

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г. Свердловск-62, ул. Чебышева, 4
Заказ № 4115 Инв. № 22048-03 тираж 400
Сдано в печать 4.07. 1987г. цена 3-04

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3 - 231.87

РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО

ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ
С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО **1500** МГ/Л
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ **50** ТЫС. М³ / СУТКИ
(НА 2 РЕАГЕНТА)

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- А л ь б о м I — Архитектурно-строительная часть. Конструкции железобетонные и металлические. Антикоррозионная защита.
- А л ь б о м II — Технологическая и санитарно-техническая часть.
- А л ь б о м III — Электротехническая часть. Автоматизация.
- А л ь б о м IV — Строительные изделия.
- А л ь б о м V — Задание заводу-изготовителю. Эскизные чертежи общих видов.
- А л ь б о м VI — Ведомости потребности в материалах.
- А л ь б о м VII — Спецификации оборудования.
- А л ь б о м VIII — Сметы. Часть 1.
Часть 2.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
Типовой проект 407-3-349.84. Альбом II. Конструкции металлические.

Альбом III

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП инженерного оборудования
городов жилых и общественных зданий

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Смирнов* / А. КЕТАОВ /
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Белаяева* / Е. БЕЛАЯЕВА /

ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 43 ОТ 13 ФЕВРАЛЯ 1985 Г.

				ПРИВЯЗАН	
ИНВ №:					

С о д е р ж а н и е

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание.	2
	Электротехническая часть.	
ЭМ-1	Общие данные.	3
ЭМ-2	КТП-250. Схема принципиальная электрическая 0,4кВ.	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 подключения электрооборудования. Ящики ЯУП-1, ЯУНЭ-1, Пускатели КМВ-1 ÷ КМВ-7.	7
ЭМ-6	Кабельный журнал. Начало.	8
ЭМ-7	Кабельный журнал. Окончание.	9
ЭМ-8	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Отделение коагулянта, склад ЛПА, азотарная. План на отм. -2,500, 0,000; 5,400.	10
ЭМ-9	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Воздуходувная, механическая мастерская КТП. План на стм. 0,000	11
ЭМ-10	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Венткамеры. Операторская. План на отм. 4,200.	12
ЭМ-11	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация.	13
ЭМ-12	Прокладка трапезной шинпровода для крана К1. План на отм. 0,000; 4,200.	14
ЭМ-13	КТП-250. План расположения электрооборудования.	15
ЭМ-14	Шкаф счётчиков ЩУ. Общий вид. Принципиальная схема. Схема соединений.	16
ЭМ-15	КТП-250. Заземление. План.	17
ЭМ-011	Опрасный лист для заказа КТП-250-□/0,4кВ. по „Артэлектромаш.“	18
ЭМ018	Шкаф счётчиков ЩУ. Технические данные аппаратов.	19
ЭМ018а	Чертеж общего вида.	
ЭМ018у	Схема электрических соединений.	
ЭМ018б	Таблица перечня надписей.	

Марка	Наименование	Стр.
	Автоматизация технологического процесса.	
АТХ-1	Общие данные.	20
АТХ-2	Схема функциональная технологического процесса.	21
АТХ-3	Схема электрическая принципиальная питания приборов и цепей управления щю функциональная приточной системы П-1.	22
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная сигнализации.	23
АТХ-5	Схема структурная автоматизации дозирования коагулянта.	24
АТХ-6	Регулирование дозы коагулянта. Схема электрическая соединений.	25
АТХ-7	Схема электрическая принципиальная реконструкции прибора ЯКК-201 для дозирования коагулянта.	26
АТХ-8	Электромонтажная схема блока измерительного для прибора ЯКК-201.	27
АТХ-9	Схема внешних проводов. Начало.	28
АТХ-10	Схема внешних проводов. Окончание.	29
АТХ-11	Размещение приборов технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. 1,800, 0,000. Отделение коагулянта. Азотарная.	30
АТХ-12	Размещение приборов технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. 4,200. Операторская. Приточная венткамера. Спецификация.	31
АТХ-13	Схема подключения электрическое освещение.	32
ЭО-1	Общие данные.	33
ЭО-2	Электрическое освещение. План на отм. 0,000; 4,200. Схема питающей сети.	34
ЭО-3	Электрическое освещение. План на отм. 0,000.	35
ЭО-4	Электрическое освещение. План на отм. 4,200. План переходной галереи.	36
	Связь и сигнализация.	
СС-1	Общие данные. План на отм. 0,000 с сетями связи и спецификации.	37
СС-2	План на отм. 4,200 с сетями связи и сигнализации.	38

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
эм-1	Общие данные.	
эм-2	КТП - 250. Схема принципиальная электрическая 0.4 кВ	
эм-3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. Начало.	
эм-4	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. Окончание.	
эм-5	Схема подключения электрооборудования. Ящики ЯУП-1, ЯУНЭ-1. Лускатели КМВ-1 ÷ КМВ-7	
эм-6	Кабельный журнал. Начало	
эм-7	Кабельный журнал. Окончание	
эм-8	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Отделение кооператива, склада ЛАА, возаторная. План на отм. -2.500; 0.000.	
эм-9	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Воздуховодная, механическая мастерская, КТП. План на отм. 0.000.	
эм-10	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Венткамеры, операторская. План на отм. 4.200	
эм-11	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация.	
эм-12	Прокладка троллейного шинпровода для крана к1. План на отм. 0.000; 4.200	
эм-13	КТП-250. План расположения электрооборудования	
эм-14	Шкаф счетчиков ШУ. Общий вид. Принципиальная схема. Схема соединений.	
эм-15	КТП-250. Заземление. План.	

Общие указания

1. Настоящий типовый проект разработан в соответствии с планом типового проектирования на 1985-1986г. В основу рабочей документации положен технический проект, утвержденный «Пограндэнстрем» приказом № 43 от 13 февраля 1985г.
2. По степени надежности электроснабжения электроприемники, «Реагентного хозяйства» относятся к третьей категории потребителей электроэнергии.
3. Помещения «Реагентного хозяйства» относятся ко II степени огнестойкости и категории производства «Д»

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий. Главный специалист *Туча* /Польман/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
4. 407-218 А 389	Строительные задания и установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов	1977г
4. 407-255 А 155	Узлы и детали для прокладки кабелей.	1979г
4. 407-260 А 159	Прокладка кабелей на конструкциях.	1979г
4. 407-262	Прокладка троллейного шинпровода шга 75 на 200А	
5. 407-н А 174	Заземление и зануление электроустановок.	1980г
Прилагаемые документы		
Версия 7. 901-1 В.0. выпуск 0	Автоматизация, управление и электрооборудование очистных водопроводных и канализационных сооружений на базе типовых ДКУ.	1984г
Версия 7. 901-1 В.2 выпуск 2		
эм оп1	опросный лист для заказа КТП-250-П/0.4кВ по, «Промэлектромаш»	
эм 01 в с	Шкаф счетчиков шУ. Технические данные аппаратов. Чертеж общего вида.	
эм 001 в 0	Схема электрических соединений	
эм 001 з 4	Схема электрических соединений	
эм 001 т 6	Таблица перечня подписей.	
эм.с0 Альбом VII	Спецификация оборудования.	
эм.вм Альбом VI	Ведомость потребности в материалах	

Основные технические показатели

Наименование	Един. изм.	Техническое значение
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт	25

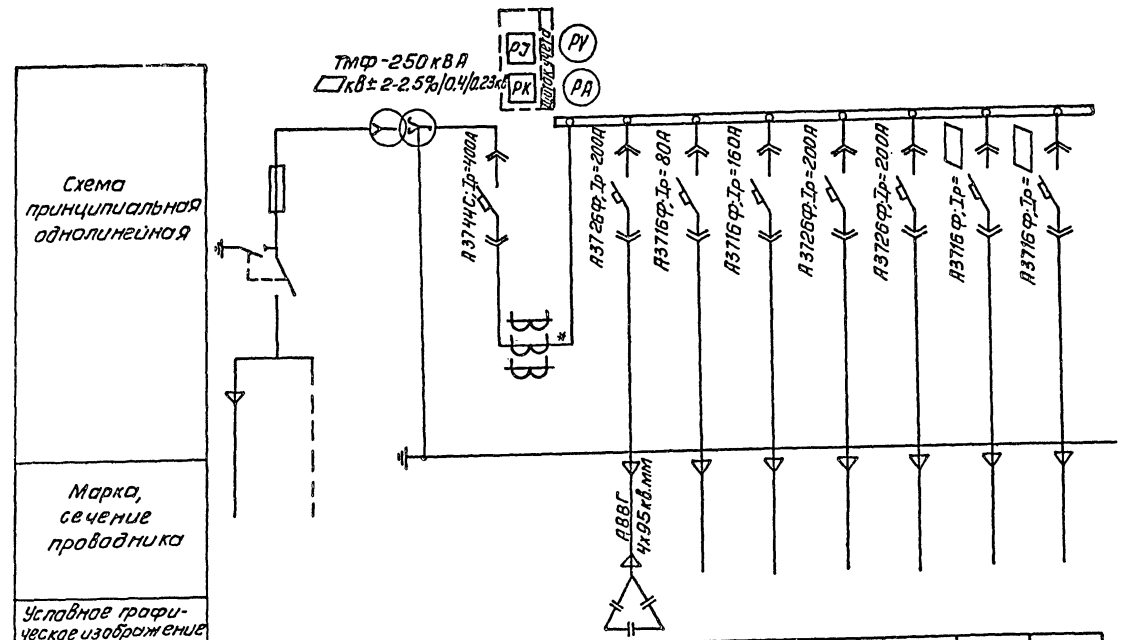
Привязан			
ИВ. №			
Т П 901-3-234.87		ЭМ	
НАЧ ОЛА		А.И. КОЛПАКОВ	
И. КОМП.		А.А. КУЗНЕЦОВ	
ОЛ. СПЕЦ.		А.А. ПОЛЬМАН	
ОК. ПР.		А.А. КУЗНЕЦОВ	
СФ. ИСП.		Н.А. НАБИУЛЛОН	
РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 30 ТИС. М ³ /СУТ. (НА 2 РЕАГЕНТА)		Р	1
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ЦНИИЭП НИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	

401-3-234.87

ИВ. № 0001

Альбом 901-3-231.87

СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ Э.Э.Д. / И.С.С.Е.В.Я.
ИЗМ. № ПОДА. Подп. и дата В.Я.М. Н.В.В.С.



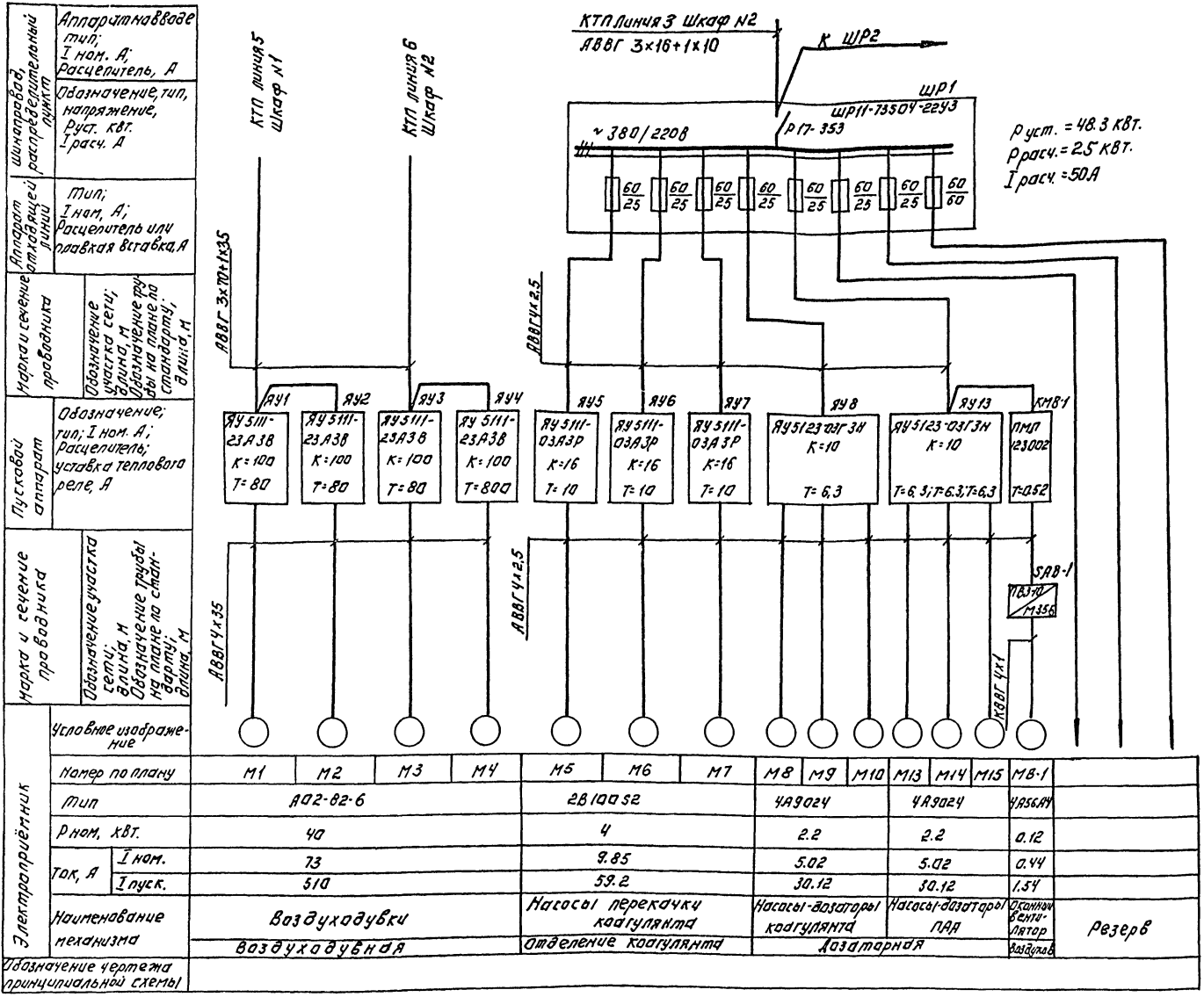
№ линии	1	2	3	4	5	6	7	8		
Наименование отходящей линии	Ввод №1	Силовой трансформатор №1	Автомат ввода 0,4кВ	Ханденсаторная установка кУ	Шкаф распределительный ШР1 и ШР2 (Электротех)	Шкаф распределительный ШР3, ШР4, ШР5 (Электротех)	Воздуходуvider М1, 2	Воздуходуvider М3, 4	Блок вводных устройств и служебный корпус	Электроосвещение
Расчетная мощность Р _{расч} , кВт			100квар.	25	60	80	80			
Расчетный ток линии, А			152	47	113	146	146			
№ шкафа		1	2							
Тип шкафа	ШВВ-3	ТМФ-250	ШВН-1		ШЛН-1					

1. - Заполняется при привязке проекта
2. * - Трансформатор тока тш-40-400/5 устанавливается на месте монтажа.
3. Марки и сечение кабелей см. листы ЭМ-3,4
- 4** - Мощность принять по типовым проектам соответствующих сооружений.
- 5*** - мощность электроосвещения см. лист ЭО-2

Привязан		Тп 901-3-231.87		ЭМ	
И.О.Т.А.	Д.А.Н.И.Л.О.В.	РЕГИОННОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.	П.Р.Ы.Х.А.Н.К.И.Н.	ОЧИСКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	Р	2	
Г.Л.С.П.Е.Ц.	Г.О.Л.Ь.Ц.М.А.Н.	50 тыс. м³/сут. (2 РЕАГЕНТА)	КТП-250. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ 0,4кВ		
И.Н.В. №	И.Н.Ж.Е.Н.	Г.О.Ф.Т.Я.Е.В.А.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		

Копировал: Антипова.

Формат А2



Р_{уст.} = 48.3 кВт.
Р_{расч.} = 25 кВт.
I_{расч.} = 50 А

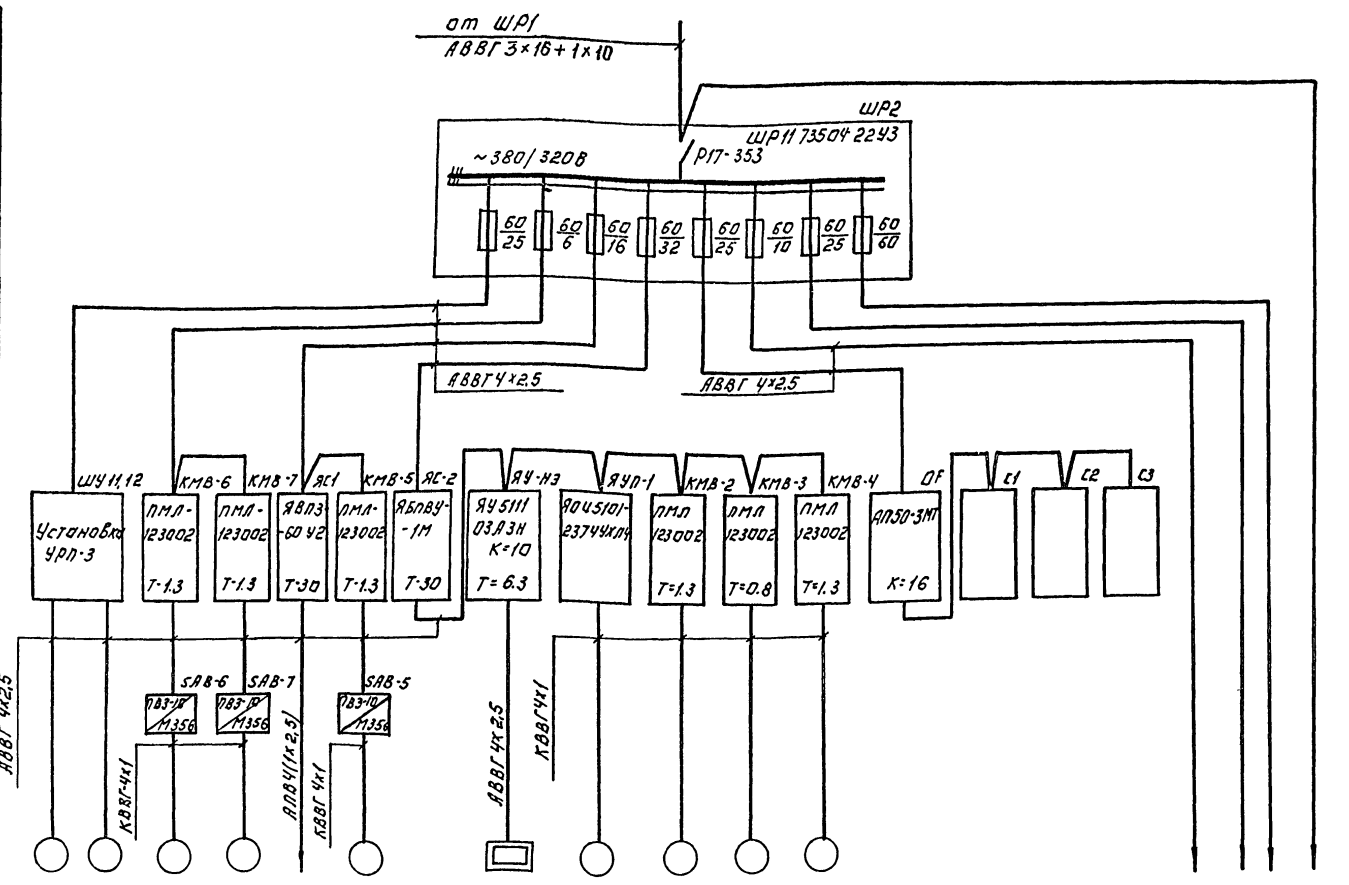
Т П	901-3-231.87	ЭМ
ПРИВЯЗКА:	НАЧ. ОТД. Д. АННАНОВ	И. В. В.
	Н. КОНТ. ГИЗЕВА	И. В. В.
	НА СПЕЦ. ПОЛЬШИАН	И. В. В.
	УЧК. ГР. СУСЕВА	И. В. В.
	СТ. ИНЖ. НАВЫЧИННА	И. В. В.
И. В. В. №		
РЕАКТИВНО-КОСИНУСОВАЯ СТАНЦИЯ	УСЛАДЖИВАЮЩЕЕ	АНСТОВ
ОЧЕТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	Р	3
50 ТИС. М3/СУТ. (НА 2 РЕАКТИВА)		
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ~380/220 В. НАЧАЛА	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЙ г. МОСКВА	
КОПИРОВАЛА: ЛОГИНОВА	ФОРМАТ: А3	

Альбом III

901-3-231-87

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ И ДАТА ВВЕДЕНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Широкодиапазонный распределительный пункт	Аппарат на 6Бодс ТЧД, I ном. А; Расчетный, Я
Аппарат отходящий	Обозначение, тип, Напряжение, Руч. кВт I расч. Я
Марка и сечение проводника	Тип, I ном. А; Расчетный или плабкая вставка Я
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; Вид, м Обозначение графы на плане; ст. монтаж; Вид, м
Пусковой аппарат	Обозначение, тип, I ном. А; Расчетный, Уставка теплового реле, Я
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; Вид, м Обозначение графы на плане; ст. монтаж; Вид, м
Электроприёмник	Условное изображение
	Номер по плану
	Тип
	Рном. кВт
	Ток, А
Наименование механизма	
Обозначение чертежа принципиальной схемы	



ЩУН-12	КМБ-6	КМБ-7	ЯС1	КМБ-5	ЯС2	ЯУ-НЗ	ЯУ-1	КМБ-2	КМБ-3	КМБ-4	ДР	Л1	Л2	Л3	ЩО	
Установка Урп-3	ПМЛ-123002 Т-1.3	ПМЛ-123002 Т-1.3	Я803-60 42 Т-30	ПМЛ-123002 Т-1.3	Я808У-1М Т-30	Я45111 03.03Н К=10 Т=6.3	Я045101-23744КЛ	ПМЛ-123002 Т-1.3	ПМЛ-123002 Т=0.8	ПМЛ-123002 Т=1.3	ДР50-3М К=16					
МН	М12	М8-6	М8-7	К1	М8-5	НЗ1	МП-1	М8-2	М8-3	М8-4		С1	С2	С3	ЩО	
4А12М883	20130	4А71А632		2*0.18 0.18 1.7	4А71А6 92		4А12М884	4А6384	4А6384	4А6384						
3	3	0.37		0.37		2.4	4	0.37	0.25	0.37		4	1.5	0.75	5.23	
I ном. 6	6	1.2		1.2		4.8	9.13	1.2	0.85	1.2						
I пуск. 42	42	5.6		5.6			54.9	5.6	3.4	5.6						
Насос	Мешалка	Крошитель	Кран-балка	Крошитель	Крошитель	Нагревательный элемент	Приточный вентилятор	Вытяжные Вентиляторы			Станки			Щит аэропорта	Резерв	ЭВАКУАЦИОННЫЕ ОБВЕЩЕНИЕ
Отделение ПАЛ	Отделение хоз. части	Склад ПАЛ	Приточная Венткамера	Вытяжная Венткамера	Мастерская											

ТП 901-3-231-87 ЭМ

ПРИВЯЗАН:

НАЧ. УЧА.	ДАНИЛОВ	Иван
П. КОНТР.	УСЕВА	Иван
СА СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН	Иван
УЧК. ГР.	УСЕВА	Иван
СТ. ИНЖ.	ПАРЫУКИНА	Иван

РЕАГЕНТНЕ ДОЗНАВСТВО ДА СТАЦИОНАРИ
УЧЕСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
5070 м³/сут. (НА 2 РЕАГЕНТА)

СТАНДА ЛИНЕ ЛНСТОВ
Р 4

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СЕТИ
~380/220 В. ОКОНЧАНИЕ.

