и для талей План на отм. 0.000; 2.760; 6.440; 6.730.	21
ЭМ-20	Шкаф навесной счетчиков. Общий вид. Принципиальная схема.	22
ЭМ-21	КТП-400. Установка электрооборудования. План и разрезы.	23
ЭМ-22	КТП-400. Заземление. План.	24
ЭМОЛ1	Опросный лист для заказа КТП-400 Хмельницкого завода трансформаторных подстанций	25

Марка	Наименование	Стр.
	Автоматизация технологического процесса	
АТХ-1	Общие данные.	26
АТХ-2	Схема функциональная технологического процесса. Начало	27
АТХ-3	Схема функциональная технологического процесса. Окончание.	28
АТХ-4	Схема функциональная управления приточной системой П-1.	29
АТХ-5	Схема питания приборов и цепей управления	30
АТХ-6	Схема электрическая принципиальная сигнализации. Начало.	31
АТХ-7	Схема электрическая принципиальная сигнализации. Окончание.	32
АТХ-8	Схема подключения приборов и устройств технологического контроля. Начало	33
АТХ-9	Схема подключения приборов и устройств технологического контроля. Продолжение	34
АТХ-10	Схема подключения приборов и устройств технологического контроля приточной системы П-1. Окончание.	35
АТХ-11	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. -2.500, 0.000 и 0.600. Отделение коагулянты. Дозаторная и отделение ПАА.	36
АТХ-12	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. -0.800, 0.000 и 3.600. Воздухоудувная. Приточная венткамера. Операторская.	37
АТХ-13	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. -2.500, 0.000, 2.400 и 3.000. Отделение фтора и извести. Спецификация.	38
А001	Щит оператора. Секции 1,2. Общий вид. Данные для разработки задания на изготовление щита. Листы 1÷6.	39÷41
	Электрическое освещение.	
ЭО-1	Общие данные.	42
ЭО-2	Электрическое освещение. План на отм. -2.500, -0.800, 0.000	43
ЭО-3	Электрическое освещение. План на отм. 3.600, 4.200.	44
ЭО-4	Электрическое освещение. План на отм. 3.600. Спецификации.	45
	Связь и сигнализация	
СС-1	Общие данные. План на отм. 0.000 и 3.600 с сетями связи. Спецификация. Экспликация помещений.	46

Альбом VI

Типовой проект 901-3-495.84

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	КТП-400. Схема принципиальная электрическая 0,4 кВ.	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220 В. Начало.	
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220 В. Окончание.	
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная управления насосами перекачки коагулянта М1, М2 и М3	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления насосами-дозаторами М6(М7, М8); М15(М16, М17) М18(М19, М20). Регулирование дозы коагулянта, фтора, известкового молока	
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П-1. Начало.	
ЭМ-8	Схемы электрические принципиальные управления нагревательными элементами НЭ-1 и приточной системой П-1. Окончание.	
ЭМ-9	Схемы подключения электрооборудования. Шкаф Ш1; Ш2, 3; Ящик ЯП1-1; ЯП1-2.	
ЭМ-10	Схемы подключения электрооборудования. Шкафы управления Ш6, 7, 8; Ш15, 16, 17; Ш18, 19, 20. Пускатель КМ27.	
ЭМ-11	Схемы подключения электрооборудования. Шкаф ШУНЭ-1 Пускатель КМВ-1 ÷ КМВ-5	
ЭМ-12	Кабельный журнал. Начало.	
ЭМ-13	Кабельный журнал. Окончание.	
ЭМ-14	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. -2.500; 0,000 и 0,600. Отделение коагулянта. Дозаторная и отделение ПАА.	
ЭМ-15	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. -0.800, 0,000 и 3,600. Воздуходувная. КТП. Мастерская. Венткамеры.	
ЭМ-16	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0,000. Отделение фтора. Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-17	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. -2.500 и 0.000. Отделение извести.	
ЭМ-18	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 3.600. Операторская. Спецификация.	
ЭМ-19	Прокладка троллейного шинопровода для крана К1÷К3 и для тали Т. План на отм: 0,000; 2.760; 6.440; 6.730.	
ЭМ-20	Шкаф навесной счетчиков. Общий вид. Принципиальная схема.	
ЭМ-21	КТП-400. Установка электрооборудования. План и разрезы.	
ЭМ-22	КТП-400. Заземление. План.	

Основные технические показатели.

Наименование	Ед. изм.	Техническ данные
Установленная мощность силового электрооборудования	кВт	223
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт	117
Расчётный ток	А	201
Естественный коэффициент мощности		0,86

Ведомость спецификации

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-5	Спецификация	
ЭМ-6	Спецификация	
ЭМ-8	Спецификация	
ЭМ-18	Спецификация	
ЭМ-19	Спецификация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-218 А389	Строительные задания и установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов	1977г
4.407-255 А155	Узлы и детали для прокладки кабелей	1979г
4.407-260 А159	Прокладка кабелей на конструкциях	1979г
4.407-262	Прокладка троллейного шинопровода ШТА 75 на 200 А	1979г
5.407-11 А174	Заземление и зануление электроустановок	1980г
4.407-235 А397	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	1977г
	Прилагаемые документы	
ЭМОЛ1	Опросный лист для заказа КТП-400 Хмельницкого завода трансформаторных подстанций.	
ЭМВМ. Альбом VI	Ведомость потребности в материалах.	
ЭМСО. Альбом VII	Спецификация оборудования.	

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 [подпись] /Шерстякова/

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV

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

Н. контр.	Шерстякова	[подпись]
Проверил	Гусева	[подпись]
Ст. инж.	Котова	[подпись]
Рук. гр.	Гусева	[подпись]
ГИП	Шерстякова	[подпись]
Гл. сп. отд.	Гольцман	[подпись]
Нач. отд.	Данилов	[подпись]

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-195.84 ЭМ

Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	1	22

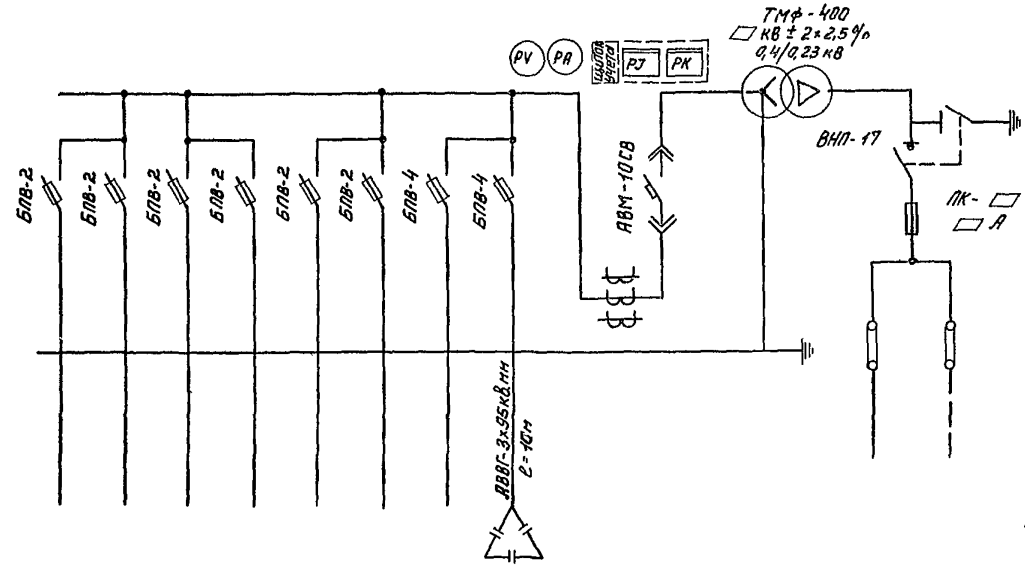
Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат А2

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV

Схема принципиальная однолинейная



▱ - Заполняется при привязке проекта

Марка, сечение проводника / Условное графическое изображение											
№ линии	8	7	6	5	4	3	2	1			
Наименование отходящей линии	Сооружение повторного использования	Главный корпус	Служебный корпус	Хлораторная	Сооружение для обработки осадка	Котельная	Шкаф ШР1, ШР2	Конденсаторная установка КУ1	Автомат ввода 0,4 кВ	Силовой трансформатор	Ввод ▱ кВ
Расчетная мощность $P_{расч.}$, кВт	28	50	43	78	80	80	117	150 кВар			
Расчетный ток линий, А	47	84	73	138	140	140	201	230			
№ шкафа	2				1						
Тип шкафа	КБ-5а				КБ-3					ТМФ-400	ВВ-2

Согласовано: Гусева

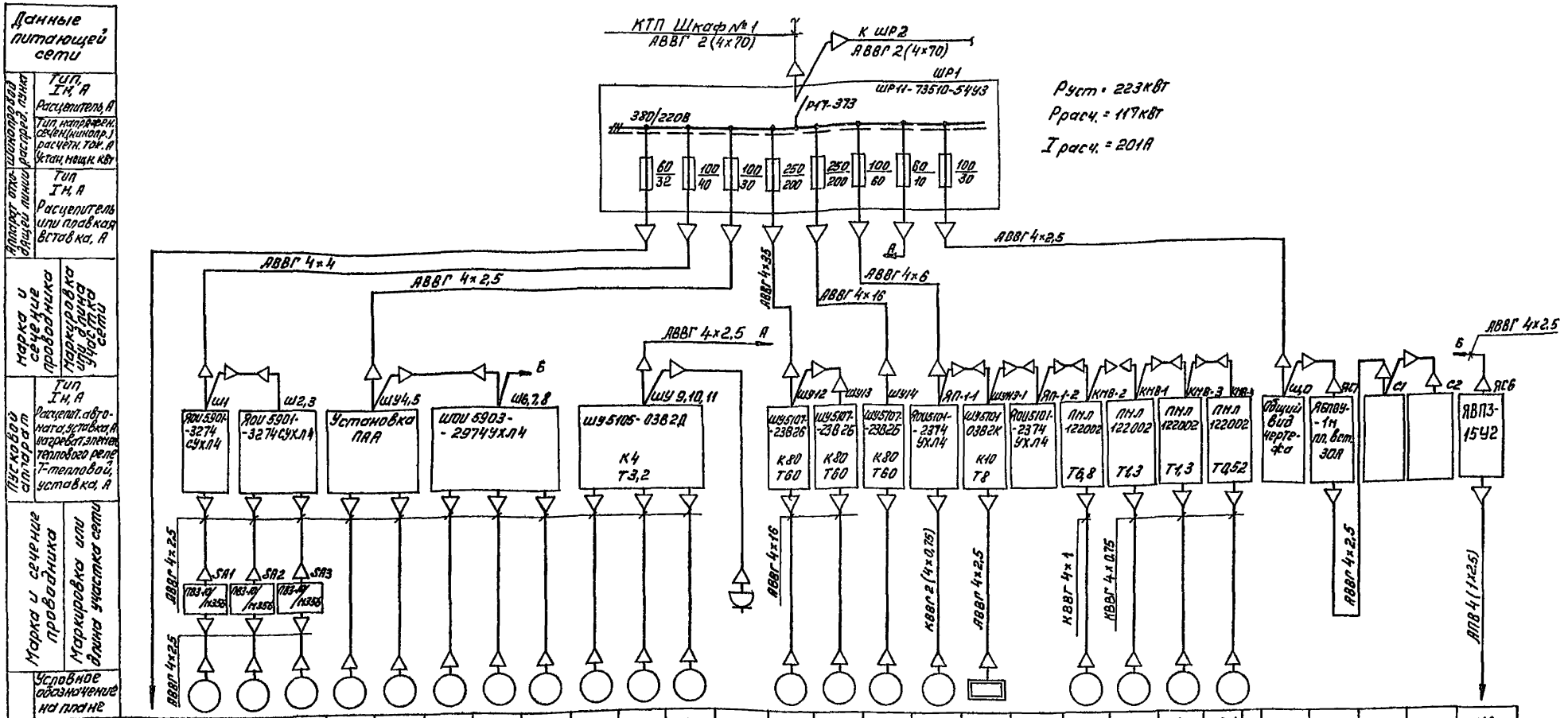
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				ТП 901-3-195.84		ЭМ
Привязан				БЛОК РЕАГЕНТНОГО ХОЗЯЙСТВА ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 тыс м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Трыханкина		РП	2	
		Инженер	Трушина				
		Гип	Трыханкина	КТП-400. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ 0,4 кВ	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №		Гл. спец	Канельская				
		Нач. отд	Данилов				

Формат

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV

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



Данные питающей сети		Номер по плану	Щ01	М1	М2	М3	М4	М5	М6	М7	М8	М9	М10	М11	ШР1	М12	М13	М14	МП-1	НЭ-1		МВ-2	МВ-1	МВ-3	МВ-4			С1	С2	К2
Аппарат, установленный в общей линии распредсети, тип	Тип	Тип	ЯОУ-8501	АД2-41-2			АД2-42-6	АД2-31-2	АД2-31-4			АД2-21-4				АД2-81-6			4А160S8			4АА71А6	4АА63В4		4АА56А4					АОЛ-12-4 АОЛ-12-4 АОЕ-41-4
	Iн, А	Рн, кВт	13	5,5			4,0	3,0	2,2			1,1				30			7,5	3,6		2,2	0,37		0,12			1,5	0,6	2х0,18 0,18 1,7
	Расцепитель, А			10,9			9,2	6	4,83			2,57				55,0			17,7			5,65	1,26		0,44					
	Тип, напряжен. сечен.(мин.пар.) расчетн. ток, А	Ток, А	Iн				60	42	33,8			18,0				385,0			106,2			28,2	5,0		1,5					
	Устан. мощн. кВт		Iр																										
Пусковой аппарат Тип Iн, А	Расцепит. автомата, уставка, А нагреват. элемент теплового реле, Т-тепловой, уставка, А	Наименование механизма по плану	(Освещение)	Насосы перекачки раствора коагулянта			Установка ПАА		Насосы-дозаторы коагулянта			Насосы-дозаторы ПАА			Насос "Гном"	Воздуходувки			Ящик аппаратный вентиляции	Нагревательный элемент	Ящик управления	Вытяжные вентиляторы				Щит оператора		Станки		Кран-балка
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети			Отдельно стоящие коагулянта			Дозаторная и отделение ПАА								Воздуходувная				Приточная вентканера			Вытяжная вентканера			Операторская		Мастерская		Дозаторное отд. ПАА

Привязан

Инв.№

Н. контр.	Шестякова		
Проверил	Гусева		
Ст. инж.	Котова		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шестякова		
Гл. спец. отд.	Гальцман		
Нач. отд.	Даниляв		

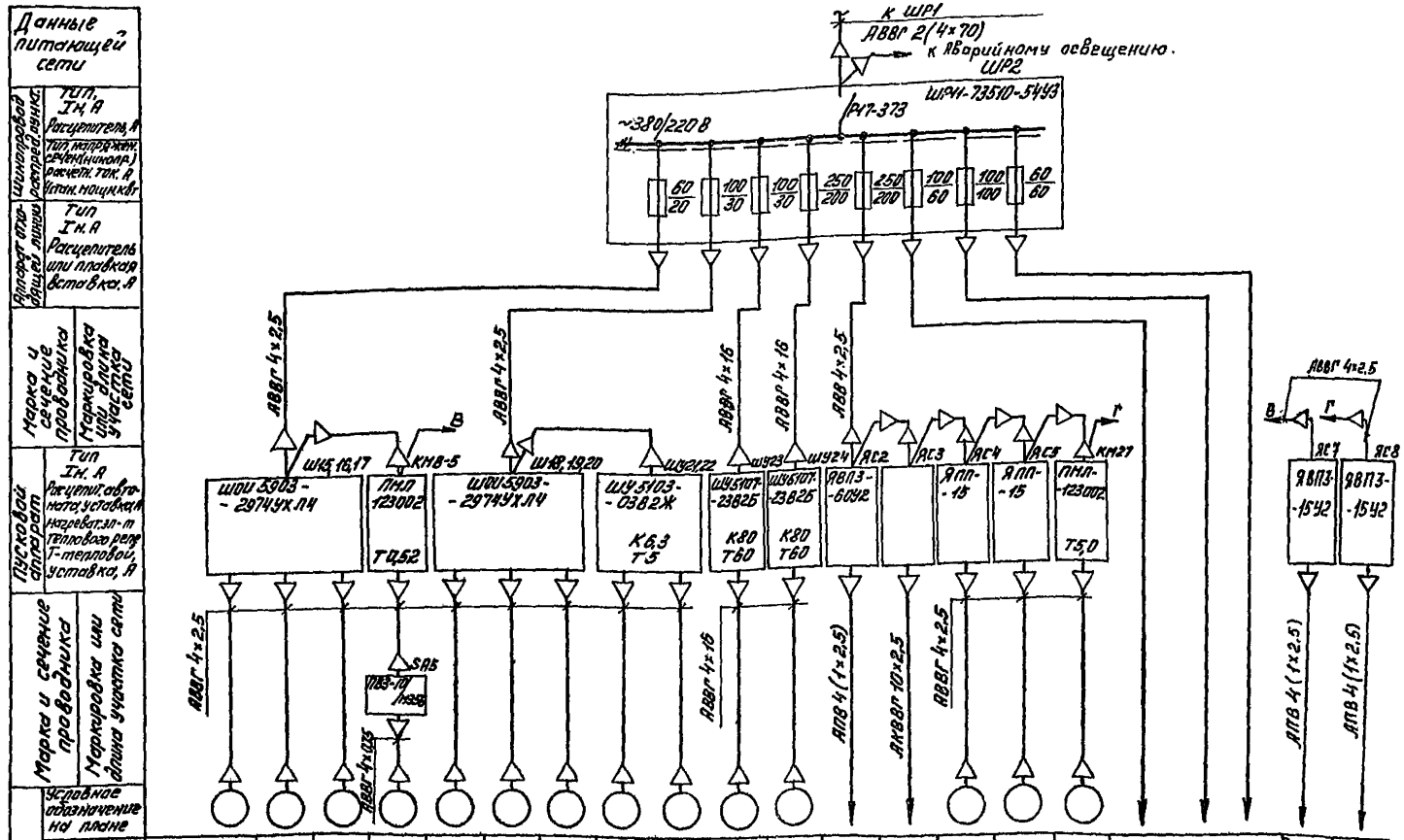
тп901-3-195.84 ЭМ

Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50тыс м³/сутки

Стадия: РП | Лист: 3 | Листов:

Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. Начало.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Н. контр.	Шерстякова																		
Провер.	Гусева																		
Ст. инж.	Котова																		
Рук. гр.	Гусева																		
Гип	Шерстякова																		
Гл. сп. отд.	Гольцман																		
Нач. отд.	Данилов																		

ТП 901-3-195.84 ЭМ

Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 3 тыс. м³/сутки

Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220 В. Окончание

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

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

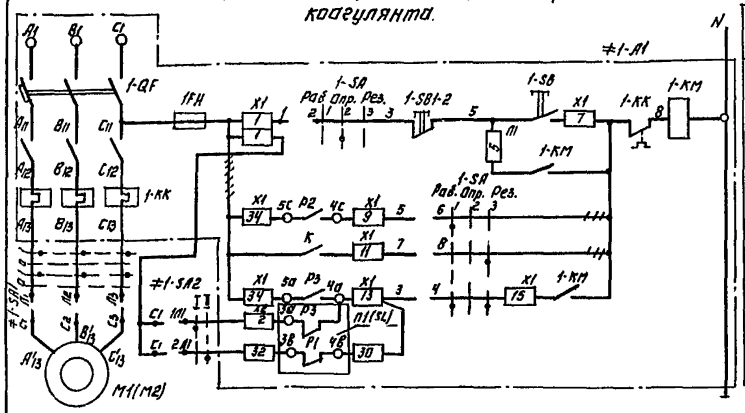
Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV

Формат А2

Альбом IV

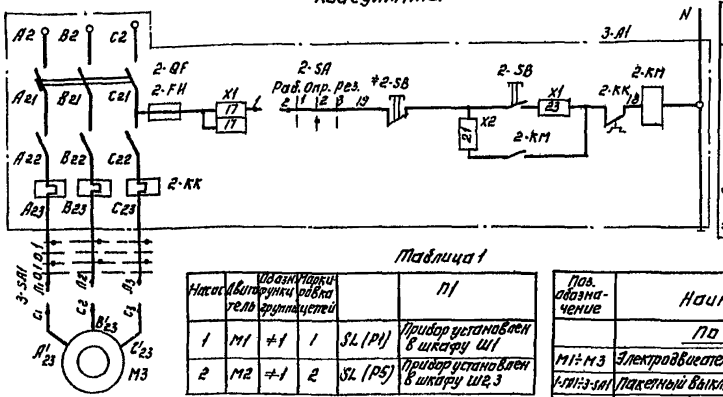
Типовой проект 901-3-195.84

Схема 1. Привод М1 (М2) насоса перекачки раствора коагулянта.



Питание ~220В	
Управление насосом перекачки раствора коагулянта М1 (М2)	Ручное
	Не используется
Автоматическое	Отключение по max. в баке N1
	Отключение по max в баке N2

Схема 2. Привод М3 насоса перекачки раствора коагулянта.



Питание ~220В	
Управление насосом перекачки раствора коагулянта М3	Ручное

Диаграмма замыкания контактов ключей 1-SA; 2-SA

Соединение контактов	Положение рукоятки			
	Авт. 1	Ручн. 2	Авт. 3	
1-2	—	×	—	
3-4	×	—	×	
5-6	×	—	—	*
7-8	—	—	×	*

* не используются

Диаграмма замыкания контактов переключателей 1-SA2, 2-SA2

Соединение контактов	Положение рукоятки	
	I	II
С1-1Л1	×	—
С1-2Л1	—	×

Диаграмма замыкания контактов пакетного выключателей 1-SA1, 2-SA1, 3-SA1.

Соединение контактов	Положение рукоятки			
	0	I	0	I
С3-Л3	—	×	—	×
С2-Л2	—	×	—	×
С1-Л1	—	×	—	×

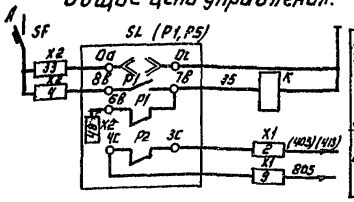
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1-А1	Шкаф управления насосами перекачки коагулянта ЯОИ5901-3274СУХЛ4		Ш1
1-QF	Автоматический выключатель АЕ2023-100У3 Iр16А отс. 12пп. ТУ16-522.064-75.	1	
SF	Выключатель А63-МУ3, U~380В, Iр0,6А отс. 2,5 ТУ16-522.110-74	1	
1-КМ	Пускатель ПМЛ210004 с приставкой ПКЛ2004, U~220В, ТУ16-526.437-78.	1	
1-КК	Реле электротепловое РТЛ102104, ТУ16-523.549-78	1	
К	Реле РПЛ1310*4, U~220В, ТУ16-523.554-78		
1-SA	Переключатель ПКУ3-12СУ3, схема 2024, ТУ16.526.047-74		Рук. револьверн.
1-F	Предохранитель ПРСБУ3-П, Iпл. Вст. 2А ТУ16.522.112-74	1	
1-SB	Пост ПКЕ122-2У3, ТУ16.526.216-78, толк. верхн. 1з1р, толк. нижн. красн. 1з1р.	1	
SL	Сигнализатор ЭРСУ-3 комплект датчика вертик. вариант 1, длина 2м	1	Р1
2-А1; 3-А1	Шкаф управления насосами перекачки коагулянта ЯОИ5901-3274СУХЛ4.		Ш2,3
1-QF 2-QF	Автоматический выключатель АЕ2023-100У3 Iр16А отс. 12пп. ТУ16-522.064-75	2	
SF	Выключатель А63-МУ3, U~380В, Iр0,6А отс 2,5 ТУ16-522.110-74.	1	
1-КМ 2-КМ	Пускатель ПМЛ210004 с приставкой ПКЛ2004 U~220В, ТУ16-526.437-78.	2	
1-КК 2-КК	Реле электротепловое РТЛ102104, ТУ16-523.549-78	2	
К	Реле РПЛ1310*4, U~220В, ТУ16-523.554-78	1	
1-SA 2-SA	Переключатель ПКУ3-12СУ3, схема 2024, ТУ16.526.047-74		Рук. револьверн.
1-F 2-F	Предохранитель ПРСБУ3-П, Iпл. Вст. 2А ТУ16.522.112-74.	2	
1-SB 2-SB	Пост ПКЕ122-2У3, ТУ16.526.216-78, толк. верхн. 1з.1р, толк. нижн. красн. 1з.1р.	2	
SL	Сигнализатор ЭРСУ-3, комплект. датчика вертик. вариант 1, длина 2м.	1	Р5

Таблица 1

Насос	Двигатель	Обозн. функц. группы	Марки обвязки цепей		П1
1	М1	≠1	1	SL (Р1)	Прибор установлен в шкафу Ш1
2	М2	≠1	2	SL (Р5)	Прибор установлен в шкафу Ш2,3

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту.		
М1÷М3	Электродвигатель АО2-41-2; ~380В; 5,5 кВт.	3	
1-SA1÷3-SA1	Пакетный выключатель ПВ3-10; ~380В; исп. IV	3	
1-SA2, 2-SA2	Пакетный переключатель ПП2-10/Н2 141-56 исп. IV, ОСТ 16.0.526.001-77	2	

Общие цепи управления.



Электронный регулятор-сигнализатор уровня	Питание ~220В
	Промежуточное реле
В схему сигнализации лист АТХ-6	

1. Схема управления приводом М2 аналогична схеме управления приводом М1 с изменениями согласно таблице 1.
2. Датчики прибора Р1 установлены в баках-хранилищах коагулянта, а датчики прибора Р5 установлены в расходных баках коагулянта

~~+++~~ демонтировать.

Н. контр.	Шерстякова	
Провер.	Гусева	
Ст. инж.	Котова	
Рук. гр.	Гусева	
Гип	Шерстякова	
Гл. сп. отд.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

Привязан.

Инв. №

Копировал: Логинова

ТП 901-3-195.84 ЭМ

Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50тыс. м³/сутки

Схема электрическая принципиальная управления насосами перекачки коагулянта М1, М2 и М3

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат А2

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

Схема 1. Привод М6 (М7) насоса-дозатора коагулянта,
(М15, М16) насоса-дозатора раствора фтора
(М18, М19) насоса-дозатора известкового молока

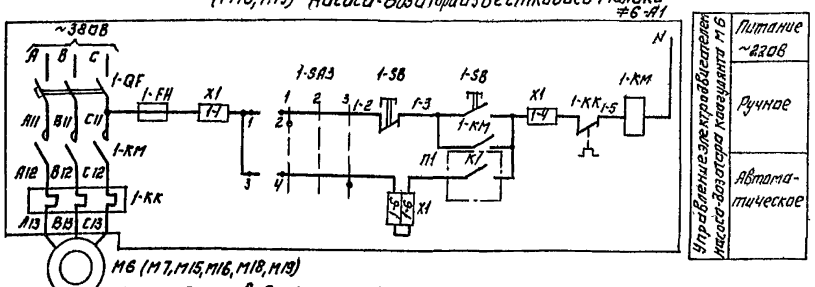


Схема 2. Привод М8 насоса-дозатора коагулянта,
М17 насоса-дозатора раствора фтора
М20 насоса-дозатора известкового молока

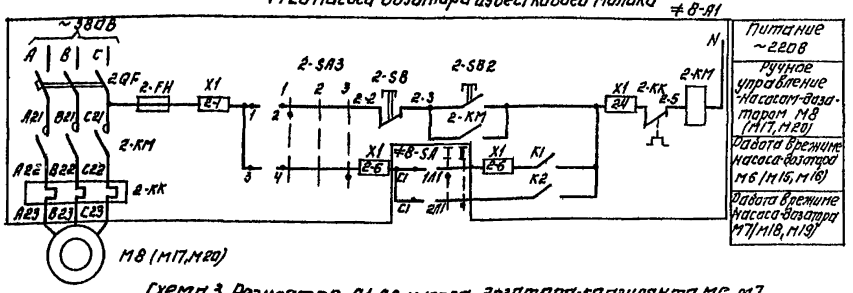


Схема 3. Регулятор А1, А2 насоса-дозатора-коагулянта М6, М7
(насоса-дозатора раствора М15, М16)
(насоса-дозатора известкового молока М18, М19.

