

Содержание

Типовой проект 901-3-232.87 Альбом №1
901-3 13287

ИЗДАНИЕ
ПОСЛЕД. ДАТА
ВЗАМ. ИЛИЗ. №

Марка	Наименование	Стр.
	Электротехническая часть	
ЭМ-1	Общие данные	3
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная распределительной сети. ~380/220 В. Начало.	4
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети. ~380/220 В. Окончание.	5
ЭМ-4	Схема подключения электрооборудования. Ящики ЯУП-1, ЯУ-НЭ1. Пускатели КМВ-1 ÷ КМВ-10	6
ЭМ-5	Схема подключения электрооборудования. Ящики ЯУП-2, ЯУ-НЭ2.	7
ЭМ-6	Кабельный журнал. Начало.	8
ЭМ-7	Кабельный журнал. Окончание. Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.	9
ЭМ-8	Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. 0.000	10
ЭМ-9	Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. 0,000; 4,200; 6,700.	11
ЭМ-10	Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. 4,200; 6,700.	12
ЭМ-11	Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. Спецификация.	13
ЭМ-12	Прокладка троллейного шинпровода для кранов К1 ÷ К4. Планы на отм. 4,200, 0.000.	14

Марка	Наименование	Стр.
	Автоматизация технологического процесса.	
АТХ-1	Общие данные	15
АТХ-2	Схема функциональная технологического процесса	16
АТХ-3	Схемы электрические принципиальные питания приборов и цепей управления щитов ЩО, ШРФ1, ШРФ2.	17
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная сигнализации	18
АТХ-5	Схема структурная автоматизации дозирования фтора.	19
АТХ-6	Регулирование дозы фтора. Схема электрическая соединений.	20
АТХ-7	Схема внешних проводов. Начало.	21
АТХ-8	Схема внешних проводов. Окончание.	22
АТХ-9	Размещение приборов и устройств технологического контроля. План на отм. 0.000 и 6.700	23
АТХ-10	Размещение приборов и устройств технологического контроля. План на отм. 4.200. Спецификация	24
АТХ-11	Схема подключения.	25
	Электрическое освещение	
ЭО-1	Общие данные	26
ЭО-2	Электроосвещение. План на отм. 0.000	27
ЭО-3	Электроосвещение. План на отм. 4.200	28

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
эм-1	Общие данные	
эм-2	Схема электрическая принципиальная распределительной сети. ~380/220В. Начало.	
эм-3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети. ~380/220В. Окончание.	
эм-4	Схема подключения электрооборудования Ящики ЯУП-1; ЯУ-НЭ1. Пускатели КМВ-1; КМВ-10	
эм-5	Схема подключения электрооборудования Ящики ЯУП-2. ЯУ-НЭ2.	
эм-6	Кабельный журнал. Начало.	
эм-7	Кабельный журнал. Окончание. Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.	
эм-8	Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. 0.000.	
эм-9	Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. 0.000. 4.200, 6.700	
эм-10	Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. 4.200, 6.700	
эм-11	Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. Спецификация.	
эм-12	Прокладка троллейного шинпровода для кранов К1 ÷ К4. Планы на отм. 4.200, 0.000.	

Общие указания.

- Настоящий типовый проект разработан в соответствии с планом типового проектирования на 1985-1986 г. В основу рабочей документации положен технический проект, утвержденный Госгражданстроем приказом №43 от 13 февраля 1985г.
- По степени надежности электропитания электроприемники "Реактного хозяйства" относятся к третьей категории потребителей электроэнергии.
- Помещения "Реактного 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 Гусев / Гольцман/

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 А162	Прокладка троллейного шинпровода ШТА-75 на 200А	
5.407-7 А421	Устройство комплектных гибких токоподводов к электромалям.	
5.407-11 А174	Заземление и зануление электроустановок	
Серия 7.901-1 В.0	Автоматизация, управление и электрооборудование очистных водопроводных и канализационных сооружений на базе типовых НКУ	1984г
Серия 7.901-1 В.2	Выпуск 2	
	Прилагаемые документы	
ЭМ. 60	Альбом XV	Спецификация оборудования.
ЭМ. ВМ.	Альбом XIV	Ведомость потребности в материалах.

Основные технические показатели.

Наименование	Единица изм.	Технические данные
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт	60

Имя. Ф. П.		Привязан	
ТЛ 901-3-232.87		ЭМ	
НАЧ. ОТД.	АННОВ	СТАНИН	АВСТ
Н. КОНТР.	ГУСЕВА	Р	1 12
Н. СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН	ЦНИИЭП	
Р. К. ГР.	ГУСЕВА	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРОДОВАНИЯ	
И. И.	ГОЛЬЦМАН	Г. МОСКВА	

Копии в: ПЛАНЕРКА

Альбом XI

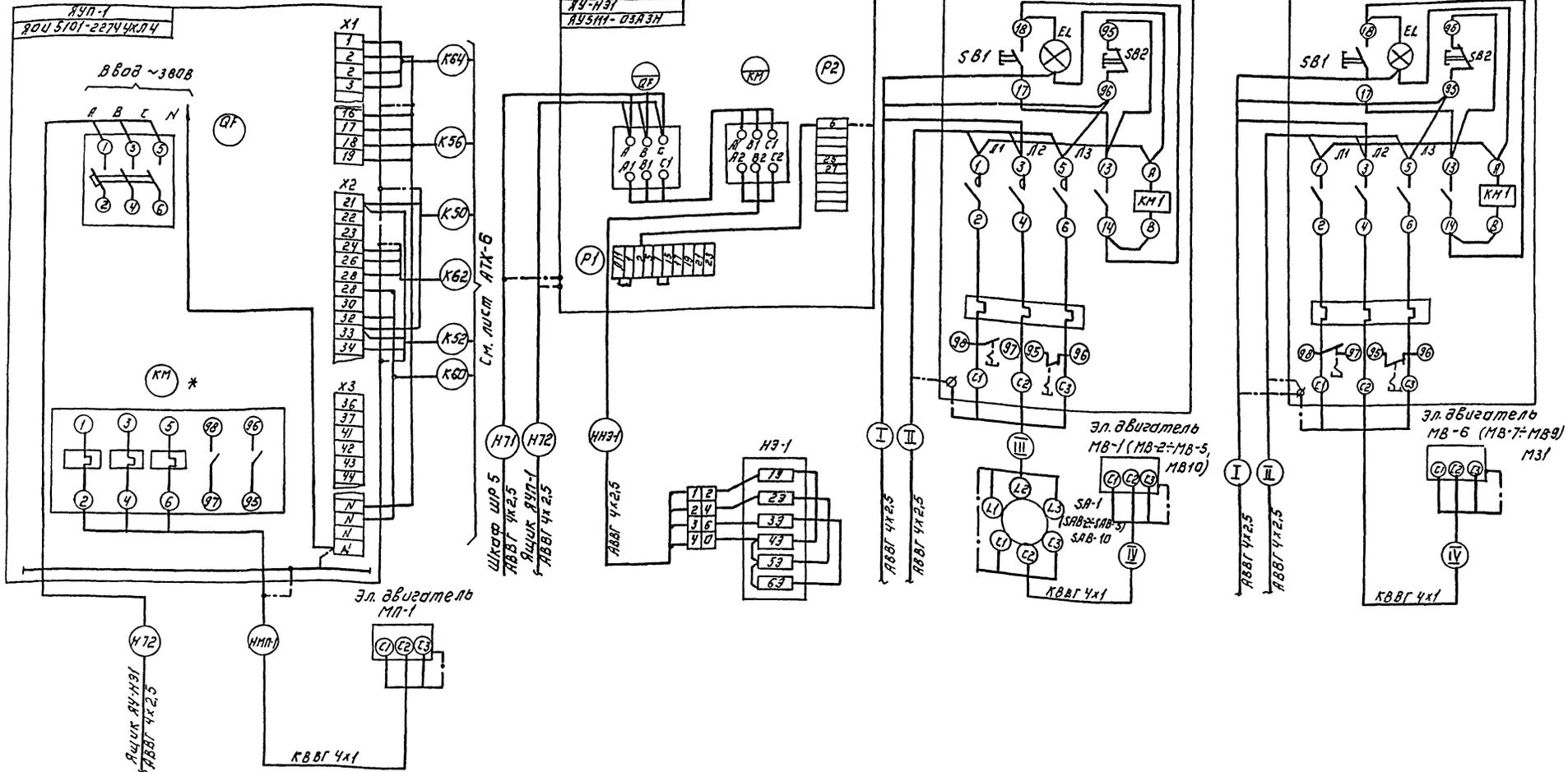
901-3 - 929.83

ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПОДПИСЬ К. ДАТА ВСТАВ. ЛИНЕЙ

Ящик управления ЯУП-1

Ящик управления ЯУ-НЭ1
нагревательными элементами НЭ-1.