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБУРОВАНИЕ
Г. МОСКВА

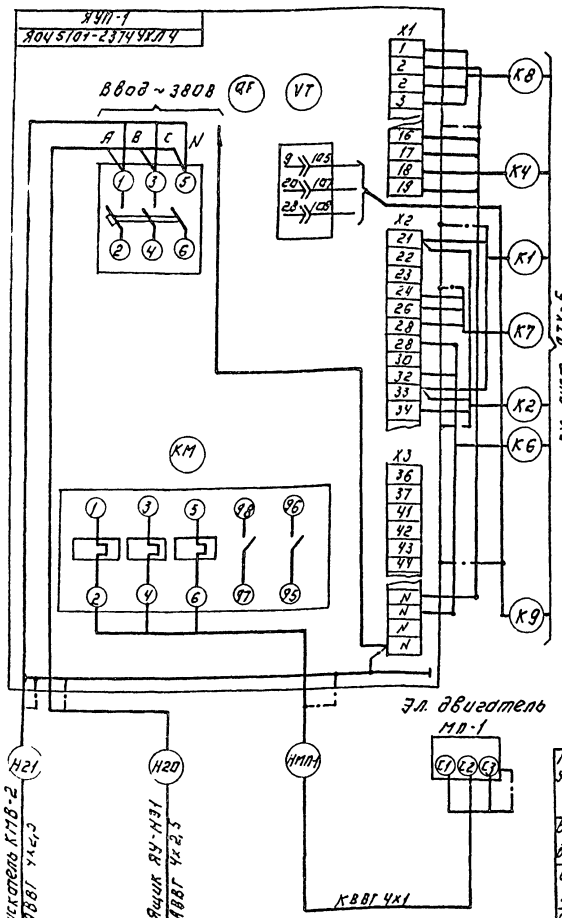
КОПИРОВАЛ: АРГИНОВА ФОРМАТ: А2

Альбом III

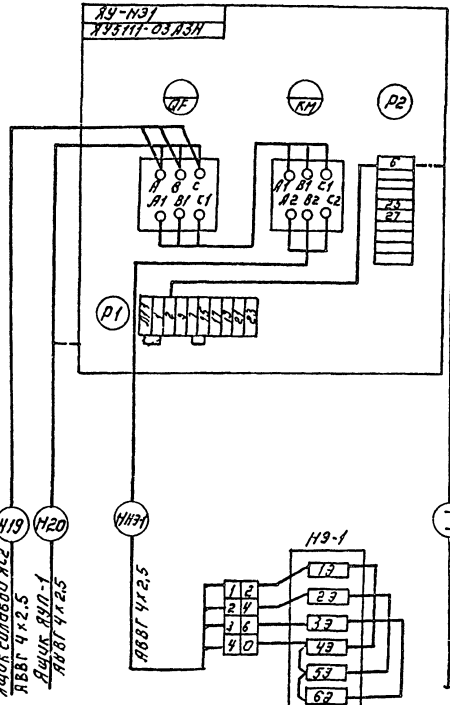
901-3-231-87

Лист № 001. Подпись [Signature]

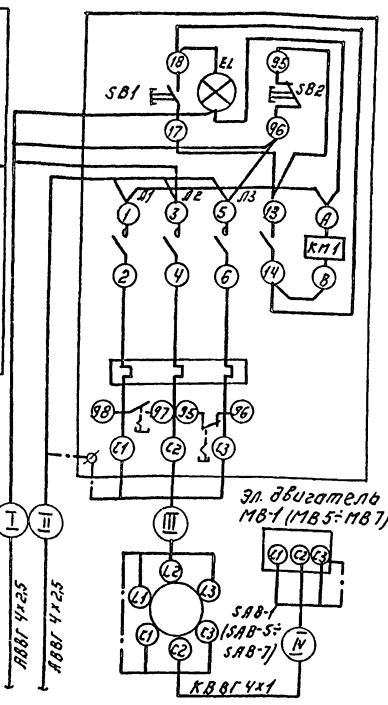
Ящик управления ЯУП-1



Ящик управления ЯУ-НЭ1 нагревательными элементами НЭ-1.



Пускатель КМВ-1 (КМВ-5; КМВ-7)



Пускатель КМВ-2 (КМВ-3; КМВ-4)

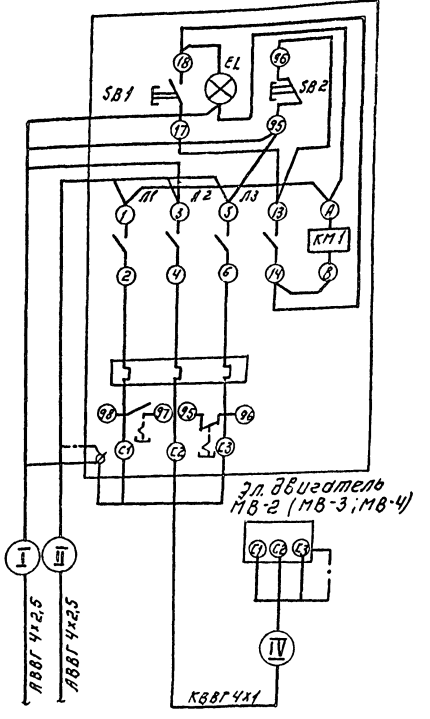


Таблица применения


Места установки	Номер пускателя	Номер Эл. двигателя	Номер выключателя	Номер кабелей			
				I	II	III	IV
Воздуховодная	КМВ-1	МВ-1	СВВ-1	Н11	—	НМВ-1	НМВ-2
Склад ЛАЭ	КМВ-5	МВ-5	СВВ-5	Н17	—	НМВ-1	НМВ-2
Отдельные кабулянты	КМВ-6	МВ-6	СВВ-6	Н14	Н15	НМВ-1	НМВ-2
	КМВ-7	МВ-7	СВВ-7	Н15	—	НМВ-1	НМВ-2
Вытяжная вентилятор	КМВ-2	МВ-2	—	Н21	Н22	—	НМВ-1
	КМВ-3	МВ-3	—	Н22	Н23	—	НМВ-1
	КМВ-4	МВ-4	—	Н23	—	—	НМВ-1

1. Пускатель КМ типа ПМЛ-21004С с тепловым реле РТЛ-102104 демонтировать и заменить на пускатель ПМЛ-1004С с тепловым реле РТЛ 101404.
2. Замену ящиков аппаратов Эл. двигателей выполнить согласно ЛУЗ 4.1-7-39.

ТП 901-3-231-87		ЗМ	
ИЗДАТЕЛЬСТВО	НАЧ. ОТД. ДАНИЛОВ	СТАНАИ ДИСТ	ДИСТОВ
И. КОНТ. ТУСЕВА	И. КОНТ. ТУСЕВА	Р	5
И. КОНТ. ТУСЕВА	И. КОНТ. ТУСЕВА	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. ЯЩИКИ ЯУП-1, ЯУНЭ-1, ПУСКАТЕЛИ КМВ-1 ÷ КМВ-7.	
И. КОНТ. ТУСЕВА	И. КОНТ. ТУСЕВА	ЦНИИЭП НИЖЕНЕРОБОРУДОВАНИЯ	
И. КОНТ. ТУСЕВА	И. КОНТ. ТУСЕВА	Е. МРЕКВА	

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

МАРКИ-ОБВКА	ТРАССА		КАБЕЛЬ						МАРКИ-ОБВКА	ТРАССА		КАБЕЛЬ									
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕН				НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕН						
			МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И РЕЧЕНИЕ ШИЛ.	ДЛИНА М	МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И РЕЧЕНИЕ ШИЛ. НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА М				МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И РЕЧЕНИЕ ШИЛ. НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА М							
В1		Ввод ВН																			
Н1	КТП Шкаф №1 А.5	Ящик управления ЯУ1	АВВГ	3x70+1x35	28				Н10	Шкаф ШР1	Ящик управления ЯУ13	АВВГ	4x25	80							
НМ1-1	Ящик управления ЯУ1	Электродвигатель М1	АВВГ	4x35	13				НМ13-1	Ящик управления ЯУ13	Электродвигатель М13	АВВГ	4x25	4							
Н2	Ящик управления ЯУ1	Ящик управления ЯУ2	АВВГ	3x70+1x35	10				НМ14-1	Ящик управления ЯУ13	Электродвигатель М14	АВВГ	4x25	5							
НМ2-1	Ящик управления ЯУ2	Электродвигатель М2	АВВГ	4x35	11				НМ15-1	Ящик управления ЯУ13	Электродвигатель М15	АВВГ	4x25	6							
Н3	КТП Шкаф №2 А.6	Ящик управления ЯУ3	АВВГ	3x70+1x35	27				Н11	Ящик управления ЯУ13	Пускатель КМВ-1	АВВГ	4x25	33							
НМ3-1	Ящик управления ЯУ3	Электродвигатель М3	АВВГ	4x35	10				НМВ1-1	Пускатель КМВ-1	Выключатель SA-1	АВВГ	4x25	15							
Н4	Ящик управления ЯУ3	Ящик управления ЯУ4	АВВГ	3x70+1x35	26				НМВ1-2	Выключатель SA-1	Электродвигатель МВ-1	КВВГ	4x1	3							
НМ4-1	Ящик управления ЯУ4	Электродвигатель М4	АВВГ	4x35	9				Н12	Шкаф ШР1	Шкаф ШР2	АВВГ	3x16+1x10	8							
Н5	КТП Шкаф №2 А.3	Шкаф ШР1	АВВГ	3x16+1x10	10				Н13	Шкаф ШР2	Шкаф управления ШУ11,12	АВВГ	4x25	62							
Н6	Шкаф ШР1	Ящик управления ЯУ5	АВВГ	4x25	90				Н14	Шкаф ШР2	Пускатель КМВ-6	АВВГ	4x25	85							
НМ5-1	Ящик управления ЯУ5	Электродвигатель М5	АВВГ	4x25	6				НМВ6-1	Пускатель КМВ-6	Выключатель SAВ-6	АВВГ	4x25	43							
Н7	Шкаф ШР1	Ящик управления ЯУ6	АВВГ	4x25	89				НМВ6-2	Выключатель SAВ-6	Электродвигатель МВ-6	КВВГ	4x1	3							
НМ6-1	Ящик управления ЯУ6	Электродвигатель М6	АВВГ	4x25	6				Н15	Пускатель КМВ-6	Пускатель КМВ-7	АВВГ	4x25	3							
Н8	Шкаф ШР1	Ящик управления ЯУ7	АВВГ	4x25	88				НМВ7-1	Пускатель КМВ-7	Выключатель SAВ-7	АВВГ	4x25	31							
НМ7-1	Ящик управления ЯУ7	Электродвигатель М7	АВВГ	4x25	7				НМВ7-2	Выключатель SAВ-7	Электродвигатель МВ-7	КВВГ	4x1	3							
Н9	Шкаф ШР1	Ящик управления ЯУ8	АВВГ	4x25	85				Н16	Шкаф ШР2	Ящик силовой ЯС1	АВВГ	4x25	70							
НМ8-1	Ящик управления ЯУ8	Электродвигатель М8	АВВГ	4x25	7				НМК-1	Ящик силовой ЯС1	Кран-блaka К1	АПВ	4(1x25)	40							
НМ9-1	Ящик управления ЯУ8	Электродвигатель М9	АВВГ	4x25	5				Н17	Ящик силовой ЯС-1	Пускатель КМВ-5	АВВГ	4x25	3							
НМ10-1	Ящик управления ЯУ8	Электродвигатель М10	АВВГ	4x25	4				НМВ5-5	Пускатель КМВ-5	Выключатель SA5	АВВГ	4x25	20							
									НМВ5-2	Выключатель SA5	Электродвигатель МВ-5	КВВГ	4x1	3							
									Н18	Шкаф ШР2	Ящик силовой ЯС2	АВВГ	4x25	75							
									Н19	Ящик силовой ЯС2	Ящик управления ЯУ-Н3	АВВГ	4x25	4							
									Н20	Ящик управления ЯУ-Н3	Ящик управления ЯУП-1	АВВГ	4x25	2							

 Заполняется при привязке проекта

		ТП 901-3-231.87		ЭМ	
ПРИВЯЗАН		НАЧ. ОТД. Н. КОИТ. Гусева	ДАТА ПРОВ. 12.01.87	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ - ПОСТАНОВ. МУЗСУТКИ НА 2 РЕАГЕНТА	
		ДАН. ЛОУ. ГЛАВЦ. МАН. Гусева	12.01.87	СТАДИЯ Лист 6	
		ПР. ГР. Гусева	12.01.87	ЦИИЭП	
		СТ. ИНЖ. НАБУЧАЛИНА	12.01.87	ЦИТИЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
		ЦИМЕН. ГЛУШКОВА	12.01.87	г. Москва	
ЦИВ. №		КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ НАЧАЛО		ФОРМАТ А2	

АЛБФМ III

901-3-231.87

ЦИВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВСТАВ. ЦИВ. №

Кабельный журнал

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.

Маркировка	Трасса		Кабель					Число жил, сечение	Марка, напряжение										
	Начало	Концы	по проекту			проложен			АВВГ	АКВВГ	КВВГ	АПВ							
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил.	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение						Длина м						
Н21	Ящик управления яу-1	Пускатель КМВ-2	АВВГ	4x2.5	26														
Н22	Пускатель КМВ-2	Пускатель КМВ-3	АВВГ	4x2.5	2														
Н23	Пускатель КМВ-3	Пускатель КМВ-4	АВВГ	4x2.5	2														
НМЭ-1	Ящик управления яу-НЭ	Нагревательный элемент НЭ-1	АВВГ	4x2.5	22														
НМП-1	Ящик управления яу-1	Электродвигатель МП-1	КВВГ	4x1	6								60						
НМВ2-1	Пускатель КМВ-2	Электродвигатель МВ-2	КВВГ	4x1	14										40				
НМВ3-1	Пускатель КМВ-3	Электродвигатель МВ3	КВВГ	4x1	12														
НМВ4-1	Пускатель КМВ-4	Электродвигатель МВ-4	КВВГ	4x1	12														
Н24	Шкаф ШР2	Автомат Q4	АВВГ	4x2.5	40														
Н25	Автомат QF	Станок С1	АВВГ	4x2.5	10														
Н26	Станок С1	Станок С2	АВВГ	4x2.5	17														
Н27	Станок С2	Станок С3	АВВГ	4x2.5	5														
Н28	Шкаф ШР2	Щит оператора ЩО	АВВГ	4x2.5	90														
Н30	КТП. ШкафН1 л.2	Конденсаторная установка КУ1	АВВГ	3x120	1														
Н31	КТП.ШкафН1 л.1	Шкаф счетчиков	АКВВГ	10x4	10														

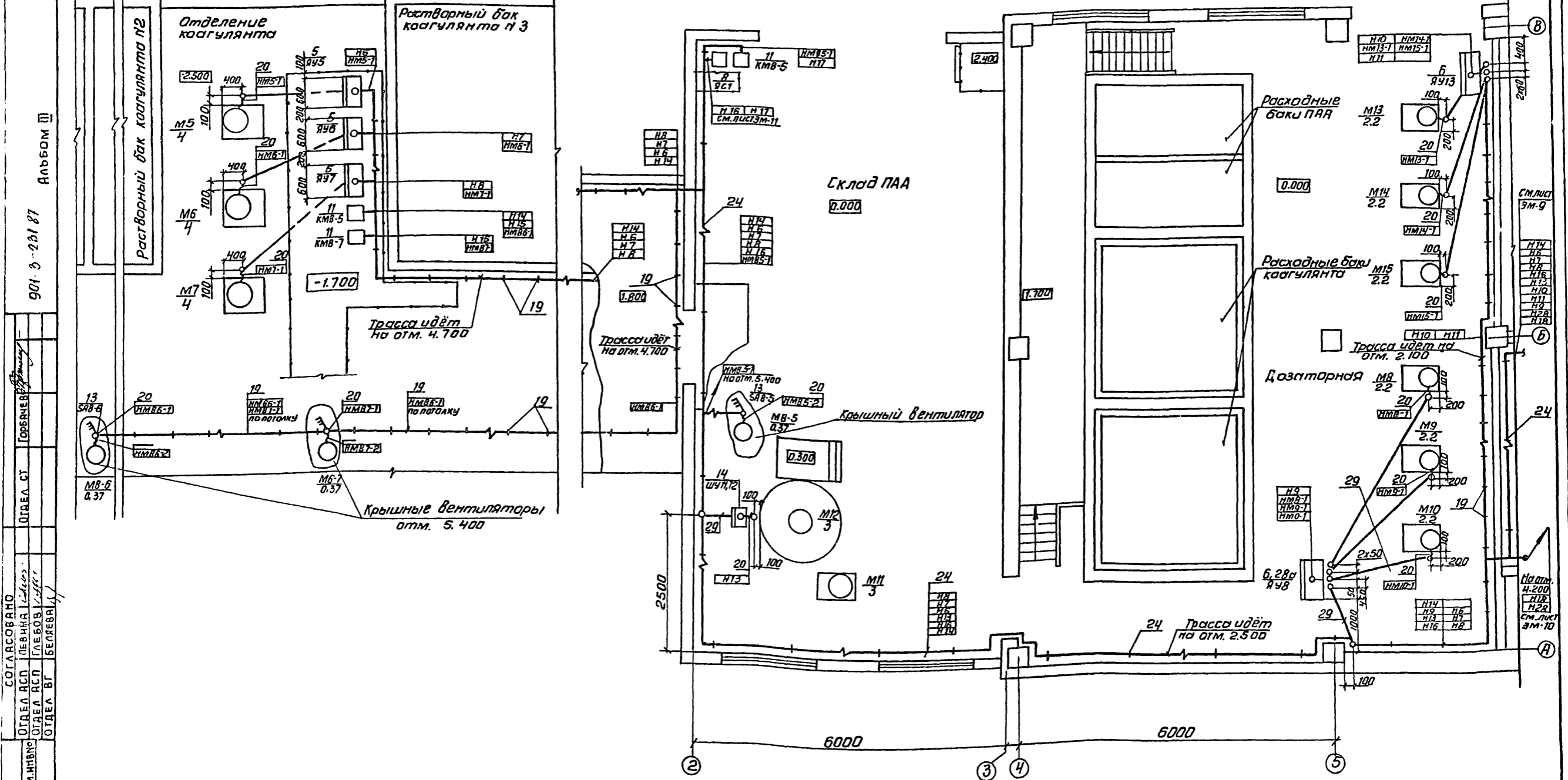
Альбом III

901-3-231.81

ИНВ.№ ПОДА. ПОДА. и ДАТА ВЗАМ. ИНВ.№

			Тп 901-3-231.81		ЭМ		
ПРИБЯЗАН	НАЧ.ОТД.	Данилов	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ	СТАДИЯ	ЛНСТ	ЛНСТОВ	
	Н.КОНТР.	Гусева	СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ	Р	7		
	ГЛ.СПЕЦ.	Гольцман	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ				
	РУК. ГР.	Гусева	50 тыс. м ³ /сутки (на 2 РЕАГЕНТА)				
	СТ. ИНЖ.	Навучайна	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ				
	ИНЖЕНЕР	Глушкова	(Окончание)				
ИНВ. №			ЦНИИЭП				
				ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ			
				г. Москва			

План на отм. -2.500; 0.000; 5.400
М 1:50



СОГЛАСОВАНО
 ОТДЕЛ АСП
 ОТДЕЛ РСР
 ОТДЕЛ ВГ
 ПОДП. И ДАТА
 ИИВ.№ ПОДА
 901-3-231 87
 АЛЬБОМ П
 ГОРЕНЧЕВ
 ПЛЕВИНА
 ПЛЕБОВ
 БЕЛЯЕВА

Данный лист читать совместно с листом ЭМ-11.