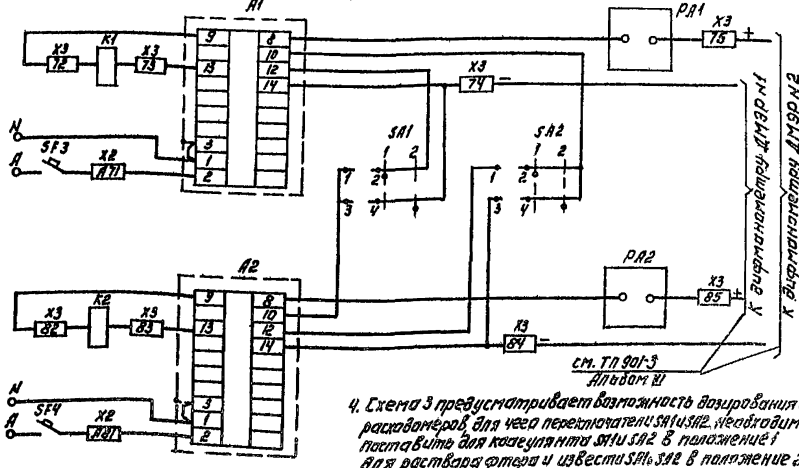


Таблица 1

Наименование механизма	Двигатель	Обознач. функц. группы	Маркировка цепей	П1
Насос-дозатор коагулянта	М6	≠6	1	К1
	М7	≠7	3	К2
	М8	≠8	2	—
Насос-дозатор раствора фтора	М15	≠15	1	К1
	М16	≠16	3	К2
	М17	≠17	2	—
Насос-дозатор известкового молока	М18	≠18	1	К1
	М19	≠19	3	К2
	М20	≠20	2	—

Диаграммы замыкания контактов переключателя

SA1, SA2

Обозначение контактов	Положение рукоятки 1	2
1-2	×	—
3-4	—	×

SA3

Обозначение контактов	Положение рукоятки 1 Руч.	2 0	3 Авт.
1-2	×	—	—
3-4	—	—	×

8-SA, 17-SA, 20-SA

Соединение контактов	Положение рукоятки 0	I	0	I	
С1-2Л1	—	—	—	+	
С1-1Л1	—	+	—	—	
С2-2Л2	—	—	—	+	*
С2-1Л2	—	+	—	—	*

* не используется

1. Схема 1 выполнена для привода М6 для приводов М7, М15, М16, М18, М19 Схема управления аналогична данной с изменениями согласно таблице 1.
2. Схема 2 выполнена для привода М7, для приводов М17 и М20 схема аналогична данной с изменениями согласно таблице 1.
3. Перечень аппаратуры приведен для одного шкафа.
4. Схема 3 предусматривает возможность дозирования от двух расходомеров, для чего переключатели SA1 и SA2. Необходимо поставить для коагулянта SA1 и SA2 в положение 1 для раствора фтора и известки SA1 и SA2 в положение 2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
6-А1÷8-А1	Шкаф управления насосами-дозаторами коагулянта ШОИ 5903-2974УХЛ4	1	Ш6, 7, 8
15-А1÷17-А1	Шкаф управления насосами-дозаторами раствора фтора ШОИ 5903-2974УХЛ4	1	Ш15, 16, 17
18-А1÷20-А1	Шкаф управления насосами-дозаторами известкового молока ШОИ 5903-2974УХЛ4	1	Ш18, 19, 20
	Аппаратура в шкафу.		
1-QF÷3-QF	Выключатель АЕ2026-100У3, Iр 10А отс. 12 пп. ТУ 16-522.064-75	3	
SF3÷SF4	Выключатель А63-МУ3, U~380В, Iр. 2А отс. 2,5 ТУ16-522.064-75.	2	
1-КМ÷3-КМ	Пускатель ПМЛ 110004, U~220В, ТУ16-526.437-78	3	
PA1, PA2	Миллиамперметр М330, 0÷5 МА, ТУ 25-04.1245-78	2	
1-КК÷3-КК	Реле электротепловое РТЛ101204, ТУ16-523.549-82	3	
К1, К2	Реле РЛУ2-31440 U= 24В, ТУ16-526.331-78	2	
1-SA3÷3-SA3	Переключатель ПКУ3-12СУ3. Схема 0102, ТУ16-526.047-74.	3	рук. рев.
SA1, SA2	Переключатель ПКУ3-12НУ3 схема 0101, ТУ15-526.047-74	3	рук. рев.
1FH÷3FH	Предохранитель ПРС6У3-П, Iпл Вст. 2А, ТУ16-522.112-74	3	
1-SB÷3-SB	Пост ПКЕ 122-2У3 толк. верх. 1з 1р, толк нижн. красн. 1з. 1р, ТУ16-526.216-78.	3	
А1, А2	Блок регулирующий Р27.1, 0-5МА	2	устанавливается в зоне монтажа
	Блоки зажимов		
X1÷X3	Б324-4.0-П25-В/8У3-10, ТУ16-526.462-79	6	
X1÷X3	Б324-4.0-П25-В/8У3-5, ТУ16-526.462-79	6	
	По месту.		
М18÷М20	Электродвигатель А02-32-4, 3кВт, ~380В	3	
М6÷М8, М15÷М17	Электродвигатель А02-31-4, 2,2кВт, ~380В	6	
8-SA, 17-SA	Пакетный переключатель ПП2-10/Н2М1-56		
20-SA	исп. IV, ОСТ 16.0.526.001-77	3	

Альбом IV

Типовой проект 901-3-195.84

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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Шерстякова	
Привер.	Гусева	
Ст. инж.	Котова	
Рук. гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спорт.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

Копировал Логинова

ТП 901-3-195.84 ЭМ

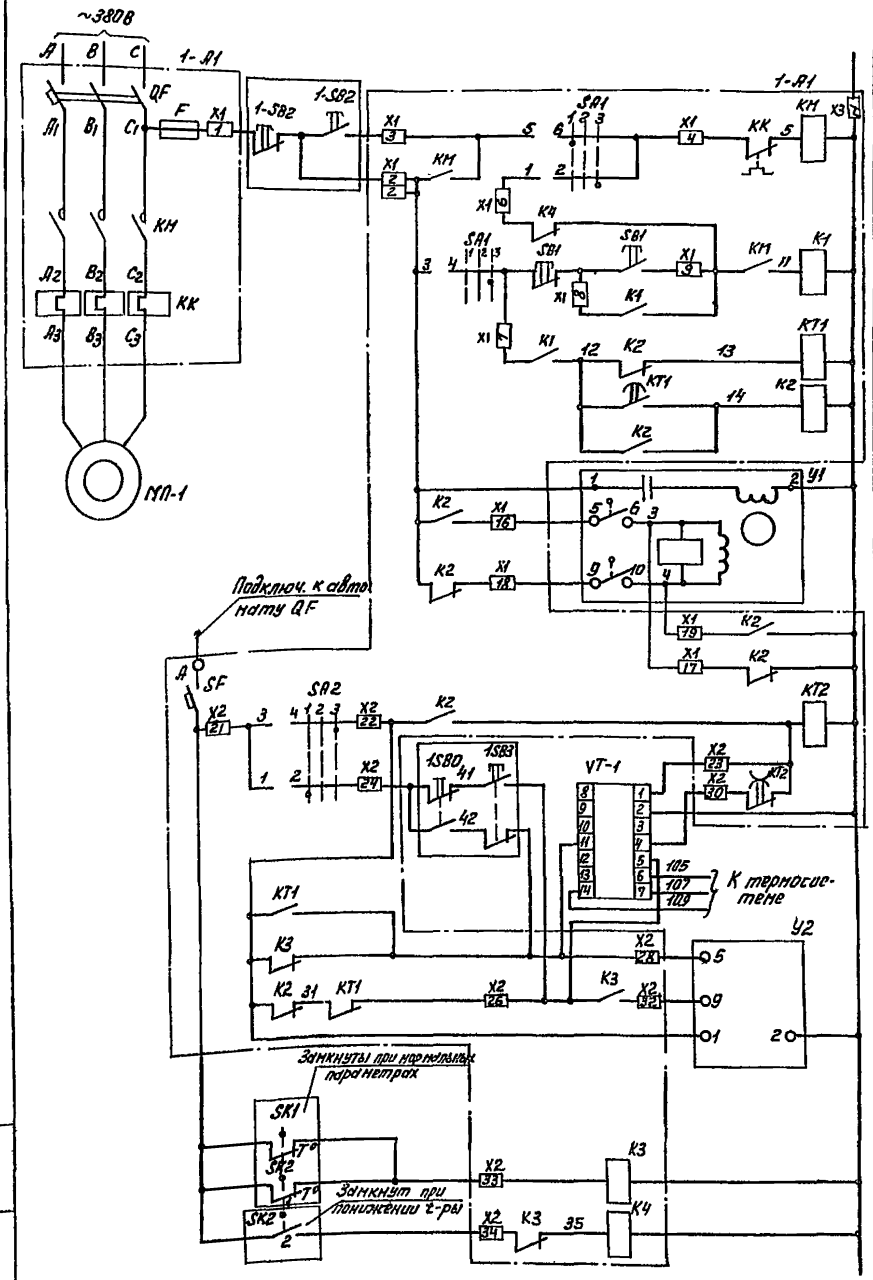
Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сутки

Схема электрическая принципиальная управления насосами-дозаторами М6 (М7, М8), М15 (М16), М17, М18 (М19), М20 (регулирование дозы коагулянта, фтора, известкового молока)

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат А2



Питание ~220В		
Управление	по месту	Электродвигатель приточного вентилятора
	с ящика управления	
Прогрев калорифера		
Включение системы регулирования		
Открытие		Управление исполнительным механизмом воздушного клапана наружного воздуха
Закрытие		
Питание ~220В		
Реле времени циклическое		
Регулятор температуры		
Кнопка опробования		
Регулирующий клапан на теплоносителе	I подогрева	Открытие
		Закрытие
Защита калорифера от замораживания		t° воздуха перед калорифером
		t° обратного теплоносителя

Диаграмма замыкания контактов переключателя.

SA1

Обозначение контактов	Положение рукоятки 1	2	3
	Ручн.	0	Авт.
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	×	—	—

SA2

Обозначение контактов	Положение рукоятки 1	2	3
	Руч.	0	Авт.
1-2	×	—	—
3-4	—	—	×

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1-Л1	Ящик управления приточной системой П-1 (ЯОУ5101-2374УХЛ4)	1	ЯП-1-1
QF	Выключатель АЕ 2033-100У3 Iр-20А, ~380В ТУ16.522.064-75	1	
SF	Выключатель А63-МУ3 V~380В Iр=1,0А отс 2,5 ТУ16-522.110-74	1	
КМ	Пускатель ПМЛ 210004 V~220В ТУ16-526-437-78	1	
КМ, К2	Приставка контактная ПКЛ 2204 ТУ16-526.437-78	2	
КТ1	Пневмоприставка ПВЛ 1104 ТУ16-526.437-78	1	
К1÷К4, КТ1	Реле РПЛ4220к4 ~220В ТУ16-523.554-78	5	
КК	Реле электротепловое РТЛ 102104 ТУ16.523.549-82	1	
КТ2	Реле ВЛ40-ТУ4 V~220В вв 10÷100с С64.561.062 ТО		
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-БУ3-П Iпл.вст 4А ТУ16-522.112-74	1	
	Блоки зажимов		
Х1÷Х3	Б324-4.0П25-8/8 У3-5 ТУ16-526.462-79	3	
Х1÷Х3	Б324-4.0П25-8/8 У3-10 ТУ16-526.463-79	3	
Х1÷Х3	Колодка торцевая КТ5У ТУ16-526.462-79	3	

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV

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

Привязан

Инв №

Н. контр.	Шерстякова	
Провер.	Гусева	
Ст. инж.	Котова	
Рук. гр.	Гусева	
Гип	Шерстякова	
Гл. сп. отд.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 901-3-195.84 ЭМ

Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс м³/сутки

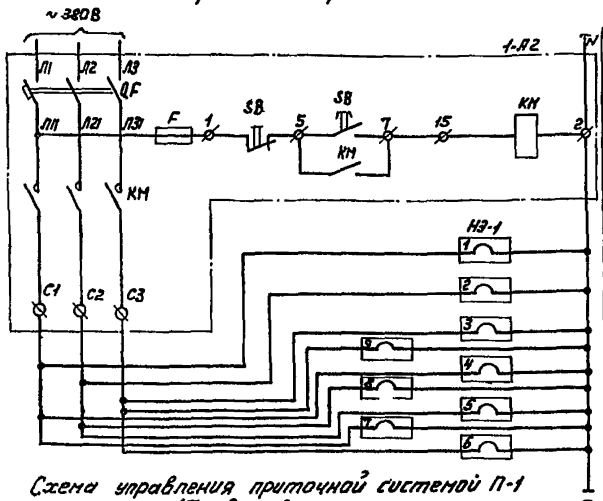
Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П-1, начало.

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат А2

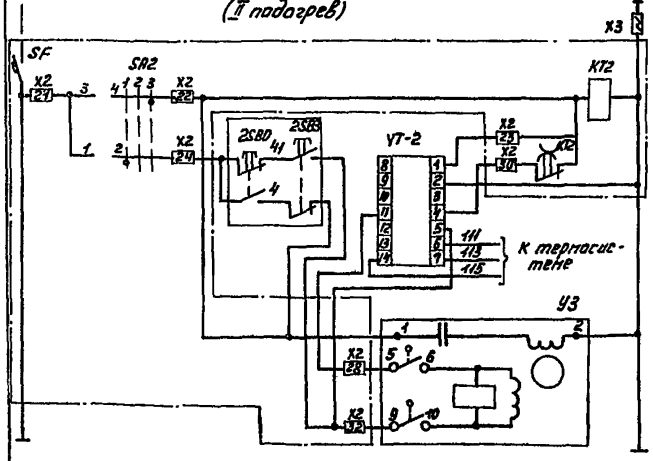
Схема управления нагревательными элементами НЭ-1



Питание ~220В

Местное управление электрообогревом заслонки наружного воздуха

Схема управления приточной системой П-1 (II подогрев)



Питание ~220В
Реле времени циклическое
Регулятор температуры
Кнопка опробования
Регулирующий клапан на теплоносителе II подогрева
Открытие
Закрытие

Регулятор температуры VT
Диаграмма работы контактов

ПТР-3-04

Обозначение цепи	t° в приточном воздуховоде: +3°С	ниже заданного	выше заданного +35°С
4-4			
13-12			*
5-4			

* не используется

Исполнительный механизм У1, У2, У3
Диаграмма работы контактов

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

Электроконтактный термометр SK1
Диаграмма работы контактов

ТПГ-СК

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

Электроконтактный термометр SK2
Диаграмма работы контактов

ТПР-СК

Обозначение контактов	t° обратного теплоносителя: 0°С	30°С	40°С	+150°С
1				
2				

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1-А2	Шкаф управления нагревательными элементами ШУЭНО-0382К	1	ШУНЭ-1
QF	Автоматический выключатель АК63-3МГ, $I_{н.расц}$ = 10А	1	
КМ	Пускатель магнитный ПМЕ-112 $I_{т.э}$ = А	1	
F	Предохранитель ПРС-6-П	1	
SB	Кнопка управления КСГ1-12	1	
	Ящик управления приточной системой П-1 (ЭОИ5107-2374УХЛ4)	1	ЯП-1-2
SF	Выключатель А63-МУ3 V~380В $I_р$=1,0А отс. 2,5 ТУ16-522.110-74	1	
КТ2	Реле ВЛ40-ТУ4 V~220В ВВ 10÷100с с64.561.06270	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12С-У3 схема 0102 ТУ16-526.047-74	1	
	Блоки зажимов		
X1÷X3	Б324-4.0П25-6/8У3-5 ТУ16-526.462-79	3	
X1÷X3	Б324-4.0П25-6/8У3-10 ТУ16-526.463-79	3	
X1÷X3	Колодка торцевая КТ54 ТУ16-526.462-79	3	
	По месту		
1-SB2 1-SB0 1-SB1 2-SB0 2-SB3	Кнопочный пост управления ПКЕ-722-2У3 ТУ16-526.217-78	3	
У1	Исполнительный механизм заслонки	1	Комплектно с заслонкой
У2, У3	Исполнительный механизм клапана	2	Комплектно с клапаном
VT-1, VT-2	Регулятор температуры полупроводниковый трехпозиционный ПТР-3-04 ТУ2503-346-70	2	
SK1	Термометр манометрический ТПГ-СК ГОСТ 8624-71 Пределы показаний -50÷+50°С	1	
SK2	Термометр манометрический ТПГ-СК ГОСТ 8624-71. Пределы показаний 0÷150°С	1	
НЭ-1	Нагревательные элементы N=3,6 кВт	1	
МП-1	Электродвигатель 4А160S8, 7,5 кВт	1	

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Инженер	Коренок		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

ТП 901-3-195.84 ЭМ

Блок деаэрационного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сутки

Схемы электрические принципиальные управления нагревательными элементами НЭ-1 и приточной системой П-1. Окончание.

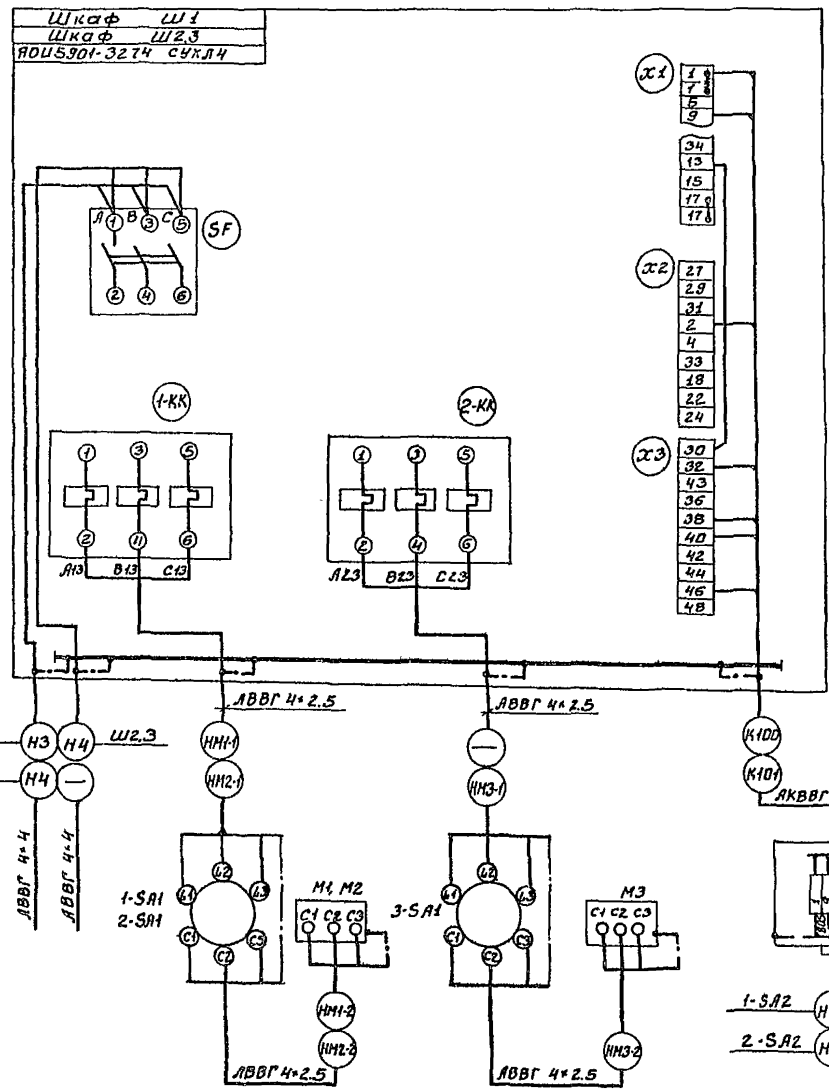
Стадия	Лист	Листов
РД	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

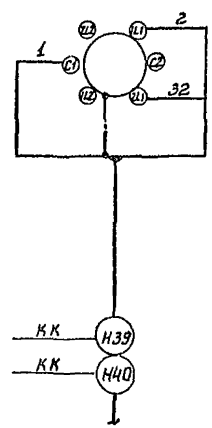
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом III

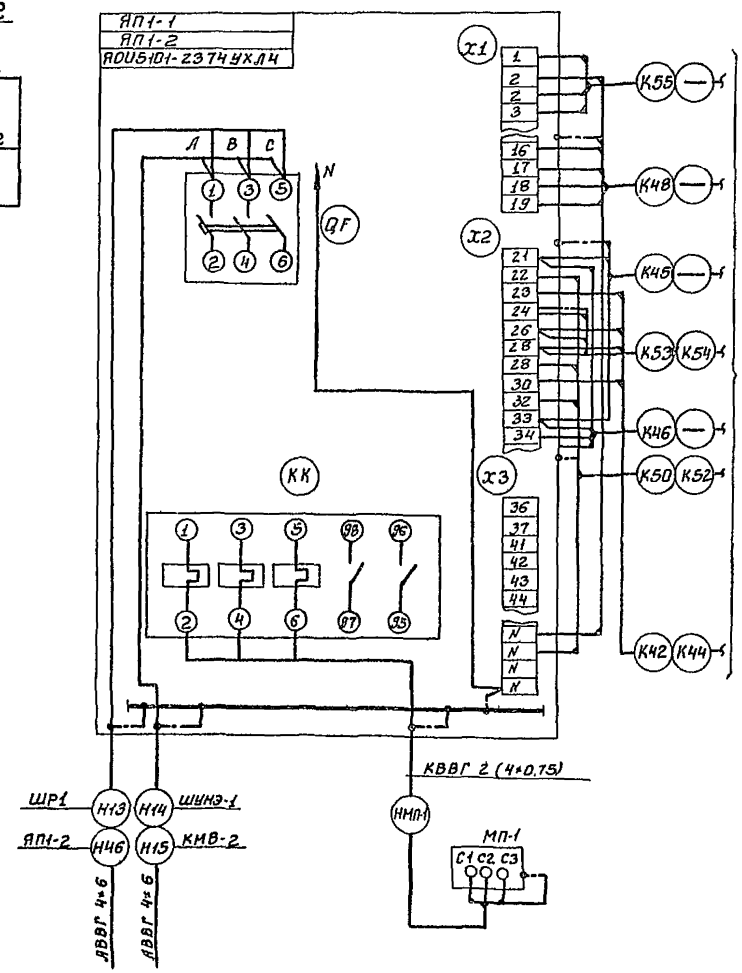
Шкаф управления Ш1
Шкаф управления Ш2.3



Переключатель 1-SA2, 2-SA2



Ящик управления ЯП1-1
ЯП1-2



См. лист АТХ-10

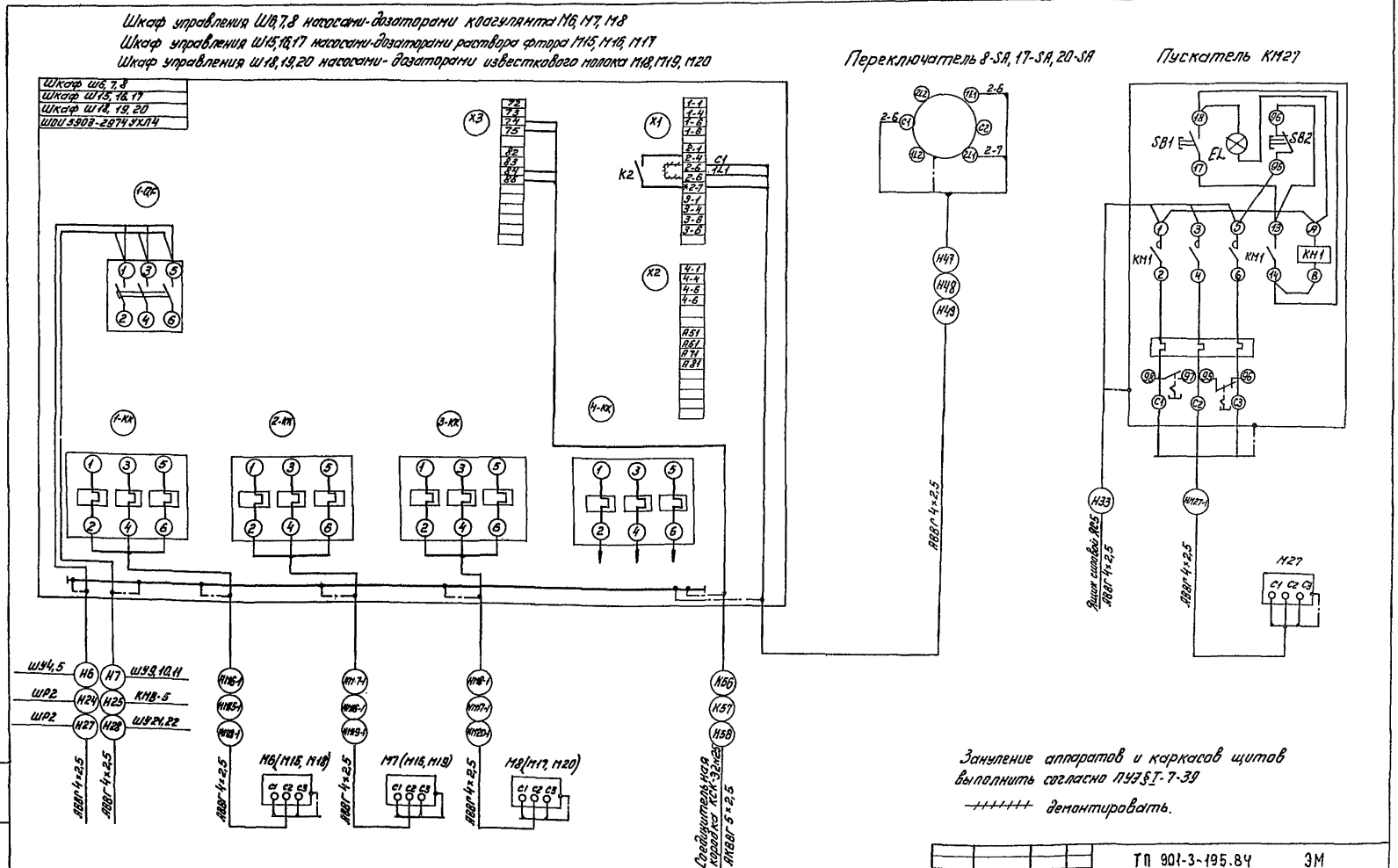
Относящиеся чертежи:

- демонтировать
- * 405 Для шкафа Ш1
  413 Для шкафа Ш2,3

Привязан				ТП 901-3-195.84		ЭМ	
Инв.№							
	Н.контр.	Шерстякова		Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс.м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Провер.	Гуцева			РП	9	
	Инж.	Воронко					
	Рук.гр.	Гуцева		Схемы подключения электрообогревания шкаф Ш1, Ш2.3. Ящик ЯП1-1, ЯП1-2.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва		
	ГИП	Шерстякова					
	Гл.спец.	Гольцман					
	Нач.отд.	Данилов					

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

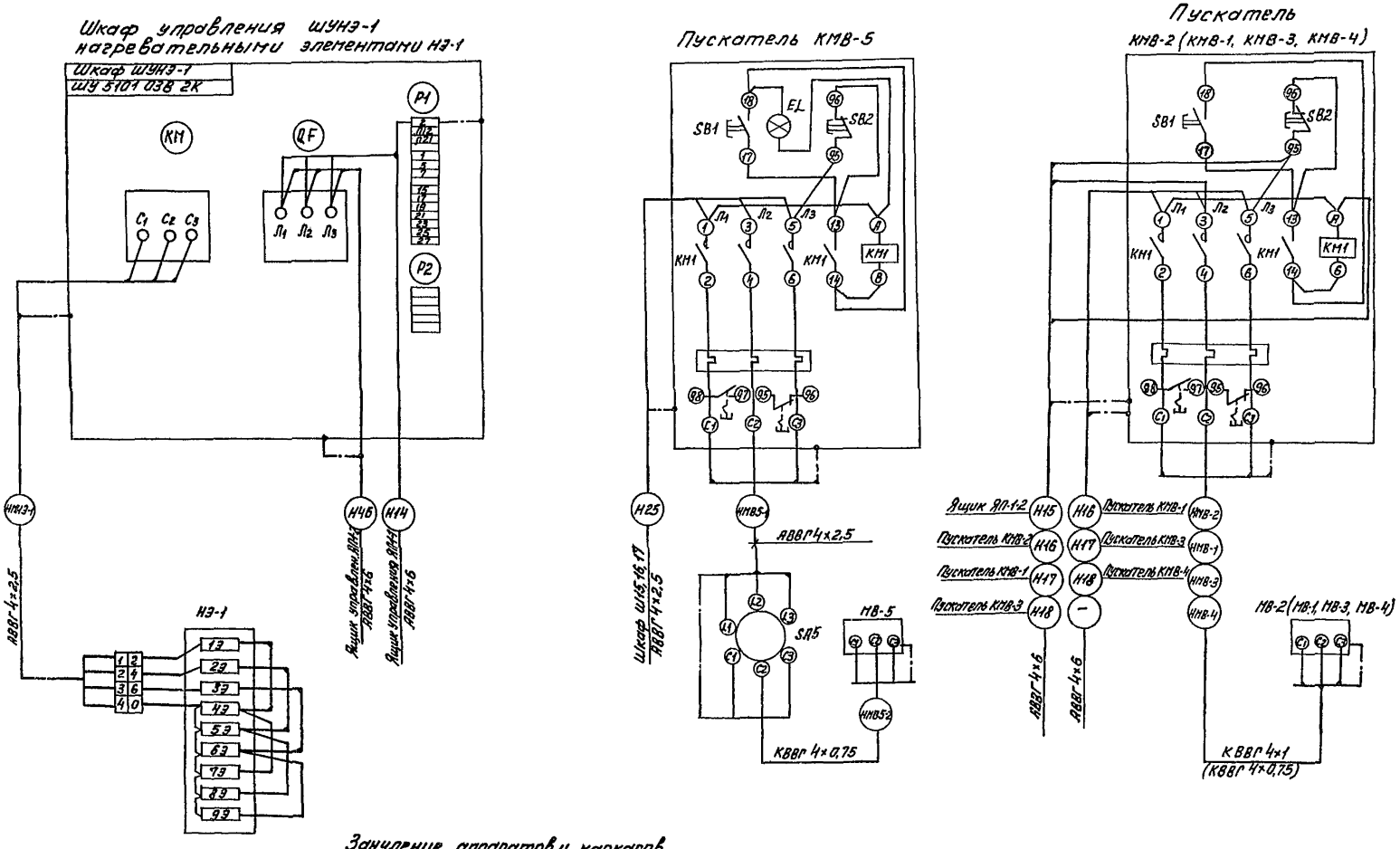
19745-04



Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV

				ТП 901-3-195.84		ЭМ	
ПРИВЯЗАН:	Н.КОНТР.	ШЕРСТЯКОВА		БЛОК РЕАГЕНТНОГО ХОЗЯЙСТВА ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М³/СУТКИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ПРОВЕР	ГУСЕВА			РП	10	
	СТ.ИНЖ.	ЛОТОВА					
	РУК.ГР.	ГУСЕВА					
	ГИП	ШЕРСТЯКОВА		СТЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИБОРУДОВАНИЯ ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ Ш6,7,8, Ш15,16,17, Ш18,19,20 ПУСКАТЕЛЬ КМ27.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
	Н.СП.ОТД.	ТОЛЬЦМАН					
Инв.№	НАЧ.ОТД.	ДАНИЛОВ					

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



Зануление аппаратов и каркасов щитов выполнить согласно ПУЭ § I-7-39.