Пускатель КМВ-1 (КМВ-2: КМВ-5, КМВ-10) Пускатель КМВ-6 (КМВ-7: КМВ-9, КМВ-11)



- * Пускатель КМ типа ПМЛ-210004 с тепловым реле РТЛ-102104 демонтировать и заменить на пускатель ПМЛ-110004 с тепловым реле РТЛ 101404.
- Заключение ящиков, аппаратов, эл. двигателей выполнить согласно ПУЭ гл. I-7-39-85
- Таблицу применения см. лист ЭМ-5

ТП 901-3-232.87		ЭМ	
ПРИВЯЗКА:	НАЧ. ОТД. А. И. ИВАНОВ	УСТАНОВ. КОМП. ИСПОЛ. ДИСТАНЦИЯ	С. И. ДИЯ
	И. КОНТАК. СЕВ. А.	ОП. И. КОМП. ИСПОЛ. ДИСТАНЦИЯ	А. И. С. Т. И. В. А. Н. О. В.
	И. КОМП. ИСПОЛ. ДИСТАНЦИЯ	УЧ. Т. Р. И. С. Е. В. А.	С. К. Е. М. А. П. О. Д. А. К. О. Н. Ч. Е. Н. И. Я. Э. Л. Е. К. Т. Р. О. В. О. В. О. В. А. Н. Я. Я. У. П. - 1, Я. У. - Н. Э. 1.
	С. Т. И. Ж. И. В. Ч. И. Л. И. Н. А.	П. У. С. К. А. Т. Е. Л. И. К. М. В. - 1, К. М. В. - 10.	И. Н. Ж. Е. Н. Н. О. Г. О. В. О. В. А. Н. И. Я. Г. М. О. С. К. В. А.
КОПИРОВАА: ЛОГИНОВА		ФОРМАТ: А 2	

Альбом ЭД

901-3-232.87

ЛИСТ № ПОЯ ИЛИ ПОДКАТКА ИЛИ ТАБЛИЦА ИЛИ ЛИС

АЛБОМ XI

901-3-232.87

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОП. ВЕРСИИ

Марки- рабка	Трасса		Кабель				
	Начала	Конец	По проекту			Проложен	
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение
H51	КТП Шкаф	Шкаф распределительный ШРЗ	АВВГ	3x70+1x25	25		
H52	Шкаф распределительный ШРЗ	Шкаф распределительный ШР4	АВВГ	3x70+1x25	5		
H53	Шкаф распределительный ШР4	Шкаф распределительный ШР5	АВВГ	3x70+1x25	5		
H54	Шкаф распределительный ШРЗ	Шкаф ШРФ1	АВВГ	4x2.5	35		
H55	Шкаф ШРФ1	Шкаф ШРФ2	АВВГ	4x2.5	12		
H86	Шкаф ШРФ1	Шкаф ШРФ2	АВВГ	4x2.5	12		
HM21-1	Шкаф ШРФ1	Эл. двигатель М21	АВВГ	4x2.5	20		
HM22-1	Шкаф ШРФ1	Эл. двигатель М22	АВВГ	4x2.5	25		
HM23-1	Шкаф ШРФ1	Эл. двигатель М23	АВВГ	4x2.5	30		
H56	Шкаф распределительный ШРЗ	Ящик управления ЯУ 24, 25, 26	АВВГ	4x2.5	25		
H57	Ящик управления ЯУ 24, 25, 26	Ящик управления ЯУ 27, 28	АВВГ	4x2.5	35		
HM24-1	Ящик управления ЯУ 24, 25, 26	Эл. двигатель М24	АВВГ	4x2.5	30		
HM25-1	Ящик управления ЯУ 24, 25, 26	Эл. двигатель М25	АВВГ	4x2.5	33		
HM26-1	Ящик управления ЯУ 24, 25, 26	Эл. двигатель М26	АВВГ	4x2.5			
HM27-1	Ящик управления ЯУ 27, 28	Эл. двигатель М27	АВВГ	4x2.5	12		
HM28-1	Ящик управления ЯУ 27, 28	Эл. двигатель М28	АВВГ	4x2.5	10		
H58	Шкаф распределительный ШРЗ	Ящик силовой ЯС1	АВВГ	4x2.5	60		
HM-K1	Ящик силовой ЯС1	Кран-балка К1	АПВ	4(1x2.5)	40		
H59	Шкаф распределительный ШРЗ	Ящик силовой ЯС	АВВГ	4x2.5	65		
H60	Ящик силовой ЯС	Ящик силовой ЯС29	АВВГ	4x2.5	23		
H61	Ящик силовой ЯС29	Ящик силовой ЯС30	АВВГ	4x2.5	5		
H62	Ящик силовой ЯС30	Пускатель КМ31	АВВГ	4x2.5	15		
HM-M1	Ящик силовой ЯС	Грейфер М1	АВВГ	10x2.5	10		
HM29-1	Ящик силовой ЯС29	Вибратор М29	БВВГ	4x1.0	10		
HM30-1	Ящик силовой ЯС30	Вибратор М30	БВВГ	4x1.0	10		
HM31-1	Пускатель КМ31	Избестегасилка М31	АВВГ	4x2.5	18		

Марки- рабка	Трасса		Кабель				
	Начала	Конец	По проекту			Проложен	
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение
H63	Шкаф распределительный ШРЗ	Ящик управления ЯУ32	АВВГ	3x4+1x2.5	45		
HM32-1	Ящик управления ЯУ32	Эл. двигатель М32	АВВГ	3x4+1x2.5	10		
H64	Шкаф распределительный ШРЗ	Ящик управления ЯУ33	АВВГ	3x4+1x2.5	40		
HM33-1	Ящик управления ЯУ33	Эл. двигатель М33	АВВГ	3x4+1x2.5	15		
H65	Шкаф распределительный ШРЗ	Ящик силовой ЯС2	АВВГ	4x2.5	30		
HM-K2	Ящик-силовой ЯС2	Кран-балка К2	КРПТ	3x4+1x2.5	20		
H66	Шкаф распределительный ШР4	Ящик управления ЯУ34	АВВГ	4x2.5	60		
H67	Ящик управления ЯУ34	Ящик управления ЯУ36	АВВГ	4x2.5	8		
HM34-1	Ящик управления ЯУ34	Эл. двигатель М34	АВВГ	4x2.5	8		
HM35-1	Ящик управления ЯУ35	Эл. двигатель М35	АВВГ	4x2.5	10		
HM36-1	Ящик управления ЯУ36	Эл. двигатель М36	АВВГ	4x2.5	12		
HM37-1	Ящик управления ЯУ36	Эл. двигатель М37	АВВГ	4x2.5	12		
H68	Шкаф распределительный ШР4	Ящик силовой ЯС3	АВВГ	4x2.5	62		
HM-K3	Ящик силовой ЯС3	Кран-балка К3	КРПТ	3x4+1x2.5	15		
H69	Шкаф распределительный ШР4	Ящик управления ЯУ38	АВВГ	4x2.5	70		
HM38-1	Ящик управления ЯУ38	Эл. двигатель М38	АВВГ	4x2.5	10		
H70	Шкаф распределительный ШР4	Ящик силовой ЯС4	АВВГ	4x2.5	56		
HM-K4	Ящик силовой ЯС4	Кран-балка К4	АПВ	4(1x2.5)	40		

ПРИВЯЗАН		ТП 901-3-232.87		ЭМ	
НАЧ. ОТД. Н. КОНТ. Г. СПЕЦ. Р. К. Г. СТ. ИЖ.	ЛАН. ЛОВ. Г. СЕВА. КОЛЬЦ. МАН. Г. СЕВА. ИТВИНОВ	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 тыс м ³ /сут (НА 5 РЕАГЕНТОВ).	СТАДИЯ	АНСТ	ЛИСТОВ
		КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ. НАЧАЛО.	Р	6	
			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.		

Альбом XI

901-3-232.87

ИНВЕНТАРЬ ПОДЛ. К ДАТА. ВЗАМ. ИВБ.НЭ

Маркировка	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту		Проложен			
			Марка	Количество кабелей, числа и сечение жил, напряжение	Длина на м	Марка	Количество кабелей, числа и сечение жил, напряжение	Длина на м
Н71	Шкаф распределительный ШР5	Ящик управления ЯЧНЗ-1	АВВГ	4x2.5	25			
Н72	Ящик управления ЯЧНЗ-1	Ящик управления ЯЧП-1	АВВГ	4x2.5	5			
ННЗ-1	Ящик управления ЯЧНЗ-1	Нагревательный элемент НЗ-1	АВВГ	4x2.5	15			
НМП-1	Ящик управления ЯЧП-1	Приточный вентилятор МП-1	КВВГ	2(4x1)	30			
Н73	Шкаф распределительный ШР5	Ящик управления ЯЧНЗ-2	АВВГ	4x2.5	30			
Н74	Ящик управления ЯЧНЗ-2	Ящик управления ЯЧП-2	АВВГ	4x2.5	5			
ННЗ-2	Ящик управления ЯЧНЗ-2	Нагревательный элемент НЗ-2	АВВГ	4x2.5	12			
НМП-2	Ящик управления ЯЧП-2	Приточный вентилятор МП-2	КВВГ	4x1	15			
Н75	Шкаф распределительный ШР5	Пускатель КМВ-6	АВВГ	4x2.5	30			
Н76	Пускатель КМВ-6	Пускатель КМВ-7	АВВГ	4x2.5	3			
Н77	Пускатель КМВ-7	Пускатель КМВ-8	АВВГ	4x2.5	3			
Н78	Пускатель КМВ-8	Пускатель КМВ-9	АВВГ	4x2.5	3			
НМВ-6	Пускатель КМВ-6	Эл. двигатель МВ-6	КВВГ	4x1	16			
НМВ-7	Пускатель КМВ-7	Эл. двигатель МВ-7	КВВГ	4x1	14			
НМВ-8	Пускатель КМВ-8	Эл. двигатель МВ-8	КВВГ	4x1	18			
НМВ-9	Пускатель КМВ-9	Эл. двигатель МВ-9	КВВГ	4x1	16			
Н79	Шкаф распределительный ШР5	Пускатель КМВ-1	АВВГ	4x2.5	22			
Н80	Пускатель КМВ-1	Пускатель КМВ-2	АВВГ	4x2.5	3			
Н81	Пускатель КМВ-2	Пускатель КМВ-3	АВВГ	4x2.5	20			
Н82	Пускатель КМВ-3	Пускатель КМВ-4	АВВГ	4x2.5	8			
Н83	Пускатель КМВ-4	Пускатель КМВ-5	АВВГ	4x2.5	3			
Н84	Пускатель КМВ-5	Пускатель КМВ-10	АВВГ	4x2.5	30			
НМВ-1-1	Пускатель КМВ-1	Пакетный выключатель САВ-1	АВВГ	4x2.5	16			
НМВ-1-2	Пакетный выключатель САВ-1	Эл. двигатель МВ-1	КВВГ	4x1	3			
НМВ-2-1	Пускатель КМВ-2	Пакетный выключатель САВ-2	АВВГ	4x2.5	22			
НМВ-2-2	Пакетный выключатель САВ-2	Эл. двигатель МВ-2	КВВГ	4x1	3			