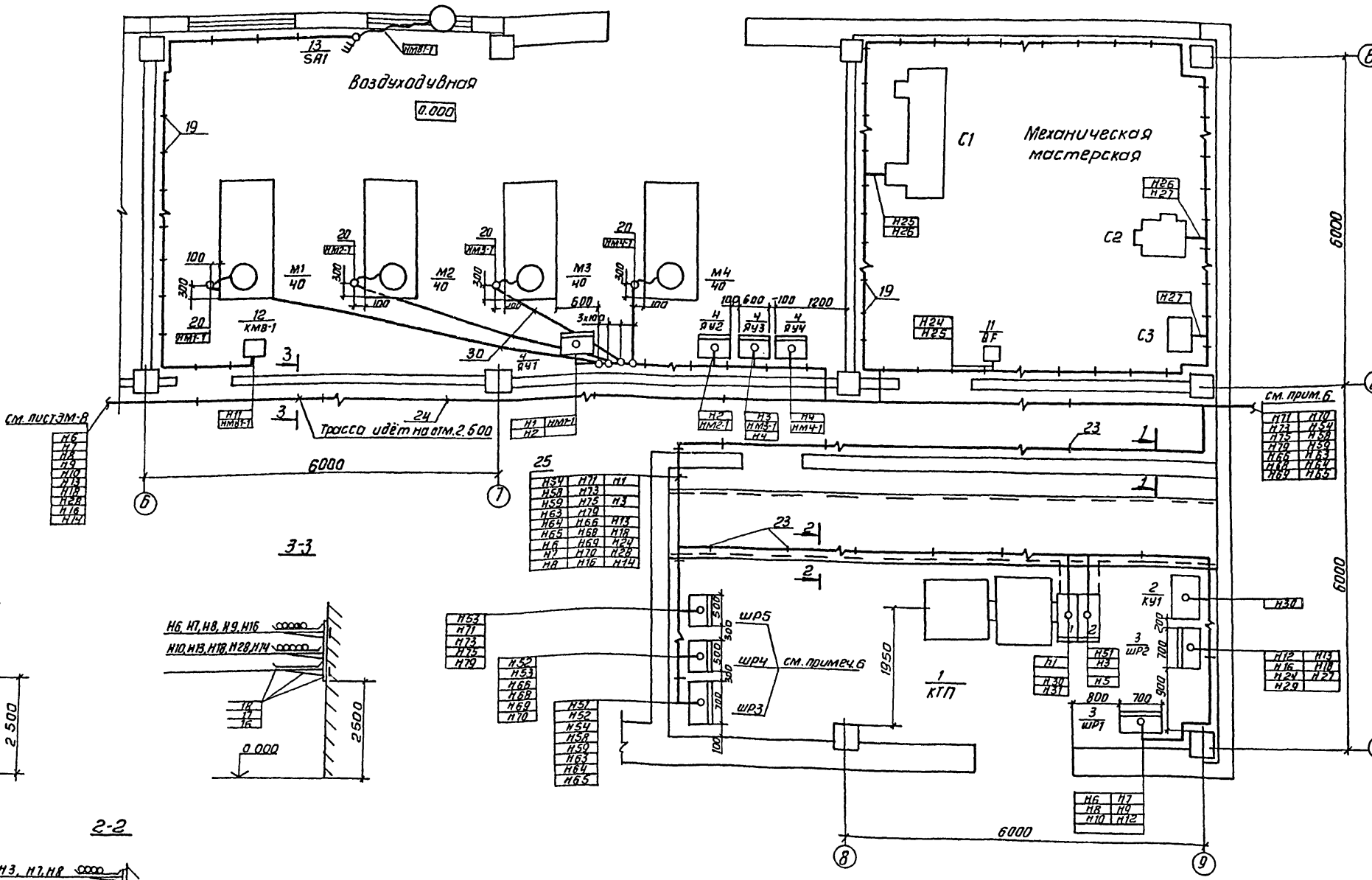
		т.п. 901-3-231.87		ЭМ	
ПРИВЯЗАН	НАЧ.ОТД. И.КОНТ. ГЛ.СПЕЦ. РУК.ГР. ИНЖЕН.	ДАНИЛОВ ГУСЕВА ГОЛЬЦМАН ГУСЕВА НАВИАУЛИНА	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50тыс. м ³ /сутки (на 2 РЕАГЕНТА)	СТАДИЯ Р	ЛИСТ 8
ИНВ.№			РАЗМЕЩЕНИЕ ЗАСТРОЙКИ КАБЕЛЯ, ОТДЕЛЕНИЕ КОАГУЛЯНТА, СКЛАД ПАА, ДОЗАТОРНАЯ. ПЛАН НА ОТМ. -2.500; 0.000; 5.400	ЦНИИЭ П ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

Копировал: Антипова.

Формат А2

22048-03

ПЛАН на отм. 0.000
М 1:50



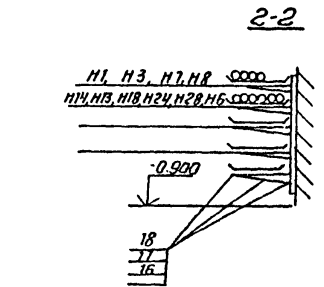
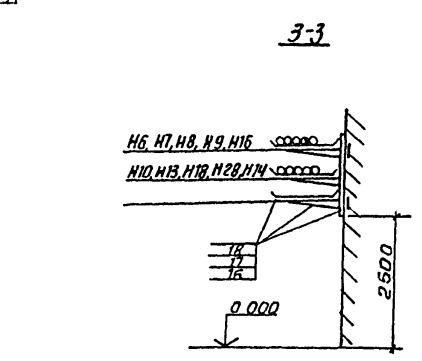
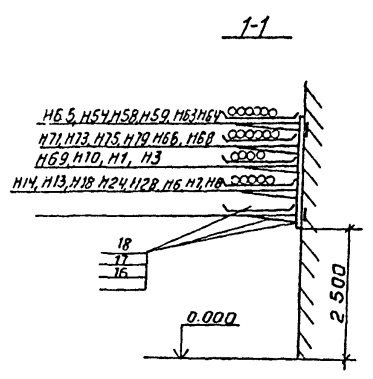
901-3-231/77
ГЛОБСМ III

ТОБРИЧЕР Л...
УИДИА С...

УИДИА С...
УИДИА В...

УИДИА В...
УИДИА В...

ИИВ № ПОДА... ПОДА... ДАТА... ИИВ № ПОДА...



Данный лист читать совместно с листом ЭМ-11

				тп 901-3-231.87		ЭМ
Привязан	Нач. отд	Данилов		Реагентное хозяйство для станций очистки воды производительность 50 тыс. м³/сутки (на 2 реагента)	Станция	Лист
	Н. контр.	Гусева			Р	9
	гл. спец.	Гольцман		Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Воздуховодная, механическая и мастерская, ктп. план на отм. 0.000.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
ИИВ №	Рук. гр.	Гусева				
	Ст. инж.	Набучанна				

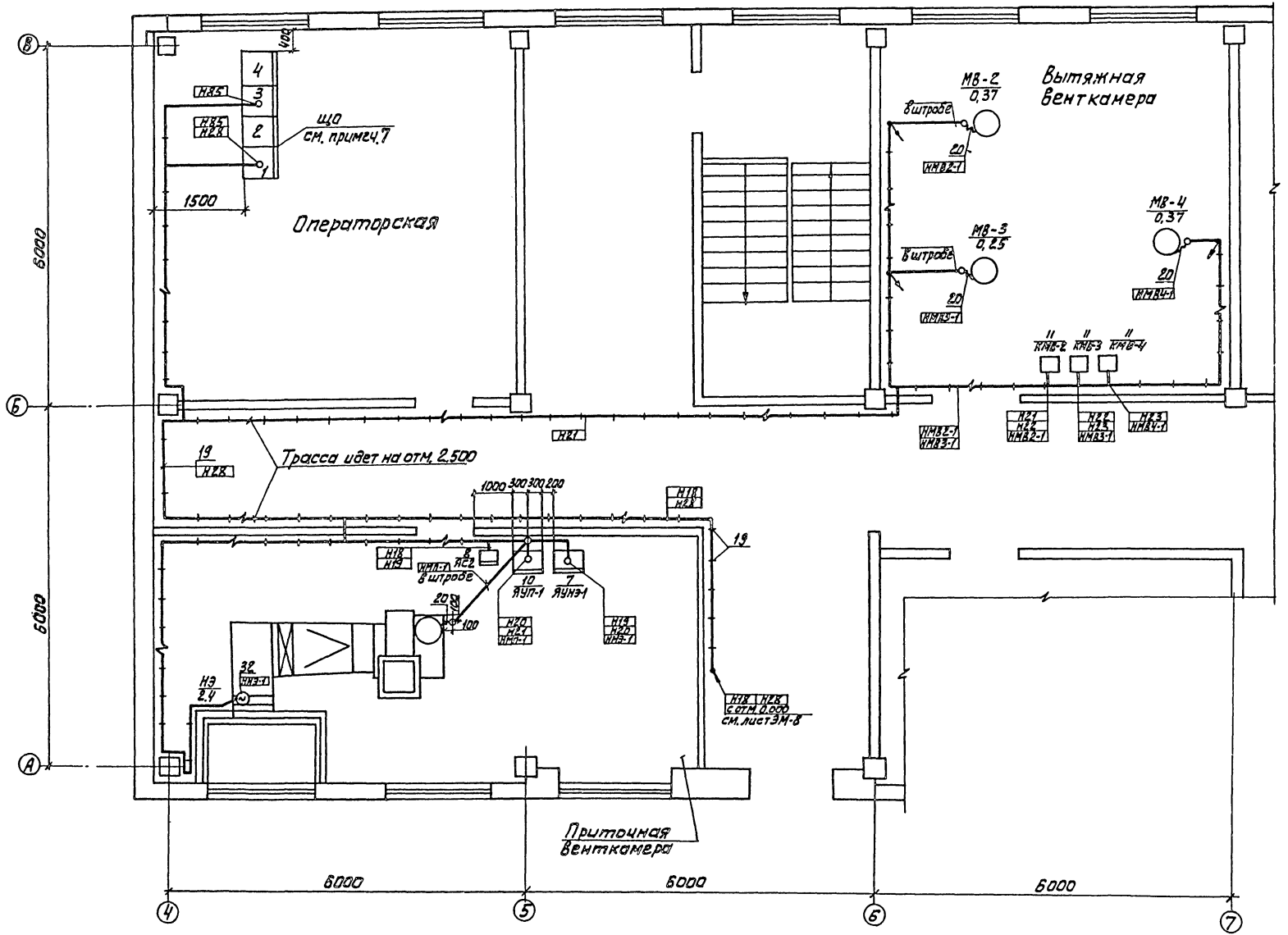
Копировал: Антипова

Формат А2
22048-03

План на отм. 4.200
М 1:50

АЛБ60М III

901-3-231.87



СОГЛАСОВАНО:
 ДИРЕКТОР И.А.А.А.
 ПОДБИРАЮЩИЙ И.А.А.А.
 ПРОЕКТИРУЮЩИЙ И.А.А.А.
 ЧИТАТЬ С ЛИСТОМ ЭМ-И

Данный лист читать совместно с листом ЭМ-И

		ТП 901-3-231.87		ЭМ	
ПРИВЯЗАН	И.А.А.А.	И.А.А.А.	И.А.А.А.	И.А.А.А.	И.А.А.А.
	И.А.А.А.	И.А.А.А.	И.А.А.А.	И.А.А.А.	И.А.А.А.
	И.А.А.А.	И.А.А.А.	И.А.А.А.	И.А.А.А.	И.А.А.А.
	И.А.А.А.	И.А.А.А.	И.А.А.А.	И.А.А.А.	И.А.А.А.
	И.А.А.А.	И.А.А.А.	И.А.А.А.	И.А.А.А.	И.А.А.А.

Копировал: А.А.А.А.

Формат: А2 22048-03

Альбом III

901-3-231.87

Имя, № подл., подл. и дата в зам. инв.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.изм.	Примечание
		Электрооборудование			
1		Комплектная трансформаторная подстанция КТП-250/□	1	компл	КТП
2		Конденсаторная установка УКБН-03В100-50У3	1	шт.	КУ
3		Шкаф распределительный ШР1-73504-22У3	2	шт.	ШР1, ШР2
4		Ящик управления ЯУ5М1-23А3В	4	шт.	ЯУ5У4
5		Ящик управления ЯУ5М1-03А3Р	3	шт.	ЯУ5У4Т
6		Ящик управления ЯУ5123-03ГЗН	2	шт.	ЯУ8, ЯУ13
7		Ящик управления ЯУ5М1-03А3Н	1	шт.	ЯУ12-1
8		Ящик силовой ЯВП3-60У2	1	шт.	ЯС1
9		Ящик силовой ЯБПВ4-1МУ3	1	шт.	ЯС2
10		Ящик управления ЯОУ5101-2374УЛЧ	1	шт.	ЯУП-1
11		Автоматический выключатель ЯП50-3МТ	1	шт.	QF
12		Пускатель ПМ123002	7	шт.	КМВ1-КМВ-7
13		Пакетный выключатель ПВ3-10/М356	4	шт.	SAВ-1 SAВ-3 SAВТ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.изм.	Примечание
14		Установка ПАА	1	шт.	ШУП/2
		Изделия заводов ГЭМ			
15		Стойка К1151У3	40	шт.	
16		Стойка К1152У3	15	шт.	
17		Палка К1161У3	195	шт.	
18		Лоток МЛ20-П2У3	170	шт.	
19		Скобы разные	5	кг	
20		Ввод гибкий К10В7	23	шт.	
21		Плоса монтажная К233	10	шт.	
22		Муфта эпоксидная концевая КНЭТ-1У1	2	шт.	
		Сборочные единицы			
23	Ч. 407-255-003исл.4	Настенная одиночная кабельная конструкция	15	шт.	
24	Ч. 407-255-002исл.4	То же	40	шт.	
25		Кожух для защиты кабелей лист 1,5 ГОСТ 19903-74	1	шт.	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.изм.	Примечание
		Детали			
		Сталь плоская ГОСТ 103-76			
26		4x40	□		
27		4x25	дог	т	
28		Круг Ф12	□	шт.	
28а		швеллер №20	4	м	
		Материалы			
		Труба полиэтиленовая ГОСТ 18599-83			
29		40x3	35	м	
30		63 x 4.7	17	м	
		Труба стальная электро-сварная ГОСТ 10704-76			
31		Ду=47 мм	6	м	
		Металлоручкав			
32		РЗ-Ц-Х29	45	м	

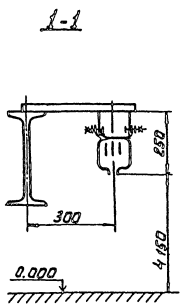
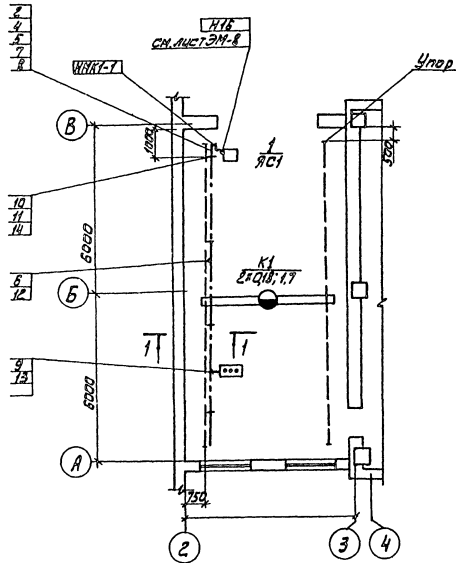
1. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с типовыми проектами Ч.407-255 "Узлы и детали для прокладки кабелей", Ч.407-260 "Прокладка кабелей на конструкциях".
2. В венткомерах трубы, идущие к электродвигателям проложить в штробе, крепить скобами к полу.
3. Кабели, проложенные на высоте до 2х метров от уровня пола защитить.
4. Все проемы после монтажа заделать.

5. Ящики силовые, ящики управления установить на высоте 1,2м от уровня пола, пускатели и выключатели - 1,5м от уровня пола.
6. Шкафы ШР3, ШР5 и кабели отходящие от этих шкафов относятся к реакгентному хозяйству на Брагентав т.л 901-3-альбом VI.
7. Щит оператора ЦО устанавливается и заказывается в части АТХ см. лист АТХ-8.

□ - заполняется при привязке проекта.

ПРИВЯЗАН		Имя пр		Имя пр		Имя пр		Имя пр		Имя пр		Имя пр		Имя пр	
Нач. отд.	Данилов	Н. контр.	Гусева	Гл. спец.	Гольцман	Взк. гр.	Гусева	Ст. инж.	Навичин	Реагентное хозяйство для станции очистки воды производительность 50 тыс. м3 (сутки) (на 2 реакте нта)			Стадия	лист	листов
										901-3-231.87			ЭМ		
										РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ. СПЕЦИФИКАЦИЯ.			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		

План на от.м. 0.000, 4.200
М 1:200



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Электрооборудование Ящик силовой ЯВПЗ-15У2	1		
2		Цапелья заводоб ГЭМ Секция прямая 750мм У2601У3	1		
3		Секция прямая 3000мм У2601У3	2		
4		Секция концевая У2605У3	2		
5		Секция для ввода каретки У2607У3	1		
6		Клеммы присоединительные У2523У3	1		
7		Каретка токоёмная У2328У3	1		
8		Скоба ведущая У2321У3	1		
9		Светофор У2629У3	1		
10		Кронштейн К775У3	4		
11		Подвеска промежуточная К780У3	4		
12	4.407-262-025	Сварочные единицы Конструкция для прокладки проводов и кабелей	1		
13	4.407-262-020	Установка светофора на шинпроводах	1		
14	4.407-262-013	Установка кронштейна на двутавровой балке	4		

ТЛ 901-3-231.87		ЭМ
-----------------	--	----

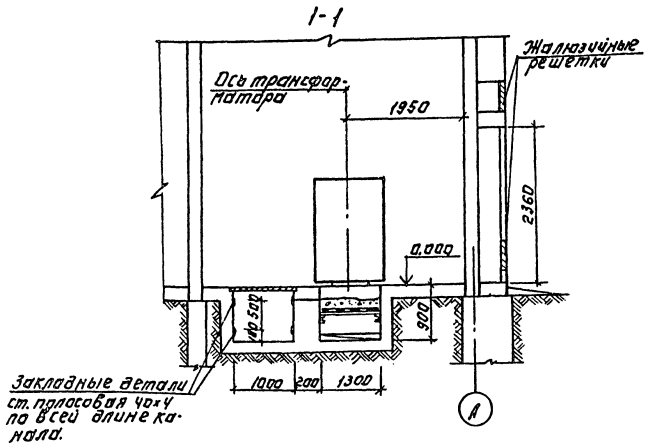
Привязан	НАУЛОТ ААНИЛОВ В. КОНТ. ГУСЕВА	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗИСТВО ДАЯ ИТАННО ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ 50ТМЕ М ³ /СЕТ (НА 2 РЕАГЕНТА)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	П.А. ПЕЦ ГОЛЬЧМАН РУК. ГР. ГУСЕВА	ПРОКЛАДКА ТРОЛЛЕЙНОГО ШИНО- ПРОВОДА ДЛЯ КРАНА	Р	12	
Изна:	СТ. ИНЖ. ИВАНУШКА	ПЛАН НА ОТМ. 0.000; 4.200	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		

СВИДЕТЕЛЬСТВО
 901-3-231.87
 ЦНИИЭП
 ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
 Г. МОСКВА

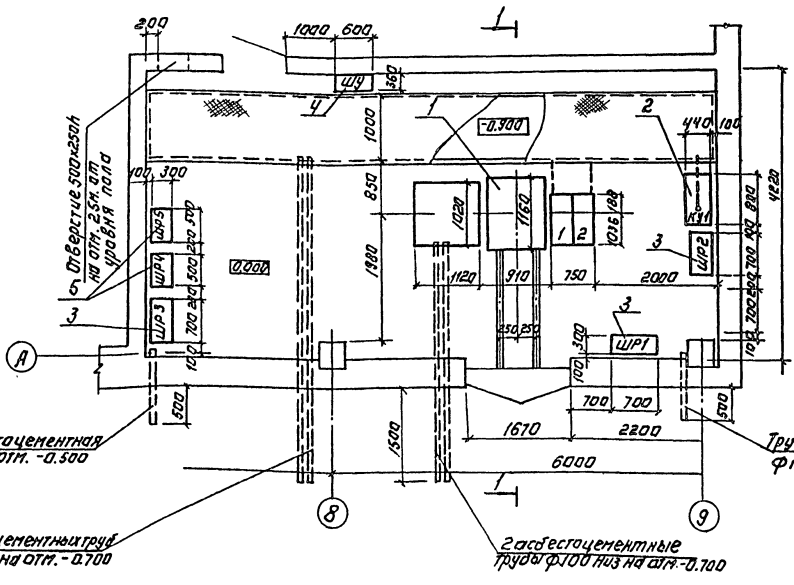
А 6600 III

901-3-231-87

ПРИКАЗ
Исполнитель: [подпись]
Исполнитель: [подпись]
Исполнитель: [подпись]



План на отм. 0.000.
М 1:50.



□ - Заполняется при привязке проекта.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг.	Примечание
1		Комплектная трансформаторная подстанция КТП-250 □/0.4 кВ.	1 компл.		см. проект 401-208-ЭМ-
2		Конденсаторная установка КС УКВН-0.38-100-5043	1		
3		Шкаф распределительный ШРН-735042243	3		ШРФ ШР2 ШР3
4		Шкаф счетчиков	1		
5		Шкаф распределительный ШРН-737012293	2		ШР4 ШР5

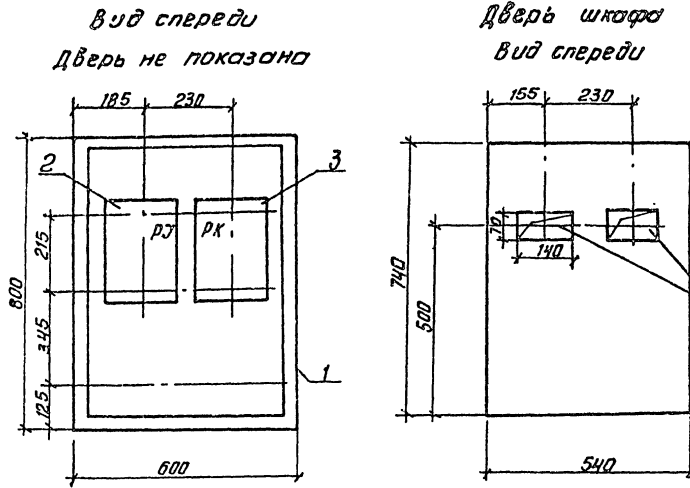
ТЛ 901-3-231-87		ЭМ	ЛЕТОВ
ПРИВЯЗАН:		ИНЖЕНЕР КОЗЛОВ И.А.	ИНЖЕНЕР АМСТ
МАШ. БУД.		И.А. ДАНИЛОВ	С.А. ГАБРИЛОВ
И. КОМП.		Н.А. ГОРЬКАВИН	С.А. ГАБРИЛОВ
Т.П.		Г.А. СЕМ. ГОРЬКАВИН	С.А. ГАБРИЛОВ
ИНЖЕНЕР		С.А. ГОРЬКАВИН	С.А. ГАБРИЛОВ

ВЕСЛА ВЪЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ
 50% МЭС (на 2 РЕАГЕНТА)

КТП-250
 ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.
 ИНЖЕНЕР ГАБРИЛОВ С.А.