ПРИВЯЗАН:	Н.КОНТР.	ШЕРСТЯКОВА		ТП 901-3-195.84	ЭМ
	ПРОВЕР.	ГУСЕВА		БЛОК РЕАГЕНТНОГО ХОЗЯЙСТВА ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 тыс. м³/сутки	СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 11; ЛИСТОВ:
	СТ.ИНЖ.	КОТОВА			
	РУК.ГР.	ГУСЕВА			
	ГИП	ШЕРСТЯКОВА		СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ: ШКАФ ШУНЭ-1. ПУСКАТЕЛИ КМВ-1 ÷ КМВ-5.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
	ГЛ.СП.ОТД.	ГОЛЬЦМАН			
ИНВ. №	НАЧ.ОТД.	ДАНИЛОВ			

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV

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

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
В1	Ввод ☐ кВ	КТП. шкаф ВВ-2	☐	☐	☐			
Н1	КТП. Шкаф Н 1	Шкаф ШР1	АВВГ	2(4х70)	20			
Н2	Шкаф ШР1	Шкаф ШР2	АВВГ	2(4х70)	10			
Н3	Шкаф ШР1	Шкаф Ш1	АВВГ	4х4	60			
Н4	Шкаф Ш1	Шкаф Ш2,3	АВВГ	4х4	3			
НМ1-1	Шкаф Ш1	Выключатель 1-SA1	АВВГ	4х2,5	35			
НМ1-2	Выключатель 1-SA1	Электродвигатель М1	АВВГ	4х2,5	6			
НМ2.1	Шкаф Ш2,3	Выключатель 2-SA1	АВВГ	4х2,5	35			
НМ2.2	Выключатель -2-SA1	Электродвигатель М2	АВВГ	4х2,5	6			
НМ3-1	Шкаф Ш2,3	Выключатель 3-SA1	АВВГ	4х2,5	15			
НМ3-2	Выключатель 3-SA1	Электродвигатель М3	АВВГ	4х2,5	6			
Н5	Шкаф ШР1	Шкаф управления ШУ4,5	АВВГ	4х2,5	50			
Н6	Шкаф управления ШУ4,5	Шкаф Ш6,7,8	АВВГ	4х2,5	35			
Н7	Шкаф ШР1	Шкаф управления ШУ6,7,8	АВВГ	4х2,5	25			
Н8	Шкаф управления ШУ6,7,8	штепсельный разъем ШР1	АВВГ	4х2,5	15			
НМ4-1	Шкаф управления ШУ4,5	Электродвигатель М4	АВВГ	4х2,5	6			
НМ5-1	Шкаф управления ШУ4,5	Электродвигатель М5	АВВГ	4х2,5	8			
НМ6-1	Шкаф Ш6,7,8	Электродвигатель М6	АВВГ	4х2,5	16			
НМ7-1	Шкаф Щ 6, 7,8	Электродвигатель М7	АВВГ	4х2,5	18			
НМ8-1	Шкаф Ш6,7,8	Электродвигатель М8	АВВГ	4х2,5	20			
НМ9-1	Шкаф управления ШУ6,7,8	Электродвигатель М9	АВВГ	4х2,5	15			
НМ10-1	Шкаф управления ШУ6,7,8	Электродвигатель М10	АВВГ	4х2,5	74			
НМ11-1	Шкаф управления ШУ6,7,8	Электродвигатель М11	АВВГ	4х2,5	12			

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
Н9	Шкаф ШР1	Щиток освещения	см. часть электроосвещения					
Н10	Шкаф ШР1.	Шкаф управления ШУ12	АВВГ	4х35	25			
Н11	Шкаф управления ШУ12	Шкаф управления ШУ13	АВВГ	4х35	4			
НМ12-1	Шкаф управления ШУ12	Электродвигатель М12	АВВГ	4х16	9			
НМ13-1	Шкаф управления ШУ13	Электродвигатель М13	АВВГ	4х16	9			
Н12	Шкаф ШР1	Шкаф управления ШУ14	АВВГ	4х16	25			
НМ14-1	Шкаф управления ШУ14	Электродвигатель М14	АВВГ	4х16	9			
Н13	Шкаф ШР1	Ящик управления ЯП-1	АВВГ	4х6	35			
Н14	Ящик управления ЯП-1	Шкаф управления ШУН3-1	АВВГ	4х6	5			
Н15	Шкаф управления ЯП-2	Пускатель КМВ-2	АВВГ	4х6	20			
Н16	Пускатель КМВ-2	Пускатель КМВ-1	АВВГ	4х6	3			
Н17	Пускатель КМВ-1	Пускатель КМВ-3	АВВГ	4х6	3			
Н18	Пускатель КВВ-3	Пускатель КМВ-4	АВВГ	4х6	3			
НМП-1	Ящик управления ЯП-1	Электродвигатель МП-1	КВВГ	2(4х0,75)	12			
НМН3-1	Шкаф управления ШУН3-1	Нагревательные элементы НЭ-1	АВВГ	4х2,5	18			
НМВ2-1	Пускатель КМВ-2	Электродвигатель МВ-2	КВВГ	4х0,75	10			
НМВ1-1	Пускатель КМВ-1	Электродвигатель МВ-1	КВВГ	4х0,75	12			
НМВ3-1	Пускатель КМВ-3	Электродвигатель МВ-3	КВВГ	4х0,75	15			
НМВ4-1	Пускатель КМВ-4	Электродвигатель МВ-4	КВВГ	4х0,75	10			
Н19	Шкаф ШР1	Щит оператора ЩО. секция 3.	АВВГ	4х2,5	10			
Н20	Щит оператора ЩО.С1	Ящик силовой ЯС1	АВВГ	4х2,5	30			
Н21	Ящик силовой ЯС1	Станок С1	АВВГ	4х2,5	10			
Н22	Станок С1	Станок С2	АВВГ	4х2,5	15			
Н23	Щит операторащо	Звонок НЯ1	АВВГ	4х2,5	5			

☐ — Заполняется при привязке.

Типовой проект 901-3-195.84

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

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Шерстякова		
Проверил	Помазкова		
Ст. инж.	Котова		
Рук.гр.	Гусева		
Гл.специал.	Гольцман		
Нач.отд.	Данилов		

ТП 901-3-195.84 ЭМ

Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сут

Кабельный журнал. Начало

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова

Альбом IV

Типовой проект 901-3-195.84

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
Н24	Шкаф ШР2	Шкаф Ш 15, 16, 17	АВВГ	4х2.5	50			
Н25	Шкаф Ш15, Ш16,17	Пускатель КМ8-5	АВВГ	4х2.5	22			
Н26	Пускатель КМ8-5	штепсельный разъем ШР2	АВВГ	4х2.5	33			
НМ15-1	Шкаф Ш15,16,17	Электродвигатель М15	АВВГ	4х2.5	10			
НМ16-1	Шкаф Ш15, 16, 17	Электродвигатель М16	АВВГ	4х2.5	10			
НМ17-1	Шкаф Ш15, 16, 17	Электродвигатель М17	АВВГ	4х2.5	11			
НМ85-1	Пускатель КМ8-5	Выключатель SA5	АВВГ	4х2.5	5			
НМ85-2	Выключатель SA5	Электродвигатель М8-5	КВВГ	4х0.75	4			
Н27	Шкаф ШР2	Шкаф Ш 18, 19,20	АВВГ	4х2.5	60			
Н28	Шкаф Ш18, 19, 20	Шкаф управления ШУ21,22	АВВГ	4х2.5	33			
НМ18-1	Шкаф Ш18, 19, 20	Электродвигатель М18	АВВГ	4х2.5	25			
НМ19-1	Шкаф Ш18, 19,20	Электродвигатель М19	АВВГ	4х2.5	23			
НМ20-1	Шкаф Ш18, 19, 20	Электродвигатель М20	АВВГ	4х2.5	20			
НМ21-1	Шкаф управления ШУ21,22	Электродвигатель М21	АВВГ	4х2.5	8			
НМ22-1	Шкаф управления ШУ21,22	Электродвигатель М22	АВВГ	4х2.5	8			
Н29	Шкаф ШР2	Ящик силовой ЯС2	АВВГ	4х2,5	80			
Н30	Ящик силовой ЯС2	Ящик силовой ЯС3	АВВГ	4х2,5	5			
Н31	Ящик силовой ЯС3	Ящик силовой ЯС4	АВВГ	4х2.5	18			
Н32	Ящик силовой ЯС4	Ящик силовой ЯС5	АВВГ	4х2.5	3			
Н33	Ящик силовой ЯС5	Пускатель КМ27	АВВГ	4х2.5	12			
НМК-1	Ящик силовой ЯС2	Кран-балка К1	АПВ	4(1х2.5)	40			
НМТ-1	Ящик силовой ЯС3	Грейфер	АКВВГ	10х2.5	5			
НМ25-1	Ящик силовой ЯС4	Электродвигатель М25	АВВГ	4х2.5	22			
НМ26-1	Ящик силовой ЯС5	Электродвигатель М26	АВВГ	4х2.5	17			
НМ27-1	Пускатель КМ27	Электродвигатель М27	АВВГ	4х2.5	10			
Н34	Шкаф ШР2	Шкаф управления ШУ23	АВВГ	4х16	60			
НМ23-1	Шкаф управления ШУ23	Электродвигатель М23	АВВГ	4х16	15			
Н35	Шкаф ШР2	Шкаф управления ШУ24	АВВГ	4х16	60			
НМ24-1	Шкаф управления ШУ24	Электродвигатель М24	АВВГ	4х16	8			
Н36	Шкаф ШР2	Внутреннее освещение	см. часть электроосвещения.					

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
К100	Шкаф Ш1	Коробка клеммная КК	АКВВГ	10х2.5	3			
К101	Шкаф Ш2,3	коробка клеммная КК	АКВВГ	10х2.5	3			
Н37	КТП. Шкаф N1	Шкаф счетчиков	АКВВГ	10х2.5	10			
Н38	Щиток освещения	Шкаф счетчиков	АВВГ	2х 2.5	25 *			
Н39	Шкаф Ш1	Выключатель 1-SA2	АВВГ	4х2.5	5			
Н40	Шкаф Ш2.3	Выключатель 2-SA2	АВВГ	4х2.5	5			
Н41	КТП. Шкаф N1	конденсаторная установка КУ1	АВВГ	3х95	15			
Н42	КТП. Шкаф N1	сооружение для обработки осадка						
Н43	КТП. Шкаф N2	служебный корпус						
Н44	КТП. Шкаф N2	Главный корпус						
Н45	КТП. Шкаф N2	сооружение повторного использования						
Н46	Шкаф управления ШУНЭ-1	Шкаф управления ЯП1-2	АВВГ	4х6	3			
Н47	Шкаф Ш6, 7,8	Переключатель 8-SA	АВВГ	4х2.5	5			
Н48	Шкаф 15,16,17	Переключатель 17-SA	АВВГ	4х2.5	5			
Н49	Шкаф 18, 19, 20	Переключатель 20-SA	АВВГ	4х2.5	5			
Н50	Щит оператора ЩО. Сек.2	Звонок НА2	АВВГ	4х2.5	5			
К102	Шкаф Ш1	Соединительная коробка КСК N1	АКВВГ	10х2.5	37			
К103	Шкаф Ш2.3	Соединительная коробка КСК N7	АКВВГ	10х2.5	2			
Н51	Шкаф Ш6.7.8	Ящик силовой ЯС6	АВВГ	4х2.5	35			
Н52	Пускатель КМ8-5	Ящик силовой ЯС7	АВВГ	4х2.5	5			
НМК-2	Ящик силовой ЯС6	Кран-балка К2	АПВ	4(1х2.5)	40			
НМТ-2	Ящик силовой ЯС7	Кран-балка К3	АПВ	4(1х2.5)	60			
Н53	Пускатель КМ-27	Ящик силовой ЯС8	АВВГ	4х2.5	30			
НМК-3	Ящик силовой ЯС8	Таль Т	АПВ	4(1х2.5)	80			

Заполняется при привязке

* Кабель учтен в части электроосвещения.

Привязан

Инв.№

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

Н.контр.	Шеретякова		
Провер.	Помазкова		
Гл.инж.	Котова		
Рук.гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл.сп.отд	Гольцман		
Нач.отд	Данилов		

ТП 901-3-195.84 ЭМ

Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50тыс.м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Кабельный журнал. Окончание

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

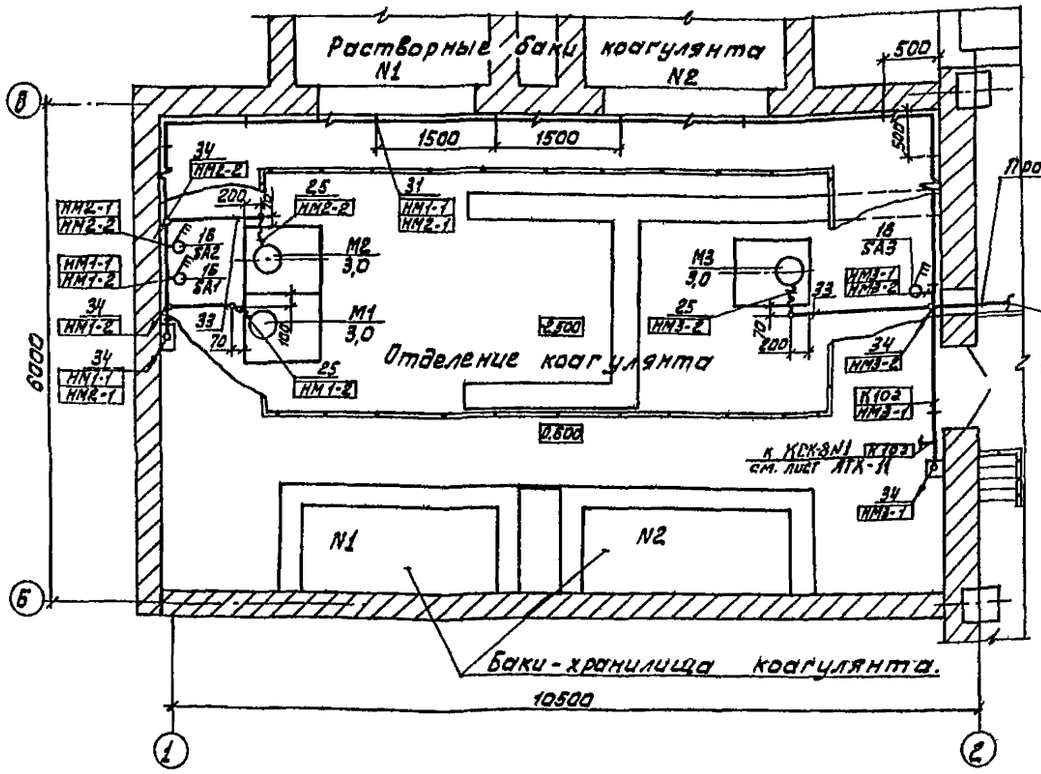
Копировал Антипова

Формат А2

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV

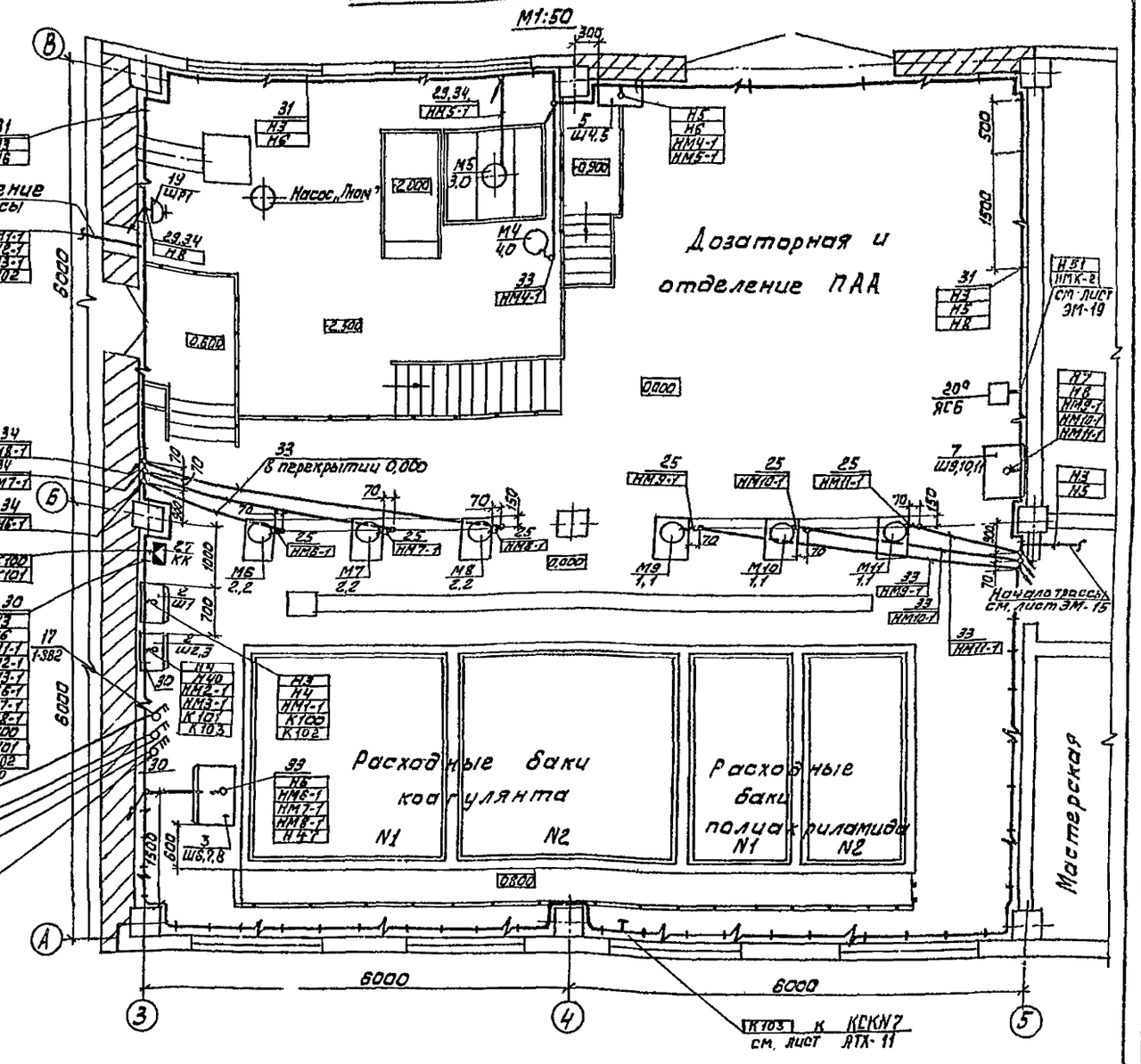
План на отм. -2,500 и 0,600

М1:50



План на отм. -2,500 и 0,000

М1:50



Данный лист читать совместно с листом ЭМ-18

СОГЛАСОВАНО

ОТДЕЛ АСП	Гусев	Соколова
ОТДЕЛ ВГ	Орлов	Левина
ОТДЕЛ АСП	Шерстякова	

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

Н.контр.	Шерстякова		ТП 901-3-195.84 ЭМ
Провер.	Гусева		
Нач.эсп	Елизарова		Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сутки. Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Рук.гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		Размещение электрооборудования и прокладка кабеля ПАН на отм. -2,500 000 и 0,600 отделение коагулянта дозаторная и отделение ПАА.
Гл.спец	Гольцман		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач.отд	Данилов		

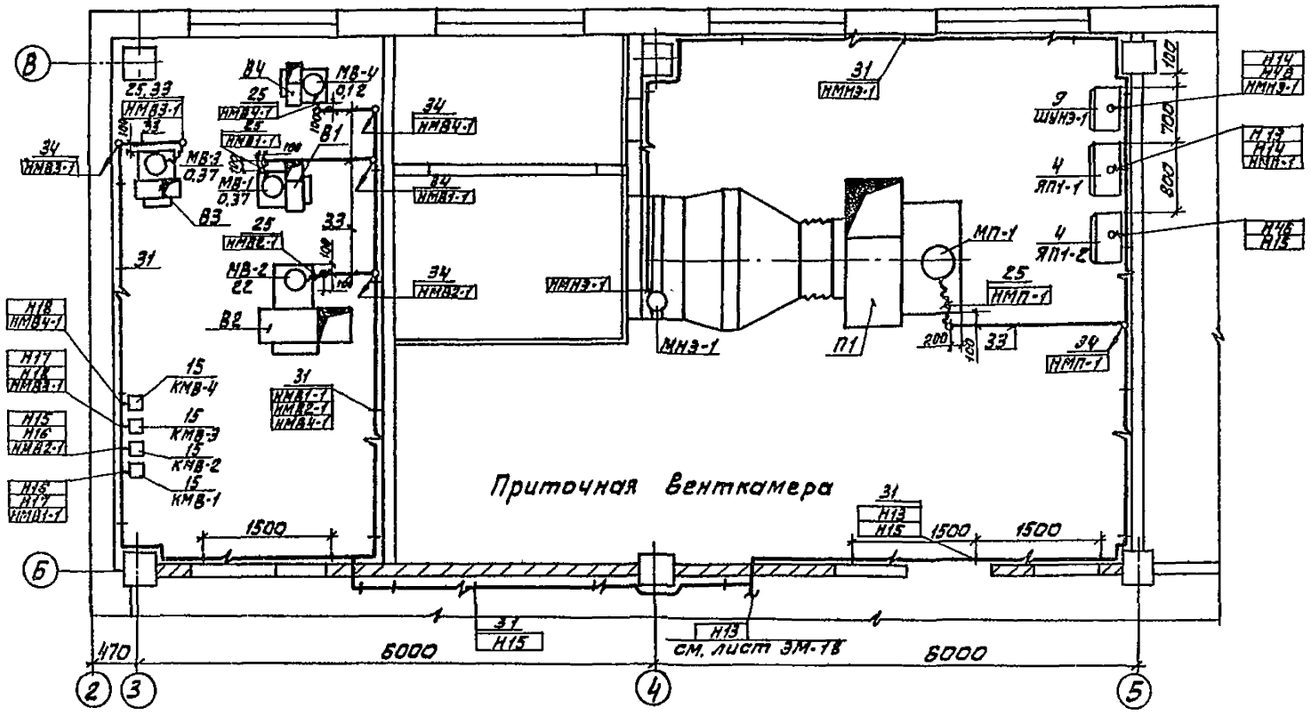
Привязан

Инв.№

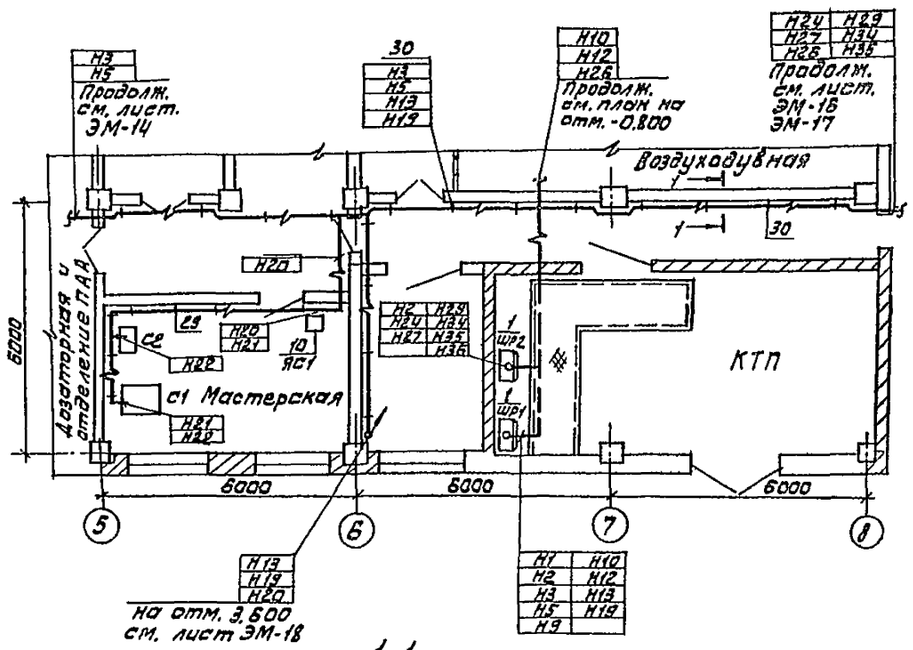
Альбом IV

Типовой проект 901-3-195.84

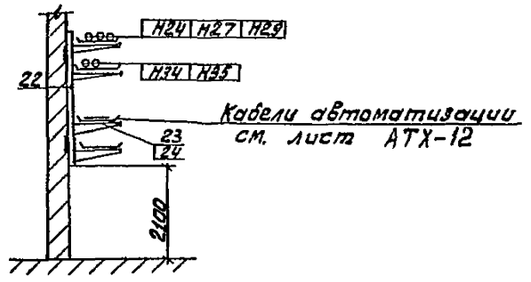
План на отм. 3.600
М1:50



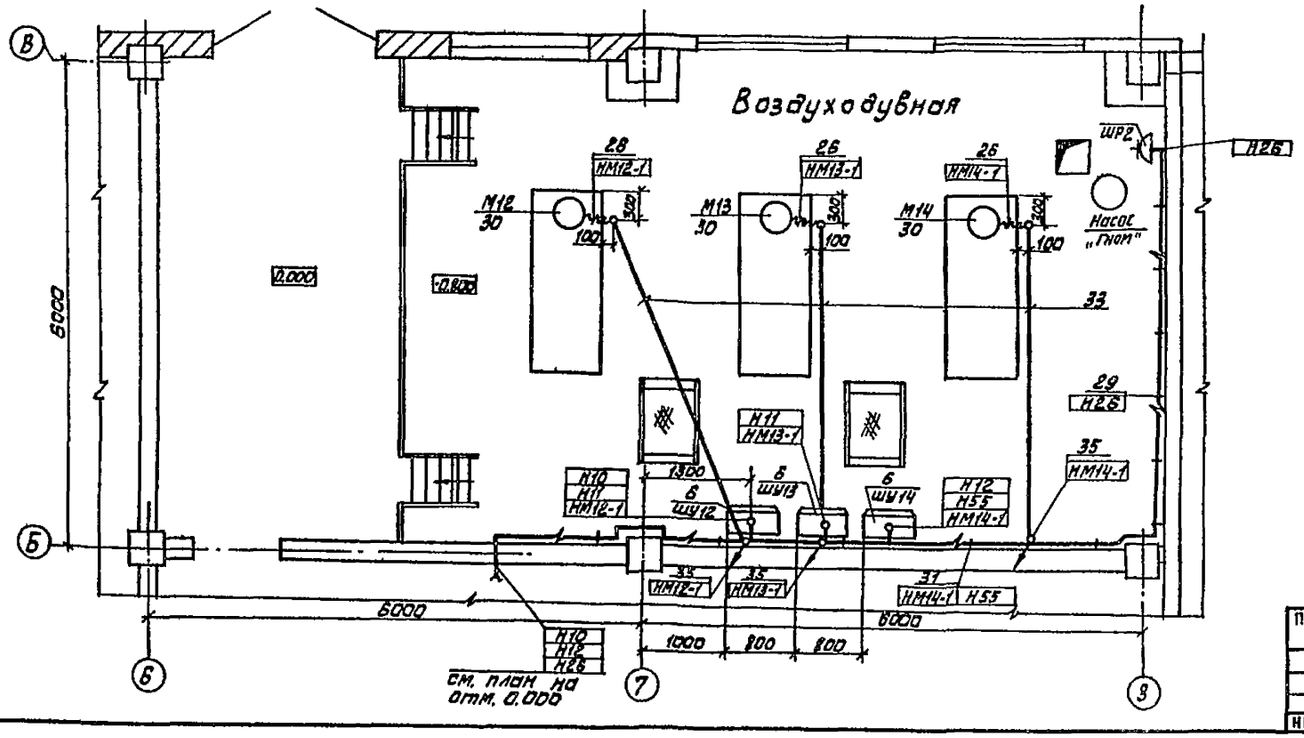
План на отм. 0.000
М1:100



1-1



План на отм. -0.800
М1:200



СОГЛАСОВАНО
Отдел АСП Лавина
Отдел ВГ Соколова
Отдел ВС Нарышкова

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

Н. контр.	Шерстякова		ТП 901-3-195.84 ЭМ
Провер.	Гусева		
Инженер.	Елизарова		Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сут.
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. -0.800, 0.000 и 3.600. Воздухоудувная, КТП, мастерская. Венткамеры.
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Привязан