Маркировка	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту		Проложен			
			Марка	Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Длина на м	Марка	Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Длина на м
НМВ-3-1	Пускатель КМВ-3	Пакетный выключатель САВ-3	АВВГ	4x2.5	30			
НМВ-3-2	Пакетный выключатель САВ-3	Эл. двигатель МВ-3	КВВГ	4x1	3			
НМВ-4-1	Пускатель КМВ-4	Пакетный выключатель САВ-4	АВВГ	4x2.5	12			
НМВ-4-2	Пакетный выключатель САВ-4	Эл. двигатель МВ-4	КВВГ	4x1	3			
НМВ-5-1	Пускатель КМВ-5	Пакетный выключатель САВ-5	АВВГ	4x2.5	18			
НМВ-5-2	Пакетный выключатель САВ-5	Эл. двигатель МВ-5	КВВГ	4x1	3			
НМВ10-1	Пускатель КМВ-10	Пакетный выключатель САВ-10	АВВГ	4x2.5	15			
НМВ10-2	Пакетный выключатель САВ-10	Эл. двигатель МВ-10	КВВГ	4x1	3			
Н85	Щит оператора секция 1	Щит оператора секция 3	АВВГ	4x2.5	5			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.

Числа жил, сечение	Марка, напряжение				
	АВВГ	КВВГ	АПВ	АКВВГ	КРПГ
1x2.5			80		
3x4+1x2.5	110			35	
3x10+1x2.5	35				
4x1		130			
4x2.5	1130				
10x2.5			10		

ТП 901-3-232.87 ЭМ

ПРИВЯЗАН	НАЧ. ОТД. И. КОНТР.	Л. И. ИЛЮШОВ	Г. С. СЕВА	Г. А. СЛЕЦ	ГОЛЬЦМАН	РУК. ГР. Г. СЕВА	СТ. ИНЖ. АНТВИНОВ	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М ³ /СУТ. (НА 5 РЕАГЕНТОВ).	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ ОКОНЧАНИЕ. СВОДКА КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ УЧТЕННЫХ КАБЕЛЬНЫМ ЖУРНАЛОМ.	СТАДНАЯ ЛНСТ ЛНСТОВ	Р 7	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.
----------	---------------------	--------------	------------	------------	----------	------------------	-------------------	--	--	---------------------	-----	--

Альбом №1

901-3-232.87

ИЗВЕЩЕНИЕ ПОДАКТОР. МАСТ. РАБОТНИКОВ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол. ед. кг	Примечание
<u>Электрооборудование</u>				
1		Шкаф силовый распределительный ШРН-73503-2243	1	ШРЗ
2		Шкаф силовый распределительный ШРН-73501-2243	2	ШР4, ШР5
4		Ящик управления ЯУ 5123-03ДЭП	1	ЯУ212526
5		Ящик управления ЯУ 5115-03АЭН	1	ЯУ 27,28
6		Ящик управления ЯУ 5111-03БЭИ	2	ЯУ32, ЯУ33
7		Ящик управления ЯУ 5115-03АЭР	1	ЯУ34
8		Ящик управления ЯУ 5119-03ВЭК	1	ЯУ36
9		Ящик управления ЯУ 5111-03БЭЕ	1	ЯУ38
10		Ящик управления ЯУ 5111-03АЭН	2	ЯУНЭ-1, ЯУНЭ-2
11		Ящик управления ЯУ 5101-2274УХЛ4	2	ЯУП-1, ЯУП-2
12		Ящик силовый ЯВПЗ-60У2	4	ЯС1 ÷ ÷ ЯС4
13		Ящик силовый ЯПП-15	2	ЯС29, ЯС30
14		Грей ферр Матарный	1	ЯС
15		Пускатель магнитный ПМП 1230П2	11	КМ31, КМВ1 ÷, КМВ-10

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол. ед. кг	Примечание
16		Выключатель пакетный ПВЗ-10/М356	6	ЗЯВ-1 ÷, ЗЯВ-5, ЗЯВ-10
17		<u>Оборачные единицы</u>		
	Ч.407-255-002 исл 4	Настенная одиночная кабельная конструкция h=600 мм	34	
<u>Стандартные изделия</u>				
18		Скаты разные для крепления кабелей и тросов	кг	6
<u>Материалы</u>				
19		Труба полиэтиленовая ГОСТ 18.593-73 40*3	м	50
20		Металлпрукоб РЗ-Ц-Х29	м	100

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол. ед. кг	Примечание
<u>Изделия завод ГЭМ</u>				
21		Стяжка кабельная К1351	34	
22		Палка кабельная К1161	102	
23		Палка сварной НЛЧП-П243	102	
24		Ввод гибкий, шт К1085У3	22	
25		Муфта К металлпрукоб Тр-5	шт	18
26		Примит НЛ-ПРУ3	102	

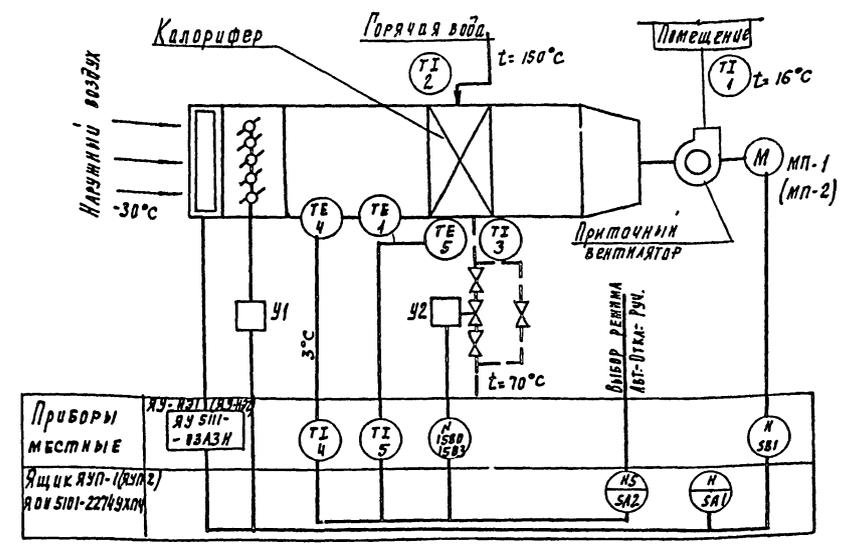
Привязан		Т П 901-3 - 232.87		ЭМ	
И.В. №:	НАУ-ОГА Н. КОПР ГЛ. РЕД. Р.У.К. Г.Р. Г.И.И.Ж.	А.И.И.О.В. С.С.С.В.А. С.О.Л.ЬС.М.А.Н. С.У.С.Е.В.А. А.И.И.В.И.Н.О.В.	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИОННОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М ³ /СУТ. (НА 5 ДЕКАТЕ ИТОВ)	СТАЛЬНАЯ ЛИСТ	ЛИСТОВ
			РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ	ЦНИИЭП	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
			С ПЕЦИФИКАЦИЯ	Г. МОСКВА	

Альбом №1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные	
	Схема функциональная приточной системы П1 (П2)	
АТХ-2	Схема функциональная технологического процесса	
АТХ-3	Схемы электрические принципиальные питания приборов и целей управления щитов ЩО, ЩРФ1, ЩРФ2	
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная сигнализации.	
АТХ-5	Схема структурная автоматизации дозирования фтора.	
АТХ-6	Регулирование дозы фтора. Схема электрическая соединений	
АТХ-7	Схема внешних проводок. Начало.	
АТХ-8	Схема внешних проводок. Окончание	
АТХ-9	Размещение приборов и устройств технологического контроля	План на отм. 4.200
АТХ-10	Размещение приборов и устройств технологического контроля. План на отм. 4.200. Спецификация	
АТХ-11	Схема подключения.	