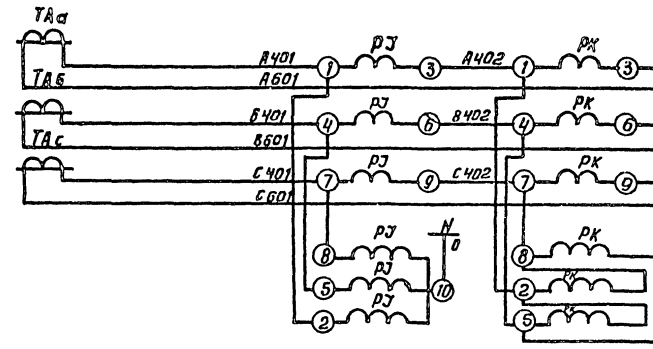
КОПИРОВАА: АДГИНОВА ФОРМАТ: А 2

Общий вид
М 1:10



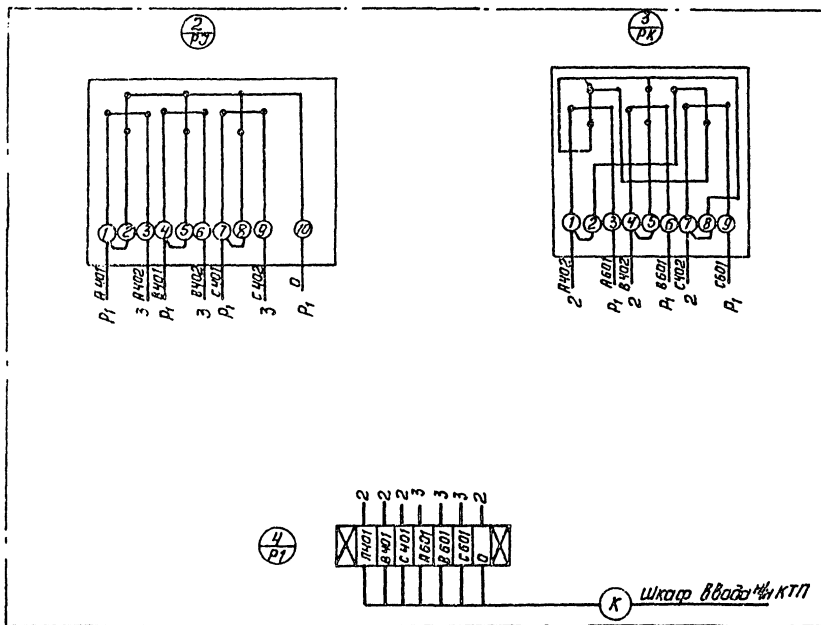
Прорезы для обозрения шкалы счетчиков (закрываются стеклом)

Принципиальная схема



Измерительные приборы
Цели напряжения

Монтажная схема соединений
Шкаф со снятой дверью
(вид спереди)



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1		Шкаф навесной наст.- -160684-116-74.РУЭ-0863	1		
2		Счётчик 3-фазный ак- тималь энергии 380В, 5А	1		
3		СЯЧУ-Н 672 м (РЗ) Счетчик 3-фазный реак- тивной энергии 380В, 5А	1		
4		СЯЧУ-Н 673 м (РК) Холодка на 10 зажимов	1		
5	ГОСТ 20520-75	Провод АПР-660, 25 мм ²	3м		

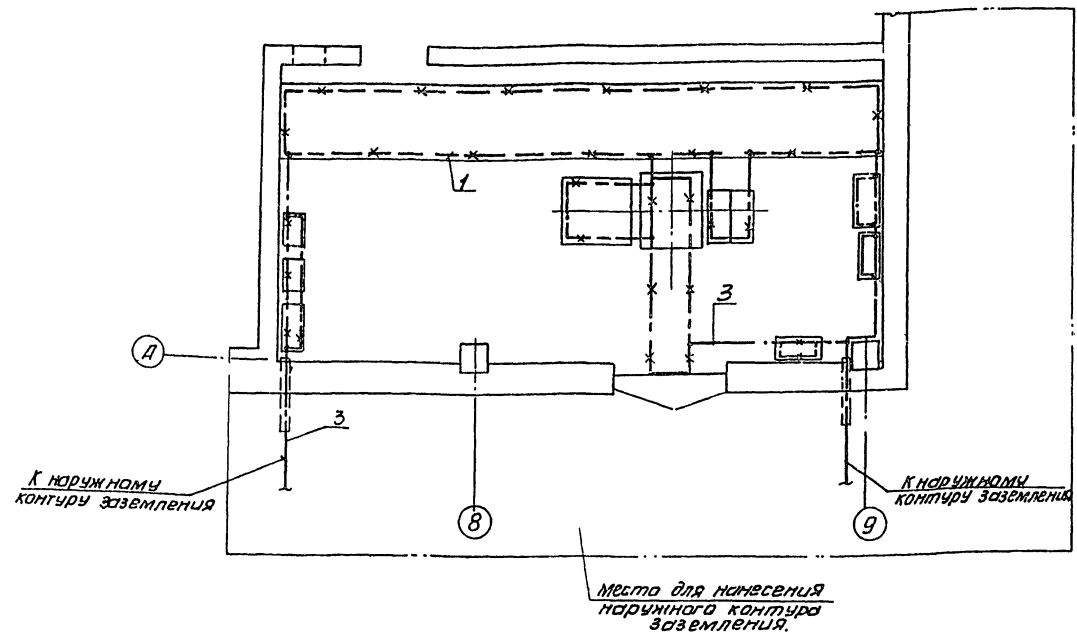
Альбом

901-3-231-87

Гор. н. д. т. в. б. с. м. н. н. з. по

Т П 901-3-231.87		ЭМ	
Привязан	Нач. отп. Данилов	Инженер Юфтяева	Инженер Прыжкин
Инв. №	Регентное хозяйство для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м ³ сутки (2 РЕАГЕНТА).	Станция	Лист 14
	ШКАФ СЧЕТЧИКОВ ШУ ОБЩЕЙ ВИД. ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	

План на отм. 0.000



- линия заземления
- x-x- конструкции металлические, используемые в качестве магистралей заземления.
- - заполняется при привязке проекта.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Внутренний контур заземления					
1		Полоса 25x4; ГОСТ 103-76	15м		
Наружный контур заземления					
2		Электрод Ф12; L=5м			
		ГОСТ 2590-71		□	
3		Полоса 40x4; ГОСТ 103-76		□	

1. Заземляющее устройство выполняется в соответствии с главой I-7; ПУЭ 1985г. Общее сопротивление заземляющего контура не должно превышать 4-х Ом.
2. Требуемое сопротивление должно быть обеспечено в любое время года.
3. Расчет заземления уточняется при привязке проекта к конкретным условиям, с учетом данных о токе замыкания на землю и характеристики грунта.
4. Заземление металлоконструкций электрооборудования осуществляется ответвлениями от основной магистрали и выполняется полосовой сталью 25x4мм.
5. В помещении КТП в качестве магистралей заземления используются закладные детали для установки КТП и крепления кабельных конструкций.

Альбом II

87 КВ. С-106 -01/1 87

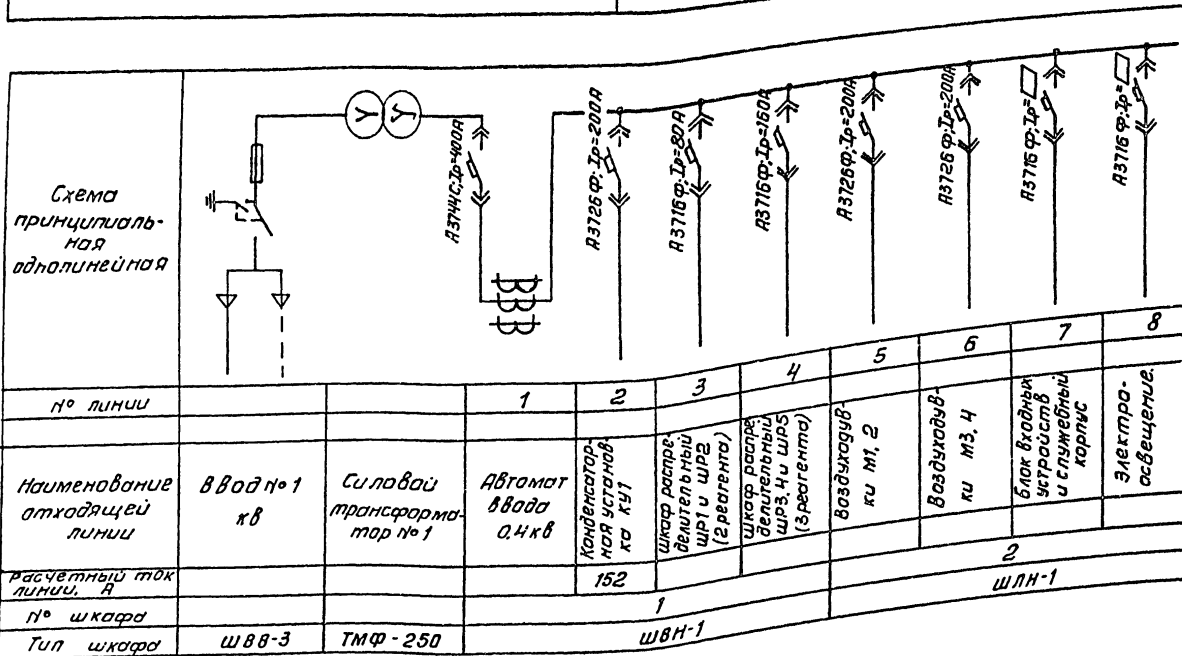
Имя, отчество, должность, дата, подпись, печать

гп 901-3-231.87		9М	
Нач. отд. Данилов	Инженер Тютяева	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50тыс.м ³ сутки (2 РЕАГЕНТА)	Страница лист листов
Н.контр. Трылянкин	Инженер Тютяева	КТП -250 кВа	Р 15
Гл. спец. Гольцман	Инженер Тютяева	Заземление. План.	ЦНИИЭП
Гл. инж. Трылянкин	Инженер Тютяева		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва
И.м.в. По			

Копировал: Антипова

Формат А2

Наименование и адрес	Заказчика	
	Проектной организации	
	Объекта	
Реквизиты заказчика	Платежные	
	Отгрузочные	
Условное обозначение подстанции	КТП-250 -□/0,4кВ - 113-80УЗ	
Номер технических условий	ТУ 16-530.284-82	
Количество подстанций	1	
Тип и количество фидерных шкафов	ШЛН-1	1
	ШВН-1	1
Номера резервных линий, автоматы которых входят в поставку и не превышают 15% от общего количества фидерных автоматов.		



□ - Заполняется при привязке проекта

901-3-231.87

Имя, по под. А. Подр. и дата. Взам. инвент.

ГП 901-3-231.87		ЭМ.0А	
ПРИВЯЗАН	НАЧ.ОТД. ДАНИЛОВ	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ	СТРОИТЕЛЬСТВО
	И.КОНТР. ПРЯЖАКИНА	ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ	ЛИСТОВ
	Г.А. СПЕЦ. ПАРЦЫМЯН	50ТМС. М.Ч.СУТКИ (2 РЕАГЕНТА)	Р 1
ИНВ.№	ИНЖЕНЕР. ПИЩАКОВА	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА	ЦНИИЭП
		КТП-250-□/0,4кВ ПО	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
		"АРИЭЛЕКТРОМАШ"	Г. МОСКВА

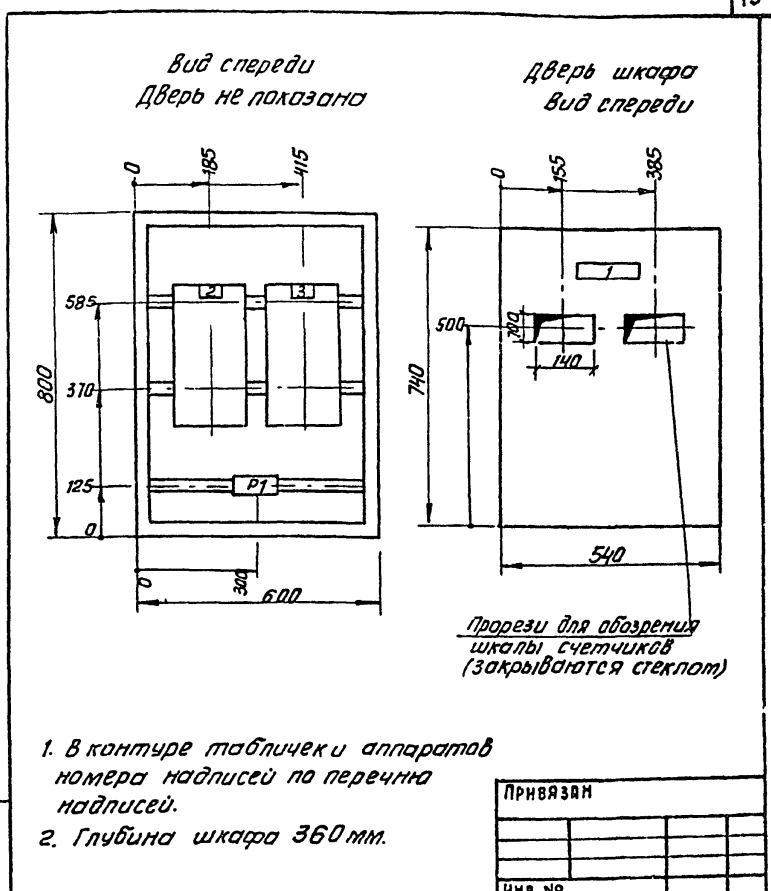
Копировал: Антипова

Формат А2

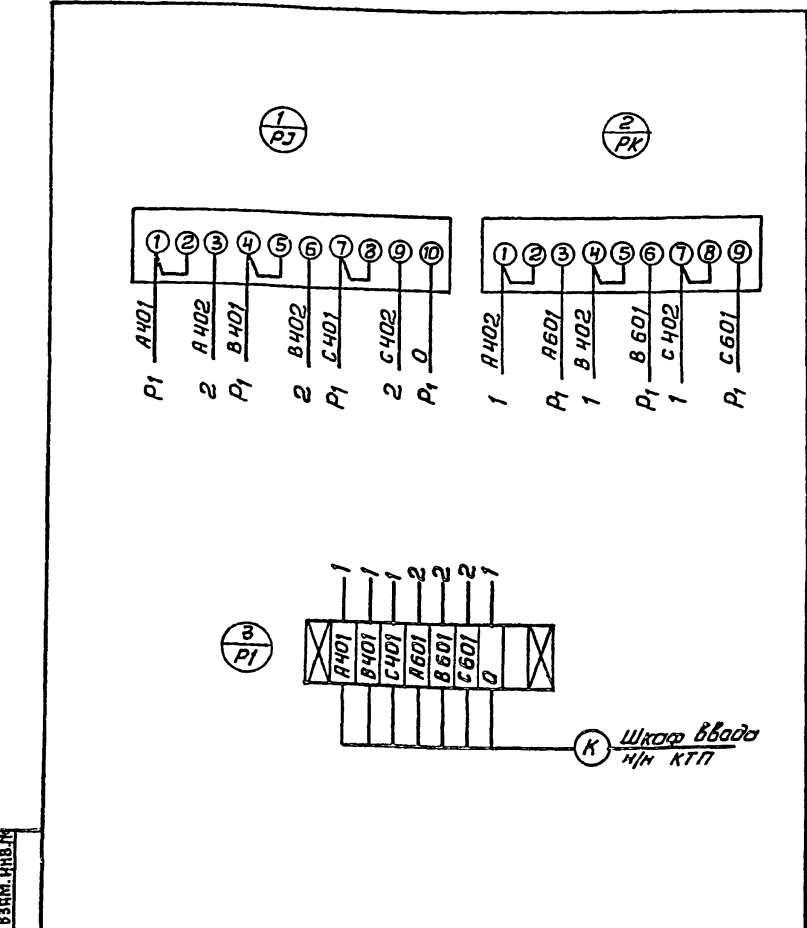
22048-03

Формат	Зона	№з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
			ЭМ. 001 В0	Чертеж общего вида.		
			ЭМ. 001 Э4	Схема электрических соединений		
			ЭМ. 001 ТБ	Таблица перечня надписей.		
				Сборочные единицы		
		1		Счётчик 3-фазный активной энергии.		
				380В, 5А, СР4У-4672М	01	РЗ
		2		Счётчик 3-фазный реактивной энергии		
				380В, 5А, СР4У-4673М	01	РК
		3		Коробка на 10 зажимов на ток 16А, 63722	01	

Изм. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	ТП 901-3-231.87	ЭМ. 001 ВС
Нач. отд.		Данилов		ШКАФ СЧЁТЧИКОВ ШУ	
Н. контр.		Трыханкина		ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
Гл. спец.		Гольцман		АППАРАТОВ	
Гип		Трыханкина		ЦНИИЭП	
Инженер		Тюфтяева		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
				г. Москва	
				Формат АЧ	



Изм. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	ТП 901-3-231.87	ЭМ 001. В0
Нач. отд.		Данилов		РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ	
Н. контр.		Трыханкина		СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ	
Гл. спец.		Гольцман		ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ	
Гип		Трыханкина		50 тыс. м ³ /сутки	
Инженер		Тюфтяева		(2 РЕАГЕНТА)	
				ШКАФ СЧЁТЧИКОВ ШУ	
				ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА	
				ЦНИИЭП	
				ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
				г. Москва	
				Формат АЧ	



Изм. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	ТП 901-3-231.87	ЭМ 001 Э4
Нач. отд.		Данилов		РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ	
Н. контр.		Трыханкина		СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ	
Гл. спец.		Гольцман		ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ	
Гип		Трыханкина		50 тыс. м ³ /сутки	
Инженер		Тюфтяева		(2 РЕАГЕНТА)	
				ШКАФ СЧЕТЧИКОВ ШУ	
				СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ	
				СОЕДИНЕНИИ	
				ЦНИИЭП	
				ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
				г. Москва	
				Формат АЧ	

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписей	Текст	Кол.	Вид	Габарит
	1			Табличка	Шкаф счётчиков			
	2			Табличка	РЗ			
	3			Табличка	РК			

Изм. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	ТП 901-3-231.87	ЭМ 001 ТБ
Нач. отд.		Данилов		ШКАФ СЧЕТЧИКОВ	
Н. контр.		Трыханкина		ТАБЛИЦА ПЕРЕЧНЯ	
Гл. спец.		Гольцман		НАДПИСЕЙ	
Гип		Трыханкина		ЦНИИЭП	
Инженер		Тюфтяева		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
				г. Москва	
				Формат АЧ	

Копировал: Антипова

Ведомость чертежей основного комплекта АТХ.