Инв. №

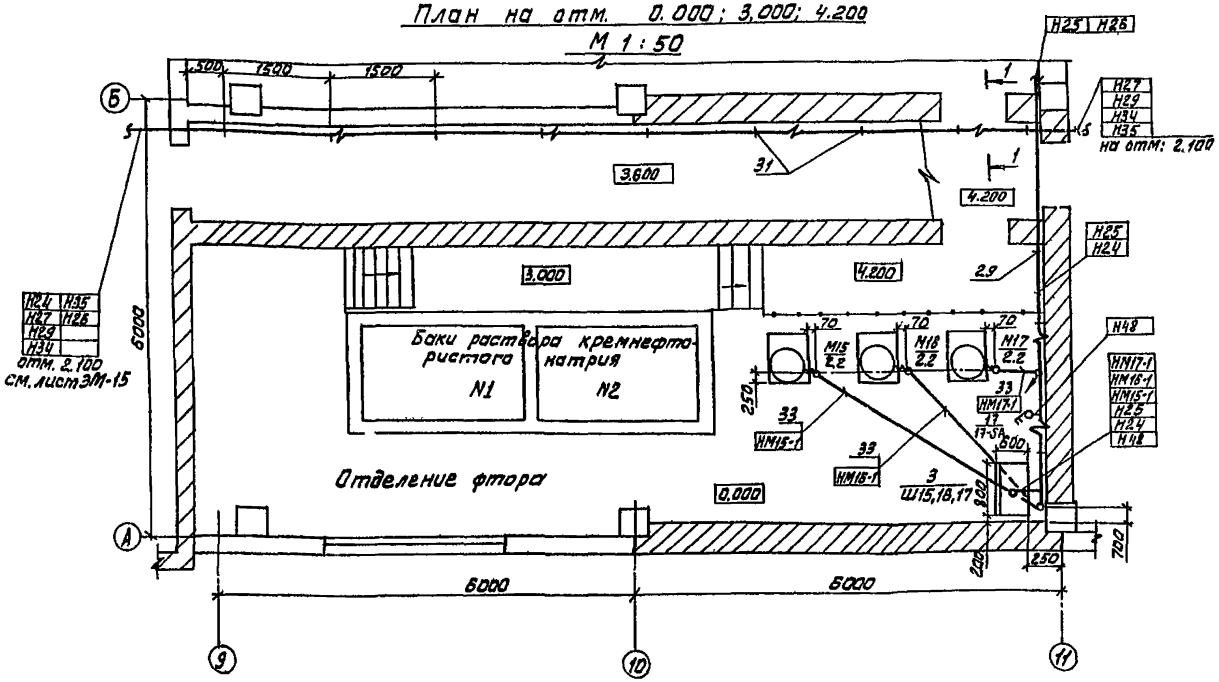
Стадия	Лист	Листов
РП	15	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

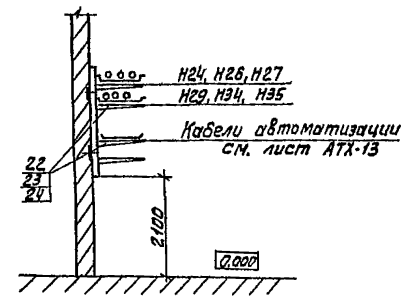
Альбом IV

Типовой проект 901-3-195.84

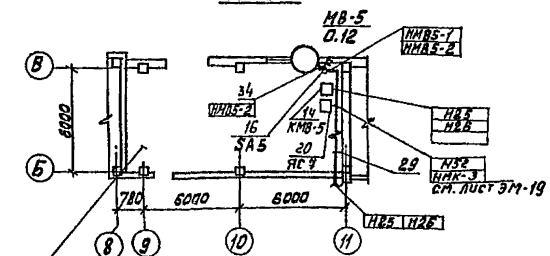
План на отм. 0.000; 3.000; 4.200
М 1:50



1-1



План на отм. 0.000
М 1:200



Склад кремнефтористого натрия.

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.

Число жил, сечение	Марка, напряжение											
	АВВГ	КВВГ	АКВВГ	АПВ								
4х70	30	—	—	—								
4х35	29	—	—	—								
4х16	195	—	—	—								
4х6	72	—	—	—								
4х4	68	—	—	—								
4х2,5	1008	—	—	—								
3х95	15	—	—	—								
4х1	—	22	—	—								
4х0,75	—	41	—	—								
10х2,5			83									
1х2,5	—	—	—	220								

СОГЛАСОВАНО
Отдел АСП — Левина
Отдел ВГ — Соколова
Отдел ВС — Журавлев

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

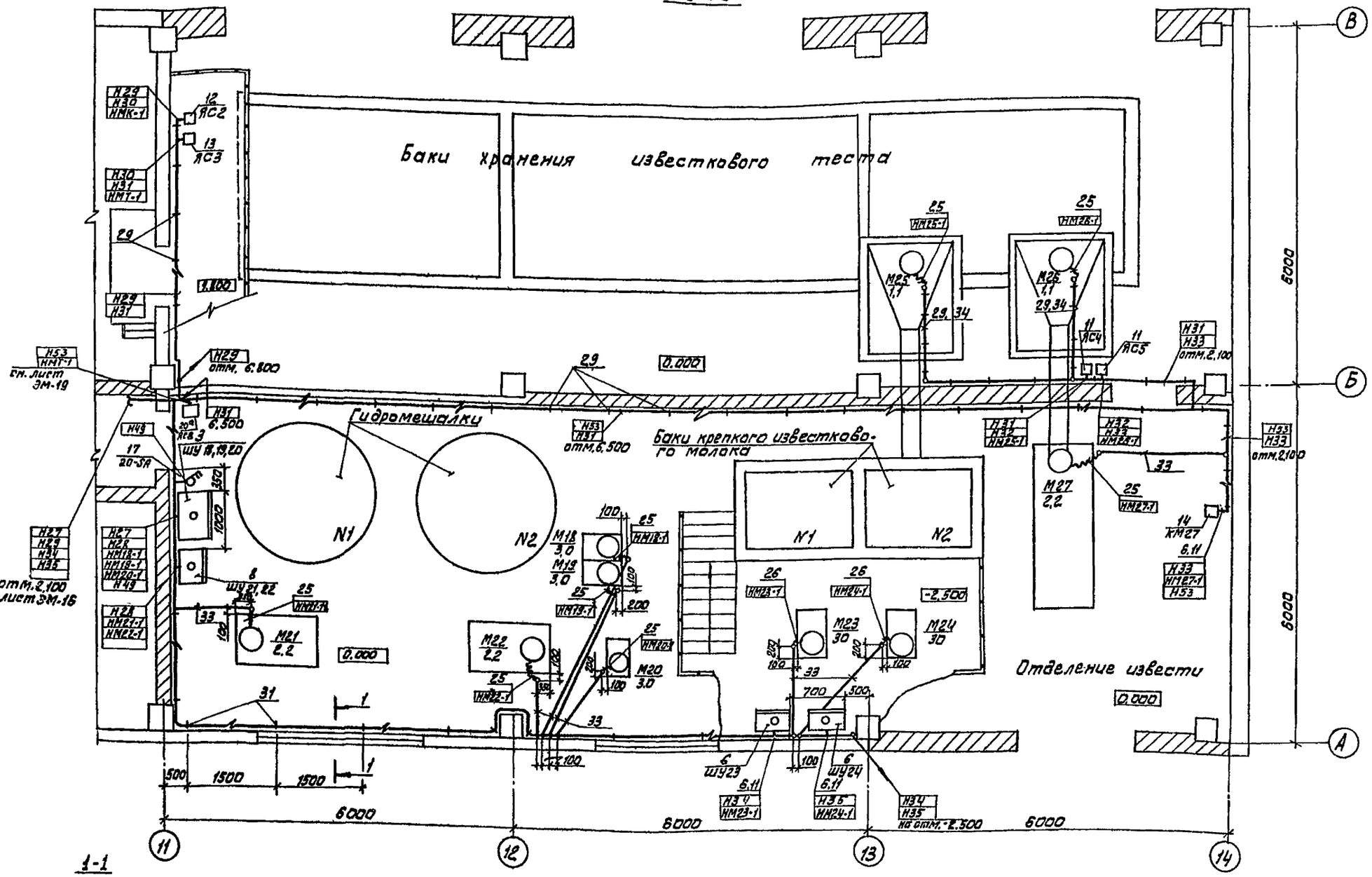
Привязан	Н.контр.	Шерстякова		ТП 901-3-195.84 ЭМ
	Провер	Гусева		
	Ст.инж.	Помазкова		Блок реагентного хозяйства для станций очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сутки. Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
	Рук.гр.	Гусева		Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000. Отделение фтора. Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.
	ГИП	Шерстякова		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
Инв. №	Нач.отд.	Данилов		

Альбом IV

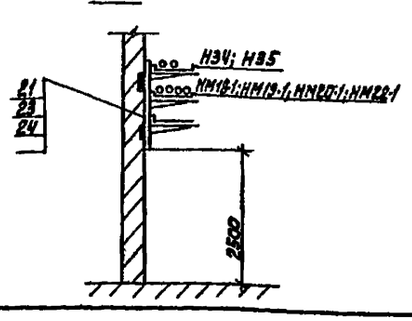
Типовой проект 901-3-195.84

План на отм. -2,500; 0,000

М 1:50



1-1



Данный лист читать совместно с листом ЭМ-18

СОГЛАСОВАНО

ОТДЕЛ АСП	ЛЕВИНА	
ОТДЕЛ ВГ	СОКОЛОВА	
ОТДЕЛ ВС		

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

Н. КОНТР.	ШЕРСТЯКОВА		
ПРОВЕР.	ГУСЕВА		
ИНЖ.	ВОРОНЦО		
РУК. ГР.	ГУСЕВА		
ГИП	ШЕРСТЯКОВА		
ГА. СЛЕЦ	ГОЛЬЦМАН		
НАЧ. ОТД	ДАНИЛОВ		

ТП 901-3-195.84 ЭМ

БЛОК РЕАГЕНТНОГО ХОЗЯЙСТВА ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М³/СУТ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	17	

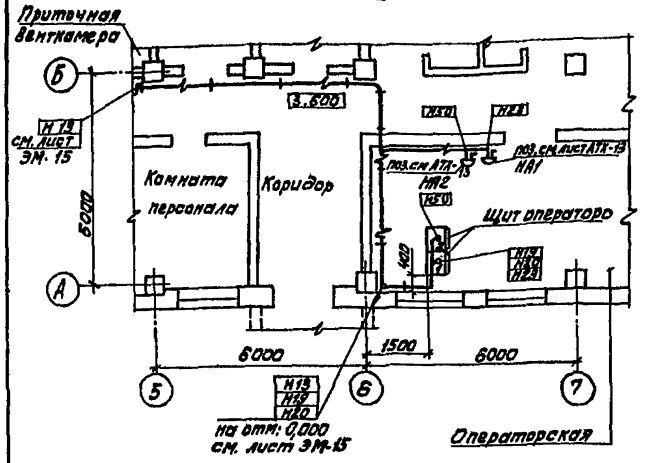
РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ. ПЛАН НА ОТМ -2,500 И 0,000. ОТДЕЛЕНИЕ ИЗВЕСТИ.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом IV

Типовой проект 901-3-195.84

План на отм: 3.600
М1:100



1. Строительная часть принята на основании листов АР, КЖ.
2. Технологическая часть принята на основании листов ТХ.
3. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с типовым проектом 4.407-255 „Узлы и детали для прокладки кабелей."
4. Кабельная трасса идет на высоте 2,1 м от уровня пола. Кабели идущие на высоте до 2-х метров от уровня пола, защитить трубами.
5. Все проемы после монтажа заделать.
6. В венткамерах трубы, идущие к электродвигателям, проложить в штробе.
7. Шкафы управления ШУ, ящики управления ЯОЦ установить на высоте 1000 мм от уровня пола, а магнитные пускатели и силовые ящики на высоте 1200 мм от уровня пола.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм	Примечание
		Изделия заводов ГЭМ			
21		Стойка К 1151	45	шт.	
22		Стойка К 1152	30	шт.	
23		Полка К 1161	285	шт.	
24		Лоток сварной К 422	180	шт.	
25		Ввод гибкий К 1084	31	шт.	
26		Ввод гибкий К 1087	5	шт.	
27		Коробка клеммная У614	1	шт.	
28		Полоса монтажная			
		К 239	20	шт.	
29		Скобы разные	6	кг	
		Сборочные единицы			
30	4.407-255-003 исп.4	Настенная одиночная			
		кабельная конструкция			
31	4.407-255-002 исп.4	То же			
		Детали			
32		Полоса стальная			
		ГОСТ103-79, 5×40, е=1 м	40	шт.	
		Материалы			
33		Труба полиэтиленовая			
		ГОСТ18-599-73, 40×4,3	150	м	
		Труба винипластовая			
		ТУ6-05-1646-73			
34		32×1,8	240	м	
35		40×2,0	150	м	
36		Труба стальная			
		газопроводная			
		ГОСТ10704-76			
		Ду = 47 мм	15	м	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм	Примечание
		Электрооборудование			
1		Шкаф распределитель-			
		ный ШР11-73510-54 У3	2	шт.	ШР1, ШР2
2		Ящик управления			
		ЯОЦ 5901-3274 СУХЛ4	2	шт.	Ш1; Ш2,3
3		Шкаф управления			Ш6,7,8;
		ШОЦ 5903-2974 УХЛ4	3	шт.	Ш15,16,17 Ш18,19,20
4		Ящик управления			
		ЯОЦ 5101-2374 УХЛ4	2	шт.	ЯП1-1; ЯП1-2
5	Заказывается в технологической части проекта.	Установка ПАА	1	шт	ШУ4,5
		Шкафы управ-			
		ления			
6		ШУ 5107-23В2Б	5	шт.	ШУ12÷ШУ14 ШУ23, ШУ24
7		ШУ 5105-03В2Д	1	шт.	ШУ9,10,11
8		ШУ 5103-03В2Ж	1	шт.	ШУ21,22
9		ШУ 5101-03В2К	1	шт.	ШУНЭ-1
		Ящики силовые			
10		ЯБПВУ-1М	1	шт.	ЯС-1
11		ЯПП-15	2	шт.	ЯС4, ЯС5
12		ЯВП3-60 У2	1	шт.	ЯС2
13	Заказывается	Ящик			ЯС3
		Пускатели			
14		ПМЛ-123002	2	шт.	КМВ-5 КМ27
15		ПМЛ-122002	4	шт.	КМВ-1÷ ÷КМВ-4
16		Выключатель па-			
		кетный ПВ3-10/М356	4	шт.	SA-5: SA1÷SA3
17		Пакетный переключа-			8-SA, 17-SA 20-SA
		тель ПП2-10/Н2М1-56	5	шт.	1-SA2 2-SA2.
18		Пост управления			
		ПКЕ 722-2У2	3	шт.	
		Штепсельное соеди-			
19		нение: А700-КОМ	2	шт.	
20		А700-КМБ	2	шт.	
20°		Ящик ЯВП3-15У2	3	шт.	

Н.контр.	Шерстякова	
Провер.	Гусева	
Инж.	Елизарова	
Рук.гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл.спец.	Гольцман	
Нач.отд.	Данилов	

ТП 901-3-195.84 ЭМ

Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс м³/сут.

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 3.600. Операторская спецификация.

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

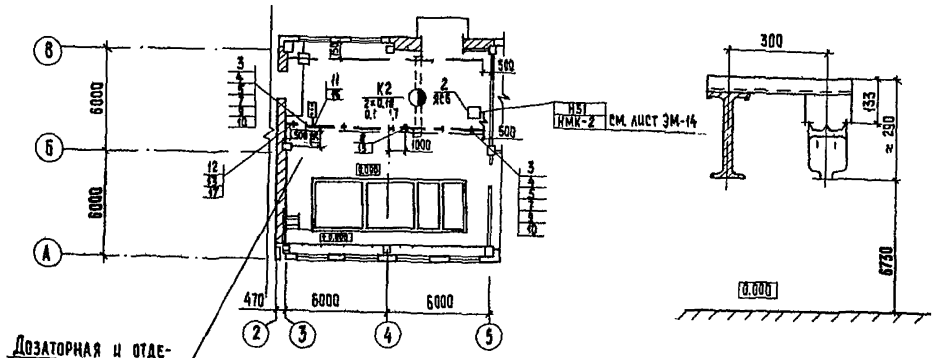
Согласовано: Отдел АСП, Отдел ВГ, Отдел АСП, Ковина, Соколова, Глебов

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

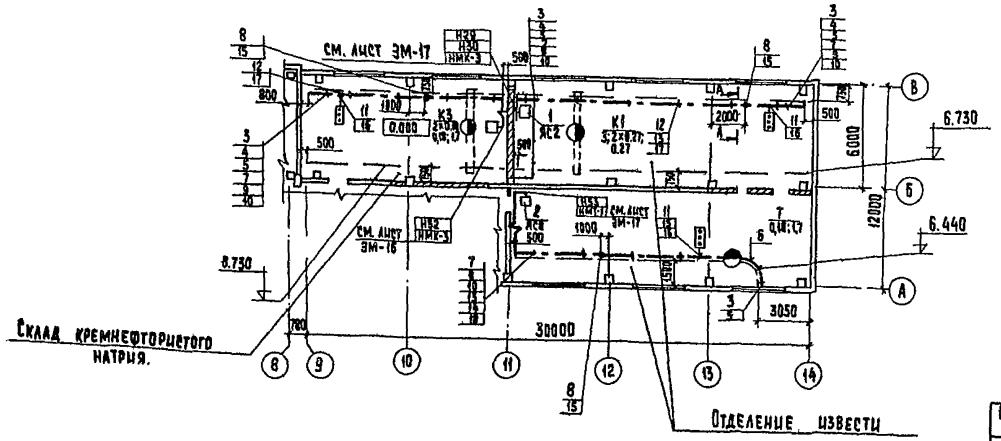
Альбом IV

Типовой проект 901-3-195.84

План на отм. 0.000, 2.760
М1:200



План на отм: 0.000; 6.440; 6.730
М1:200



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество К1	К2	К3	Т	Масса	Прим.
		Электрооборудование						
1		Ящик ЯВПЗ-6042	1	—	—	—		
2		Ящик ЯВПЗ-1542		1	1	1		
		Изделия заводов ГЭМ						
3		Секция прямая 750 мм						
		У2601У3	2	2	2	2		
4		Секция прямая 3000 мм						
		У2604У3	4	2	2	4		
5		Секция концевая						
		У2606У3	2	2	2	2		
6		Секция угловая У2614У3	—	—	—	1		
7		Секция для ввода						
		Каретки У2607У3	1	1	1	1		
8		Клеммы присоедини-						
		тельные У2623У3	1	1	1	1		
9		Каретка токосъемная						
		У2328У3	1	1	1	1		
10		Скоба ведущая						
		У2321У3	1	1	1	1		
11		Светофор У2629У3	1	1	1	1		
12		Кронштейн К7814У3	9	4	4	—		
13		Подвеска К7804У3	9	4	4	10		
14		Кронштейн К7754У3		—	—	10		
		Сборочные единицы						
15		Конструкция для прокла						
		ки проводов и кабелей	1	1	1	1		
16		Установка светофора						
		на шинопроводе	1	1	1	1		
17		Установка						
		кронштейна	9	4	4	—		
18		Установка						
		кронштейна		—	—	10		
19		Комплект установки						
		ящиков с рубильниками	1	1	1	1		

Согласовано: Отдел АСУ Левина; Отдел ВГ Соколова

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Шерстякова	
Провер.	Гусева	
Инжен.	Носенок	
Рук. гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл. сп. отд.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 901-3-195.84 ЭМ

Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Прокладка троллейного шинопровода для крана К1-К3 и для талит
План на отм: 0.000; 2.760; 6.440; 6.730

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

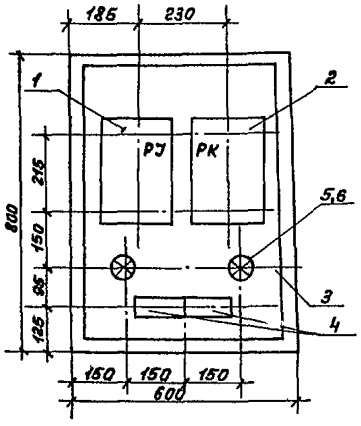
Копировал Хюппенен

Формат А2

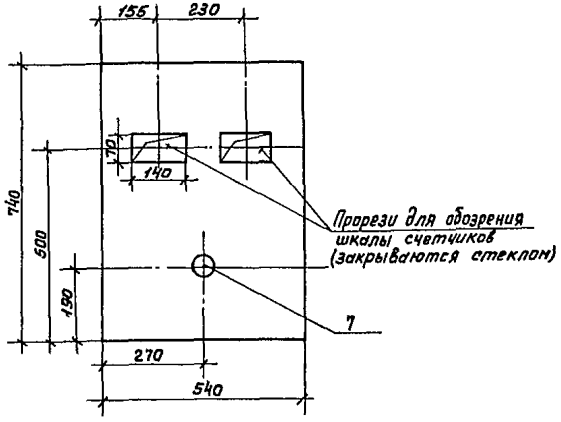
Типовой проект 901-3-195.84 Альбом

Общий вид
М1:10

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь шкафа
Вид спереди



Принципиальная схема

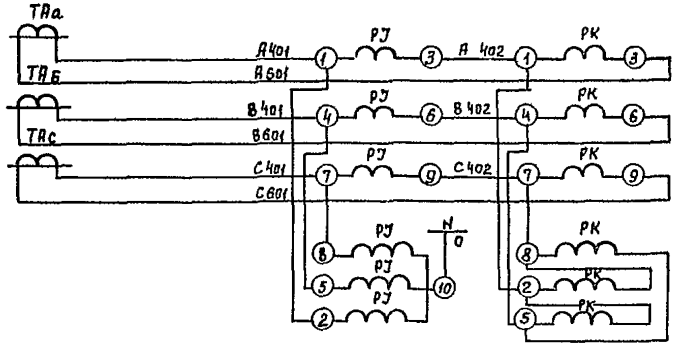
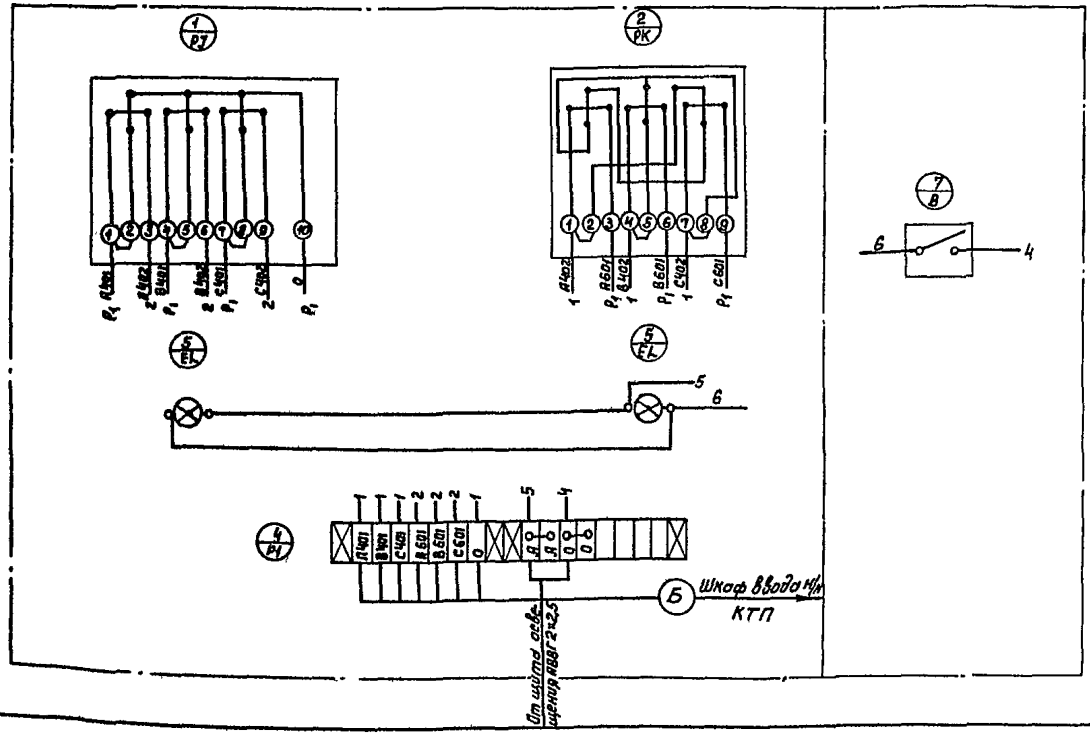


Схема соединений

Шкаф со снятой дверью
/ Вид спереди /

Дверь шкафа
(Вид сзади)



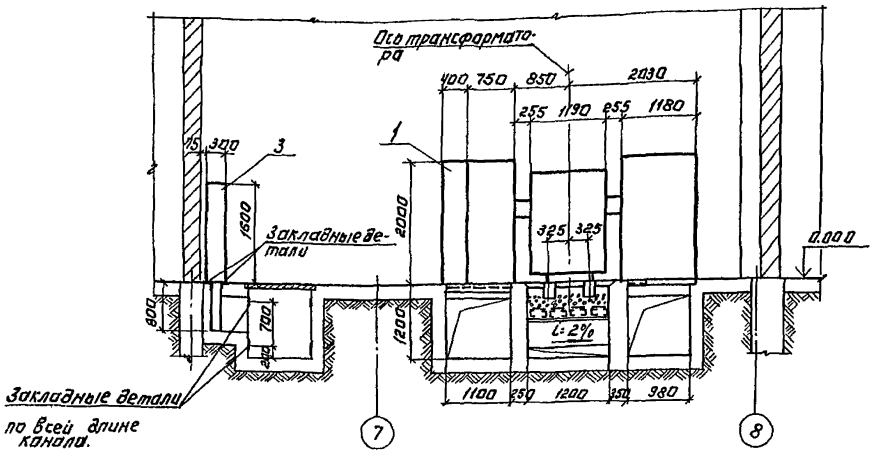
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
1		Счетчик 3-х фазный акти			
		вной энергии 380В, 5А			
		СА4У-И672М (РУ)	1		
2		Счетчик 3-х фазный ре-			
		активной энергии 380В, 5А			
		СР4У-И673М (РК)	1		
3		Шкаф навесной по ОСТ			
		-1608В4-116-74, РУЗ-0863			
4		Коладка на 10 зажимов			
		Б317-23(Р1)	2		
5		Лампа накаливания			
		220В, 60Вт. НБ-220-60(Е14)	2		Устанавливается по месту
6		Патрон потолочный 250В, 5А. ЭП-5	2		
7		Выключатель нормальный			
		250В, 6А индекс 020020(В)	1		
8		Провод АПР-660, 1×2,5 ГОСТ 20520-75	3м		

				ТП 901-3-195.84	ЭМ
Привязан					
Н. контр.	Трыханкина			Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс м³/сутки	Стадия: РП; Лист: 20; Листов:
Инженер	Трушина				
ГИП	Трыханкина			Шкаф навесной счетчиков. Общий вид. Принципиальная схема. Схема соединений	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец.	Каневская				
Нач. отд.	Данилов				
Инв.№					

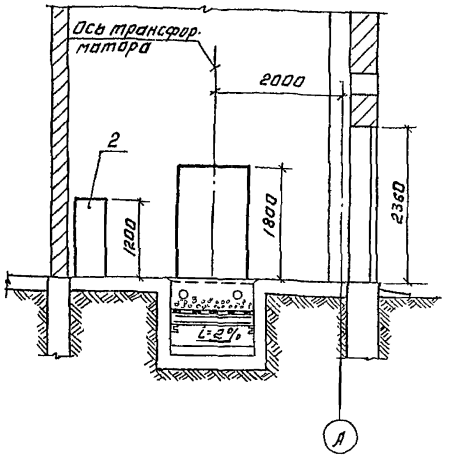
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом

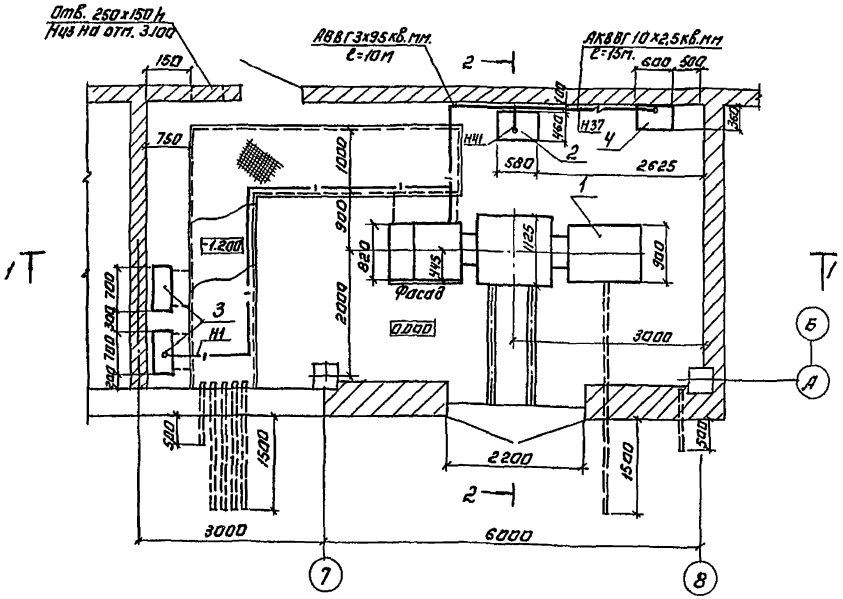
1-1



2-2



План на отм. 0.000.