Схема функциональная приточной системы П1 (П-2)



Номера позиций приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ-001, Альбом №1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Ссылочные документы	
ост 36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов.	
РМ 4-106-82	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации	

1	2	3
РМ 4-2-84	Требования к выполнению систем автоматизации технологических процессов	
	Схемы функциональные методика выполнения.	
	Прилагаемые документы	
АТХ.001 Альбом №1	Спецификация оборудования	
АТХ.002 Альбом №1	Спецификация щитов	
АТХ.001 Альбом №1	Ведомость потребности в материалах	
Альбом №1	Эскизные чертежи общих видов	
	Ссылочные документы	
Серия 7.901-1 В.0	Автоматизация, управление и электрооборудование очистных водопроводов	1984г
Серия 7.901-1 В.2	и канализационных сооружений на базе типовых НКУ	

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 *Труев* / *Гольцман*

ИВВ. №:		Т П 901-3-232.87		АТХ	
ИЗДАТЕЛЬСТВО	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ВСТРЕЧНОГО ЗАБОРА ВОДЫ (НА СРЕАГЕНТОВ)	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
ИЗДАТЕЛЬСТВО	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ВСТРЕЧНОГО ЗАБОРА ВОДЫ (НА СРЕАГЕНТОВ)	Р	1	11	
ИЗДАТЕЛЬСТВО	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ВСТРЕЧНОГО ЗАБОРА ВОДЫ (НА СРЕАГЕНТОВ)	ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
ИЗДАТЕЛЬСТВО	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ВСТРЕЧНОГО ЗАБОРА ВОДЫ (НА СРЕАГЕНТОВ)	СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ П1 (П-2)		МОСКВА	

Копировал Гольцман

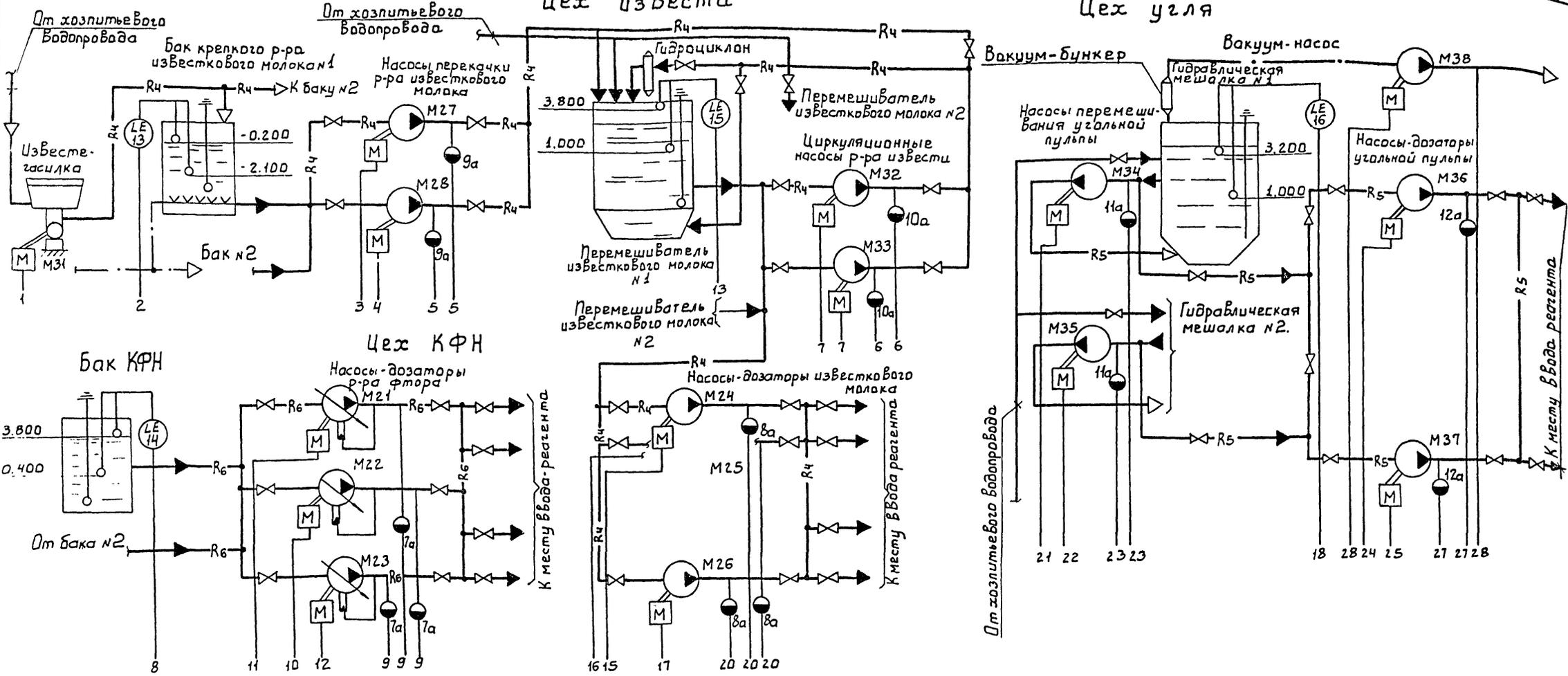
28049-Р2
ФОРМАТ №1

901-3-232.87

ИЗДАТЕЛЬСТВО

Альбом XI

901-3-232-87



Приборы местные:	1 КМ31 ПМЛ 123002	2 ЯУ5115-03А3Н	3 ЯУ27,28 РИ 8	4 РИ 9	5 ЯУ32 (ЯУ33) ЯУ5111-03Б3И	6 ШКФ ретирирования фтора	7 ШКФ ретирирования фтора	8 ЯУ5123-03Д3П	9 ЯУ5115-03А3Р	10 ЯУ34,36 РИ 10	11 ЯУ5119-03Б3К	12 ЯУ36,37 РИ 11	13 ЯУ5111-03Б3Е	14 РИ 12
Щит оператора:	LA 13 HL4 + HL4	LA 14 HL5 + HL8	LA 15 HL9 + HL12	LA 16 HL13 + HL16	Всему сигнализации									

Условные обозначения:
 — R4 — Известковое молоко
 — R5 — Угольная пыль
 — R6 — Раствор кремнефтористого натрия.

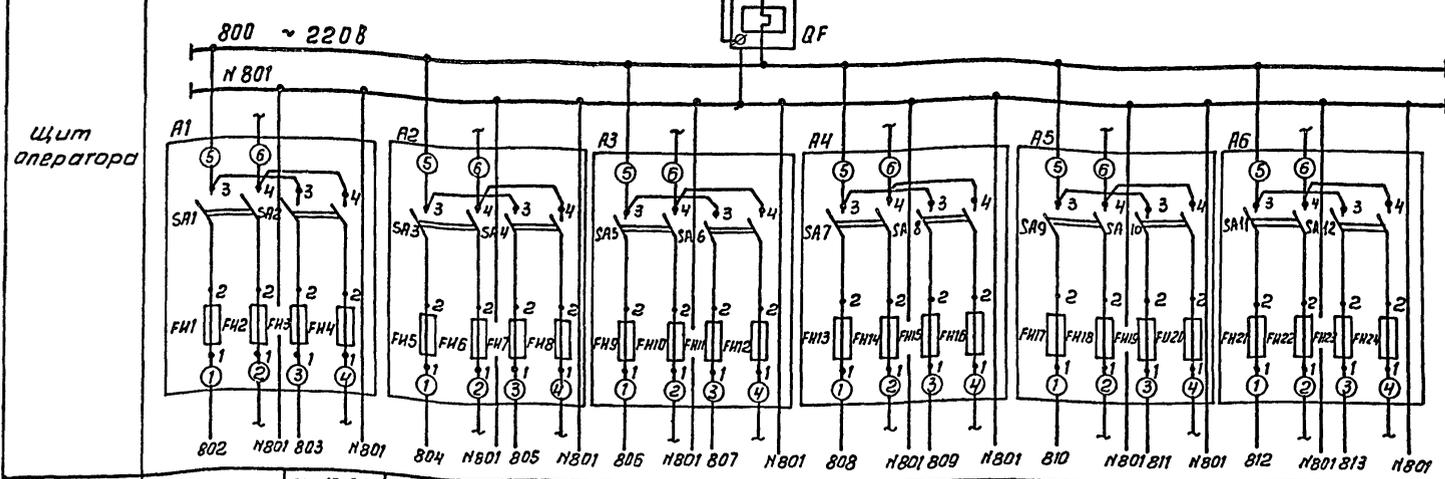
Номера позиций приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ-СО1 Альбом XI

ПРИВЯЗАН		ТП 901-3-232-87		АТХ	
НАЧ.ОТД.	ДАНИЛОВ	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М ³ /СУТ. (НА 5 РЕАГЕНТОВ)		СТАНЦИЯ	ЛИСТ
Н.КОНТР.	ГУСЕВА	СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.		Р	2
ГАС.СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г.МОСКВА.			
РУК.ГР.	ГУСЕВА				
СТ.ИНЖ.	НАБУЧАНИНА				