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные.	
АТХ-2	Схема функциональная технологического процесса.	
АТХ-3	Схемы электрическая принципиальная питания приборов и целей управления ЦУ, функциональная приточной системы П-1.	
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная сигнализации.	
АТХ-5	Схема структурная автоматизации дозирования коагулянта.	
АТХ-6	Регулирование дозы коагулянта. Схема электрическая соединений.	
АТХ-7	Схема электрическая принципиальная Реконструкции прибора АКК 201 для дозирования коагулянта.	
АТХ-8	Электромонтажная схема блока измерительного для прибора АКК-201.	
АТХ-9	Схема внешних проводов. Начало.	
АТХ-10	Схема внешних проводов. Окончание.	
АТХ-11	Размещение приборов технологического контроля и прокладка кабеля. План на отн. 1:800; 0,000. Отделение коагулянта. Дозаторная.	
АТХ-12	Размещение приборов технологического контроля и прокладка кабеля. План на отн. 1:200. Операторская. Приточная вентилятор. Спецификация.	
АТХ-13	Схема подключения.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание.
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации.	
Проект монтаж-автоматика РМЧ-106-82	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации.	
РМЧ-2-84	Требования к выполнению системы автоматизации технологических процессов	
	Схемы функциональные методика выполнения.	
	Прилагаемые документы.	
АТХ.С.Альбом VI	Спецификация оборудования.	
АТХ.В.И Альбом VI	Ведомость потребности в материалах.	
Альбом V	Эскизные чертежи общих видов.	
	Ссылочные документы	
Серия 7. 901-1 В. 0 Выпуск 0	Автоматизация управление и электрооборудование очистных водопроводных	
Серия 7. 901-1 В. 2 Выпуск 2	и канализационных сооружений на базе типовых НКУ	

Альбом III

901-3-231-87

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ И ДОКУМЕНТЫ

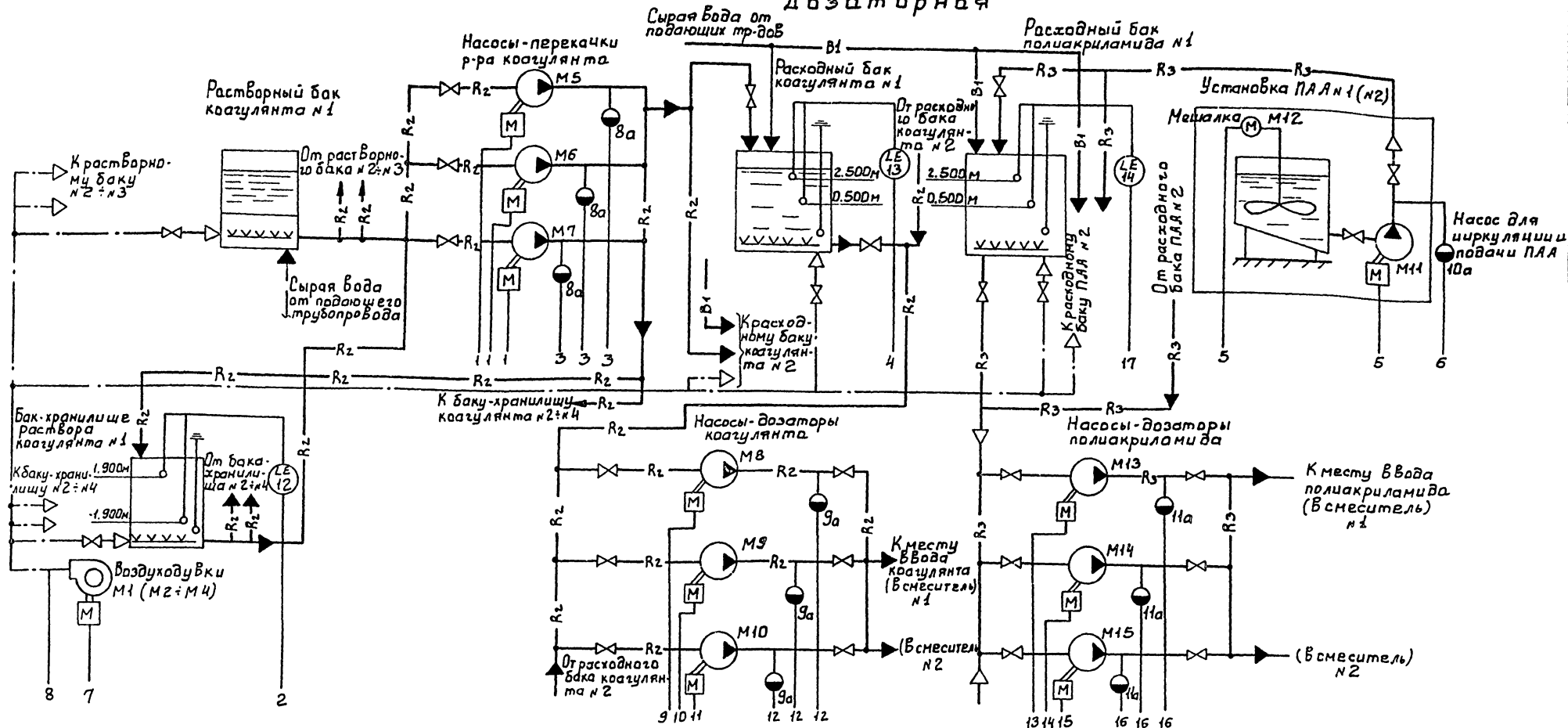
Рабочие чертежи основного комплекта марки АТХ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий.

Главный специалист: *Клиев* / *Гольцман*.

ПРИВЯЗАН:		
ЛИСТ №		
Т.П. 901-3-231-87		АТХ
ИЗДАНИЕ КОМПЛЕКТОВ ДЛЯ СЛУЖБЫ	КОПИЯ	ИЗДАНИЕ
ОЧИСКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 50 ТИС. М ³ /СУТ. (НА 2 РЕАГЕНТА)	Р	1 13
ИЗДАНИЕ КОМПЛЕКТОВ ДЛЯ СЛУЖБЫ		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	ЦНИИ ЭП Инженерно-техническое отделение г. Москва	
Копирован: Аюгнова		
Формат: А2		

Альбом III

Дозаторная



Приборы местные	ЯУ5111-03ЛЭР ЯУ5(ЯУ6, ЯУ7)	PI 8 0,1вПа / 1,6кг/см²	Я	PI 10 0,3вПа / 3кг/см²	ЯУ5111-23ЛЭВ ЯУ4(ЯУ2; ЯУ4)	PI 7 0,1вПа / 1кг/см²	PI 9 0,2вПа / 2кг/см²	ЯУВ	PI 9 1,6вПа / 16кг/см²	ЯУ5123-03ЭМ	PI 11 1,6вПа / 16кг/см²	PI 11 1,6вПа / 16кг/см²	PI 11 1,6вПа / 16кг/см²	PI 11 1,6вПа / 16кг/см²	PI 11 1,6вПа / 16кг/см²	PI 11 1,6вПа / 16кг/см²	PI 11 1,6вПа / 16кг/см²	PI 11 1,6вПа / 16кг/см²	PI 11 1,6вПа / 16кг/см²
Щит оператора		LCS 12 HL1 ÷ HL8		LCS 13 HL15 ÷ HL18					LCS 14 HL19 ÷ HL22										

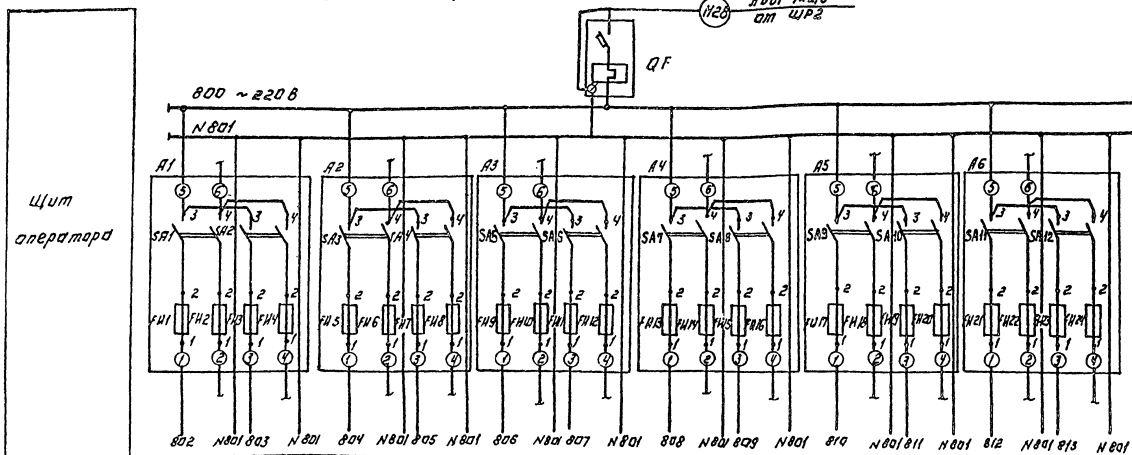
1. Номера позиций приборов соответствуют заказной спецификации АТХ-СО1-Альбом III
2. * - Комплектно с установкой ПАА

Условные обозначения:

- B1 — Сырая вода
- R2 — Раствор коагулянта
- R3 — Раствор полиакриламида

		ТП 901-3-231.87.		АТХ	
ПРИБВЯЗАН	НАЧ.ОТД. Н.КОНТР.	ДАНИЛОВ ГУСЕВА	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧНКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50ТЫС.М³/СУТ. (НА 2 РЕАГЕНТА)	СТАНЦИЯ Р	АНСТ 2
	ГЛ.СПЕЦ. РИК.ГР.	ГОЛЬЦМАН ГУСЕВА	СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г.МОСКВА.	
ИНВ.№	СТ.ИНЖ.	НАБУЧАЛНА			

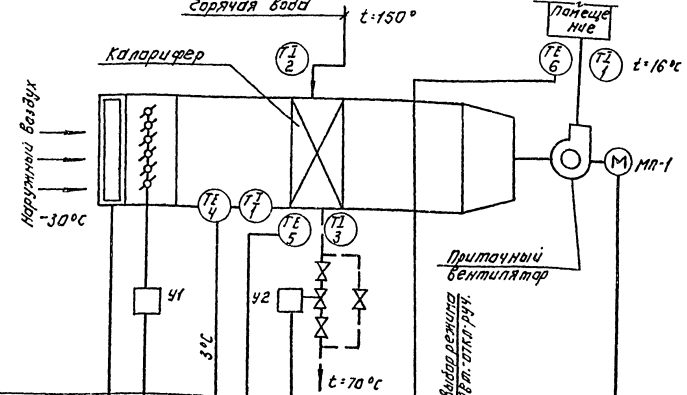
Схема электрическая принципиальная питания приборов и цепи управления щ.о.



Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
<u>Щит оператора.</u>			
QF	Автоматический выключатель 1		
	Д 63-1УЗ IН = 25 А; Iр = 6.3 А		
А1-А6	Щиток электрипитания	6	
	ЭЩП-2М ТУ 36.1270-73		
	Предохранитель трубчатый	24	Классовое обозначение: FN1; FN2; FN3; FN4; FN5; FN6; FN7; FN8; FN9; FN10; FN11; FN12; FN13; FN14; FN15; FN16; FN17; FN18; FN19; FN20; FN21; FN22; FN23; FN24
	ПТ-10А; ТУ 36.101-71, ~220В.		

Характеристики электротехнических изделий	Позиция	Поз. 12	Поз. 12	Поз. 12	Поз. 12	Поз. 13	Поз. 13	Поз. 14	Поз. 14	Поз. 15	Поз. 15	
Тип	Схема	ЭРСУ-3										
Напряжение	~ 220 В											
Места установки	Щит оператора Секция 1										Резерв	РП 160-09
	Секция 2											

Схема функциональная приточной системы П-1.



Приборы	УЧ-КЭ1	УЧ-3113-03АЭН	ТС 1/4	ТС 5	ТС 6	ТС 1/5	ТС 3	ТС 2	ТС 4	ТС 6	ТС 7	ТС 8	ТС 9	ТС 10
Местные														
Ящик управ. щита														
УЧ-3113-03АЭН														
ТС 1/4														
ТС 5														
ТС 6														
ТС 1/5														
ТС 3														
ТС 2														
ТС 4														
ТС 6														
ТС 7														
ТС 8														
ТС 9														
ТС 10														

□ - заполняется при привязке проекта.

- Схемой предусмотрено:
- Регулирование температуры приточного воздуха.
 - Сблокированное с приточным вентилятором открытые (закрытые) заслонки наружного воздуха.
 - Защита калорифера от замораживания при работе на чистом и неработавшем режиме.

ТИ 901-3-231.87				АТХ
ПРИВЯЗКА:				
НАЧ. ОТДЕЛА	Л. И. ИВАНОВ	Инж.	РЕДАКТОР	ПОДПИСЬ
Н. КОНСТРУКТОРА	Т. В. СТЕПАНОВА	Инж.	УТВЕРЖДАЮЩИЙ	ПОДПИСЬ
ДИРЕКТОРА	ПОДСИДОВА	Инж.	НАЧАЛЬНИК	ПОДПИСЬ
УЧЕТ. СЛУЖБА	Г. И. СМЕРДИН	Инж.	УТВЕРЖДАЮЩИЙ	ПОДПИСЬ
СТ. НАЧ. РАБОТ	Л. П. ИВАНОВА	Инж.	ОТВЕТСТВЕННЫЙ	ПОДПИСЬ
			УТВЕРЖДАЮЩИЙ	ПОДПИСЬ

АЛЬБОМ Ш

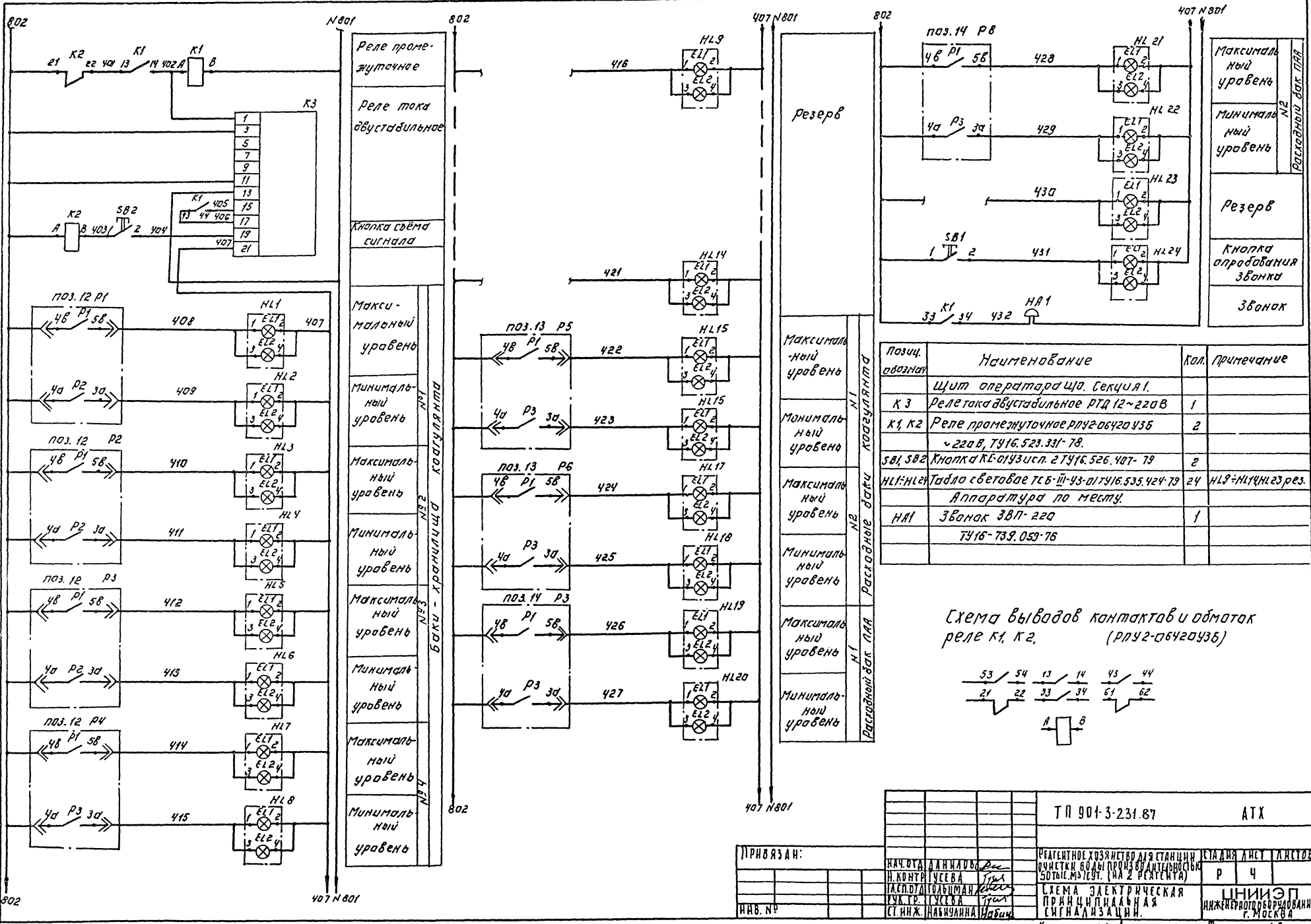
901-3-231.87

НЕОПЛАТ ПОДАТЬСЯ НАДА ВЗЛАМ. НЕВ. 24

Альбом III

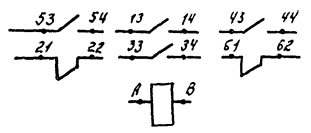
Л. 87.1.2. 2 106

ТРИНЬ ПЛАТОНОВСКИЙ И ДАТАВАН ДИВ. 83



Позиц. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
К3	Реле тока двуставильное РТД 12~220 В	1	
К1, К2	Реле промежуточное РЛУ2-06420435 ~220 В, ТУ16.523.331-78.	2	
SB1, SB2	Кнопка КБ-01У3 исп. 2 ТУ16.526.407-79	2	
HL1; HL2; HL3; HL4; HL5; HL6; HL7; HL8	Табла световая ТСБ-Ш-43-01/ТУ16.535.424-79	24	HL9; HL14; HL23 рез.
НН1	Звонок ЗВП-220 ТУ16-739.053-76	1	

Схема выводов контактов и обмоток реле К1, К2, (РЛУ2-06420435)



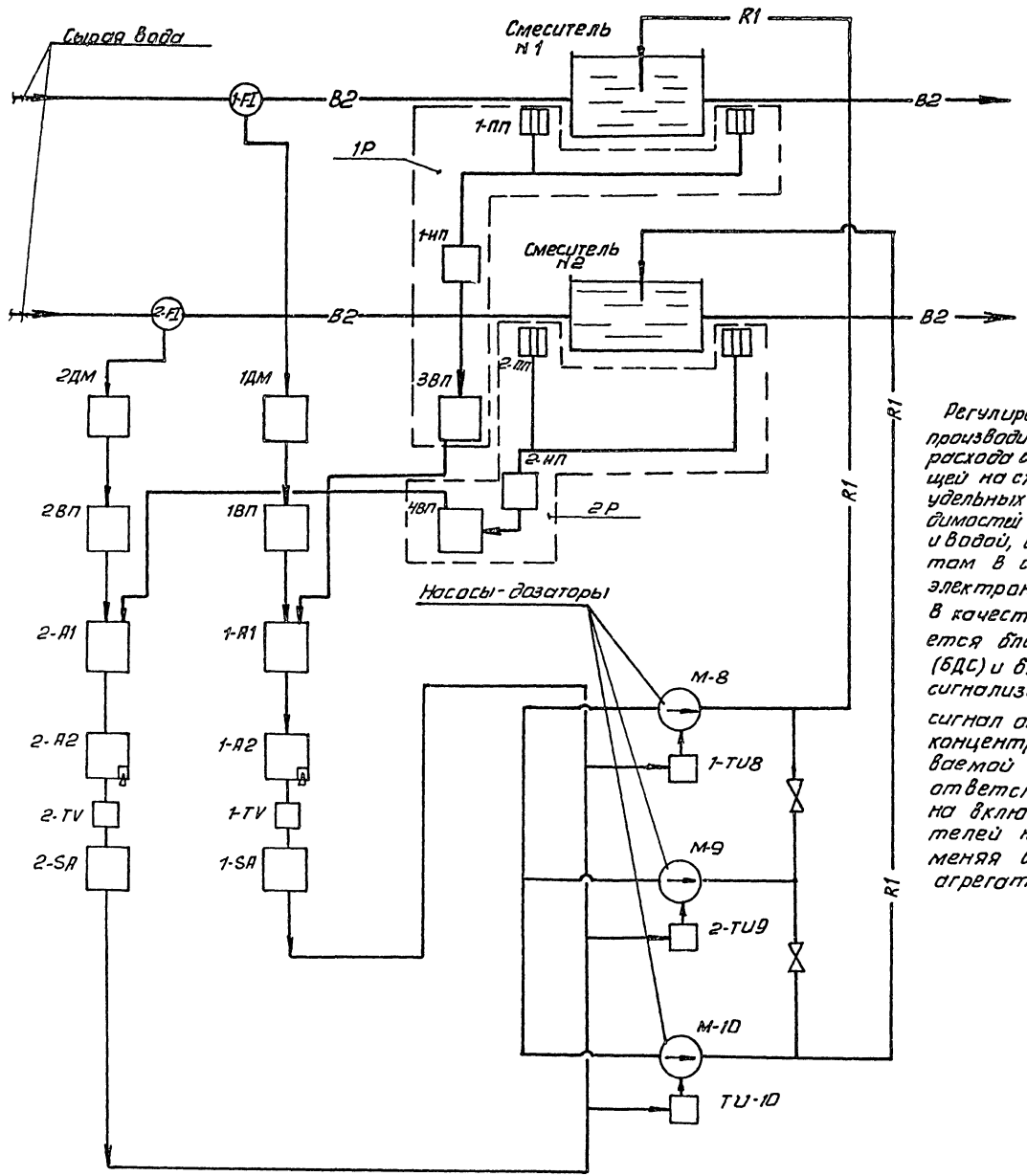
Т П 904-3-231.87		АТХ	
ПРИВЯЗАН:	НАЧ. ОУДА ДИВ. ПЛАТОНОВСКИЙ	СТАДИЯ	ЛИСТОВ
	И. КОНТРОЛЬ СЕВА	Р	Ч
НАВ. №	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СИГНАЛИЗАЦИОН.	ЦНИЭП ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКЦИОННАЯ Г. МОСКВА	

Копировал: Логиндова ФОРМАТ: А2.

Альбом III

901-3 231.87

Имя, номер и дата
В.С.М. И.В.С.



Регулирование дозы коагулянта производится в зависимости от расхода сырой воды поступающей на станцию или разности удельных электрических проводимостей между сырой водой и водой, смешанной с коагулянтам в смесителе. Прибор-электронный импульсатор, в качестве которого принимается блок динамической связи (БДС) и блок суммирования и сигнализации (БСС), получает сигнал от расходомера или концентратомера обрабатываемой воды и выдает соответствующие импульсы на включение электродвигателей насосов-дозаторов, меняя скважность работы агрегата.