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Подстанция КТП-400			по опросному листу ЭМ 0.1
		- ▱ /0,4 кв.	1 компл.		
2		Установка конденса-			
		торная УКБ-0,38-150У3	1		
3		Шкаф распредели-			
		тельный	2		
4		Шкаф счетчиков	1		

▱ – Заполняется при привязке проекта

М1:50

ТП 901-3-195.84 ЭМ

Н. контр.	Трыханкина		
Инженер	Трушина		
Гип	Трыханкина		
Гл. спец.	Каневская		
Нач. отд.	Данилов		

Привязан:

Инв. №

Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 5 тыс м³/сутки КТП-400

Установка электрооборудования. План и разрез.

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

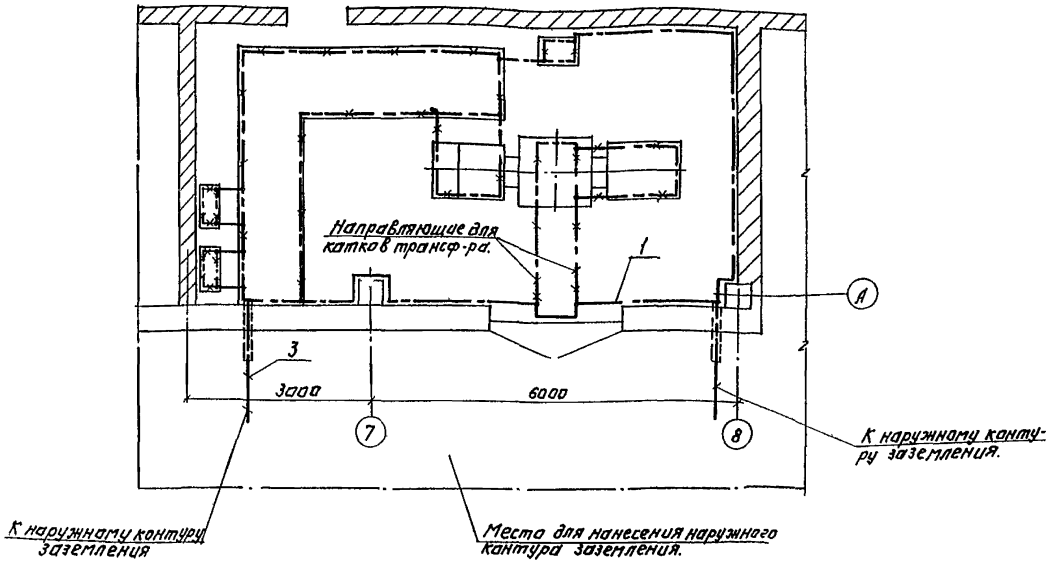
Копировал: Логинова

Формат А2

Согласовано: Отдел АСП Глебов; Отдел АСП Левина

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

План на отм. 0.000.



Линия заземления

Конструкции металлические, используемые в качестве магистралей заземления

Заполняется при привязке проекта.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Внутренний контур заземления.			
1		Сталь полосовая 25×4			
		ГОСТ 103-76.	20м		
		Наружный контур заземления.			
		Электрод ф 12; ℓ=5			
		ГОСТ 2590-71*	7 м		
		Сталь полосовая			
		40×4, ГОСТ 103-76	7 м		

1. Заземляющее устройства выполняется в соответствии с главой I-7, ПУЭ 1976г.
2. Общее сопротивление заземляющего контура не должна превышать 4 Ом.
3. Заземление металлоконструкций электрооборудования осуществляется ответвлениями от основной магистрали и выполняется полосовой сталью сечением 25×4 мм.
4. В помещении КТП в качестве магистралей заземления используются закладные детали для установки КТП и крепления кабельных конструкций.
5. Расчет заземления уточняется при привязке проекта к конкретным условиям с учетом данных о токе замыкания на землю и характеристики грунта.

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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Рыханкин		
Инжен.	Грушина		
ГИП	Рыханкин		
Гл. спец.	Киевская		
Нач. отд.	Данилов		

ТП 901-3-195.84 ЭМ

Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс м³/сутки

КТП 400

Заземление. План.

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Логинова

Формат А2

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом

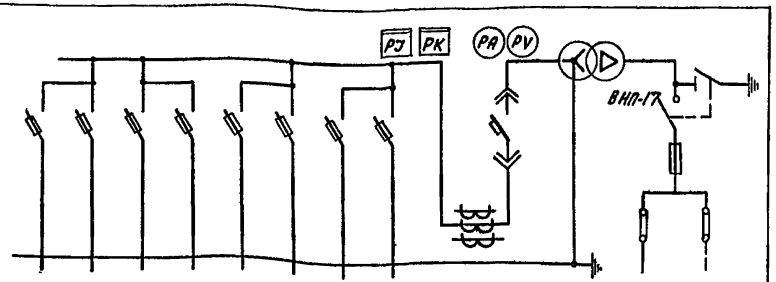
Наименование и адрес	Заказчика			
	Проектной организации			
	Объекта			
Реквизиты заказчика	Платежные отгрузочные			
Трансформатор силовой	Тип, мощность, кВА			ТМФ - 400
	Напряжение 6/0,4 или 10/0,4 кВ			□/0,4 кВ
	Схема и группа соединений	масляный	Y/Y-0 или Δ/Y-11	Δ/Y-11
		сухой	Δ/Y-11	—
Установка подстанции	внутренняя	Однорядная однотрансформаторная левого и правого исполнения		правого
		Двухтрансформаторная однорядная или двухрядная		—
	наружная	Однорядная однотрансформаторная или двухтрансформаторная		—
Тип вводного устройства ВН		ВВ-2		
Тип шкафа ввода НН		КБ-3		
Количество подстанций		одна		

Порядковый № ячейки аппарата	Аппарат Тип	Аппарат Каталожный № или номинальный ток плавкой вставки	Возможная замена другим аппаратом Тип	Возможная замена другим аппаратом Каталожный № или номинальный ток плавкой вставки	Номинальный ток трансформатора тока А	Шкала амперметра, А
1	АВМ-10СВ	342001			800/5	0÷800
2	БПВ-4	Iпл.вс. = 400			—	—
3	БПВ-4	Iпл.вс. = 200			—	—
4	БПВ-2	Iпл.вс. = 150			—	—
5	БПВ-2	Iпл.вс. = 150			—	—
6	БПВ-2	Iпл.вс. = 150			—	—
7	БПВ-2	Iпл.вс. = 100			—	—
8	БПВ-2	Iпл.вс. = 120			—	—
9	БПВ-2	Iпл.вс. = 80			—	—

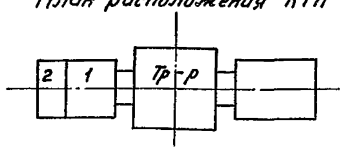
Порядок номеров ячеек автомата

9	5	4
8	3	2
7		
6	1	

Схема принципиальная однолинейная



План расположения КТП



□ - Заполняется при привязке проекта.

№ линии	8	7	6	5	4	3	2	1			
Наименование отходящей линии	Сооружение повторного использования	Главный корпус	Служебный корпус	Х. лаборатория	Сооружение для обработки осадка	Котельная	Шкаф ШРУ	Конденсаторная установка КУН	Вводной автомат	Силовой трансформатор	Ввод □ кВ
Расчетный ток линии, А	47	84	73	138	140	140		230			
№ шкафа	2				1						
Тип шкафа	КБ-5а				КБ-3					ТМФ-400	ВВ-2

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

Привязан			ТП 901-3-195.84		ЭМ ОЛ
	Н. контр.	Трыканкина	Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс.м³/сутки	Стадия: РП	Лист: 1	Листов:
	Инженер	Трушина				
	ГИП	Трыканкина				
	Гл. спец.	Каневская	Опросный лист для заказа КТП-400 Хмельницкого завода трансформаторных подстанций	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Инв.№	Нач. отд.	Данилов			

Формат А2

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные	
АТХ-2	Схема функциональная технологического процесса. Начало.	
АТХ-3	Схема функциональная технологического процесса. Окончание.	
АТХ-4	Схема функциональная управления приточной системой П-1	
АТХ-5	Схема питания приборов и цепей управления	
АТХ-6	Схема электрическая принципиальная сигнализации. Начало.	
АТХ-7	Схема электрическая принципиальная сигнализации. Окончание.	
АТХ-8	Схема подключения приборов и устройств технологического контроля. Начало.	
АТХ-9	Схема подключения приборов и устройств технологического контроля. Продолжение.	
АТХ-10	Схема подключения приборов и устройств технологического контроля приточной системы П-1. Окончание.	
АТХ-11	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. -2,500; 0,000 и 6,600 Отделение коагулянта. Дозаторная и отделение ПАЯ.	
АТХ-12	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. -0,800 0,000 и 3,600. Воздухоудувная. Приточная венткамера. Операторская.	
АТХ-13	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. -2,500, 0,000; 2,400 и 3,000. Отделение фтора и извести. Спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в	
Проектмонтаж-	схемах автоматизации	
автоматика	технологических процессов	
РМ4-106-77	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации. Требования к выполнению.	
РМ4-2-78	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы функциональные. Методика выполнения.	
	Прилагаемые документы	
АТХ-ВМ, Альбом VI	Ведомость потребности в материалах	
АТХ-СО1. Альбом VII	Спецификация оборудования	
АТХ-СО2 Альбом VII	Спецификация щитов	
А001	Щит оператора. Секции 1,2. Общий вид. Данные для разработки здания на изготовления щита. Листы 1÷6.	

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 /Шерстякова/

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

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-195.84 АТХ

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гуцева		
Ст. инж.	Котова		
Рук. гр.	Гуцева		
ГИП	Шерстякова		
Ка. сп. отд.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сутки

Общие данные

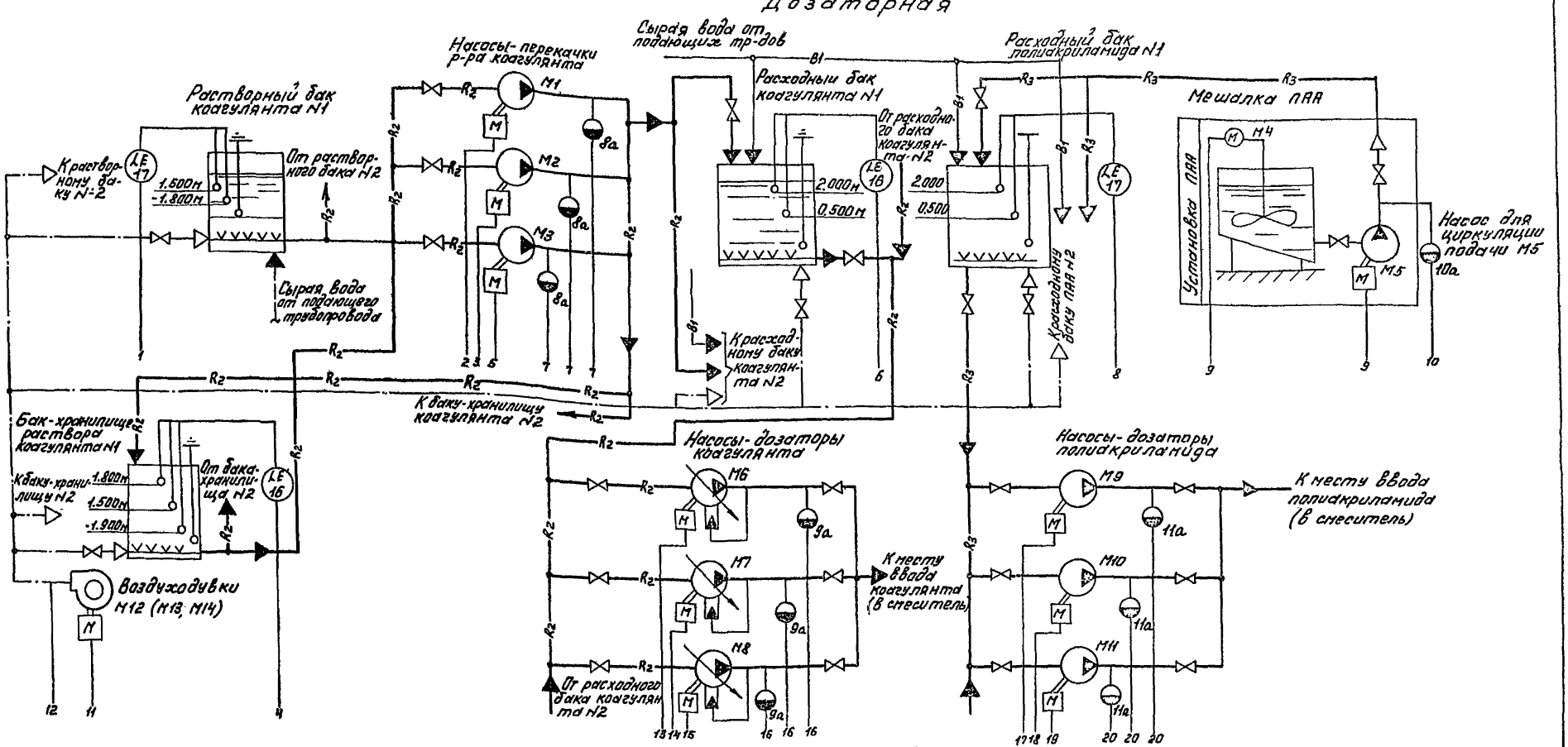
Стадия	Лист	Листов
РП	1	

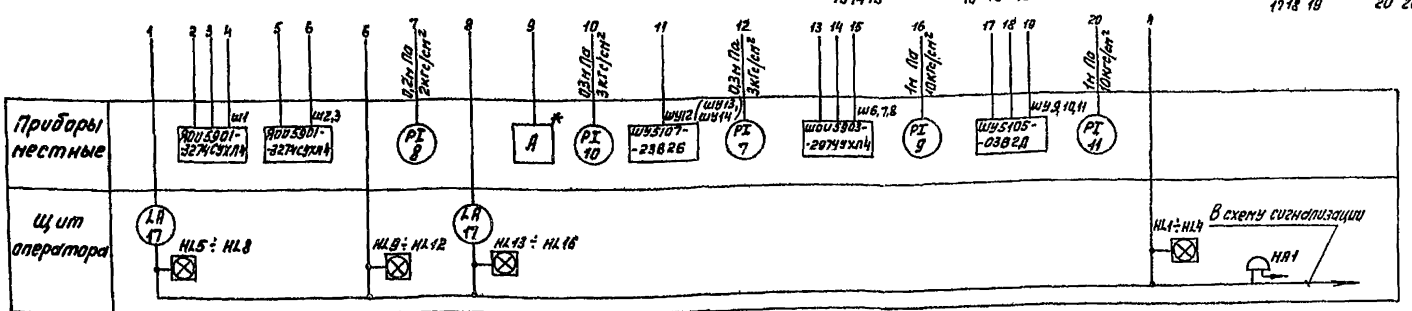
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат А2

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом VII

Дозаторная





1. Номера позиций приборов соответствуют заказной спецификации АТХ-С01 Альбом VII
2. * - комплектно с установкой ПАА.

Условные обозначения.

—— В1 —— Сырая вода

—— R2 —— Раствор коагулянта

—— R3 —— Раствор полиакриламида

Н.контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Ст. инж.	Котова		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец. отд.	Гольцман		
Нач. отд.	Данчаков В.		

Привязан.

Инв. №

ТП 901-3-195.84 АТХ

База реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50тыс. м³/сутки

Схема функциональная технологического процесса. Начало.

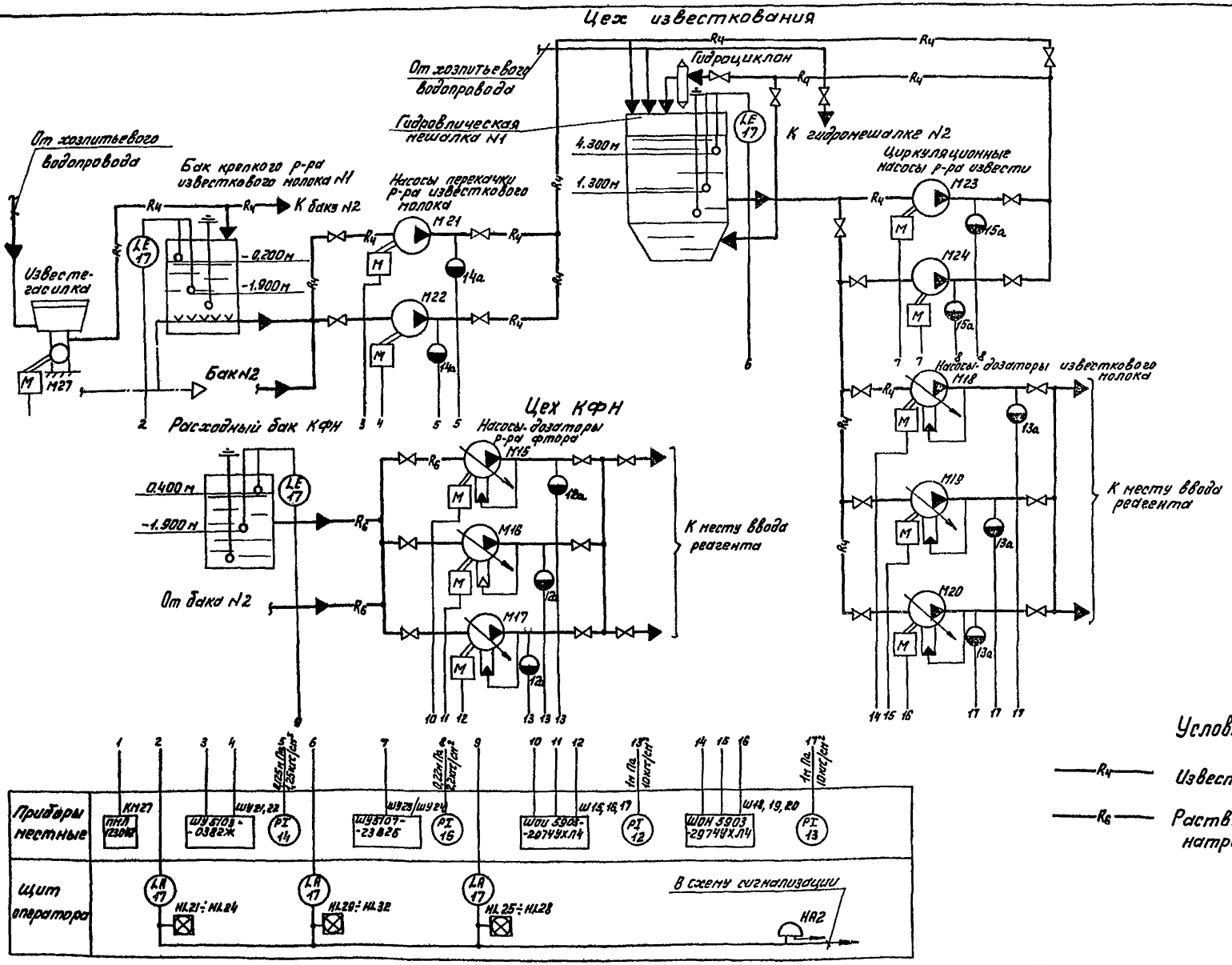
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат А2

Согласовано.

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



Условные обозначения:

—R4— Известковое молоко

—R6— Раствор кремнефтористого натрия

ТП 901-3-195.84			АТХ		
Н. КОНТР.	ШЕРСТЯКОВА				
ПРОВЕР.	ГУСЕВА		БЛОК РЕАГЕНТНОГО ХОЗЯЙСТВА ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М³/СУТКИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ. ИНЖ.	КОТОВА			РП	3	
РУК. ГР.	ГУСЕВА		СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА. ОКОНЧАНИЕ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
ГИП	ШЕРСТЯКОВА					
Л. СП. ОТД.	ГОЛЬЦМАН					
НАЧ. ОТД.	ДАНИЛОВ					

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

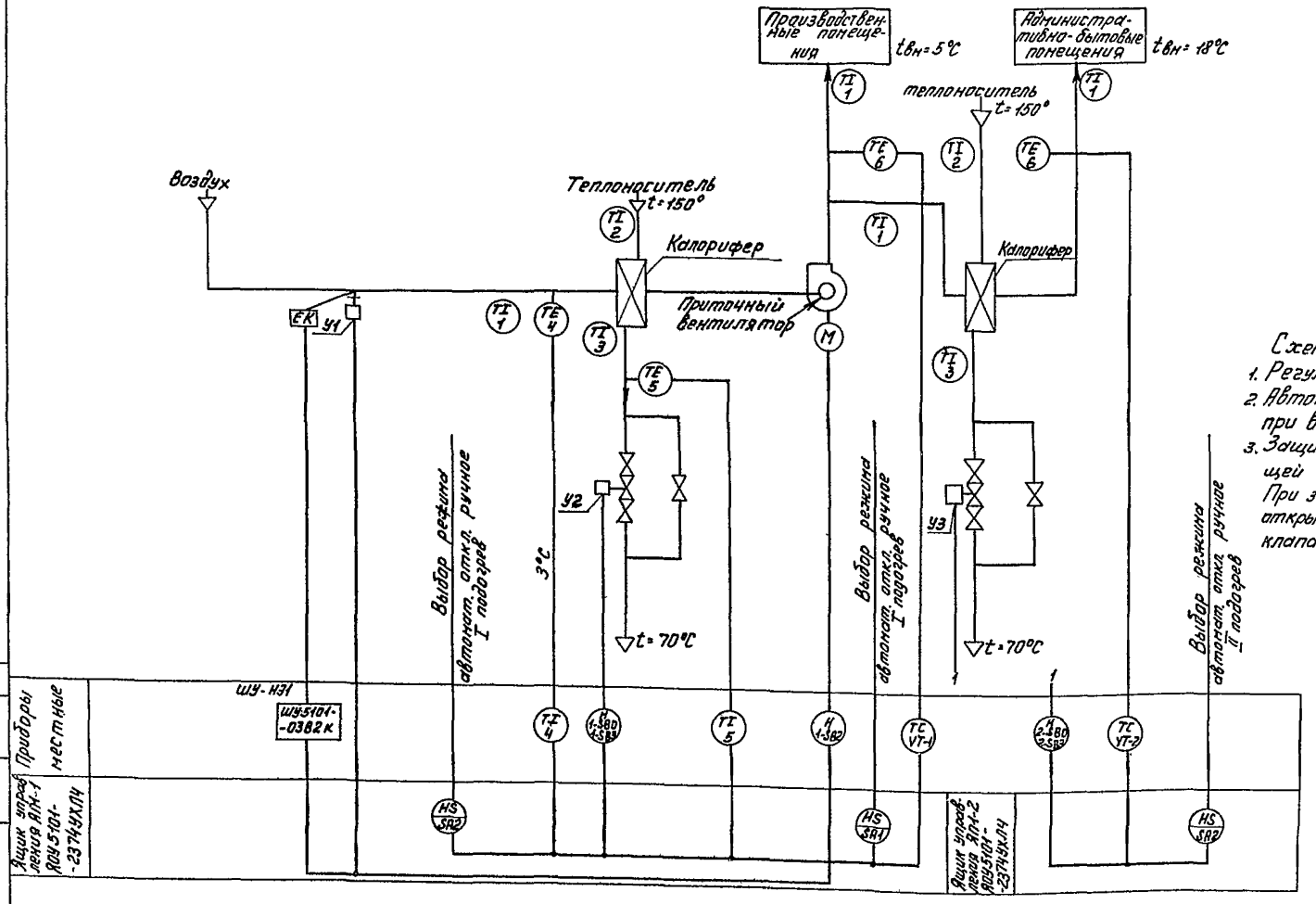
Формат А2

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV

СОГЛАСОВАНО

ОТДЕЛ ОБ | КУЛИКОВ

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



Пояснение к схеме.

Схемой предусмотрено:

1. Регулирование температуры приточного воздуха
2. Автоматическое подключение системы регулирования при включении приточного вентилятора.
3. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе.

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

Согласовано.

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

Привязан.