Копировал: Боброва

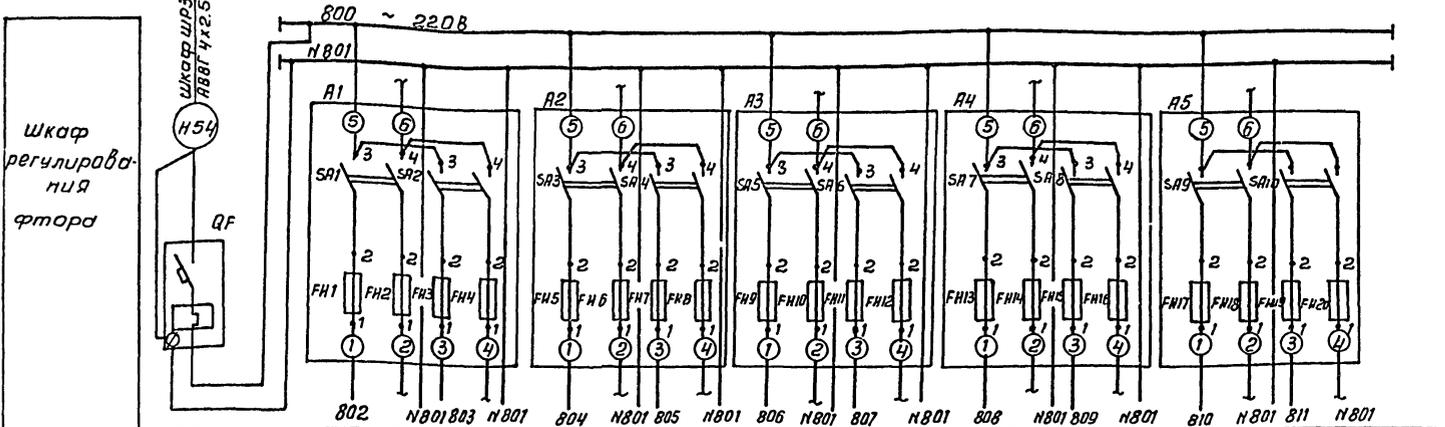
22049-03
Формат: А2

Щит оператора. Секция 1
АВВГ 4х2,5



Характеристика электроаппаратуры	Позиция	поз. 13 P10	поз. 13 P11	поз. 15 P14	поз. 15 P15	поз. 16 P16	поз. 16 P17	поз. 17 P18	поз. 17 P19	поз. 17 P20	поз. 17 P21	поз. 17 P22	поз. 17 P23	поз. 17 P24
	Тип	ЭРСУ-3				Резерв	РП 160-09		П-210					
	Напряжение, В	~ 220				Резерв	~ 220		~ 220					
	Мощность, кВт	800				Резерв	28		20					
	Место установки	Щит оператора секция 3						Щит оператора секция 4						

Поз. и обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит оператора ЩО		
QF	Автоматический выключатель АБЗ-МУЗ In=25А, Ir=6.3А	1	
А1-А6	Щиток электропитания ЭЦП-2М ТУ36.1270-73	6	
	Предохранитель трубчатый ПТ-10А; ТУ36.1101-71 ~ 250В	24	Плавкие вставки: FН1-1А, FН3-0.5А, FН5-0.5А, FН7-0.5А, FН9-0.5А, FН11-0.5А, FН13-0.5А, FН15-0.5А, FН17-0.5А, FН19-0.5А
	Щкаф регулирования фтора ШРФ1		
А3-А5	Щиток электропитания ЭЦП-2М ТУ36.1270-73	3	
	Предохранитель трубчатый ПТ-10А; ТУ36.1101-71 ~ 250В	12	Плавкие вставки FН9, FН11, FН13-0.5А, FН15, FН17, FН19-0.5А
	Щкаф регулирования фтора ШРФ2		
QF	Автоматический выключатель АБЗ-МУЗ, In=25А, Ir=3.2А	1	
А1, А2	Щиток электропитания ЭЦП-2М ТУ36.1270-73	2	
	Предохранитель трубчатый ПТ-10; ТУ36.1101-71, ~ 250В	4	Плавкие вставки FН1-0.5А, FН3-0.5А, FН5, FН7-1А



Характеристика электроаппаратуры	Позиция	поз. 1-А1	поз. 1-А2	поз. 2-А1	поз. 2-А2	поз. 1-Т1	поз. 2-Т1	поз. 1-Т2	поз. 1-Т2	поз. 1-Т3	поз. 14 P12	поз. 14 P13
	Тип	Ввод	БДС, БСС		ОСМ 1-0.1		У-22М		Резерв	ЭРСУ-3		
	Напряжение, В	~ 220	~ 220		~ 220		~ 220		Резерв	~ 220		
	Мощность, кВт	500	25		100		15		Резерв	15		
	Место установки	Щкаф регулирования фтора ШРФ2	Щкаф регулирования фтора ШРФ1									

ТП 901-3-232.87		АТХ	
Инв.№	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№
Привязан:	И.О.И.П. Д.В.И.Н.О.Б. Г.У.С.Е.В.А. Г.О.Л.С.П.Е.Ц. Г.О.Л.Ь.Ц.М.А.Н. Р.У.К. Г.Р. Г.У.С.Е.В.А. С.Т.И.Ж. Л.И.Т.В.И.Н.О.В.А. И.Н.Ж.Е.Н.Е.Р. Г.О.Р.Ь.А.Ч.Е.В.И.Ч.	И.О.И.П. Д.В.И.Н.О.Б. Г.У.С.Е.В.А. Г.О.Л.С.П.Е.Ц. Г.О.Л.Ь.Ц.М.А.Н. Р.У.К. Г.Р. Г.У.С.Е.В.А. С.Т.И.Ж. Л.И.Т.В.И.Н.О.В.А. И.Н.Ж.Е.Н.Е.Р. Г.О.Р.Ь.А.Ч.Е.В.И.Ч.	И.О.И.П. Д.В.И.Н.О.Б. Г.У.С.Е.В.А. Г.О.Л.С.П.Е.Ц. Г.О.Л.Ь.Ц.М.А.Н. Р.У.К. Г.Р. Г.У.С.Е.В.А. С.Т.И.Ж. Л.И.Т.В.И.Н.О.В.А. И.Н.Ж.Е.Н.Е.Р. Г.О.Р.Ь.А.Ч.Е.В.И.Ч.
РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М ³ /СУТКИ (НА 5 РЕАГЕНТОВ)		СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ПИТАНИЯ ПРИБОРОВ И ЦЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ЩИТОВ ЩО, ШРФ1, ШРФ2		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	

□ — заполняется при привязке проекта.