—B2— Сырая вода
—R1— Раствор коагулянта

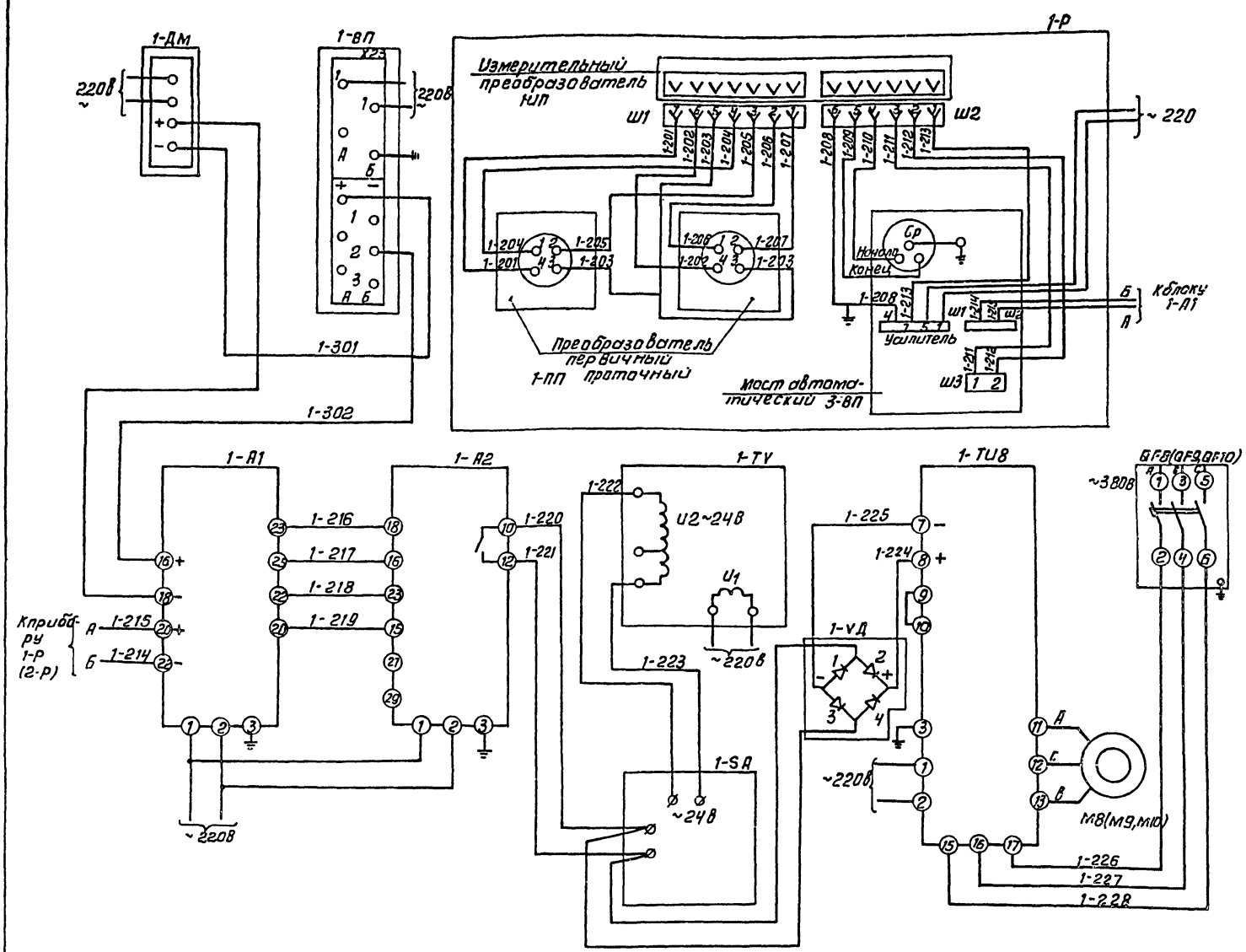
Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1-Ф1; 2-Ф1	Диафрагма бескамерная		
	Ду = 600 мм ДБ2.5-600 ГОСТ 14322-77	2	
1-ДМ; 2-ДМ	Дифманометр мембранный бесшкальный ~ 220В дМЭР-М	2	
1ВП, 2ВП	Прибор регистрирующий, предел измерения 0-5 мА		
	рп-160-09	2	
1Р, 2Р	Концентратомер кондуктометрический АКК-201-01 в комплекте:	2	
1-ПП, 2-ПП	Преобразователь первичный проточный.	2	
1-ИЦ; 2-ИЦ	Измерительный преобразователь	2	
3ВП, 4ВП	Мост КСМЗ-М	2	
1-А1, 2-А1	Блок динамической связи БДС		
	Выходной сигнал 0-5 мА ~ 220В	2	
1-А2, 2-А2	Блок суммирования и сигнализации БСС. Выходной сигнал 0-5 мА ~ 220В	2	со встроенным задачиком
1-СА, 2-СА	Блок ручного управления БРУ-22. Выходной сигнал 0-5 мА ~ 24 В		
1-ТУ8, 2-ТУ8	Усилитель тиристорный трехпозиционный Ч-22М	3	
1-ТУ; 2-ТУ	Однофазный трансформатор ОСМ1-0,1	2	
М8; М10	Электродвигатель ЧА9024 N=2.2 кВт ~ 380В	3	

Примечание.
В связи с необходимостью освоения при внедрении сложной электронной аппаратуры схема дана на правах рекомендуемой.

Привязан		тп 901-3-231.87		АТХ	
Нач. отд.	Данилов	Регентное хозяйство для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м ³ сутки (на 2 реагента)	Станд.	Лист	Листов
Н. контр.	Гусева		Р	5	
Гл. спец.	Гольцман	Схема структурная автоматизации дозирования коагулянта	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Рук. гр.	Гусева				
Инженер	Глушкова				

Альбом III

901-3-231.87



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1-ДМ, 2-ДМ	Дифференциальный мембранный бесшкальный ~ 220В. Д.Мэр.м	2	установлены в блоке выходящих устройств
1-ВБ, 2-ВБ	Прибор регистрирующий, предел измерения 0-5 мА. РП-160-09	2	
1-Р, 2-Р	Концентраметр кондуктометрический АКК-201-01	2	
В комплекте:			
1-ПП	Преобразователь первичный	2	
2-ПП	Точный;	2	
1-ВБ, 2-ВБ	Измерительный преобразователь;	2	
3-ВБ, 4-ВБ	Мост автоматический.	2	
1-А1, 2-А1	Блок динамической связи БДС	2	
	Выходной сигнал 0-5 мА ~ 220В	2	
1-А2, 2-А2	Блок суммирования и сигнализации	2	
	БСС. Выходной сигнал 0-5 мА ~ 220В	2	
1-ВД, 2-ВД	Блок ручного управления БРУ-22	2	
	Выходной сигнал 0-5 мА ~ 24В	2	
1-ТУ2, 2-ТУ2	Усилитель тиристорный трехпозиционный У-22 м	3	
1-ТУ2-ТУ	Трансформатор однофазный ОСМ1-0.1	2	
1-УД, 2-УД	Однофазный мост КЦ-402Ф	2	
1-ВК, 2-ВК	Выключатель автоматический АП 50-3 мТ I _{рн} = 6.4 А ~ 380В	3	
МВ-М10	Электродвигатель 4А 9024 N = 2.2 кВт ~ 380В	3	

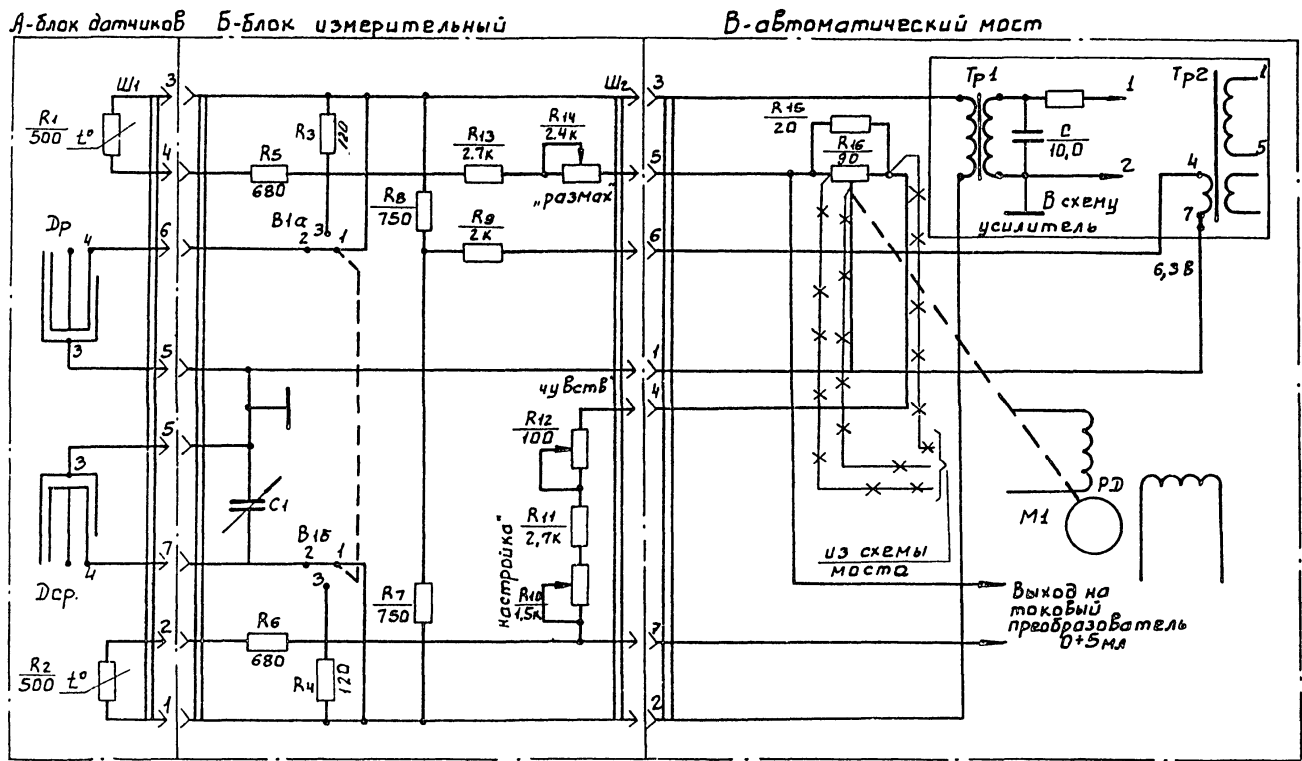
Схема регулирования дозы коагулянта дана для водовода №1 (насос-дозатор МВ). Для водовода №2 (насос-дозатор МВ). Схема аналогична с изменением индекса 1 на 2. Резервный агрегат подключается к линии регулирования с выходом из строя рабочего агрегата.

Настоящая схема разработана на основании рекомендаций института ВТИ.

ПРИВЯЗАН		901-3-231.87		АТХ	
И.О.Т.Д.	Д.И.И.О.В.	Регентное хозяйство для станции	Старая	Лист	Листов
Н.КОНТ.	Гусева	очистки воды производительность	Р	6	
С.СПЕЦ.	Гольцман	50 тыс. м ³ /сутки (на 2 регента)			
Р.К.Р.	Гусева	РЕГУЛИРОВАНИЕ ДОЗЫ КОАГУЛЯНТА. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СОЕДИНЕНИЙ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ г. Москва		
И.И.И.О.	Глушкова				

Копировал: Антипова

Формат А2
92019-03



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C1	Конденсатор КПК-МН-6/25	1	
R3; R4	Резистор МЛТ-1-120ом ±5%	2	
R5; R6	Резистор МЛТ-1-680ом ±5%	2	
R7; R8	Резистор МЛТ-1-750ом ±5%	2	
R9	Резистор МЛТ-1-2ком ±5%	1	
R10	Потенциометр СПЗ-9а-1,5ком ±2%	1	
R11; R13	Резистор МЛТ-1-2,7ком ±2%	1	
R12	Потенциометр СПЗ-3а-100ом ±2%	1	
R14	Потенциометр СПЗ-9а-2,4ком ±2%	1	
R15	Резистор МЛТ-1-20ом ±1%	1	
Ш1	Раз'ем РШАГ-14	1	
	РШАВ-14	1	
Ш2	Раз'ем РШАВ-6	1	
	РШАГ-6	1	
B1a, B1b	Микротумблер МТЗ	1	

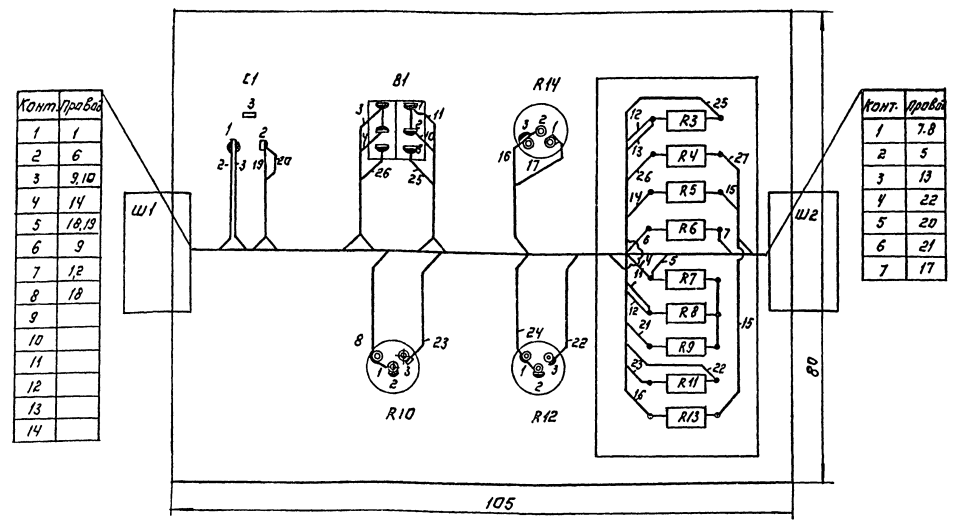
- 1 Данная схема разработана НПФ "Аналитприбор" ВНИИ ВОАГЕД для автоматизации приготовления реактивов.
- 2 Заказчиком приобретается прибор типа АКК-201, автоматический кондуктометрический концентратометр, серийно выпускаемый на заводе "Горприбвр" Груз.ССР, с двумя датчиками с постоянной ячейки 1. Для сборки измерителя дозы коагулянта от прибора АКК-201 используются два блока:
 А-блок датчиков (2шт.) проточного типа с пост. 1см;
 Б-усилитель со следящей системой (реактором) от автоматического моста типа КСМЭ-М, или потенциометра типа КСПЗ-П.
 Б-измерительный согласующий блок, собирается в условиях заказчика в соответствии с приведенной электрической схемой на отдельной плате или панели размером не более мм: 140*75*80, и встраивается внутрь автоматического самописца.
 Промежуточный преобразователь прибора АКК-201 в данной схеме не используется.
3. Электромонтажную схему блока измерительного см. на листе АТХ-8
- 4 ** Демонтировать

ТП 901-3-231.87		АТХ	
И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ
И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ
И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ
И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ

Привязан

И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ
И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ
И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ
И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ	И.И.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. ИИЭИ

Альбом III



Проводник	поз.	Откуда идет	Куда поступает	Длина (см)	Примечание
1		Ш1:1	Ш1:1		
2		С1:1	Ш1:7		
3		В1:1	С1:1		
4		В1:2	Р7		
5		Ш2:2	Р7		
6		Р6	Ш1:2		
7		Ш2:1	Р6		
8		Ш2:1	Р10:1		
9		Ш1:3	Ш1:6		
10		Ш1:3	В1:2		
11		Р8	В1:1		
12		Р8	Р3		
13		Ш2:3	Р3		
14		Ш1:4	Р5		
15		Р13	Р5		
16		Р13	Р14:3		
17		Ш2:7	Р14:1		
18		Ш1:5	Ш1:8		
19		Ш1:5	С1:2		
20		Ш2:5	С1:2		
21		Ш2:6	Р9		
22		Ш2:4	Р12:3		
23		Р11	Р10:3		
24		Р11	Р12:1		
25		В1:3	Р3		
26		В1:3	Р4		
27		Ш2:2	Р4		

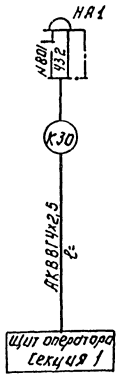
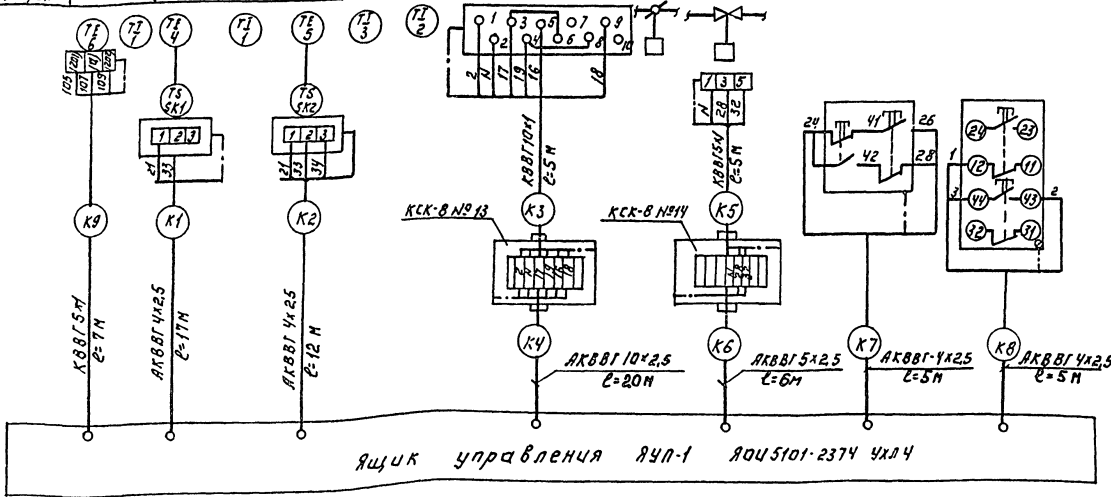
1. Технические требования к разделке монтажных проводов и крепление жил по ГОСТ 23587-79.
2. Технические требования к электромонтажу разъемов по ГОСТ 23588-79.
3. Пас. 40 ГОСТ 21931-79.
4. Покрытие мест пайки лак АК-113 по ТЭ25273.133.
5. Ш1 и Ш2-разъемы в приборе КСМ-3.
6. Схема разработана НПО «Аналитрибор» ВНИИ ВВДГЕО.

ГОСТ 901-3-231-87

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД ДОКУМЕНТА

ТР 901-3-231.87		АТХ	
ПРИВЯЗАН:	ИЧ.ОТД. ДАННЫЕ	ИЗМЕНЕНИЯ	СТАДИИ
	И.КОПР. ТУС.ВА	СОВЕТ. МЭС/СН (ИЗМЕНЕНИЯ)	АКТУ
	П.СЛЕД. ПОДБИВАН	ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ СХЕМА	ИЗМЕНЕНИЯ
	Р.К.Т.Р. ТУС.ВА	РАСЧ. ИЗМЕРИТЕЛЬН. ДАН. АНАЛ.	ИЗМЕНЕНИЯ
	Т.И.И.Ж. КАЙЗАРОВА	ПРИБОР. АКК-201.	ИЗМЕНЕНИЯ
ИВР. №			

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура						Классификация	У клапана	У двигателя
	Приточный воздух	Камера перед калорифером	Трубопровод после калорифера	Прибор для калорифера	Воздушный клапан наружного воздуха	Классификация			
КМЧКЦМД И ЧСТ-10-20-25-30	ТМЧ-50-75	ТМЧ-75-100	ТМЧ-100-125	ТМЧ-125-150	ТМЧ-150-175	ТМЧ-175-200	ТМЧ-150-175	ТМЧ-175-200	ТМЧ-200-225
Позиция	4	1	5	3	2		41	42	1-5B2



1. Зануление приборов, соединительных коробок выполнить согласно ПУЭ п 1.7-3.9.
 2. Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ-СО1.

Позиция	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран трехходовой муфтовый 14м1, Ду=15мм, шт.	4	
2	Вентиль запорный муфтовый Ду=6мм, Рр=25кг/см ² , 15с135кг, шт.	10	
3	Разделитель мембранный РМ5319, шт.	10	
4	Коробка соединительная КСК-8, 7У36.1753-75, шт.	10	
5	Коробка соединительная КСК-16, 7У36.1753-75, шт. Кабели гост 1508-78Е с медной жилой.	4	
6	КВВГ 5x1 кв.мм.	15	
7	КВВГ 10x1 кв.мм. Кабели гост 1508-78Е с алюминиевой жилой.	7	
8	АКВВГ 4x2.5 кв.мм.	90	
9	АКВВГ 5x2.5 кв.мм.	7	
10	АКВВГ 7x2.5 кв.мм.	130	
11	АКВВГ 10x2.5 кв.мм.	22	
12	Провод гибкий гост 20520-80 прил.сч.4 кв.мм, м Труба бесшовная гост 2734-75 20x2.5 2733-74	48	
13	Труба бесшовная гост 994ч-81 20x2.5 820	2	
14	Металлорукав ПЗ-ЧХ29 25x3.5 72x10х10Т	10	
15	Металлорукав РЗ-ЧХ29	80	

АА-60М III

001-3-23187

ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКАЯ ФИРМА «ИНЖ-ПРОЕКТИ»

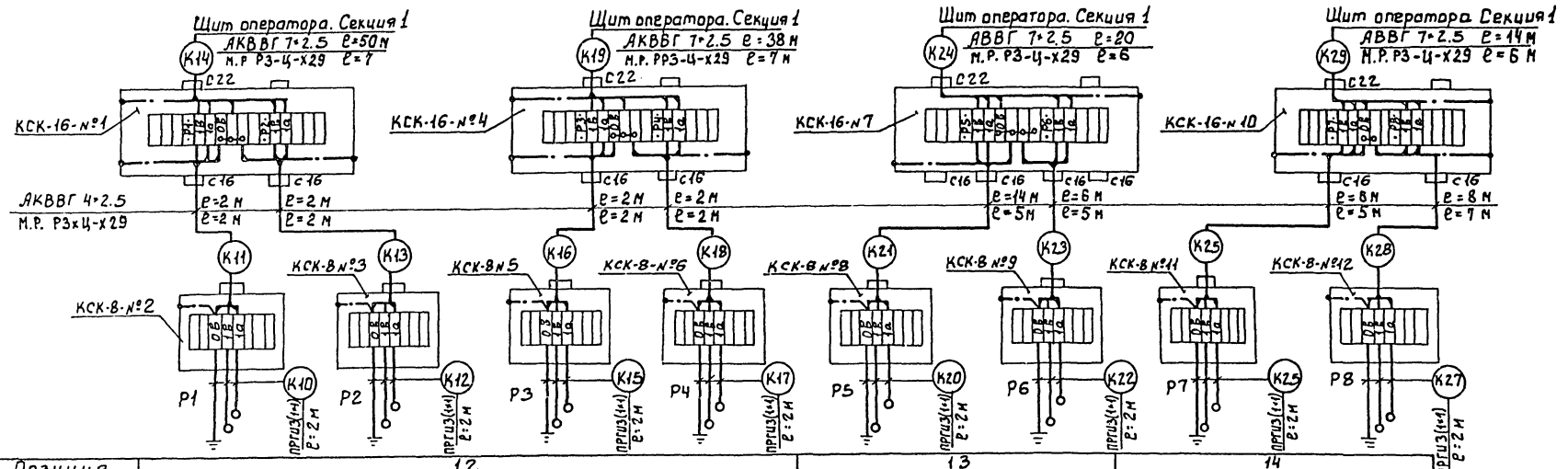
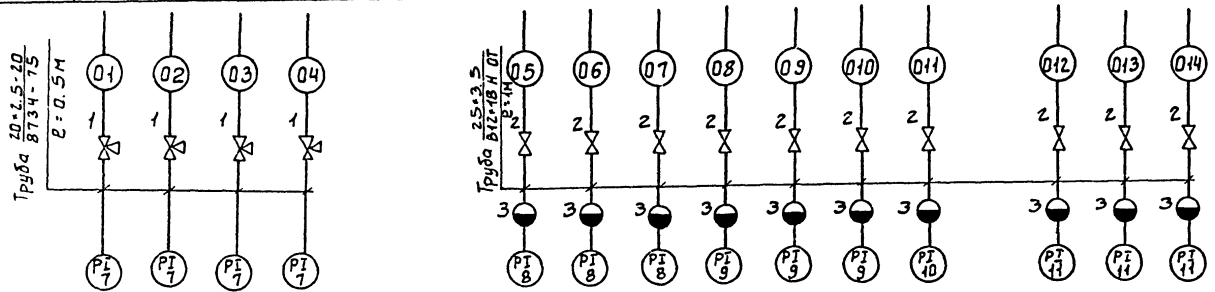
ПРИВЯЗКА:

№	Имя	Подпись	Дата
1	И. Кондратьев	[Подпись]	11.09.2001
2	А. Спецко	[Подпись]	11.09.2001
3	П. К. Гурьев	[Подпись]	11.09.2001
4	Н.В. Н.Ч.	[Подпись]	

ТП 901-3-23187 АТХ

НАЧ. ОУД	ДАТА	ИЗМЕНЕНИЯ	ПОДПИСЬ	ОТВЕТСТВЕННОСТЬ	СЛ. ДЕЛ	Л. ЧЕТВЕРТ	Л. ЧЕТВЕРТ
И. Кондратьев	11.09.2001	1	[Подпись]	ПРОЕКТИРОВАНИЕ		9	
И. Кондратьев	11.09.2001	1	[Подпись]	СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ	Начало		
				ИНЖЕНЕРНОЕ БУДОВАНИЕ г. Москва			

Наименование параметра и место отбора импульса	Давленые														
	Напорный патрубков														
	Воздуху дувки				Насосы перекачки коагулянта			Насосы-дозаторы коагулянта			Установка ПЛА		Насосы-дозаторы ПЛА		
	М1	М2	М3	М4	М5	М6	М7	М8	М9	М10	М11	М13	М14	М15	
№ ТКЧ или № установочного чертежа	ТКЧ 3136 - 70														
Позиция	7				8			9			10		11		



Позиция	12								13				14			
№ ТКЧ или № установочного чертежа	ТММ 125 - 74															
Наименование параметра и место отбора импульса	Н1				Н2				Н3				Н4			
	Баки-хранилища коагулянта								Расходные баки коагулянта				Расходные баки ПЛА			
	У р о в е н ь															

А 560М III

90Г-3-231.87

ИНВ. И ЧИТАТЬ ПОДАРИТЬ МАТЕРИАЛ

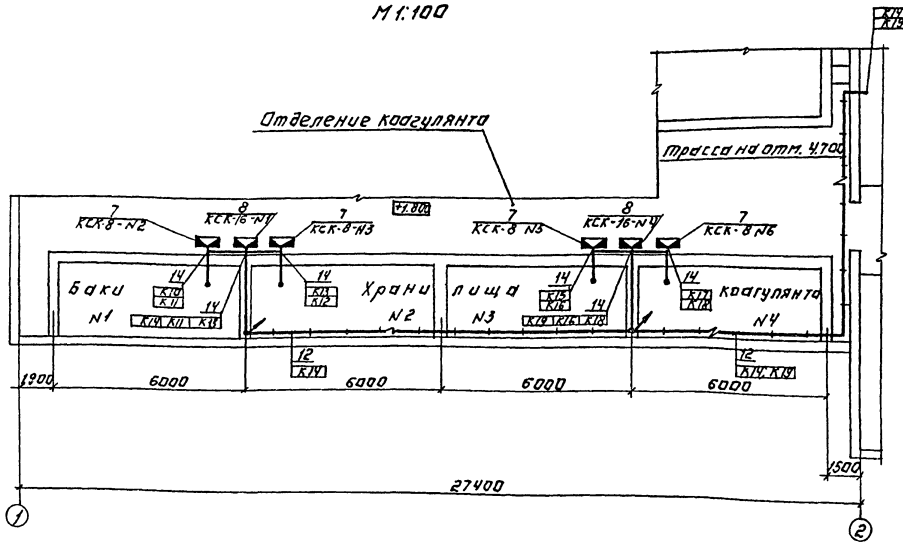
ГП 901 - 3 - 231.87		АТХ	
Привязан	НАЧ. ОТД. ДАНИЛОВ	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М ³ /СУТКИ (НА 2 РЕАГЕНТА)	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
	Н. КОНТР. ГУСЕВА		Р 10
	ГЛ. СПЕЦ. ГОЛЬЦ МАН	СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ К ОКОНЧАНИЮ	УНИИЭП
	РЧБ. ГР. ГИЗЕВА		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ С. МАСКВА
ИНВ. №	СТ. ИНЖ. НАБИУЛЛИНА		

Копировал: Боброва

23048-03
Формат: А2

План на атм. 1.800.

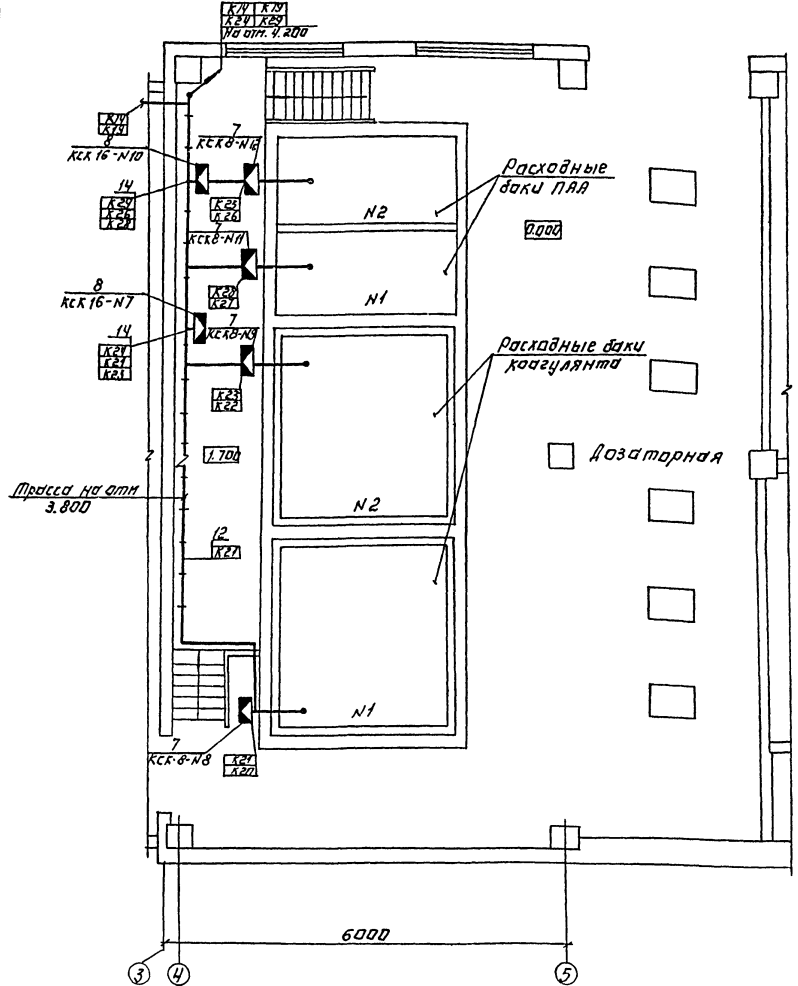
М 1:100



Отделение коагулянта

План на атм. 0.000.

М 1:50



Альбом III
901-3-231.87

И. В. А. Р. С. О. Б. А. Н. У.
Ш. А. С. А.
П. А. А. А. А. А.
П. А. А. А. А. А.
П. А. А. А. А. А.

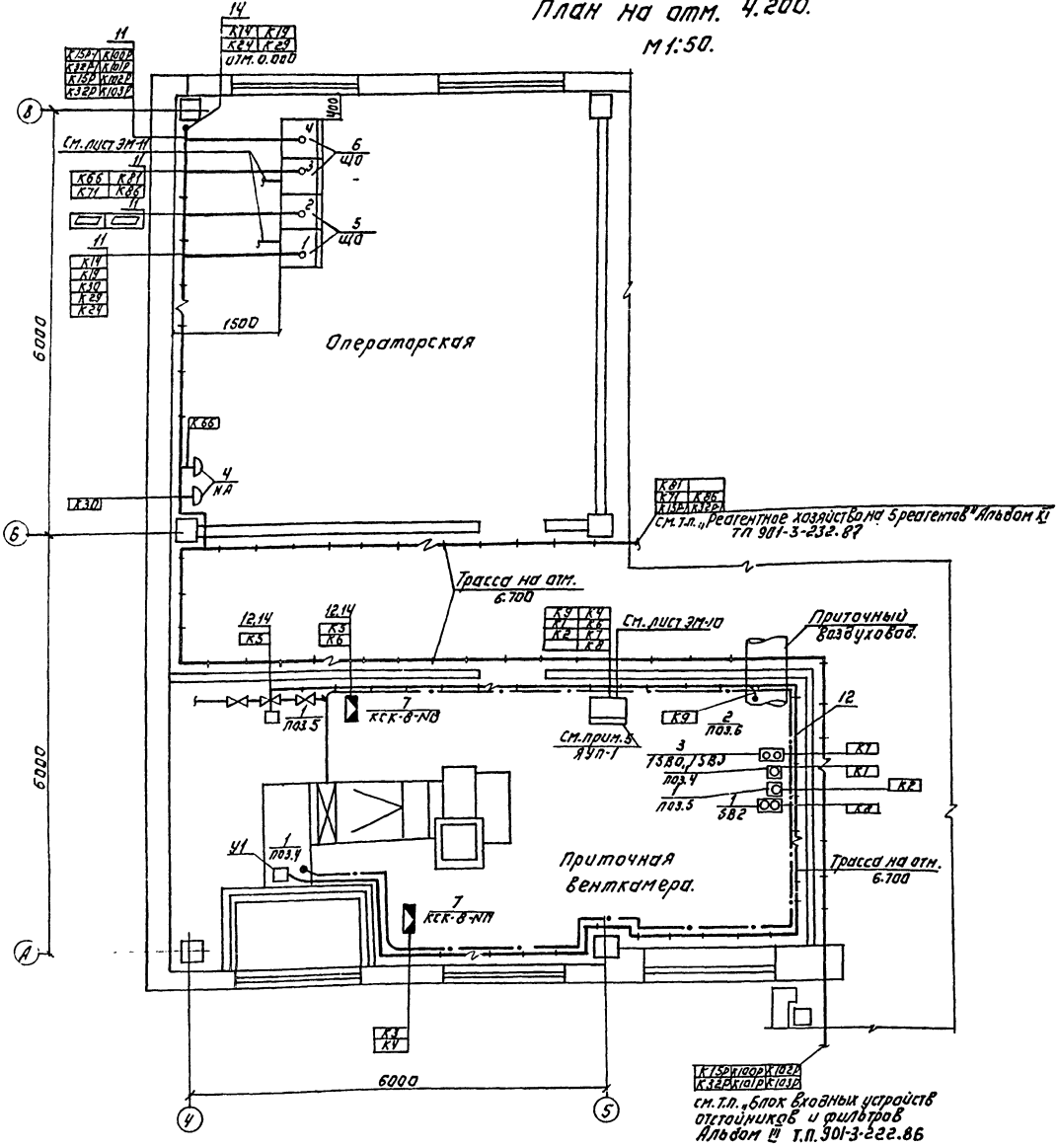
1. Кабели идущие на высоте до 2 м. от уровня пола, защитить.
2. Соединительные коробки приварить к закладным конструкциям.
3. Щит оператора секция 3,4 устанавливается при варианте на 5 реагентов Альбом IV. ТП 901-3-232.87
4. Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ-101 Альбом VII.
5. Ящик ЯЧЛ-1 заказывается и устанавливается в части ЭМ.
6. Отварные устройства местных приборов, не требующих прокладки проводов, в плане не обозначены
7. Данный лист читать совместно с листом АТХ-8.

		Т.П. 901-3-231.87		АТХ	
ПРИБЯЗАН:	И. КОШИЛОВ	Э. МИХАЙЛОВ	И. КОШИЛОВ	Э. МИХАЙЛОВ	И. КОШИЛОВ
	И. КОШИЛОВ	Э. МИХАЙЛОВ	И. КОШИЛОВ	Э. МИХАЙЛОВ	И. КОШИЛОВ
	И. КОШИЛОВ	Э. МИХАЙЛОВ	И. КОШИЛОВ	Э. МИХАЙЛОВ	И. КОШИЛОВ
И. КОШИЛОВ	Э. МИХАЙЛОВ	И. КОШИЛОВ	Э. МИХАЙЛОВ	И. КОШИЛОВ	Э. МИХАЙЛОВ

РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ СЛЕДЯЩИХ АЭС И ЛЕСОВЫХ ВОДОЧЕРАЩИХ РАБОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 50 ТЫС. М3/СУТ. (НА 2 РЕАГЕНТА) Р //

РАЗРАБОТЧНИК ПРОЕКТНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ БУРОВОЕ И ПРОМЫШЛЕННАЯ СТРОИТЕЛЬСТВО НА ОТЧ. 1900, С. ВОД. ПУЛЕ ДЕННЕ КОЛТ - ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ ЛАВНА, ДОЗаторная. Г. МОСКВА

План на отм. 4.200.
М 1:50.



Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. изм.	Примечания
		Приборы технологического контроля и электроаппаратура.			
1		Термометр показывающий сигнализирующий ТП-100ЭК	2 шт.		
2		Регулятор температуры ТМ-8	1 шт.		
3		Кнопочный пост управления ПКЕ-722-2У3	2 шт.		Экспоната в части ЭМ
4		Звонок переменного тока ЗВП-220	2 шт.		
<u>Щиты</u>					
5	черт. А002 Альбом V	Щит оператора	1 компл.		секция 1,2 щит
6	черт. А002 Альбом VI	Щит оператора	1 компл.		секция 3,4 щит
<u>Изделия заводские</u>					
7		Коробка соединительная КСК-8	10 шт.		
8		Коробка соединительная КСК-16	4 шт.		
9		Стойка КЭ10УХЛ2	8 шт.		
10		Профиль монтажный К 233У2	4 шт.		
11		Лоток ЛЛ 20-П2У3	4 шт.		
12		Сходы разные	5 кг		
<u>Сварочные единицы</u>					
13	4.407-255.002 исп. 4	Настенная одиночная кабельная конструкция			Заказаны в части ЭМ
<u>Материалы</u>					
14		Металлоручка в рз-4х29	80	м.	

□ - Заполнить согласно таблицы применения на листе АТХ-13
Данный лист читать совместно с листом АТХ-7.

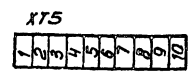
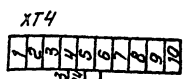
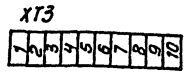
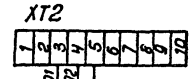
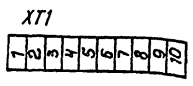
Т.П. 901-3-231.87		АТХ	
ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №
НАЧ. ОТД. ДИНИДОВ	И.С.С.	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ	СТАДИЯ ЛИСТ
И.КОНТРОЛ. СЕВА	И.С.С.	ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ	Л И С Т О В
И. СПЕЦ. ПОДБИМАН	И.С.С.	50 ТЫС. М ³ /СУТ. (НА 2 РЕАГЕНТА)	Р 12
И. П. ТУСЕВА	И.С.С.	РАЗМЕЩЕНИЕ ПРИБОРОВ ТЕХНОЛОГИ-	ЦНИИЭП
И. С. НИЖ. НАБЛЮДАНИИ	И.С.С.	ЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
		ПЛАНА НА ОТМ. 4.200 ОБОРУДОВАНИЯ	В МОСКВА
		ПЛОТНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ. СПЕЦИФИКАЦИЯ	

КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА ФОРМАТ А2

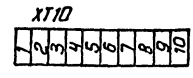
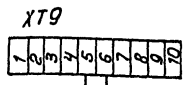
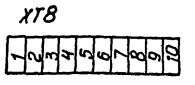
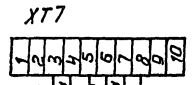
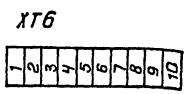
Щит оператора ЩО

Таблица применения

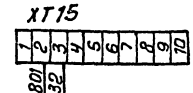
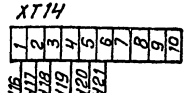
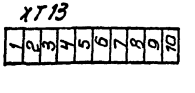
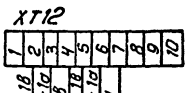
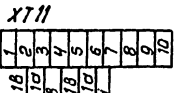
Наименование блока входных устройств	НН прибора	НН кабеля
Вихревые смесители	P6 / P8	K6P / K8P
Микрофильтры	P9 / P10	K9P / K10P
Контактные камеры	P7 / P9	K7P / K9P



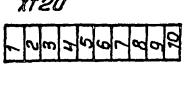
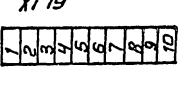
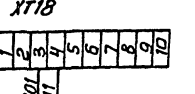
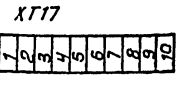
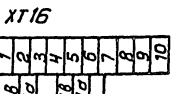
Левая стенка секции 2



Левая стенка секции 1



Передняя стенка секции 1



Правая стенка секции 1

□ — Заполнить согласно таблицы применения.

Альбом III

901-3-231.87

Имя, фамилия, должность, дата, время, номер

ТР 901-3-231.87		АТХ	
РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М ³ /СУТКИ (ИР 2 РЕАГЕНТА)		СТАНЦИЯ	Лист 13
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

Копировал: Антипова

Формат А2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
301.	Общие данные	
302.	Электрическое освещение. План на отм. 0.000, 4.200. Схема питающей сети.	
303.	Электрическое освещение. План отм. 0.000	
304.	Электрическое освещение. План отм. 4.200	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
A.447-1,2(5.407-64)	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами и щитков освещения, токопроводы	
A181. (5.407-19)	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
A142 (4.407-236)	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях	
A 625A	Установка взрывозащищенных светильников с лампами накаливания во взрывоопасных зонах	применительно.
	Прилагаемые документы	
30.00	Спецификация оборудования и материалов к основному комплекту чертежей марки 30.	
30.0M	Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки 30.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Наименование	Ед. изм.	Количество
Установленная мощность рабочего освещения	кВт	13,84
Установленная мощность эвакуационного освещения	кВт	5,23
Освещаемая площадь	м ²	1368
Число установленных светильников	шт	150
Число штепсельных розеток	шт	25

ЛЛ 600М III

901-3-231.87

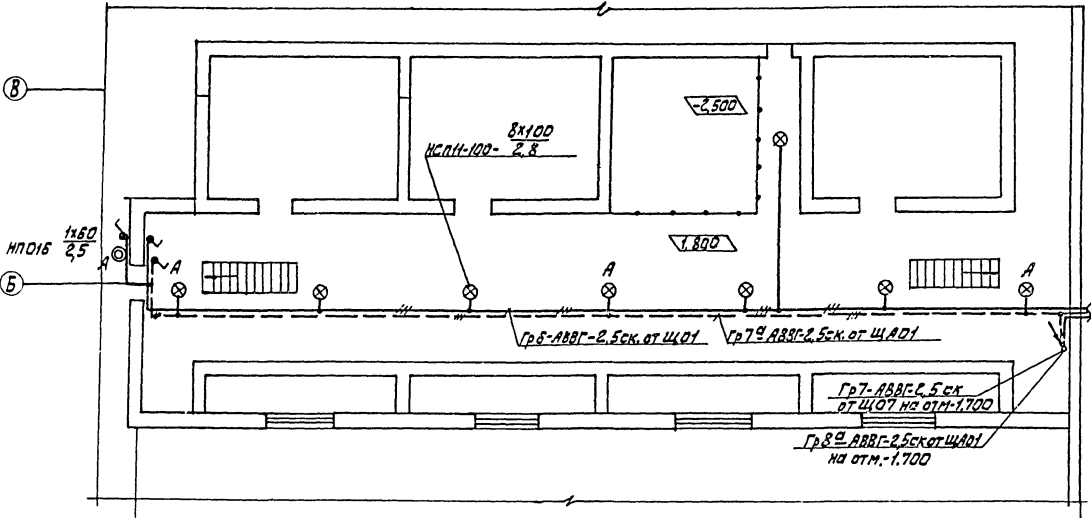
ИВ. МОД. ПОДП. МАТА. ВЗАМ. ИВЕН

Рабочие чертежи основного комплекта марки 30 выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания

Главный инженер проекта *В.В. Г.М. Золотовская*.

ПРИВЯЗАН:		
ИНВ. №	тп 901-3-231.87	30.
НАЧ. ОТД.	Д.А. ДАНИЛОВ	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИОННОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 М ³ /СУТ (НА 2 РЕАГЕНТА)
И. КОНТРОЛ.	С.А. ДАВЫДОВ	СТАДИЯ
ГЛ. СПЕЦ.	Г.А. ГОЛЬЦМАН	ЛИСТ
РУК. ГР.	З.А. ЗОЛотоВСКАЯ	ЛИСТОВ
ИНЖ.	Г.А. ГРИЦЫНА	Р 1 4
ПРОЕКТ.	З.А. ЗОЛотоВСКАЯ	ОБЩИЕ ДАННЫЕ
		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.