Инв.№

Н.контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Ст.инж.	Котова		
Рук.гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл.спец.отд.	Гольцман		
Нач.отд.	Данилов		

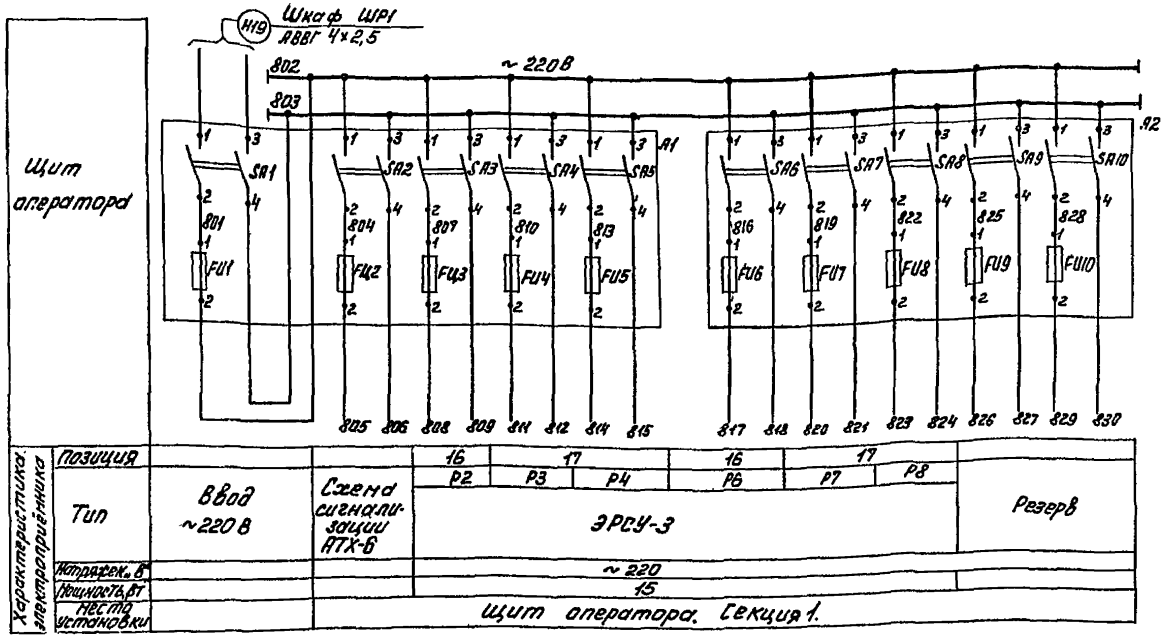
ТП 901-3-195.84 АТХ

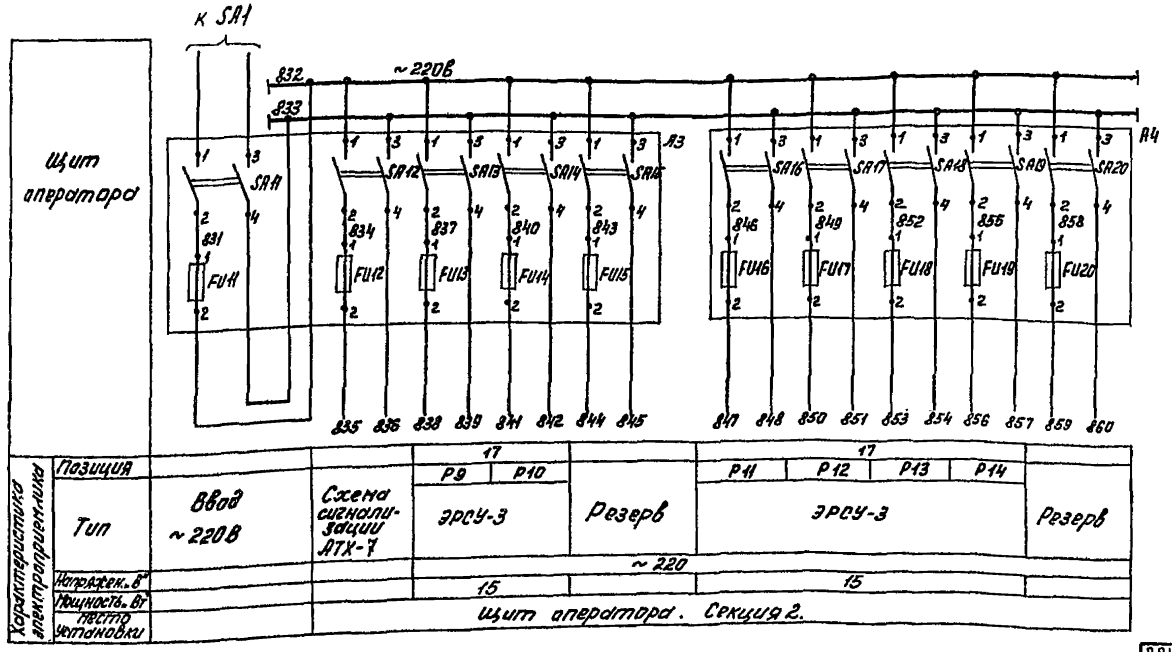
Узел реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс.м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Схема функциональная управления приточной системой П-1.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва





Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит оператора. Секция 1.		
A1	Щиток электропитания ЭЩЛК-5		
	ТУ36.1270-73		
FU1÷FU5	Предохранитель трубчатый	5	Плавкие вставки предохранителей FU1-6,0А, FU2-1А FU3÷FU5-0,5А
	ПТ10А, ~250В, ТУ36.1101-71		
A2	Щиток электропитания ЭЩЛК-5		
	ТУ36.1270-73		
FU6÷FU10	Предохранитель трубчатый	5	Плавкие вставки предохранителей 0,5А
	ПТ10А, ~250В, ТУ36.1101-71		
	Щит оператора. Секция 2		
A3	Щиток электропитания ЭЩЛК-5		
	ТУ36.1270-73		
FU11÷FU15	Предохранитель трубчатый	5	Плавкие вставки предохранителей FU11-6,0А, FU12-1А, FU13÷FU15-0,5А
	ПТ10А, ~250В, ТУ36.1101-71		
A4	Щиток электропитания ЭЩЛК-5		
	ТУ36.1270-73		
FU16-FU20	Предохранитель трубчатый	5	Плавкие вставки предохранителей 0,5А
	ПТ10А, ~250В, ТУ36.1101-71		

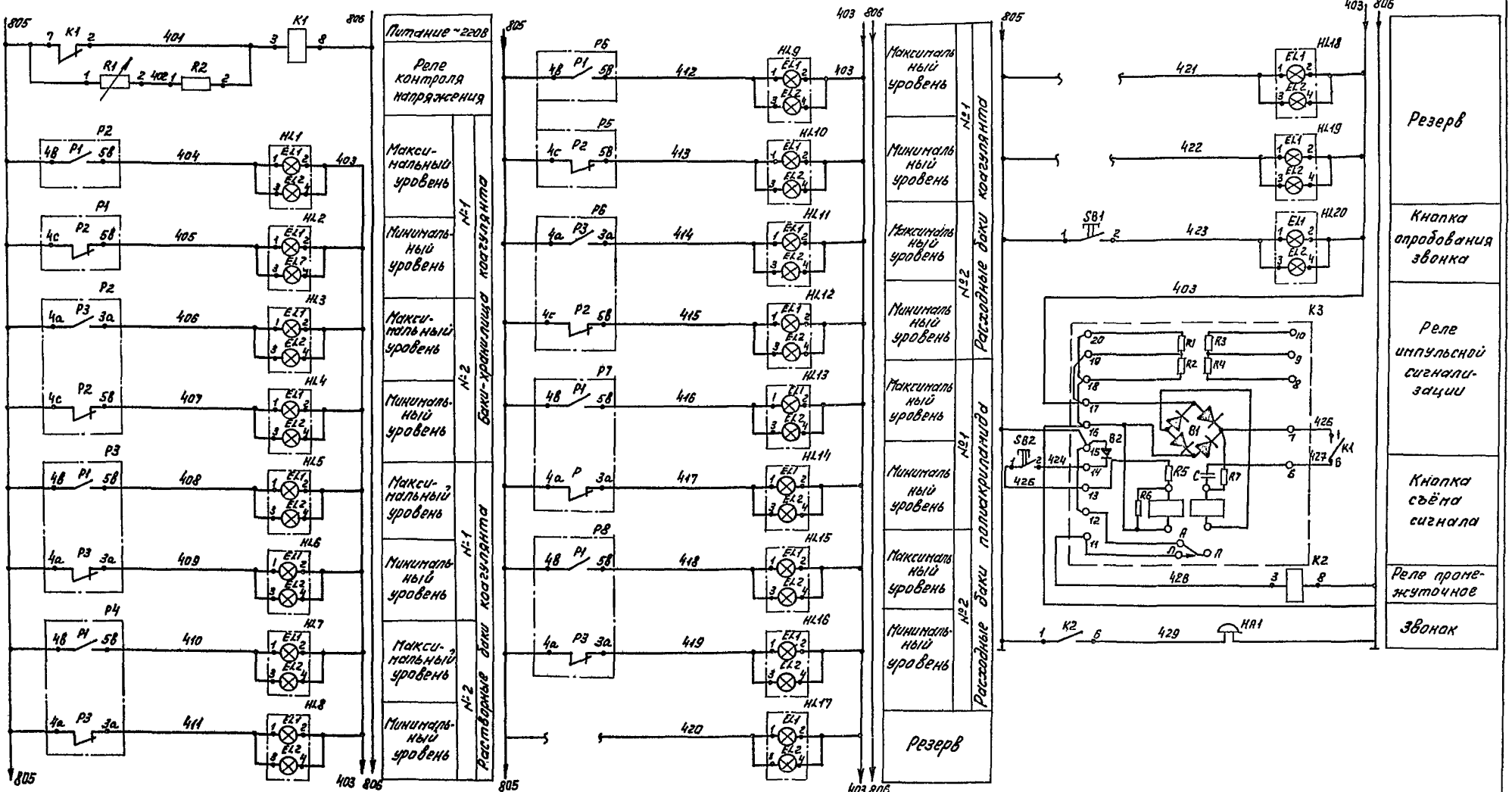
Н.контр.	Шерстякова		ТП 901-3-195.84 АТХ
Дооверо.	Гусева		
Ст. инж	Котова		Блок реагентного хозяйства для станций очистки воды производительностью 50 тыс м³/сутки
Рук. гр.	Гусева		Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
ГИП	Шерстякова		Схема питания приборов и цепей управления
Гл. спец. отд	Гольцман		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд	Данилов		

Привязан

Инв.№

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

Формат А2



				ТП 901-3-195.84	АТХ
Н.контр.	Шерстякова				
Провер.	Гусева			Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50тыс м³/сутки	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Ст.инж.	Котова				
Рук.гр.	Гусева				
ГИП	Шерстякова			Схема электрическая принципиальная сигнализации. Начало.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл.спец.отд.	Гольцман				
Нач.отд.	Данилов				

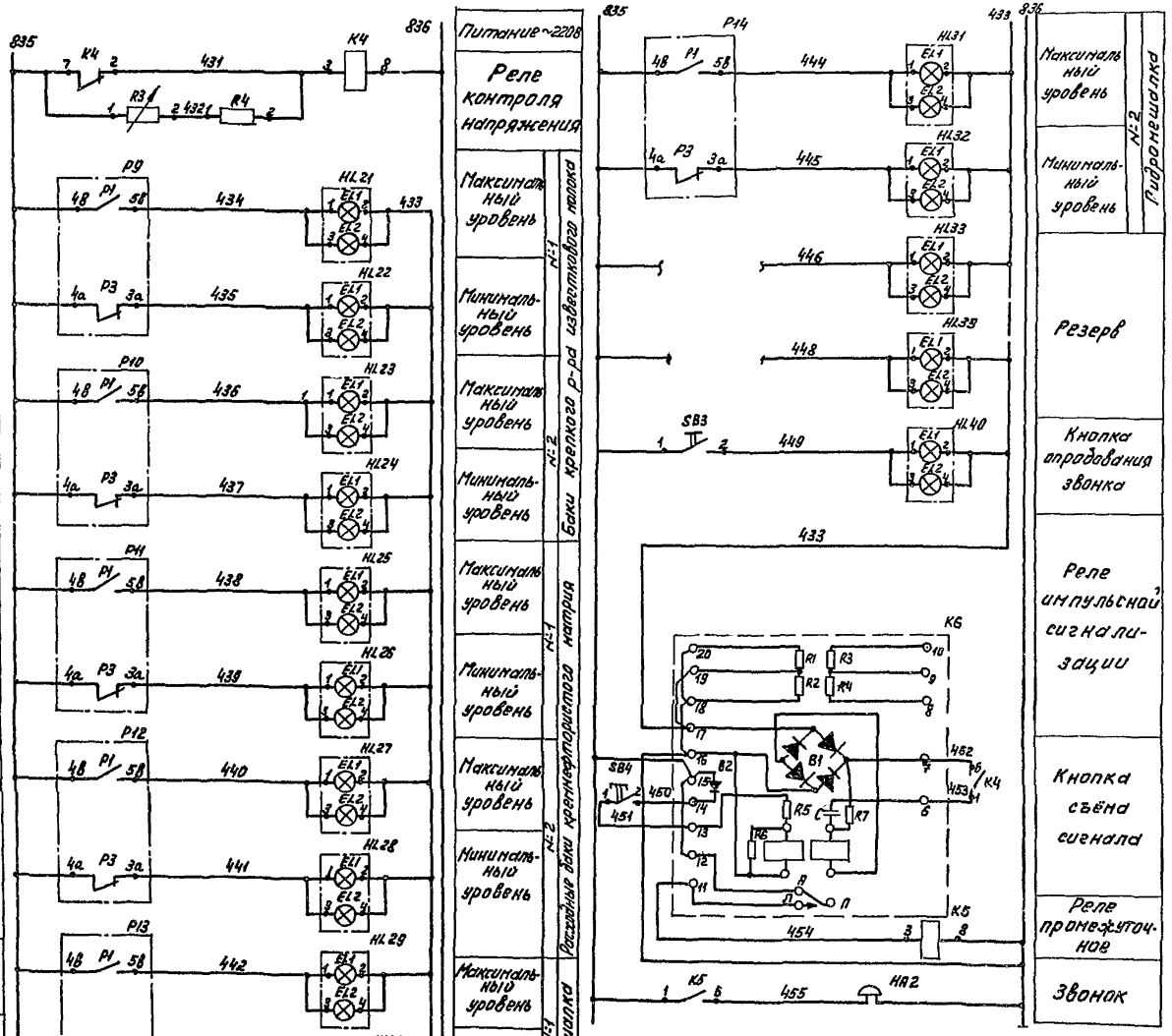
Привязан

Инв. №

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

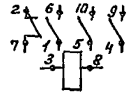
Формат А2

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит оператора. Секция 1.		
K3	Реле сигнальное РИС-33М; ТУ16.523.311-70	1	
K1, K2	Реле промежуточное РПУ-2-362201У3; ~220В		
	ТУ16-523.331-78	2	
SB1; SB2	Кнопка КЕ-011У3 исп. 2; ТУ16.526.407-79	2	
HL1÷HL20	Табло световое ТСБ; ТУ16-535.424-70	20	HL18, HL19-резерв
R1	Резистор ПЭВР-100-2,7кОм±10%; ГОСТ6513-75	1	
R2	Резистор ПЭВ-7,5; R=3,3кОм	1	
	Щит оператора. Секция 2		
K6	Реле сигнальное РИС-33М; ТУ16.523.311-70	1	
K4; K5	Реле промежуточное РПУ-2-362201У3;		
	~220В; ТУ16-523.331-78	2	
SB3; SB4	Кнопка КЕ-011У3 исп. 2; ТУ16.526.407-79	2	
HL21÷HL36	Табло световое ТСБ; ТУ16.535.424-70	16	HL33÷HL39-резерв
R3	Резистор ПЭВР-100-2,7кОм±10%; ГОСТ6513-75	1	
R4	Резистор ПЭВ-7,5; R=3,3кОм	1	
	Аппаратура по месту		
HA1; HA2	Звонок ЗВП-220; МРТУ16-539.401-71	2	

Схема выводов контактов и обмоток реле K1, K2, K4, K5 (РПУ-2-362201У3)



Н. контр	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Ст. инж	Котова		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. сп. отд.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

ТП 901-3-195.84 АТХ

Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс м³/сутки

Схема электрическая принципиальная сигнализации окончание.

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

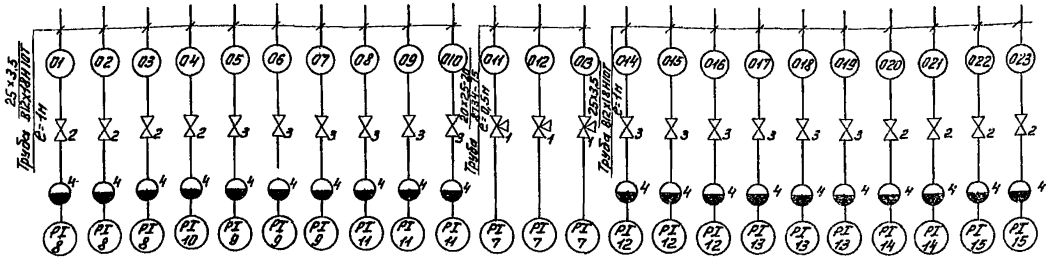
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

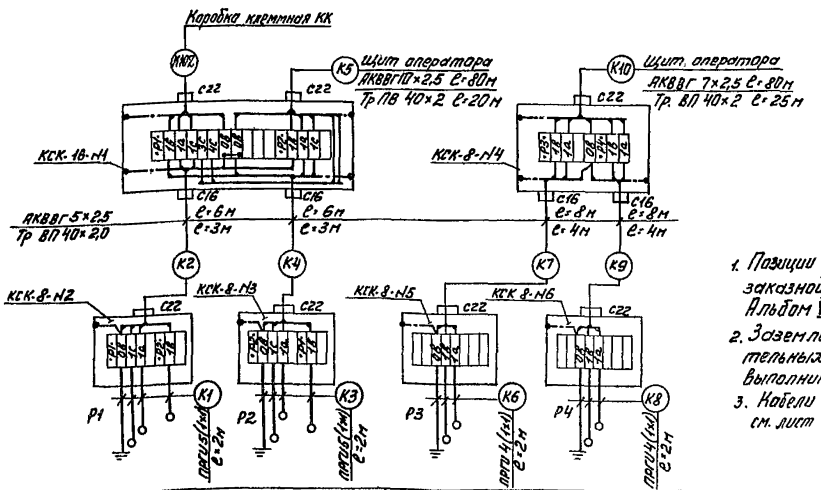
Формат А2

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV

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

Наименование параметра и места отбора импульса	Давление																					
	Напорный патрубок																					
	Насосы перекачки раствора коагулянта			Установка ПАА	Насосы-дозаторы коагулянта			Насосы-дозаторы ПАА			Воздухадувки			Насосы-дозаторы раствора фтора			Насосы-дозаторы известкового молока			Насосы перекачки известкового молока			Циркуляционные насосы р-ра извести	
	Н1	Н2	Н3	Н4	Н6	Н7	Н8	Н9	Н10	Н11	Н12	Н13	Н14	Н15	Н16	Н17	Н18	Н19	Н20	Н21	Н22	Н23	Н24
Катал. или № установочн. черт.	ТК4 3136-70																						
Позиция	8			10	9			11			7			12			13			14		15	





1. Позиции приборов соответствуют заказной спецификации АТХ-С01 Альбом VII.
2. Заземление приборов, соединительных коробок, каркасов щитов выполнить согласно ПУЭ§Т-7-39.
3. Кабели с номерами К102, К103 см. лист ЭМ-13

Позиция	16		17	
Катал. или № установочн. черт.	ТМ4 125-74			
Наименование параметра и места отбора импульса	№1	№2	№1	№2
	Баки-хранилища коагулянта		Растворные баки коагулянта	
	Уровень			

Позиция согласования	Наименование		Кол.	Позиция
1	Кран трехходовый муфтовый			
	Ду=15мм, 11б18бк	шт	3	
2	Вентиль запорный муфтовый			
	Ду=6мм Рр=10кгс/см² 15нж6бк	шт	8	
3	Вентиль запорный муфтовый			
	Ду=6мм Ру=25кгс/см² 15с13бк1	шт	12	
4	Разделитель мембранный РМ5319	шт	20	
5	Коробка соединительная			
	КСК-8, ТУ36.1753-75	шт	18	
6	Коробка соединительная			
	КСК-16, ТУ36.1753-75	шт	7	
	Кабели ГОСТ 1508-78 Е			
7	КВВГ, 5×1 кв.мм	м	25	
8	КВВГ, 7×1 кв.мм	м	29	
9	АКВВГ, 4×2,5 кв.мм	м	25	
10	АКВВГ, 5×2,5 кв.мм	м	146	
11	АКВВГ, 7×2,5 кв.мм	м	313	
12	АКВВГ, 10×2,5 кв.мм	м	260	
13	Провод ГОСТ 20520-80			
	ПРГИ 1кв мм	м	140	
14	Труба бесшовная ГОСТ 8734-75 / 8733-74 20×2,5 / В20	м	2	
15	Труба бесшовная ГОСТ 8941-81 12Х18Н10Т 25×3,5	м	20	
16	Труба винипластовая			
	ТУ6-05-1646-73 40×2,0	м	220	
17	Коробка соединительная КСК-32			
	ТУ36.1753-75	шт	1	

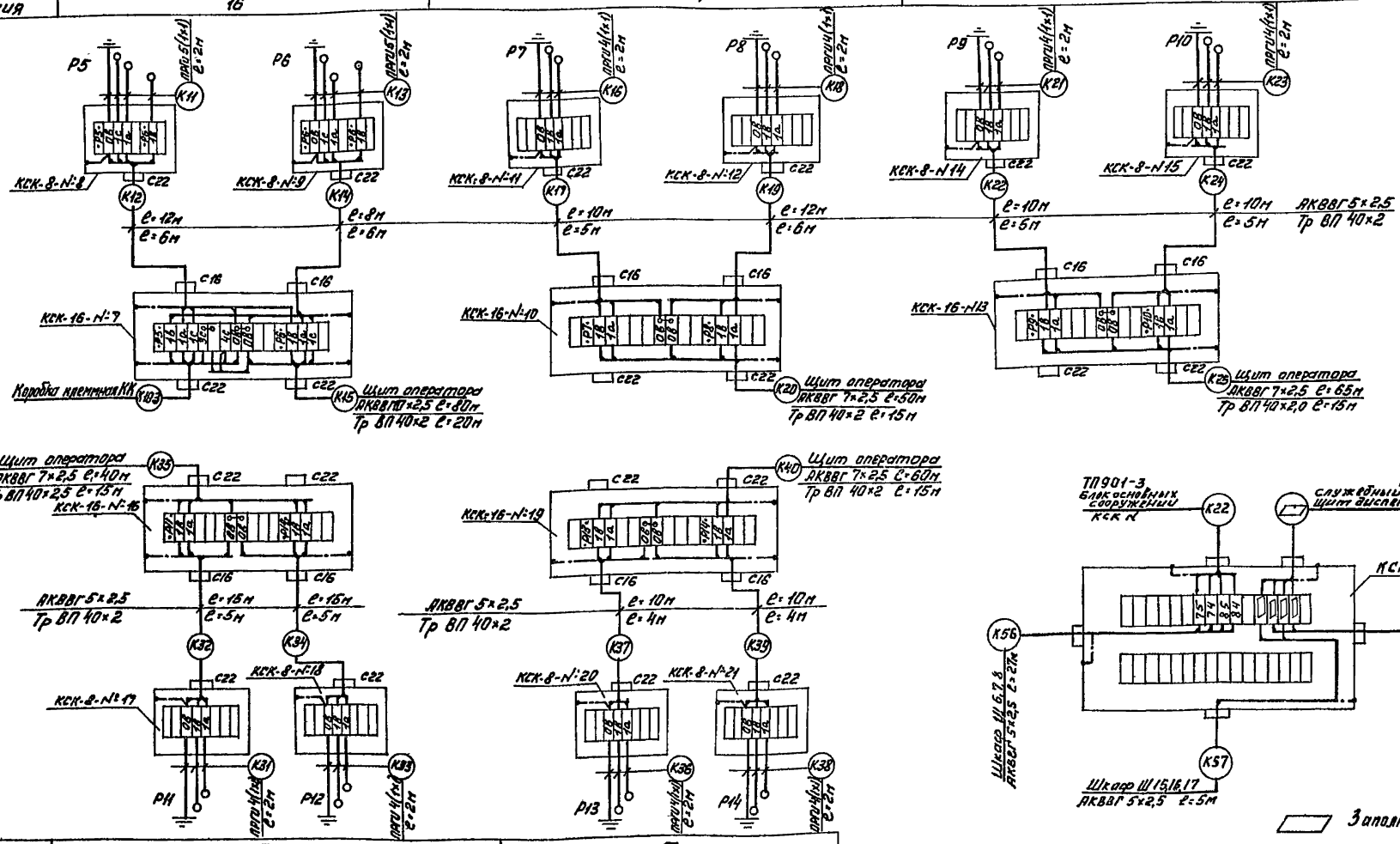
Привязан

Инв. №

Н. контр.	Шерстякова		ТП 901-3-195.84 АТХ			
Провер.	Гусева					
Ст. инж.	Котова					
Рук. гр.	Гусева					
Гип	Шерстякова		Баки реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 30 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец. отд.	Ольшмар			РП	8	
Нач. отд.	Данилов		Схема подключения приборов и устройств технологического контроля. Начало.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV

Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень					
	Расходные баки коагулянта		Расходные баки полиакриламида		Баки крепкого раствора известкового молока	
	№1	№2	№1	№2	№1	№2
№ТКЧ или № установочн. черт.	ТМ4 125-74					
Позиция	16		17		17	



Заполняется при привязке проекта

Позиция	17		17	
№ТКЧ или № установочн. черт.	ТМ4 125-74			
Наименование параметра и место отбора импульса	№1	№2	№1	№2
	Расходные баки кремнефтористого натрия		Гидромешалки	
	Уровень			

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

Н. КОНТР.	ШЕРСТЯКОВА	
ПРОВЕР.	ГУСЕВА	
ИНЖЕН.	ПОСЕНОК	
РУК. ГР.	ГУСЕВА	
ГИП	ШЕРСТЯКОВА	
ГЛ. СП. ОТД.	ГОЛЬЦМАН	
НАЧ. ОТД.	ДАНИЛОВ	

ТП 901-3-195.84 АТХ

БЛОК РЕАГЕНТНОГО ХОЗЯЙСТВА ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М³/СУТКИ

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРОВ И УСТРОЙСТВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ. ПРОДОЛЖЕНИЕ.