Альбом №

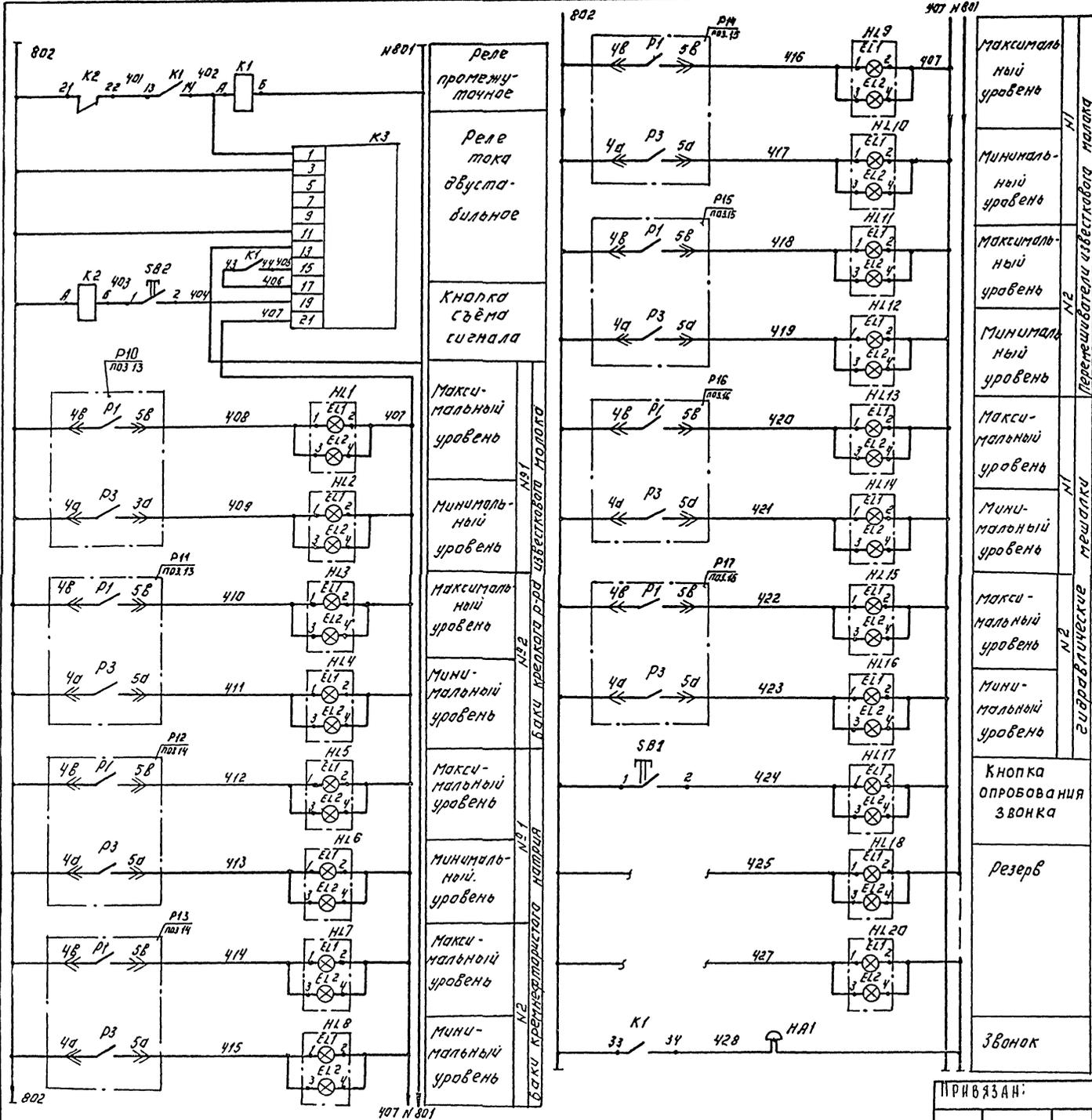
901-3-232.87

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

Альбом №1

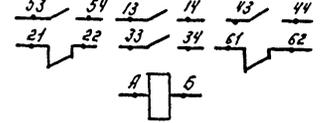
901-3-232.87

УТВЕРЖДЕНЫ ДЛЯ ПОДПИСАНИЯ



Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	Щит оператора ЩО.		
K3	Реле тока двустабильное	1	
	РТА-12, ~220В.		
K1, K2	Реле промежуточное	2	
	РПУ-2-064203УЗ, ~220В		
	ТУ 16-52.3331-78.		
S81, S82	Кнопка КЕ-011 УЗ исп.2	2	
	ТУ 16.526.407-79		
HL1-HL20	Панель световая ТСБ-III-УЗ-01	20	
	ТУ 16.535.424-79		
<u>Аппаратура на месте</u>			
HA1	Звонок ЗВН-220	1	
	МРТУ 16-539.401-71		

Схема выводов контактов и обмоток реле K1, K2 (РПУ-2-064203УЗ)

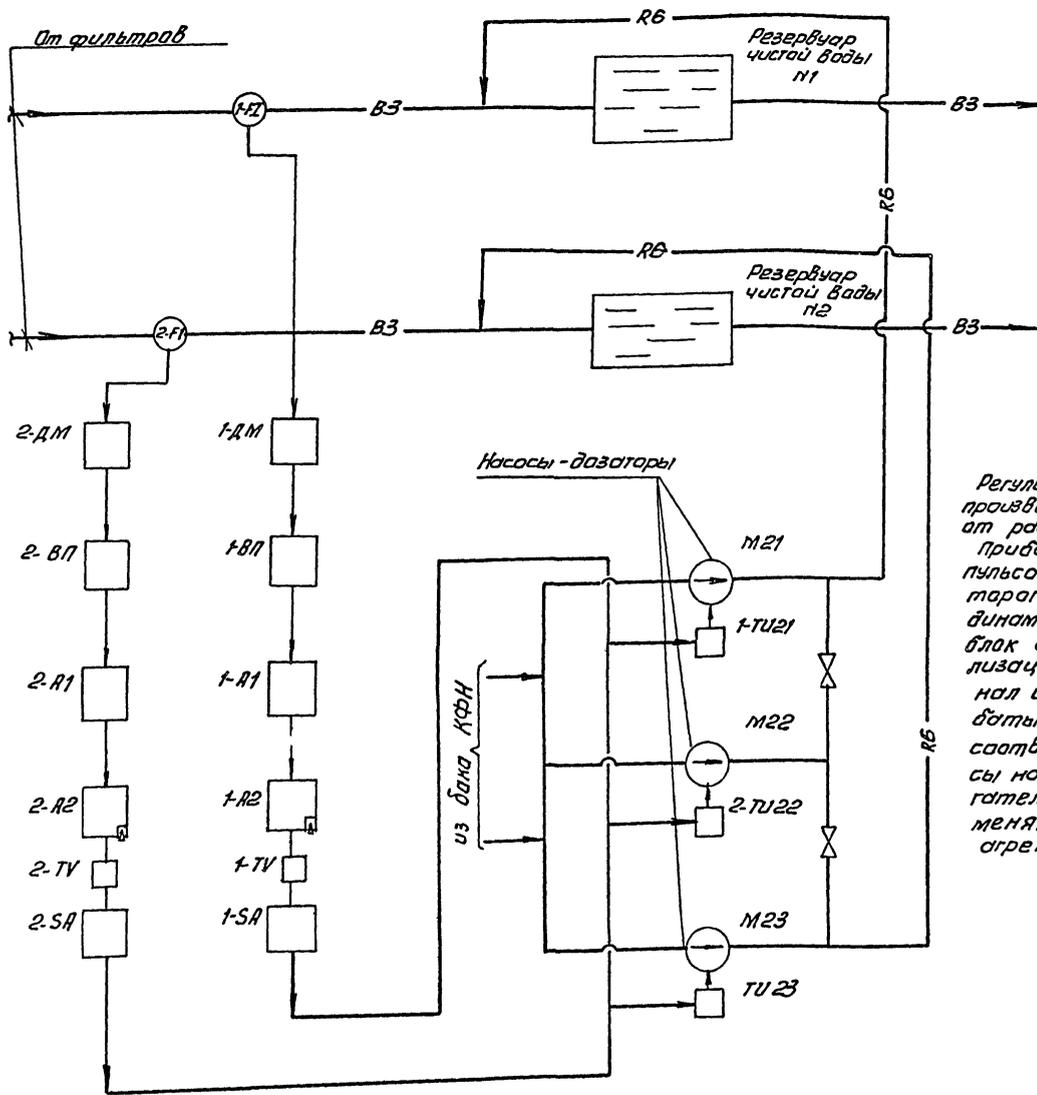


ТП 901-3-232.87		АТХ	
ПРИВЯЗАН:	НАЧ. ОТД. ДАН. АДВ. КОНТР. ПУСГА	И. П. КОП. Г. С. С. В. А.	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СИГНАЛИЗАЦИИ.
ИНВ. №	С. И. Н. Ж.	Л. И. Т. И. Н. О. В. А.	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

Альбом №1

901-3-232.87

№№ ПОДА. ПОДА. И ДАТА ВВЕДЕНИЯ



— B3 — Чистая вода
 — A6 — Раствор кремнефтористого фтора.

Регулирование дозы фтора производится в зависимости от расхода чистой воды. Прибор - электронный импульсатор, в качестве которого принимается блок динамической связи (БДС) и блок суммирования и сигнализации (БСС), получает сигнал от расходомера обрабатываемой воды и выдает соответствующие импульсы на включение электродвигателей насосов-дозаторов агрегата.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1-Г1, 2-Г1	Диафрагма бескамерная Ду= 60мм ДБ2.5-000 ГОСТ 14322-77	2	
1-ДМ,	Диаметр мембранный		
2-ДМ	бесшкальный ~ 220В. ДМЭР-М	2	
1-ВП,	прибор регистрирующий предел		
2-ВП	измерения 0-5 мА. рп- 160-09	2	
1-А1,	блок динамической связи БДС.		
2-А1	Выходной сигнал 0-5 мА, ~ 220В	2	
1-А2,	блок суммирования и сигнализа-		со встроенным
2-А2	ции БСС. Выходной сигнал		задатчиком
	0-5 мА, ~ 220В.	2	
1-СА	блок ручного управления БРУ-22		
2-СА	Выходной сигнал 0-5 мА, ~ 24В	2	
1-ТУ1,	Усилитель тиристорный		
2-ТУ1, 2-ТУ2	трехпозиционный Ч-22м	3	
1-ТУ, 2-ТУ	Однофазный трансформатор		
	ОСМ1-0,1	2	
МЭ1, МЭ2	Электродвигатель ЧЯ 9024 N = 2,2 кВт ~ 380В.	3	

ТР 901-3-232.87		АТХ	
Привязан	И.контр. Данилов	Судья	Лист
	Г.А. Спец. Гусева	Р	5
	Р.Ч.Гр. Гусева	ЦНИИЭП	
	Инженер Гашкова	Инженерного Оборудования	
		г. Москва	