План на отм. 0.000



План на отм. 4.200

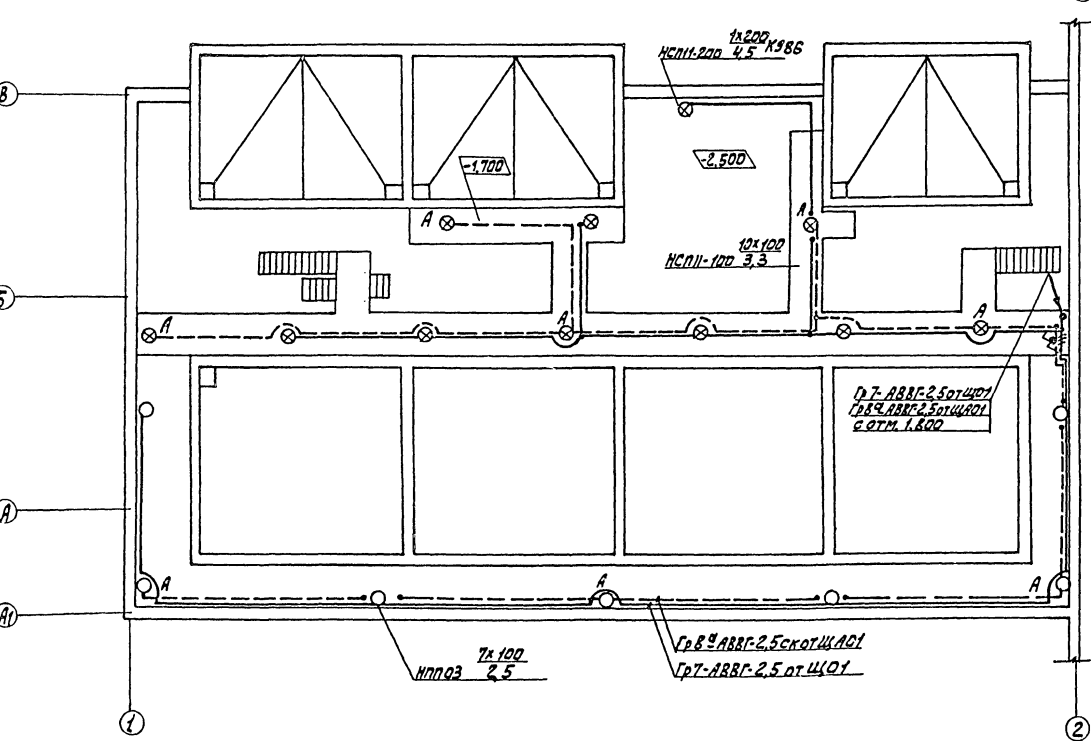
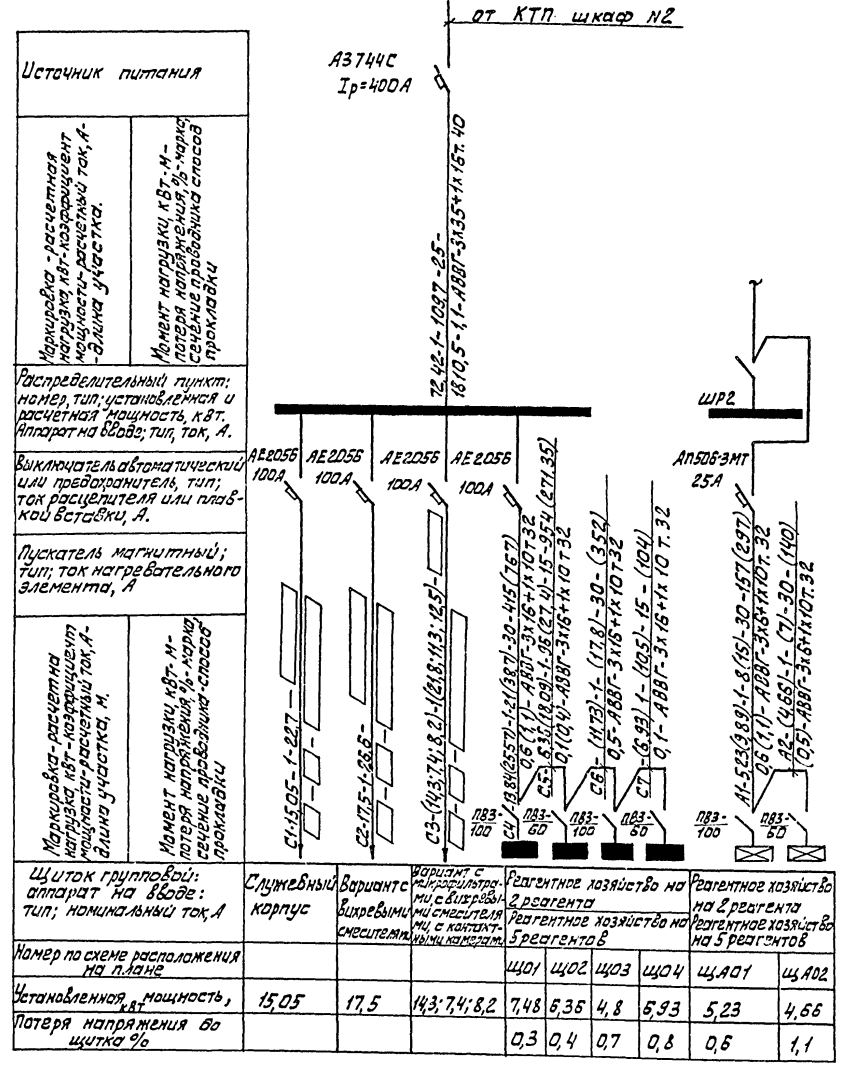


Схема питающей сети



Альбом цд

901-3-231.87

УИИЛСЛВАК
 ЦИИИЭИТ
 ЦА. ВК
 ЦРАЧЕИ
 ЦА. ВГ
 ЦА. АСП

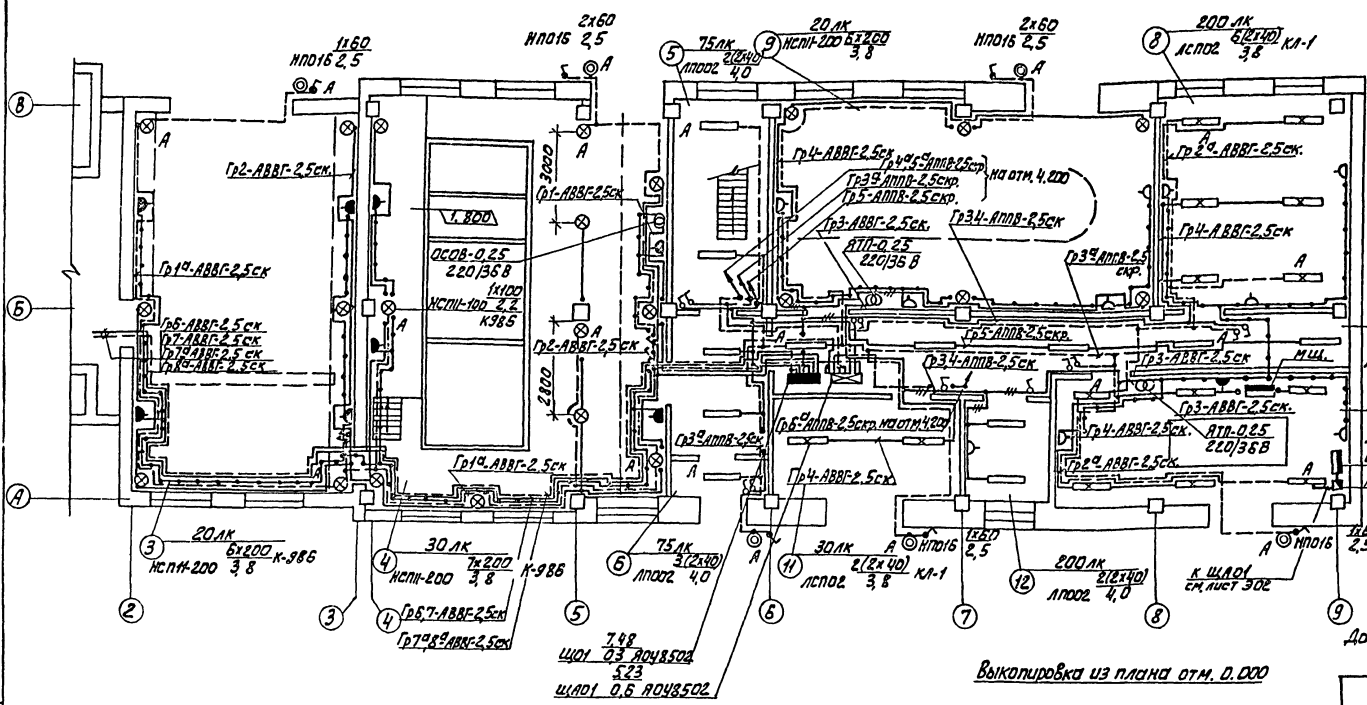
ИНВ. ЛЕПОД. ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВЗАМ. ИНЖ.
 ЦА. ВК
 ЦА. АСП

ПРИВЯЗАН		НАЧ. ОТД. АДМИН. РАБОТ	ИНЖ. СЕВ. ГОЛЬЦМАН	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000, 4.200	Т П 901-3-231.87	30
ИНВ. №		ПРОВЕР. ЗОЛОТОВСКИЙ	ПРОВЕР. ЗОЛОТОВСКИЙ	СХЕМА ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ	СТАНДА. ЛИСТ	ЛИСТОВ
					Р	2
					ЦИИИЭИТ ИНЖЕНЕРНО-ОБРАЗОВАНИИ Г. МОСКВА	

План на отм. 0,000

Альбом III

901-3-231 87

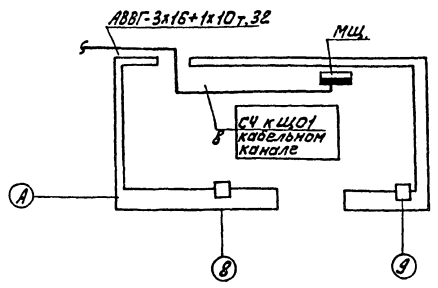


Экспликация помещений

№/N	Наименование
1	Галерея трубопроводов
2	Отделение коагулянта
3	Склад ПАА
4	Дозаторная
5	Лестничная клетка
6	Вестибюль
7	Тамбур
8	Механическая мастерская
9	Воздуходувная
10	Коридор
11	Склад инвентаря
12	Службное помещение
13	КТП

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Выкопировка из плана отм. 0,000



Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72 и ГОСТ 2.608-84. Напряжение сети освещения: общего рабочего и эвакуационного - 380/220 В, переносного - 36 В. Для аварийного освещения предусмотрены переносные аккумуляторные светильники. Групповые сети выполняются кабелем АВВГ прокладываемым открыто на скобах и проводам АПВ - в трубах. Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети. Питание сети рабочего освещения запроектировано от магистрального щитка МЩ. Питание эвакуационного освещения запроектировано от вводных зажимов распределительного щитка ШР-2 с защитой автоматом АП-50-3МТ.

N/N	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя	
			Однополюсные	Трехполюсные	на вводе	на линиях		
ЩО1	Я048502	7,48	1÷7	8÷12	—	—	16	
ЩО2	Я048501	6,36	1÷5	—	—	—	16	
ЩАД1	Я048502	5,23	1÷8	9÷12	—	—	16	

ТП 901-3-231.87 30

Привязан:

И.О.И.В.:	И.О.И.В.:	И.О.И.В.:	И.О.И.В.:	И.О.И.В.:	И.О.И.В.:	И.О.И.В.:	И.О.И.В.:	И.О.И.В.:	И.О.И.В.:
И.О.И.В.:	И.О.И.В.:	И.О.И.В.:	И.О.И.В.:	И.О.И.В.:	И.О.И.В.:	И.О.И.В.:	И.О.И.В.:	И.О.И.В.:	И.О.И.В.:

РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 50 тыс м³/сут. (НАЗ РЕАГЕНТА)

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН НА ОТМ. 0,000

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

ГОЛА СУВАНУ
ОТА КИ
И.О.И.В. В.И.В.И.В.И.В.
И.О.И.В. И.О.И.В. И.О.И.В.
И.О.И.В. И.О.И.В. И.О.И.В.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
СС-1	Общие данные. План на отм. 0.000 с сетями связи и сигнализации	
СС-2	План на отм. 4.200 с сетями связи и сигнализации.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
Альбом VII	Спецификация оборудования и материалов к основному комплекту чертежей марки СС.	СС- 60
Альбом VI	Ведомость потребности в материалах.	ГР- 8М

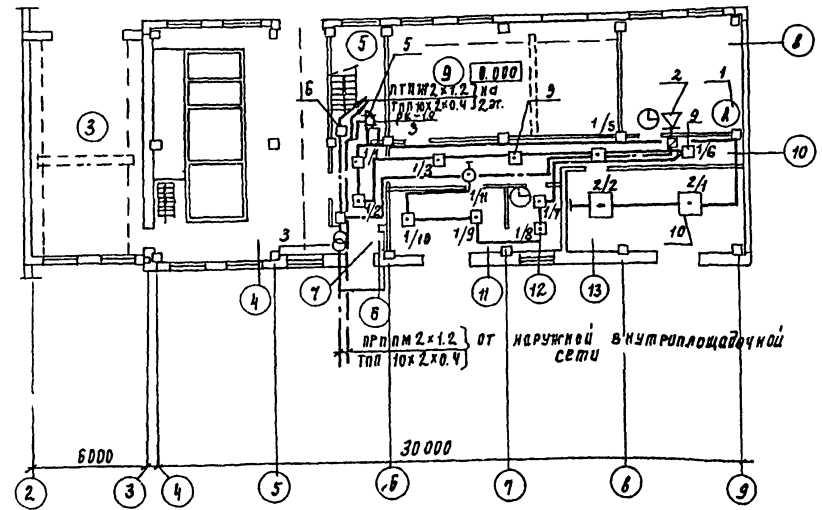
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
Оборудование					
1	ГАН-76-4 ГОСТ 9686-68	Надраз телефонный	3	шт	
2	0.25 ГД-Ш ГОСТ 5961-76	Громкоговоритель абонентский	5	шт	
3	ТАМЗ-10 770 433.004-ТУ	Трансформатор абонентский	1	шт	
4	ЭЛ-400-24-314к ГОСТ 7412-77	Электровторичные лампы	4	шт	
5	КРП-10 ГОСТ 8525-76	Коробка телефонная распределительная	2	шт	
6	УК-2П ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ответвительная	12	шт	
7	УК-2Р ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ограничительная	5	шт	
8	РШО-1 ГОСТ 8559-75	Розетка радио	5	шт	
9	ИЛ-104-1 ТУ. 25.09. 1-83	Извещатель пожарный тепловой	36	шт	
10	АН-2 ТУ. 25.09. 050-81	Извещатель пожарный, сигнализации дымова	5	шт	
11	А-22С ГОСТ 14343-69	Анод	36	шт	
12	КА-5210 993.362. 035 ТУ	Анод	5	шт	
13	МАУ-0.15-2.4КМ ГОСТ 7113-77	Резистор	36	шт	
14	МАУ-0.5-6.8КМ ГОСТ 7113-77	Резистор	36	шт	
15	УПР БЭУ. 402. 004ТУ	Извещатель ручной	2	шт	
Материалы					
16	ТПП 10x2x0.4 ГОСТ 22498-77Е	Кабель телефонный	35	м	
17	ЛРПМ 2x1.2 ТУ. 16.505.155-80Е	Кабель радиотрансляционный	15	м	
18	ЛРМ 2x1.2 ГОСТ 10254-75Е	Кабель радиотрансляционный	40	м	
19	ЛРМ 2x0.6 ГОСТ 10254-75Е	Кабель радиотрансляционный	250	м	
20	ТРП 1x2x0.5 ГОСТ 20575-75Е	Кабель абонентский	200	м	
21	50x50x5 ГОСТ 8509-72	Сталь уголовая	15	м	
22	32x1.2 ТУ 6-19-057-249-79	Труба виниладстова	30	м	

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Галерея трубопроводов
2	Отделение коагулянта
3	Склад ПАА
4	Дозаторная
5	Лестничная клетка
6	Вестибюль
7	Тамбур
8	Мастерская механическая
9	Воздуходувная
10	Коридор
11	Склад инвентаря
12	Службное помещение
13	КТП

План на отм. 0.000

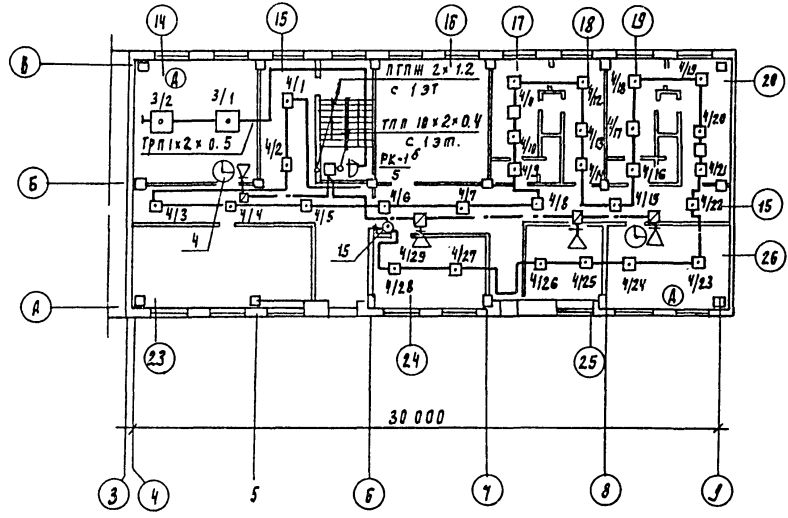


Рабочие чертежи основного комплекта марки СС выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий.
Главный специалист *ФМ* Баткина

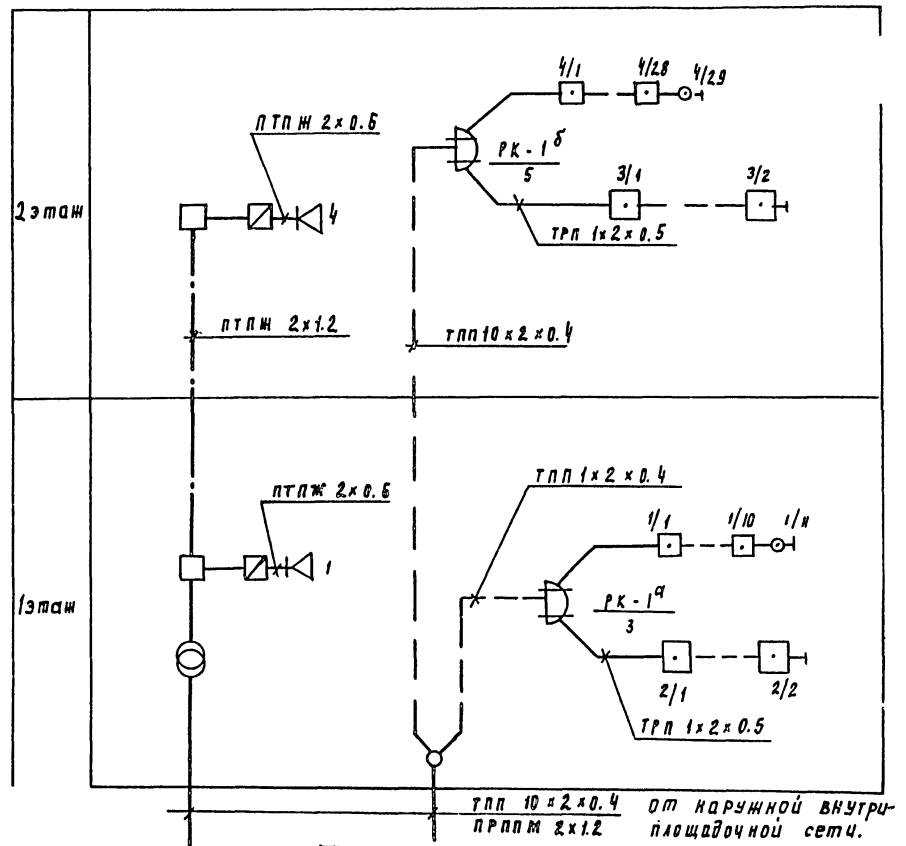
И.А. ОТА	А.А. ИВОВА	С.В. БЕЛ	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО, ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ	СТАВЛЯ	Лист	Листов
И.А. СВЕИ	Б.А. КИЯНА	С.В. БЕЛ	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М ³ /СУТ. (НА 2 РЕАГЕНТА)	Р	1	2
Р.А. СВЕИ	Б.А. КИЯНА	С.В. БЕЛ	Общие данные	ЛИНИИЭП		
Провер.	С.А. РЫЖИ	С.В. БЕЛ	ПЛАН НА ОТМ. 0.000 С СЕТЯМИ СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ.	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		
Техник	З.Е. НИКИТА	С.В. БЕЛ				

Альбом III

План на отм. 4.200



Скелетная схема



Номер по плану	Наименование
14	Операторская
15	Коридор
16	Венткамера
17	Женский гардероб рабочей одежды
18	Женский гардероб уличной и рабочей одежды
19	Мужской гардероб рабочей одежды
20	Мужской гардероб уличной и рабочей одежды
21	Душевые
22	Уборные
23	Приточная венткамера
24	Мастерская КИП
25	Комната приема лиц
26	Комната персонала

ТП - 901-3-231.8		СС
Исполн. Д.А. Данилов	Реконструкция системы водоснабжения для производства работ (на 2 этажах)	Лист 2
Провер. Р.А. Радлова	План на отм. 4.200 с сетями связи и сигнализации.	Лист 2
Техник. Зеленина		Лист 2

501-3-231.87

СВЕДЕЛЕНИЯ О РАБОТЕ
ИЗМЕНЕНИЯ И ДАТА ВВЕДЕНИЯ