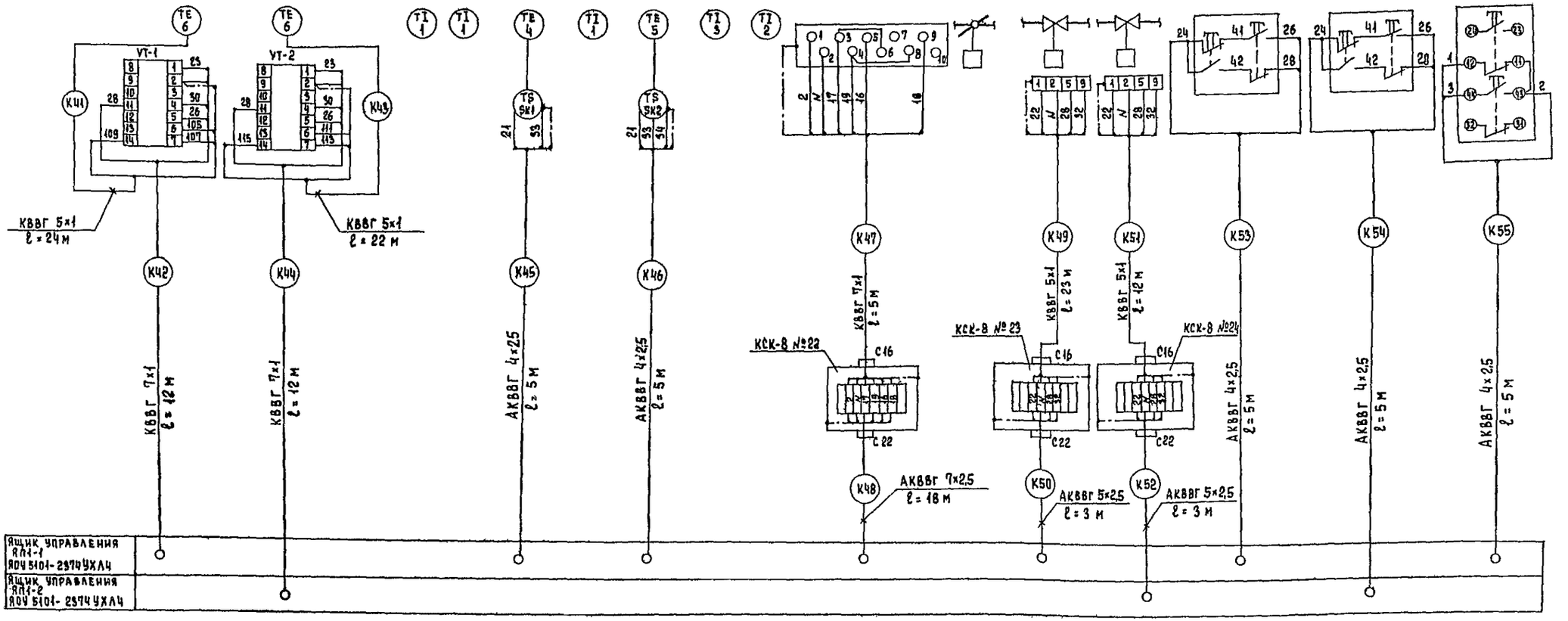
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	9	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

Формат А2

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

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура							Воздушный клапан наружного воздуха	Клапан на обратной теплоносителе калорифера		У клапана		У двигателя
	Приточный воздуховод		Приточный воздуховод	Камера перед калорифером		Трубопровод после калорифера		Тр-д перед. калорифером					
	I подогрев	II подогрев	I подогрев II подогр.	I. подогрев					I подогрев	II подогрев	I подогрев	II подогрев	
№ ТК4 или № установочного черт.	ТМ4-50-75		ТМ4-142-75	ТМ4-172-75	ТМ4-192-75	ТМ4-170-75	ТМ4-194-75	ТМ4-144-75	ТК4-3172-70				
Позиция	6		1	4	1	5	3	2	У1	У2	У3	1980, 1983	2980, 2983	1-982



Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV

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

				ТП 901-3-195.84 АТХ			
Привязан		Н. контр.	Шерстякова	Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
		Провер.	Гусева		РП	10	
		Ст. инж.	Котова				
		Рук. гр.	Гусева	Схема подключений приборов и устройств технологического контроля приточной системы П4. Окончание.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №		ГИП	Шерстякова				
		Гл. спец.	Гольцман				
		Нач. отд.	Данилов				

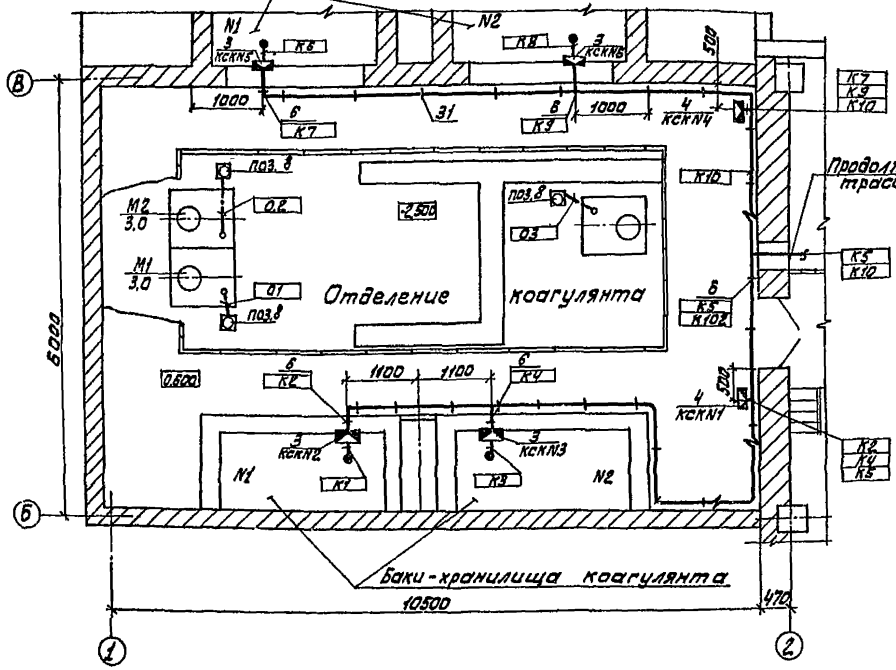
Копировал Еремченко Формат А2

Альбом IV

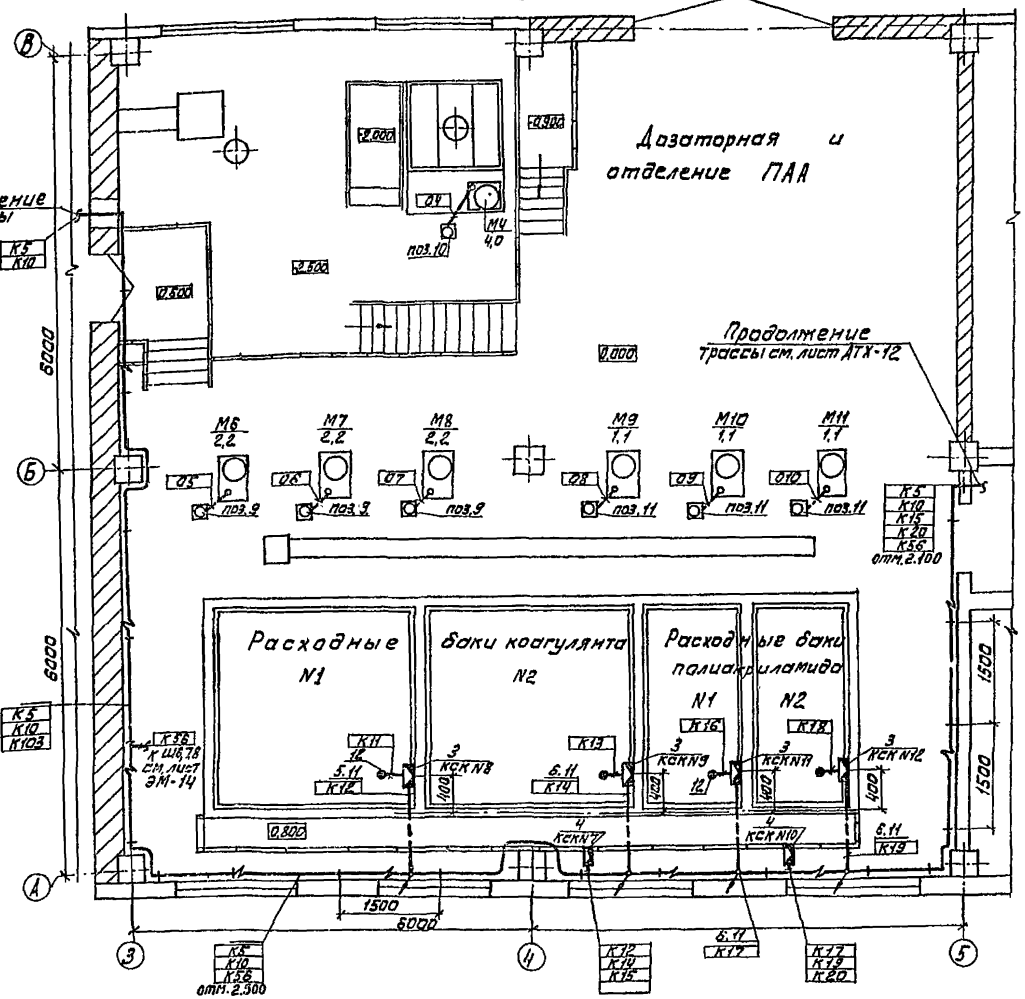
Типовой проект 901-3-195.84

План на отм. -2.500 и 0.600
М1:50

Растворные баки коагулянта.



План на отм. -2.500 и 0.000
М1:50



1. Строительная часть выполнена на основании листов марки АР
2. Технологическая часть выполнена на основании листов марки ТХ
3. Кабели, идущие на высоте до 2-х метров от уровня пола, защитить трубами.
4. Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ-С01 Альбом VII
5. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с типовым проектом 4.407-255 „Узлы и детали для прокладки кабелей"
6. Относящиеся чертежи АТХ-8,9,10

СОГЛАСОВАНО

ОТДЕЛ АСП	
ОТДЕЛ ВГ	
ОТДЕЛ ВС	

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

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Инженер.	Елизарова		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

ТП 901-3-195.84 АТХ

Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сут.

Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. -2.500, 0.000 и 0.600. Отделение коагулянта. Дозаторная и отделение ПАА

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

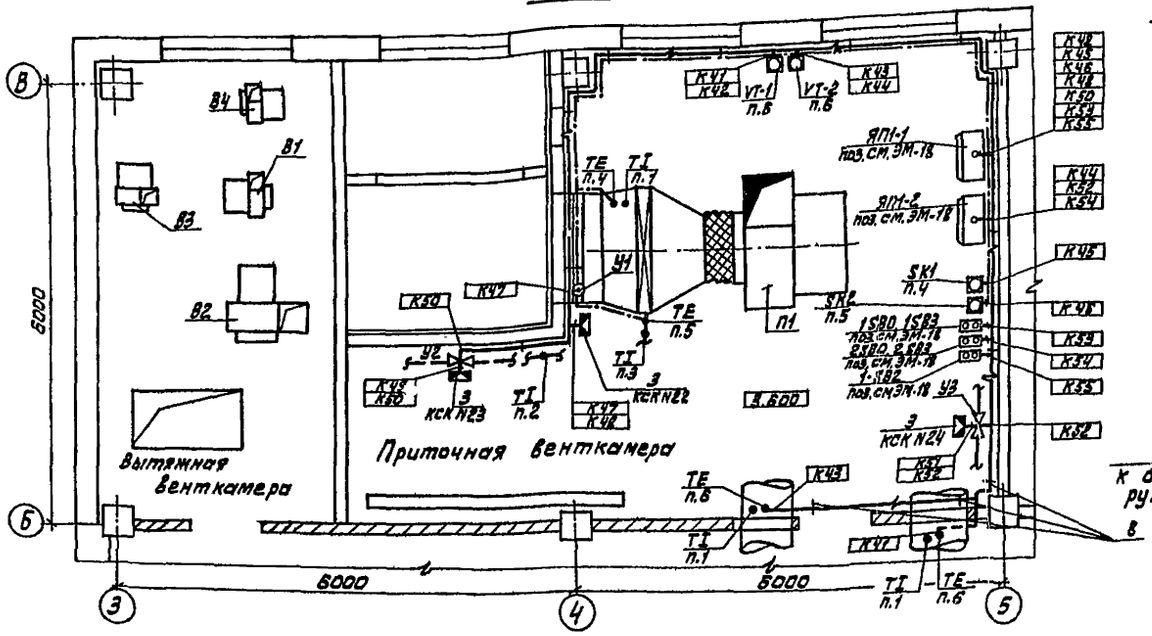
Привязан

Инв.№

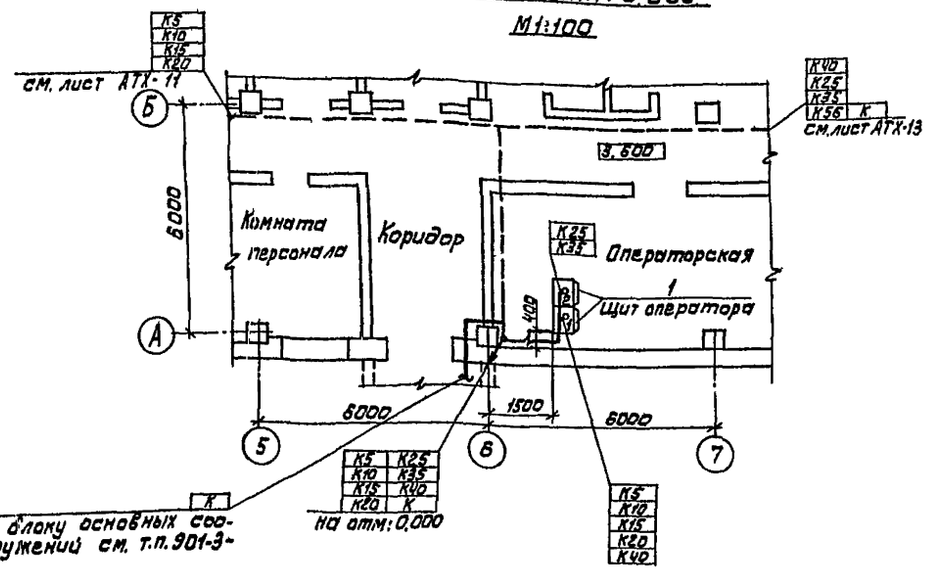
Альбом IV

Типовой проект 901-3-195.84

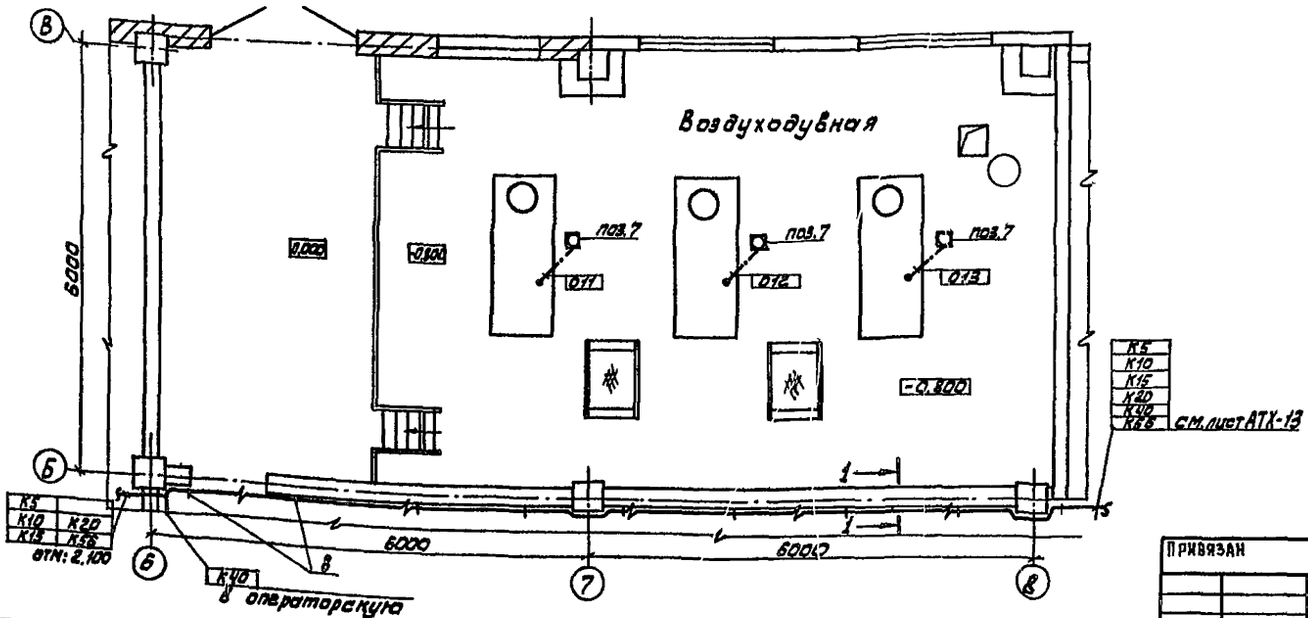
План на отм. 3.600
М1:50



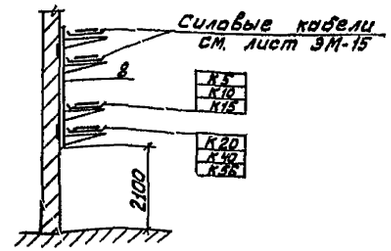
План на отм.: 3.600
М1:100



План на отм. -0.800
М1:50



1-1



Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Инж.	Елизарова		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Даниалов		

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-195.84 АТХ

Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Размещение приборов и устройств технологического контроля и проходах кабелей. План на отм. -0.800, 0.000 и 3.600. Щитовая. Приточная венткамера. Операторская.

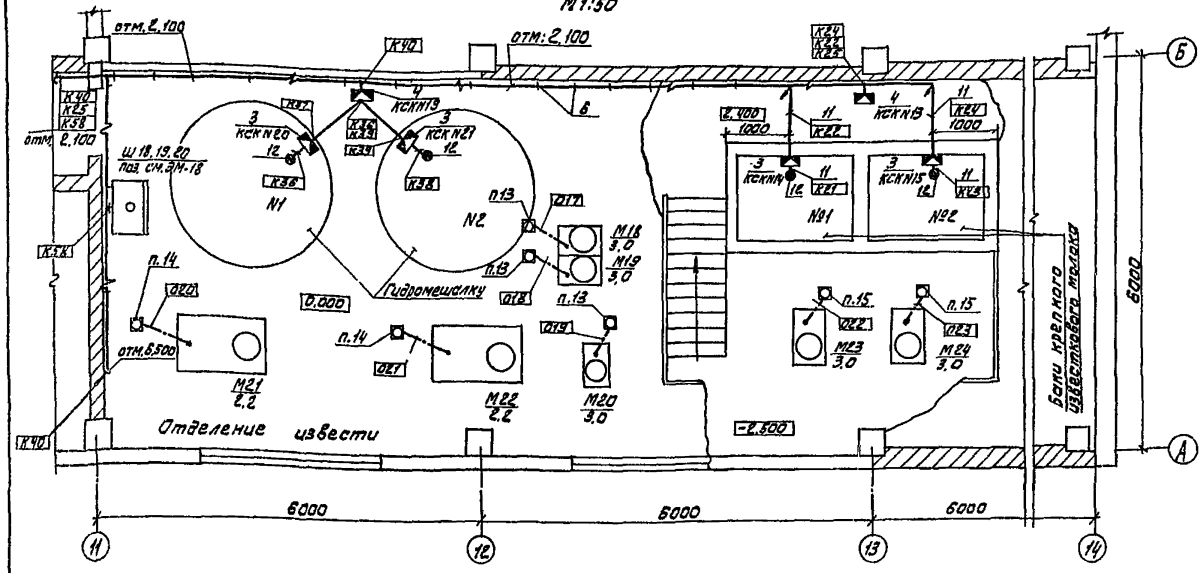
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано: Отдел ВС — Наумова; Отдел АСП — Алексеенкина; Отдел ВГ — Соколова

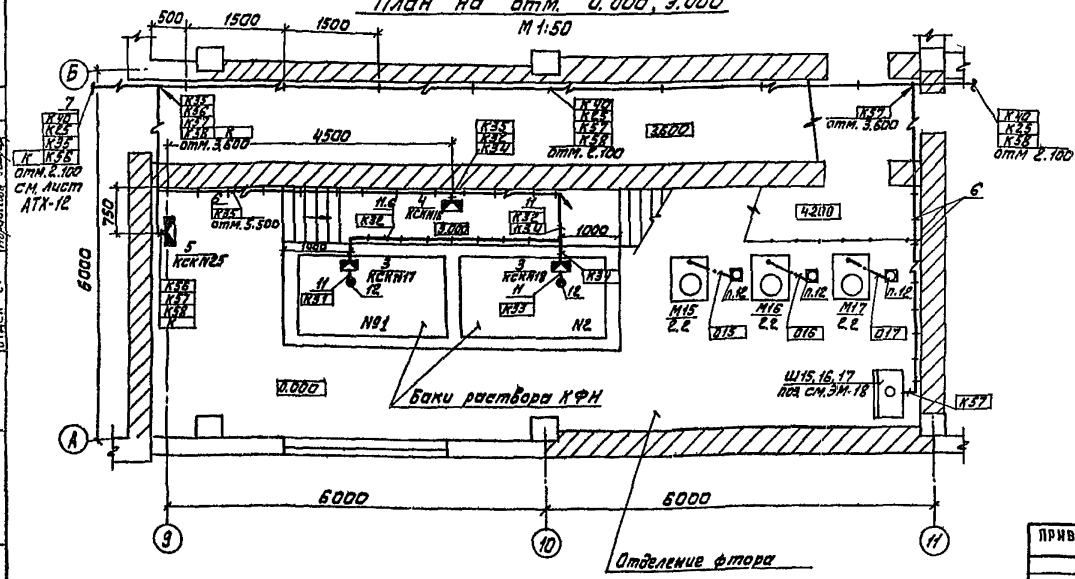
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV

План на отм. -2.500; 0.000; 2.400; М 1:50



План на отм. 0.000, 3.000 М 1:50



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса един. измер.	Примеч.
		Электрооборудование			
1	Общий вид. Лист А001	Щит оператора			
		ЩПК-3Л-I (600×600) УЧ.ТР00	1 комп.		
		Электроаппаратура			
2		Звонок ЗВП-220, шт.	2		
		Изделия заводов ГМА			
3		Коробка соединительная КСК-8, шт.	17		
4		Коробка соединительная КСК-16, шт.	6		
5		Коробка соединительная КСК-32, шт.	1		
6		Скобы разные, кг	5		
		Сборочные единицы			
7	4.407-255-003 исп.4	Настенная одиночная кабельная конструкция	Заказаны в части ЭМ		
8	4.407-255-002 исп.4	Настенная одиночная кабельная конструкция			
		Материалы			
9		Труба бесшовная ГОСТ 8734-75, 20×2,5-20 м	2		
10		Труба бесшовная 25×3,5 12Х18Н10Т ГОСТ 9941-81 м	20		
11		Труба винипластовая ТУ6-05-1646-73 40×2,0, м	220		
12		Сталь круглая Ф6м ГОСТ 2590-71, кг	6		

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Инж.	Воронко		
Рук. гр.	Гусева		
Гип	Шерстякова		
Гл. спец	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

ТП 901-3-195.84 АТХ

Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м3/сутки.

Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. -2.500, 0.000, 2.400 и 3.000. Отделение фтора и извести.

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. N

Согласовано: Отдел АСП Левина; Отдел ВГ Соколова; Отдел СТ Нарсисова

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

Альбом IV

Типовой проект 901-3-195.84

Таблица надписи на табло и в рамках

№ надписи	Надпись	Кол.
	Рамка 68х26	
43	сигнализация	
	Опробование сигнала	1
44	сигнализация	
	Съем сигнала	1
45	Расходный бак известко-	
	вого молока N1	1
46	Расходный бак известко-	
	вого молока N2	1
47	Ввод ~220В Iп.в = 6А	1
48	Схема сигнализации	
	Iп. в = 1А	1
49	прибор Р9 ~ 220В Iп.в = 0,5А	1
50	Прибор Р10 ~ 220В Iп.в=0,5А	1
51	резерв	
52	Расходный бак КФН N1	1
53	Расходный бак КФН N2	1
54	Гидромешалка N1	1
55	Гидромешалка N2	1
56	Прибор Р11~220В Iп.в=0,5А	1
57	прибор Р12~220В Iп.в=0,5А	1
58	Прибор Р13~220В Iп.в=0,5А	1
59	прибор Р14~220В Iп.в=0,5А	1
60	Резерв	1
61	Бак-хранилище коагулянта N1	1
62	Растворный бак коагулянта N1	1
63	Ввод ~220В Iп.в = 6А	1
64	Схема сигнализации	
	Iп.в = 1А	1

Продолжение таблицы

№ надписи	Надпись	Кол.
65	прибор Р2~220В Iп.в=0,5А	1
66	Прибор Р3~220В Iп.в=0,5А	1
67	прибор Р4~220В Iп.в=0,5А	1
68	Прибор Р6~220В	
	Iп.в = 0,5А	1
69	прибор Р7~220В	
	Iп.в = 0,5А	1
70	прибор Р8~220В	
	Iп.в = 0,5А	1
71÷72	резерв	2
73	Расходный бак	
	коагулянта N2	1
74	Расходный бак	
	коагулянта N1; N2	1
75	Расходный бак	
	полиакриламида N1	1
76	Расходный бак	
	полиакриламида N2	1

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

			ТП	А 001		
Н. контр.	Шерстякова		Щит оператора. Секции 1,2 Общий вид. Данные для разработки задания на изготовления щита		Стадия	Масса	Масштаб
Проверил	Гусева						
Ст. инж.	Помазкова				Лист 6	Листов	
Рук. гр.	Гусева				ЦНИИЭП инженерного оборудования		
ГИП	Шерстякова						
Гл. спец.	Гольцман						
Нач. отд.	Данилов						

Формат А

Альбом IV

Типовой проект 901-

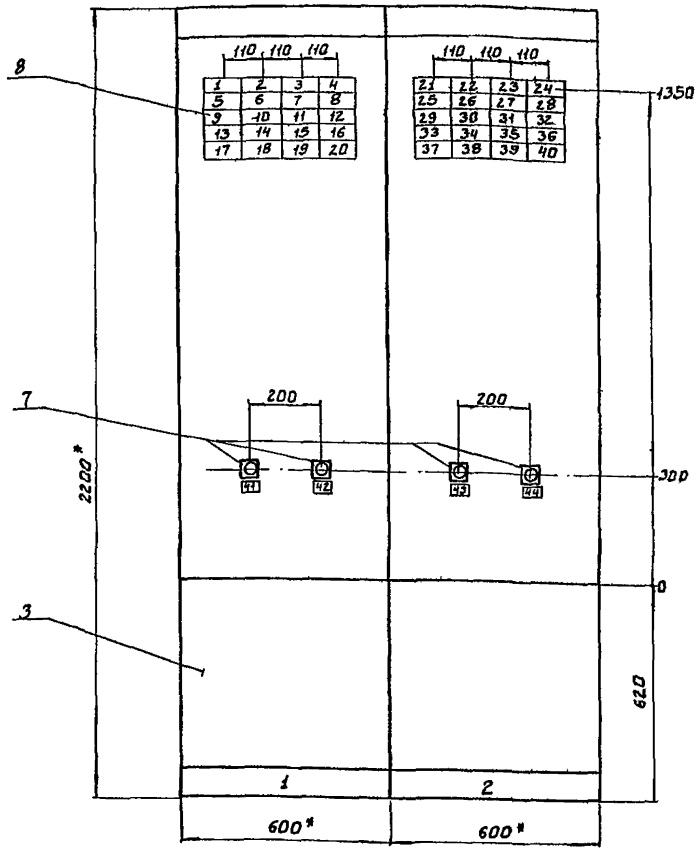
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Детали		
1	ДТ.6.203.	Рейка	12	
2	ДТ.6.203	Рейка	34	
		Стандартные изделия		
3		Щит ЩПК-3П-I-(600+600)-У4-IP00		
		ОСТ 36.13.-76	1	
4		Резистор ПЭВР-100-2.7кОм ± 10%		
		ГОСТ 6313-75	2	
5		Резистор ПЭВ-7.5 R=3,3кОм		
		Прочие изделия		
6		Электронный регулятор-		
		сигнализатор уровня ЭРСУ-3		
		ТУ25-02-678-73	12	
7		Кнопка КЕ-011УЗ исп.2		
		черный. ТУ16.526.007-11	4	
8		Световое табло ТСБ-2		
		ТУ16.535.424-70	40	
9		Щиток электропитания		
		ЭЩПК-5 ТУ36.1270-73	4	
		Плавкая вставка		
		ТУ36.1101-71:		
10		I= 6А	2	
11		I= 1А	2	
12		I= 0,5А	16	
13		Реле РПУ-2 36200 УЗ		
		ТУ16.523.331-78	4	
14		Реле импульсной сигнализации		
		РИС-33М ТУ16.523.311-70	2	
15		Блок зажимов БЗ10 ТУ36.1750-74	20	
16		Упор ТУ36.1751-74		
17		Перемычка ТУ36.1752-74	100	
18		Рамка 66х26 ТУ36.1130-74	38	
		Материалы		
19		Провод ~380В ГОСТ 6323-71	600м	
		ПВ 1х1 кв. мм		

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

			ТП 901-3-195.84	А 001		
Н. контр.	Шерстякова		Щит оператора. Секции 1,2 Общий вид. Данные для разработки задания на изготовления щита		Стадия	Масса	Масштаб
Провер.	Гусева						
Ст. инж.	Помазкова				Лист 1	Листов 6	
Рук. гр.	Гусева				ЦНИИЭП инженерного оборудования		
ГИП	Шерстякова						
Гл. спец.	Гольцман						
Нач. отд.	Данилов						

Копировал Ачкупова

Формат А



* Размеры для справок.

1 Покрытие Вариант 2 ОСТ 36.13-76

2 Шрифт выполнить по ГОСТ 2.930-62 эмалью ГФ-230 черной ГОСТ 64-64

3 Относящиеся чертежи АТХ-5 ÷ АТХ-10.