Копировал: Антипава Формат А2

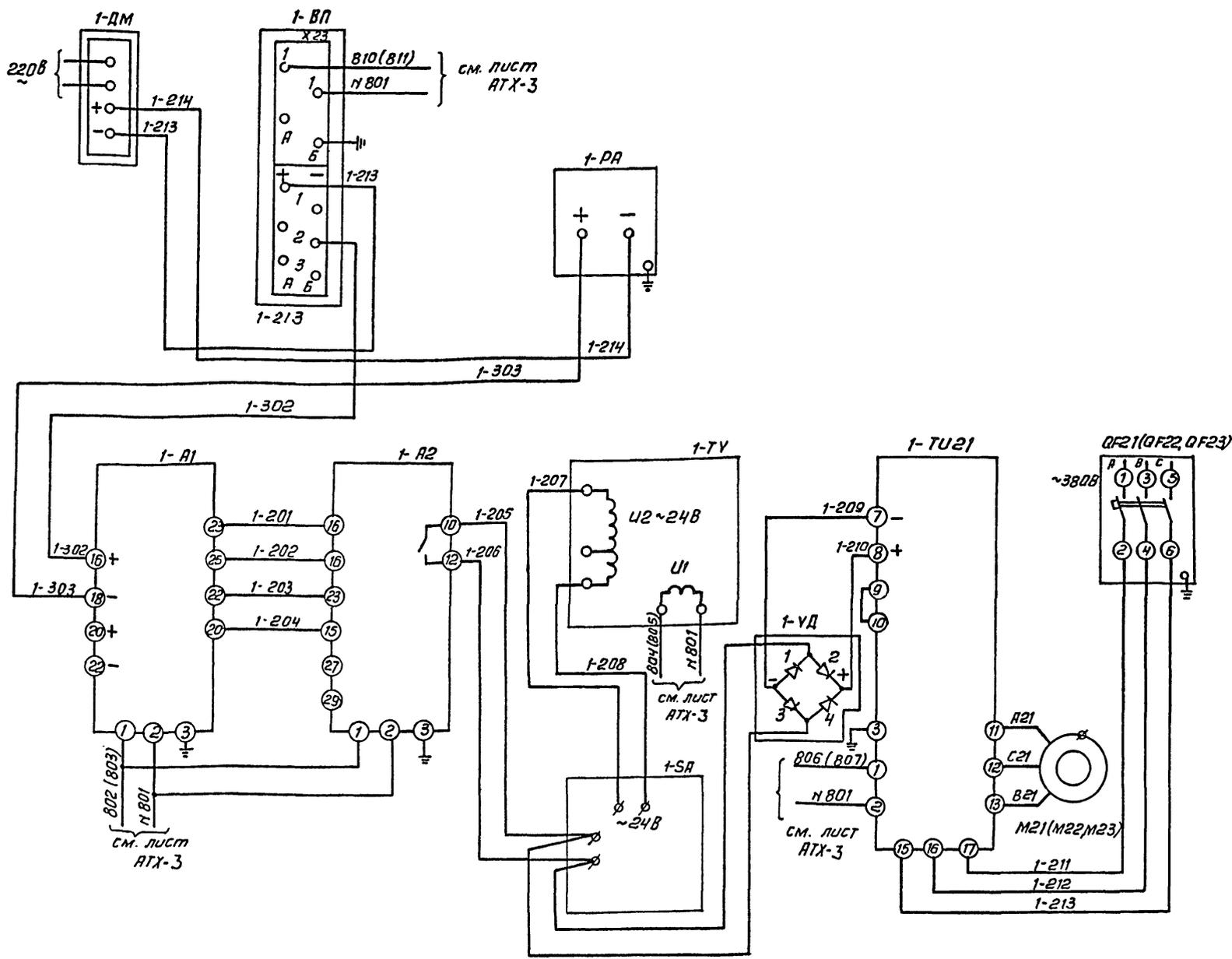


Схема регулирования дозы фтора дана для водовода N1 (насос-дозатор M21). Для водовода N2 (насос-дозатор N22) схема аналогична с изменением индекса на 2. Резервный агрегат подключается к линии регулирования с выходов из строя рабочего агрегата. Допустимая потеря давления на диафрагме 0,05 кгс/см². Маркировка цепей, указанная в скобках, дана для второй линии регулирования. Настоящая схема разработана на основании рекомендаций института ВТИ.

поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
	шкаф регулирования фтора N1	1	шрф1
1-ТУ21,	Усилитель тиристорный трехпозици-	3	
2-ТУ22	онный У-22М		
1-УД2УД	Однофазный мост КЧ-402Ф	2	
QF-21:	Выключатель автоматический		
:QF23	АВ 50-3МТ I _{рн} =6,4А ~380В	3	
	шкаф регулирования фтора N2	1	шрф2
1-А1,2-А1	блок динамической связи БДВ		
	Выходной сигнал 0-5мА ~220В	2	
1-А2,2-А2	блок суммирования и сигнализации		
	БСС. Выходной сигнал 0-5мА ~220В	2	
1-СА,2-СА	блок ручного управления БРУ-22		
	Выходной сигнал 0-5мА ~24В	2	
1-ТУ2,2-ТУ	Трансформатор однофазный ОСМТ-0.1	2	
1-РА,2-РА	Миллиамперметр М381.Вых.сигнал 0-5мА	2	
	Щит оператора		
1-В.П.	Прибор регистрирующий, предел изме-		
2-В.П.	рения 0-5мА РП-160-09	2	
	Аппаратура по месту		
1ДМ,	Диномометр мембранный бес-		см. типовой проект
2ДМ	шкальный ~220В. ДМЭР-М	2	"блок входных устройств" Тп 901-3-222.86 Тп 901-3-223.86 Тп 901-3-224.86.
M21:M23	Электродвигатель ЧА9024		
	N=2,2 кВт ~380В	3	

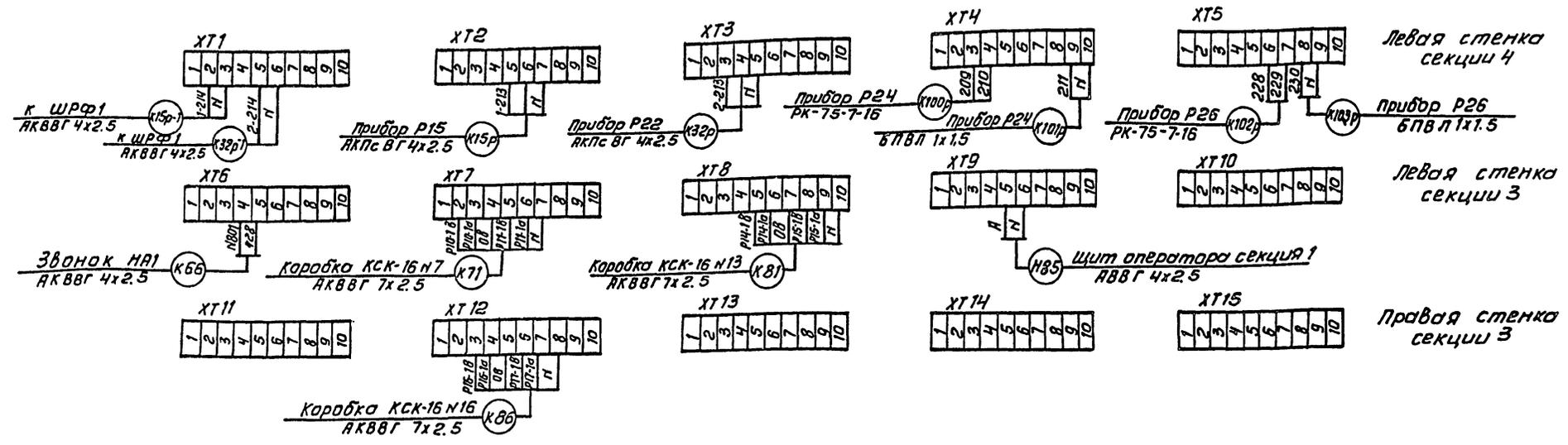
Привязан		Инж. Г. Г. Г.																			
Нач. отд.		Д. Д. Д.																			
Н. контр.		Г. Г. Г.																			
Л. спец.		Г. Г. Г.																			
Р. к. гр.		Г. Г. Г.																			
Инв. №		Инженер		Г. Г. Г.																	