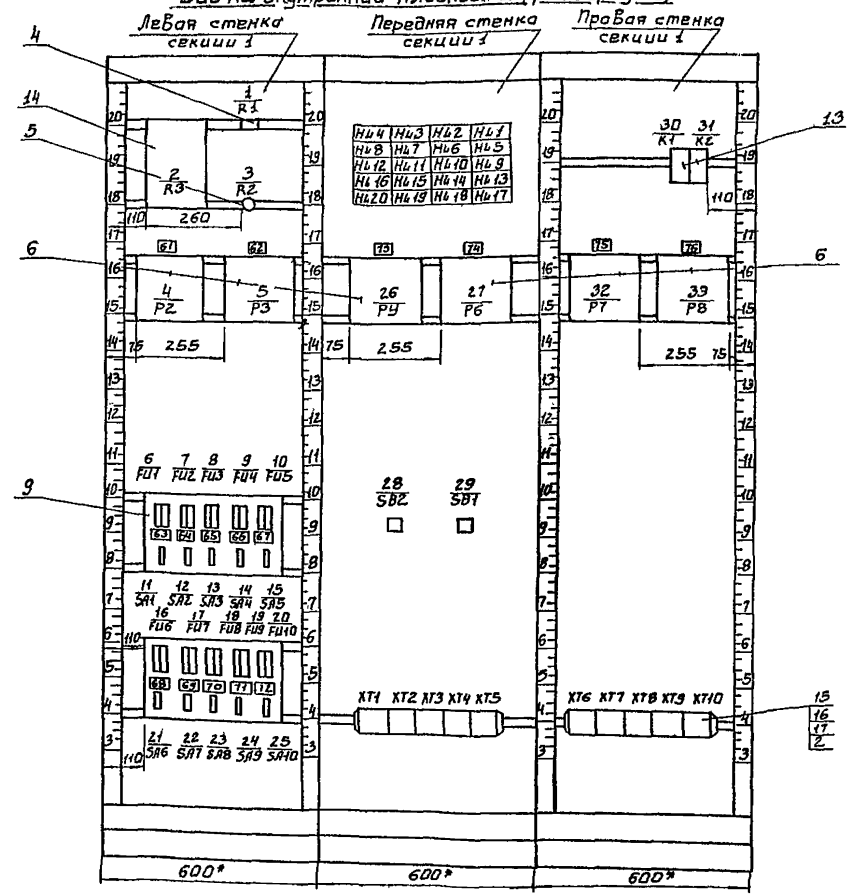
4 При привязке типового проекта техническое задание на изготовление щита оператора разрабатывается в порядке, установленном письмом Госстроя СССР от 10.02.83г NВА764-2/4

			ТП		А004
Н. контр.	Шерстякова		Щит оператора. Секции 1,2 Общий вид. Данные для разработки задания на изготовления щита	Стадия	Масса	Масштаб
Провер.	Гусева					
Ст. инж.	Помазкова			Лист 2	Листов	
Рук. гр.	Гусева			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гип	Шерстякова					
Гл. спец.	Гольцман					
Нач. отд.	Данилов					

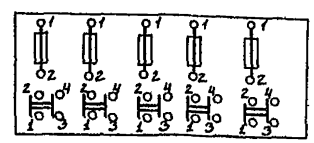
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV

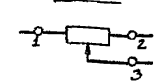
Вид на внутренние плоскости (развернуто)



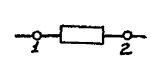
поз. 9



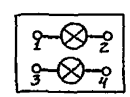
поз. 4



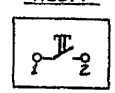
поз. 5



поз. 8



поз. 7

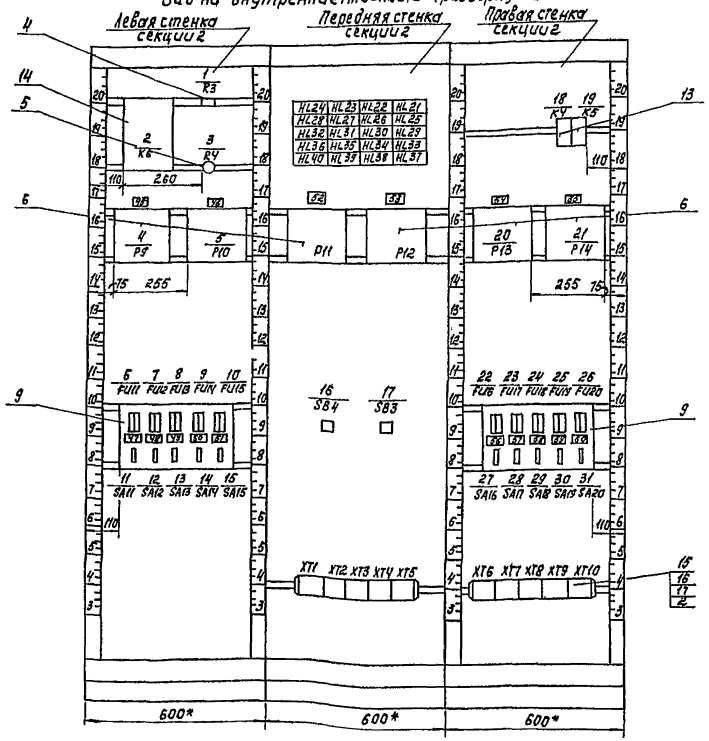


			ТП 901-3-195.84		А001
Н. контр.	Шерстякова		Щит оператора. Секции 1,2. Общий вид. Данные для разработки задания на изготовления щита.	Стадия	Масса	Масштаб
Провер.	Гусева					
Ст. инж.	Помазкова			Лист 3	Листов	
Рук. гр.	Гусева			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гип	Шерстякова					
Гл. спец.	Гольцман					
Нач. отд.	Данилов					

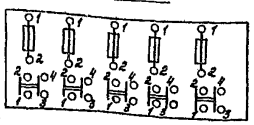
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV

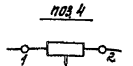
Вид на внутренние плоскости (развернуто)



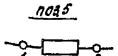
поз. 9



поз. 4



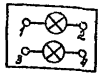
поз. 5



поз. 7



поз. 8



			ТП		А004
Н. контр.	Шерстякова		Щит оператора. Секции 1,2. Общий вид. Данные для разработки задания на изготовление щита.	Стадия	Масса	Масштаб
Пров.	Гусева					1:10
Ст. инж.	Помазкова			Лист 4	Листов
Рук. гр.	Гусева			ЦНИИЭП инженерного оборудования	
ГИП	Шерстякова				
Гл. спец.	Гольцман				
Нач. отд.	Даниалов				

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

Таблица надписи на табло и в рамках

№ надписи	Надпись	Кол.
	Табло ТС6	
1	Бак-хранилище коагулянта №1	
	Максимальный уровень	
2	Бак-хранилище коагулянта №2	
	Минимальный уровень	
3	Бак-хранилище коагулянта №1	
	Максимальный уровень	
4	Бак-хранилище коагулянта №2	
	Минимальный уровень	
6	Растворный бак коагулянта №1	
	Максимальный уровень	
6	Растворный бак коагулянта №1	
	Минимальный уровень	
7	Растворный бак коагулянта №2	
	Максимальный уровень	
8	Растворный бак коагулянта №2. Минимальный уровень	
9	Расходный бак коагулянта	
	Максимальный уровень	
10	Расходный бак коагулянта №1	
	Минимальный уровень	
11	Расходный бак коагулянта №2	
	Максимальный уровень	
12	Расходный бак коагулянта №2	
	Минимальный уровень	
13	Расходный бак полиакриламида №1. Максимальный уровень.	
14	Расходный бак полиакриламида №1. Минимальный уровень.	

Продолжение таблицы

№ надписи	Надпись	Кол.
15	Расходный бак полиакриламида №2. Максимальн. уровень	
16	Расходный бак полиакриламида №2. Минимальный уровень.	
17-20	Резерв.	
21	Бак известкового молока №1.	
	Максимальный уровень.	
22	Бак известкового молока №1	
	Минимальный уровень.	
23	Бак известкового молока №1.	
	Максимальный уровень.	
24	Бак известкового молока №2.	
	Минимальный уровень.	
25	Расходный бак КРН №1	
	Максимальный уровень.	
26	Расходный бак КРН №1	
	Минимальный уровень.	
27	Расходный бак КРН №2.	
	Максимальный уровень.	
28	Расходный бак КРН №2.	
	Минимальный уровень.	
29	Гидромешалка №1.	
	Максимальный уровень.	
30	Гидромешалка №1	
	Минимальный уровень.	
31	Гидромешалка №2	

Типовой проект Альбом IV

			ТП 901-3-195.84		А001
Н. контр.	Шерстякова		Щит оператора. Секции 1,2. Общий вид. Данные для разработки задания на изготовление щита.	Стадия	Масса	Масштаб
Пров.	Гусева					
Ст. инж.	Помазкова			Лист 5	Листов
Рук. гр.	Гусева			ЦНИИЭП инженерного оборудования	
ГИП	Шерстякова				
Гл. спец.	Гольцман				
Нач. отд.	Даниалов				

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

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Электрическое освещение. План на отм. -2,500 -0,800; 0,000, 0,600	
3	Электрическое освещение. План на отм. 3,600; 4,200	
4	Электрическое освещение. План на отм. 8,600	
	Спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-19 А181	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	1981г
4.407-129 А75	Установка осветительных щитков	1972г
ГОСТ 2.754-72	Обозначения условные графические электрического оборудования и проводок на планах	
	Прилагаемые документы	
ТП 901- Альбом VII	Спецификация оборудования к чертежам основного комплекта марки ЭО	
ТП 901- Альбом VII	Ведомость потребности в материалах к чертежам основного комплекта марки ЭО	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ЭО-4	Спецификация	

Дополнительные условные обозначения

Наименование		Обозначение
Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения		100лк
Выключатель одноклавишный	в брызгозащищенном исполнении	
	для утопленной установки	
Розетка штепсельная двухполюсная	в брызгозащищенном исполнении	
	для утопленной установки	
Переключатель на два направления для утопленной установки		
Надписи на линиях групповой сети: А-номер группы (№ автомата на щитке); Б-марка кабеля или провода; В-сечение проводника, мм²; Г-способ прокладки		А-Б-В-Г
Маркировка щитков освещения: А-номер щитка по плану; Б-установленная мощность, кВт; В-потеря напряжения до щитка, %; Г-тип щитка		А Б/В Г
Число проводов линий указывается числом черточек. На 2-х проводных линиях черточки не показываются		— n —

Основные технические показатели

Наименование	Ед. изм.	Технические данные
Расчетная мощность рабочего электроосвещения	кВт	13,0
Расчетная мощность эвакуационного освещения	кВт	4,6

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 /Л.Шерстяков/

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

Привязан:

Инв. №

ТП 901-3-195.84 ЭО

Н. контр.	Садым		Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сутки
Провер.	Грицына		
Вед. инж.	Матвеева		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		Общие данные

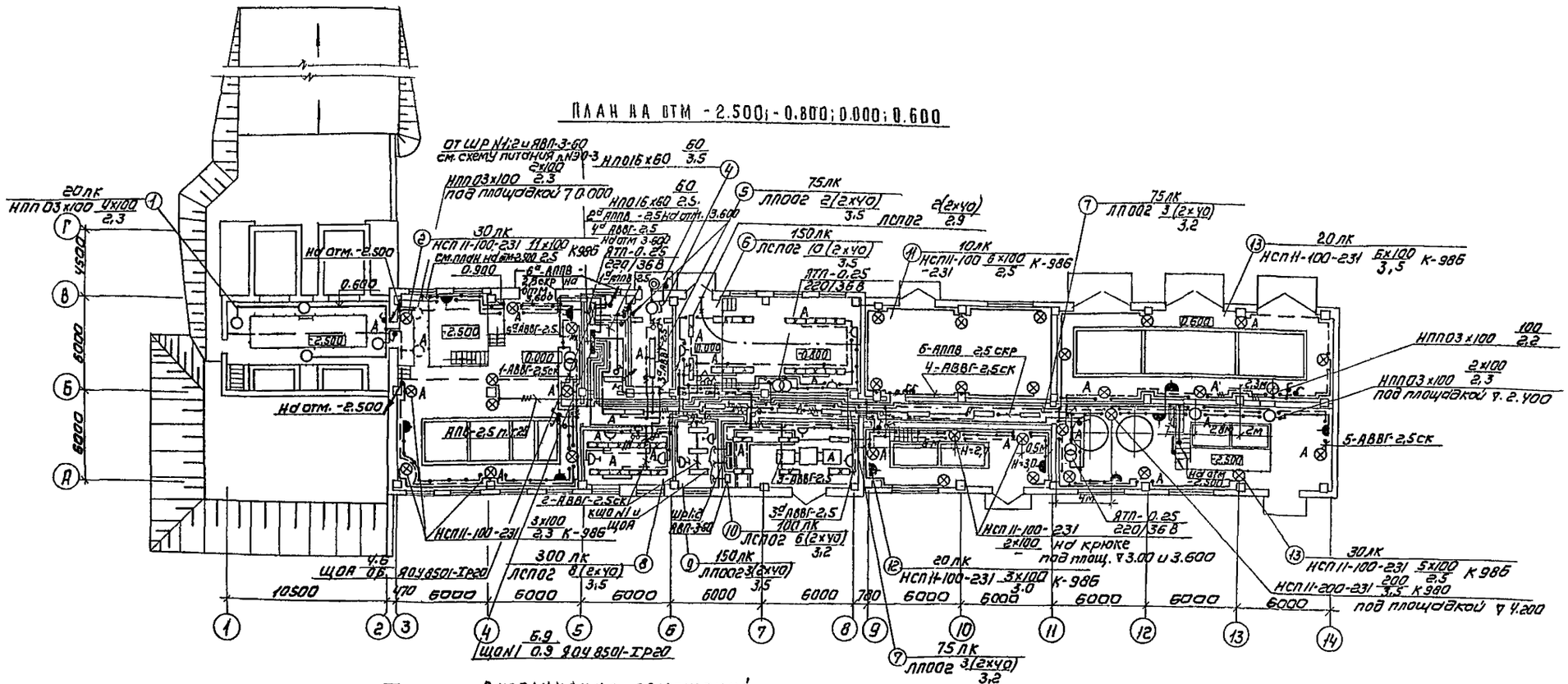
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат А2

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV

План на отм. -2.500; -0.800; 0.000; 0.600


от ШР №1;2 и ЯВЛ-3-60 см. схему питания лист 3
НПП 03х100 2,3
под площадкой ▽ 0.000
НПО 16х60 2,5
НСП 11-100-231 11х100 К-986
см. план на отм. -2.500
НСП 11-100-231 3х100 2,3 К-986
НСП 11-100-231 2х100 2,5 К-986
НСП 11-100-231 6х100 2,5 К-986
НСП 11-100-231 8х100 2,5 К-986
НСП 11-100-231 5х100 2,5 К-986
НСП 11-200-231 К-986
НСП 11-100-231 2х100 К-986
НСП 11-100-231 3х100 3,0 К-986
НСП 11-100-231 5х100 3,5 К-986
НСП 11-200-231 3,5 К-986
ЩОА
ЯОУ 8501-1-2г0
ЩОН1
ЯОУ 8501-1-2г0
ЛСП 02
ЛПП 02
АПК-2,5 п.2,3
АТП-0,25 220/36 В
6-АППВ 2,5 скр
4-АВВГ-2,5 ск
5-АВВГ-2,5 ск
2-АВВГ-2,5 ск
3-АВВГ-2,5
3-АВВГ-2,5 ск
4-АВВГ-2,5
6-АППВ 2,5 скр
Ч-АВВГ-2,5 ск
на отм. -2.500
0.600
0.900
-2.500
0.000
10500
6000
6000
6000

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV

План на отм. 3.600 и 4.200

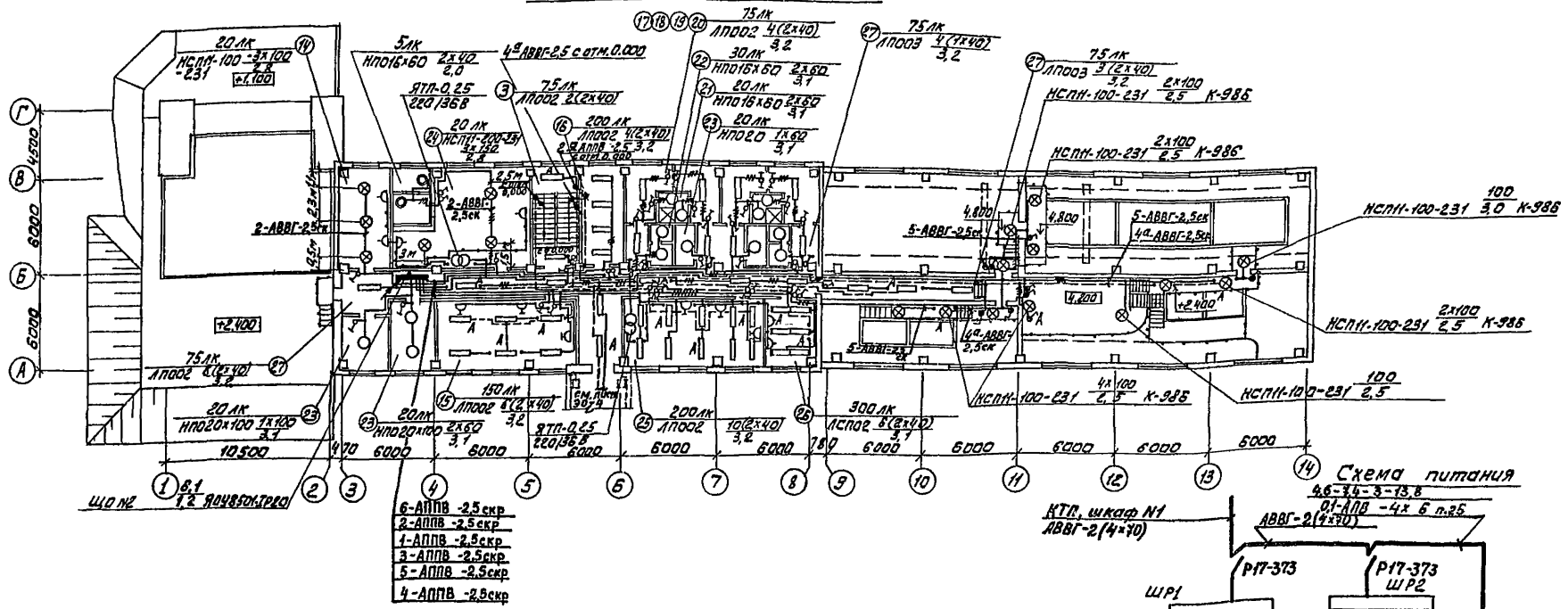
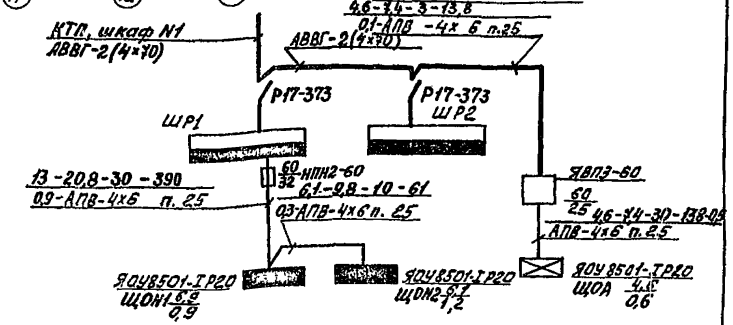


Схема питания



Экспликация помещений

N п/п	Наименование
14	Вытяжная венткамера
15	Комната персонала
16	Комната приема пищи
17	Женский гардероб уличной и домашней одежды.
18	Женский гардероб рабочей одежды
19	Мужской гардероб уличной и домашней одежды.
20	Мужской гардероб рабочей одежды
21	Душевые
22	Уборные
23	Кладовая спецодежды
24	Приточная венткамера
25	Операторская
26	Мастерская КИП
27	Коридор
28	Преддушевые

Напряжение сети освещения: общего рабочего и аварийного -380/220В, местного -36 В. Питающие сети выполняются проводом АПВ, прокладываемым в полиэтиленовых трубах. Групповые сети выполняются кабелем АВВГ, прокладываемым по стенам и перекрытиям на скобах, проводом АППВ -скрыто под слоем штукатурки.

Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети.

Согласовано:
ОТА. АСП Глебов
ОТА. ВС Соколова
ОТА ВСТ Нарцисова

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | ОТА. АСП | ОТА. ВС | ОТА ВСТ

Привязан:

Инв.№

Провер.	Грицина	
Инжен.	Садым.	
Вед.инж.	Матвеева	
Гл.спец.	Гольцман	
Нач.ота	Данилов	

тп 901-3-195.84 30

Блок реагентного хозяйства станции очистки воды, производительностью 50 тыс.м³/сутки.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	3	

Электрическое освещение. План на отм. 3.600 и 4.200

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

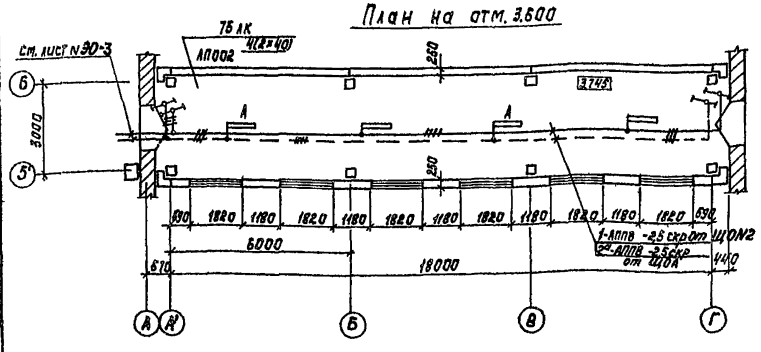
Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Щиток осветительный	3	15	ЩОN1,
		ЯОУ8501-IP20, Iр=16А			ЩОN2,ЩОА
2		Ящик ЯВП3-60, Iп=25А	1		
		Изделия заводов ГЭМ			
3		Ящик с понижающим	5	9	
		трансформатором 220/36В			
		ЯТП-0,25-13У3			
		Коробки ответвительные			
4		У994У2	30	0,5	
6		КОР-73У3	80		
7		КОТ-74У3	80		
8		У409У1	70	0,57	
9		К939У3	60	0,42	
11		У194МУХЛ2	250	0,032	
12		Профиль монтажный К108У2	20	1,28	
13		Гайка К610УХЛ2	50		
14		Крюк У625АУХЛ4	2		
		Стандартные изделия			
15		Светильник НСП11-100-231	57	1,7	
16		Светильник НСП11-200-231	4	2,2	
17		Светильник НП020×100	5	1,1	
18		Светильник НПП03×100	14	3,6	
19		Светильник НП016×60	12	1,1	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
20		Светильник ЛСП02 (2×40)	32	8	
21		Светильник ЛП002 (2×40)	50	6,4	
22		Светильник ЛП003 (1×40)	4	4,4	
23		Светильник ЛП003 (2×40)	–		
24		Аккумуляторный све-	3	3,6	
		тильник СЗГ-14			
25		Светильник ручной	3	0,28	
		переносной РВО-42			
	ГОСТ 2239-79	Лампа накаливания			
26		Б-220-230-40	2	–	
27		Б-220-230-60	14	–	
28		Б-220-230-100	72	–	
29		Г-220-230-150	3	–	
30		Г-220-230-200	1	–	
31	ГОСТ 6826-74	Лампа люминесцентная			
		белого света ЛБ-40	168	–	
32	ГОСТ 1182-77	Лампа накаливания	3	–	
		36В, 40Вт, МО36-40			
33	ГОСТ 8799-75	Стартер, 40Вт, 80-С-220	168	–	
34		Выключатель инд. 02320	33	0,076	
35		Выключатель инд. 02010	10	0,05	
36		Выключатель инд. 02650	26	0,137	
37		Переключатель инд. 02327	16	0,07	
		Розетка штепсельная			
38		220В индекс 03450	9	–	
39		220В индекс 03220	2	0,042	
40		36В индекс У-86-Р0	11	0,035	
41		36В индекс У-86-Р6	12	0,08	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Материалы			
	ГОСТ 16442-80	Кабель 0,66кВ, АВВГ			
42		3×16+1×10	м 10	0,448	
43		2×2,5 кв.мм	м 600	0,099	
44		3×2,5 кв.мм	м 100	0,114	
45	ГОСТ 6323-79	Провод АППВ 2×2,5кв.мм	м 450	0,0449	
46		АППВ -3×2,5 кв.мм	м 100	0,067	
47		АПВ 2,5 кв.мм	м 400	0,0224	
48		АПВ 6 кв.мм	м 340	0,038	
49		Труба винипластовая	м 240		
		МН1427-61 25×1,8С			
	Переходная	галерея			
		Изделия заводов ГЭМ			
50		Коробка ответвительная	10	0,032	
		У194МУХЛ2			
		Стандартные изделия			
51		Светильник ЛП002 (2×40)	4	6,4	
52	ГОСТ 6825-74	Лампа люминесцентная	8	–	
		белого света, ЛБ-40			
53	ГОСТ 8799-75	Стартер, 40Вт, 80-С-220	8	–	
54		Переключатель инд. 02327	4	0,07	
		Материалы			
	ГОСТ 6323-79	Провод АППВ -660В			
55		2×2,5 кв.мм	м 10	0,0449	
56		3×2,5 кв.мм	м 20	0,067	

План на отм. 3.600



Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV

Согласовано: ОТА АСП, Глебов

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

Пров.	Грицына		
Инж.	Садым		
Вед. инж.	Матвеева		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

тп 901-3-195.84 ЭО

Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сутки

Электрическое освещение. План на отм. 3600. Спецификация

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

Копировал: Корецкая

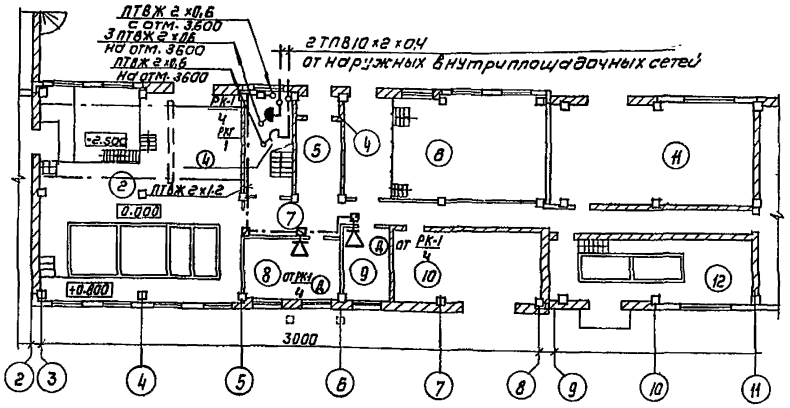
Формат А2

Типовой проект 901-3-195.84 Альбом IV

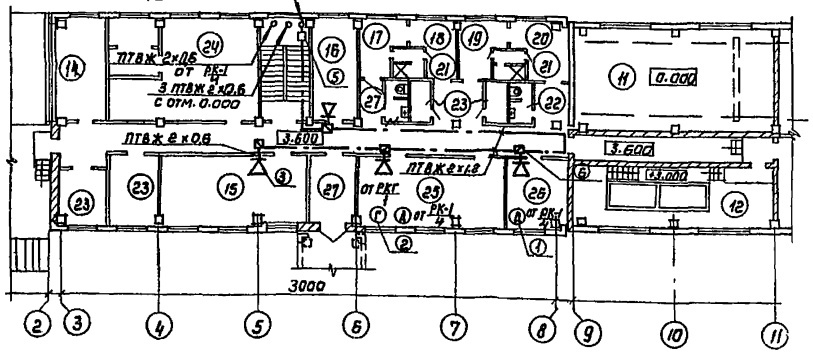
Ведомость чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
СС-1	Общие данные. План на отм. 0.000 и	
	3.600 с сетями связи. Спецификация.	
	Экспликация помещений	

План на отм. 0.000



План на отм. 3.600



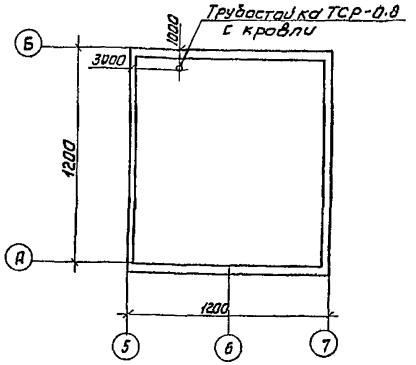
Экспликация помещений

	Наименование
1	Отделение коагулянта
2	Дозаторная
3	Лестничная клетка
4	Тамбур
5	Вестибюль
6	Воздуходувная
7	Коридор
8	Мастерская
9	Служебное помещение
10	КТП
11	Склад кремнефтористого натрия
12	Отделение кремнефтористого натрия
13	Отделение извести
14	Вытяжная венткамера
15	Комната персонала
16	Комната приема пищи
17	Женский гардероб уличной и домашней одежды
18	Женский гардероб рабочей одежды
19	Мужской гардероб уличной и домашней одежды
20	Мужской гардероб рабочей одежды
21	Душевые
22	Уборные
23	Кладовые
24	Приточная венткамера
25	Операторская
26	Мастерская КИП
27	Коридор

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Обозначение			
1	ТАН-76-4 ГОСТ 9686-68	Аппарат телефонный диспетчерской связи	4	шт	
2	ТАН-76-1 ГОСТ 9686-68	Аппарат телефонный	1	—"—	
3	0.25ТД-III ГОСТ 5961-76	Громкоговоритель абонентский	6	—"—	
4	КРТП-10 ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная распределительная	2	—"—	
5	УК-2П ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ответвительная	4	—"—	
6	УК-2Р ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ограничительная	6	—"—	
7	РШО-1 ГОСТ 8559-75	Розетка радио	6	—"—	
	ТСР-0.8 ГОСТ 8715-78	Трубостойка однопарная	1	—"—	
		Материалы			
8	ТПВ10×2×0.4 ГОСТ 22498-77	Кабель телефонный	30	м	
9	ППЖ 1×1.8 ГОСТ 10.254-75	Провод радиотрансляционный	10	—"—	
10	ПТВЖ 2×1.2 ГОСТ 10.254-75	Провод радиотрансляционный	40	—"—	
11	ПТВЖ 2×0.6 ГОСТ 10.254-75	То же	250	—"—	
12	Ф25 ТУ6-05.1573-77	Труба винипластовая	10	м	
13	СП-12 ТУ16-538 149-72	Муфта соединительная	1	—"—	
14	50×50×5 ГОСТ 8509-72	Сталь угловая	5	м	

План кровли



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

Главный инженер проекта [подпись] /Баткилина/

Согласовано: Ал. Глебов

Подпись и дата взам. инв. №

Инв. № 1

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Парусова	[подпись]
Провер	Парусова	[подпись]
Ст. инж	Сарьян	[подпись]
Рук. гр.	Парусова	[подпись]
Гл. спец	Баткилина	[подпись]
Нач. отд	Данилов	[подпись]

ТП 901-3-195.84 СС

Блок реагентного хозяйства для станции очистки воды, производительностью 50 тыс м³/сутки

Общие данные. План на отм. 0.000 и 3600 с сетями связи. Спецификация. Экспликация помещений

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Колировал: Коршунова

Формат: А2

gost.e-ecolog.ru