Альбом XI

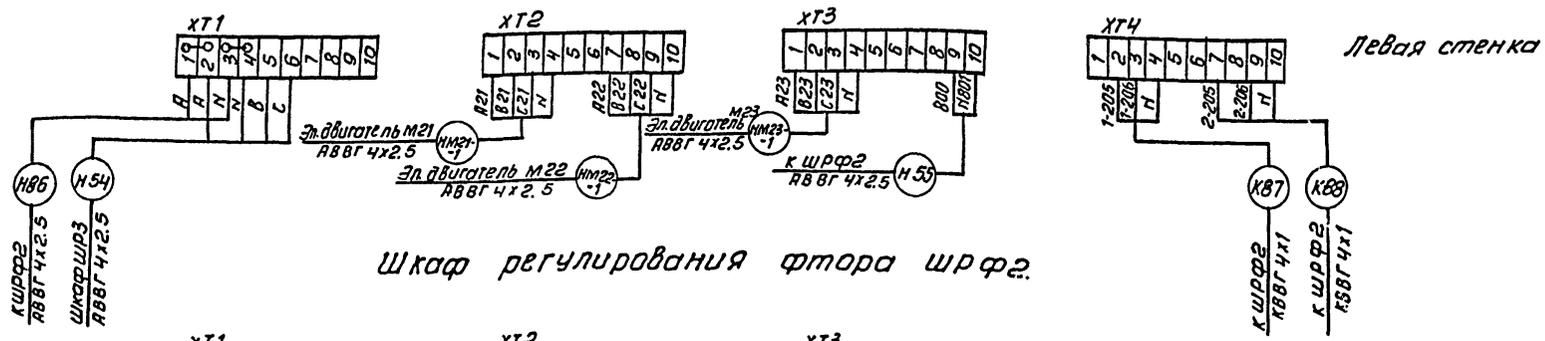
901-3-232.87

ИМБ. № ПОДА. Подп. и дата

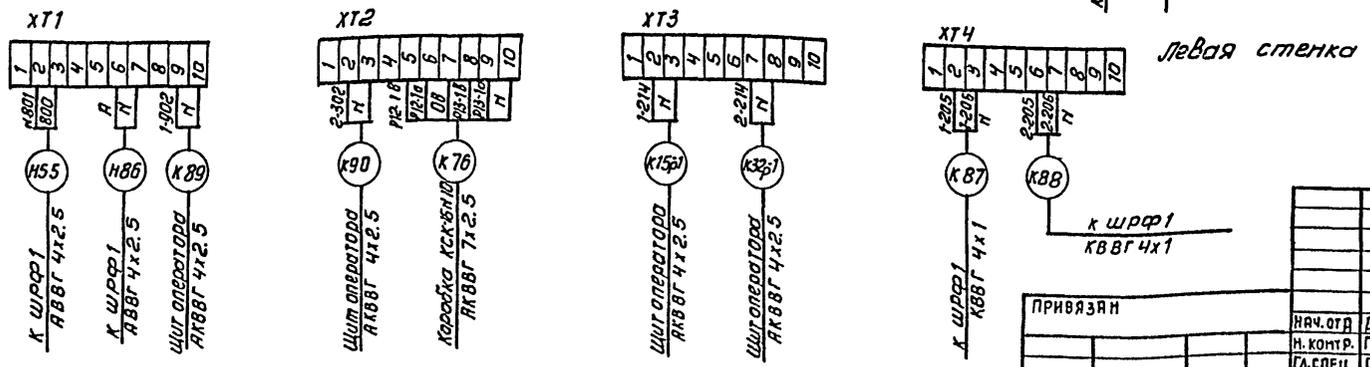
Щит оператора ЩО



Щит регулирования фтора щрф1



Щит регулирования фтора щрф2



АЛБСМ XI

901-3 - 232.87

ИМВ. № ПОЯЛ (полн. и дата) ВЗЯМ ИМВ. №

ПРИВЯЗАН		ИМВ. №		ТП 901-3-232.87		АТХ	
ИМВ. №	Ст. имж.	ИМВ. №	Ст. имж.	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М ³ /СУТКИ (НА 5 РЕАГЕНТОВ)	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	Р	11	
				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА			ФОРМАТ А2

Копировал: Антипова

Р 0449-03

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
Э01	Общие данные	
Э02	Электрическое освещение. План на отм. 0.000; -2.500	
Э03	Электрическое освещение. План на отм. 4.200	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
А447-1,2 (5.407-64)	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимными и щитков освещения, и токопроводы	
А625	Установка взрывозащищенных светильников с лампами накаливания во взрывоопасных зонах	применительно
	Прилагаемые документы.	
Э0 С0	Спецификация оборудования и материалов к основному комплекту чертежей марки Э0	
Э0 ВМ	Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки Э0	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Ед. изм.	Количество
Установленная мощность рабочего освещения	кВт	9,3
Установленная мощность эвакуационного освещения	кВт	4,5
Освещаемая площадь	м ²	864
Число установленных светильников	шт	99
Число штепсельных розеток	шт	10

АЛББОМ XI

901-3-232.87

СОГЛАСОВАНО

ВЗЯТ ИНЖЕН

ИНЖЕНЕР ПОДП. И ДАТА

Рабочие чертежи основного комплекта марки Э0 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 *Грицына*/г.м.Золотовская/

ИНВ. N		ПРИВЯЗАН:	
		Т П 901-3-232.87	
		30	
НАЧ.ОТД.	ДАНИЛОВ	Вед.	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М ³ /СУТ. (НА 5 РЕАГЕНТОВ)
Н.КОНТР.	САДЫМ	Вед.	СТАДИЯ
ГЛ. СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН	Вед.	ЛИСТ
РУК. ГР.	ЗОЛОТОВСКАЯ	Вед.	ЛИСТОВ
ИНЖ. ПРОВЕР.	ГРИЦЫНА	Вед.	Р 1 3
	ЗОЛОТОВСКАЯ	Вед.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.
		ОБЩИЕ ДАННЫЕ	

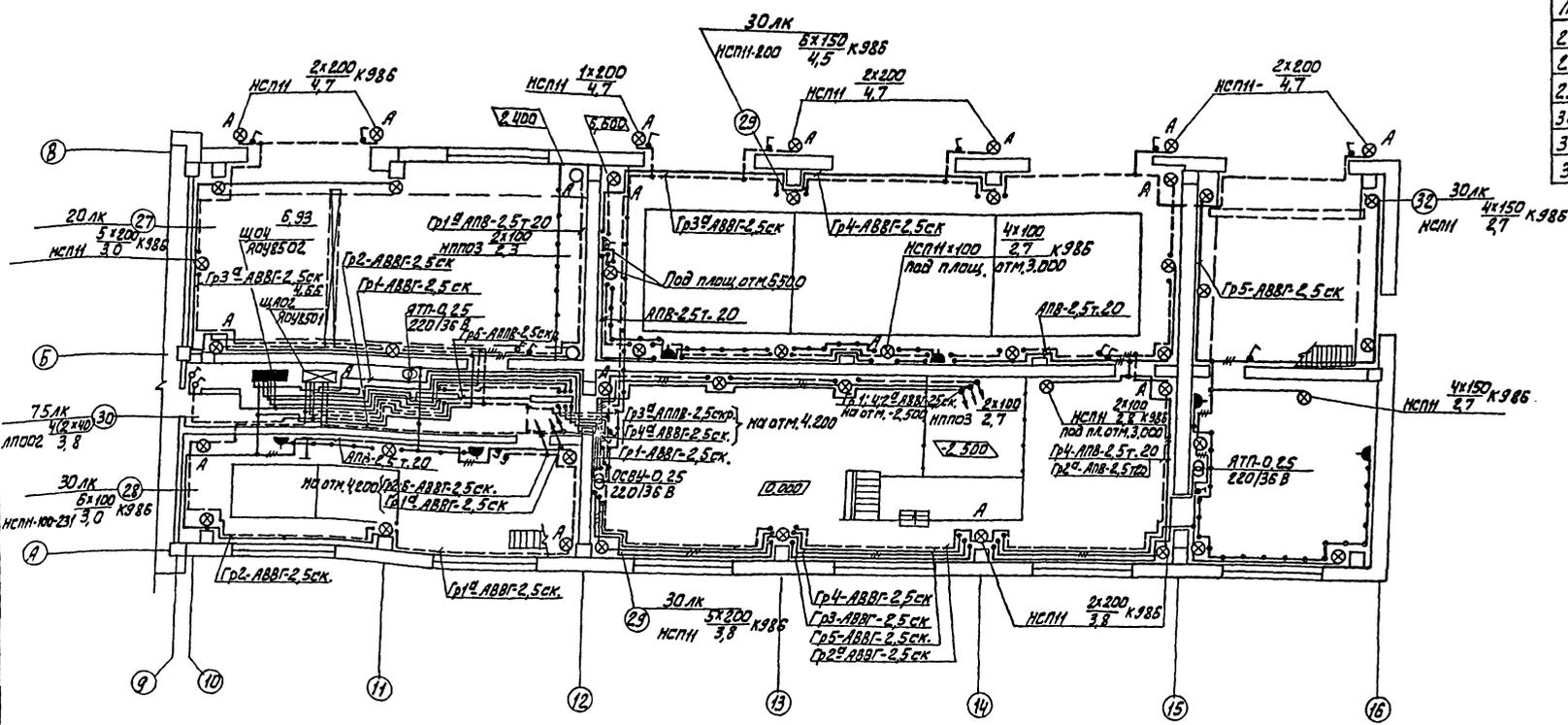
План на отк. 0,000

Экспликация помещений

N/N	Наименование
27	Склад кремнефтористого натрия
28	Отделение фтора
29	Отделение извести
30	Коридор
31	Склад цугля
32	Отделение активного цугля

АЛБЮМ XI

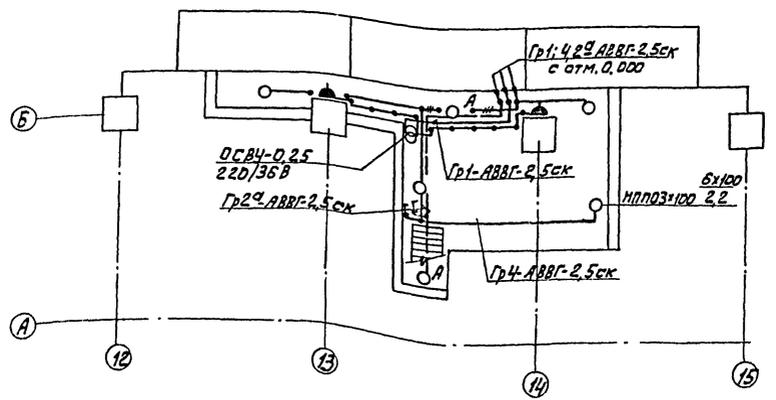
901 3-232.87



План на отк. -2,500

Данные о групповых щитках и автоматическими выключателями

N/N	Тип	Установлен-ная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя
			Двухполюсные		Трехполюсные		
			Заня-тые	Резерв-ные	Заня-тые	Резерв-ные	
ЩОУ Я046502		6,93	1÷6	7÷12	—	—	16
ЩОЗ Я048501			1÷6	—	—	—	16
ЩОУ Я048501		4,66	1÷5	6	—	—	16



ТП 901-3-232.87 30

ПРИВЯЗАН	НАЧ. ОТА А. ДИМОВ	СД	РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ ОТАННИКИ	СТАЦИОНАР	ЛМЕТ	ЛИСТОВ
	П. КОНТ. СЛАМЫ	Д	ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТИС. М ³ /Ч. (НА С. РЕАГЕНТОВ)	Р	2	
	П. СЛЕД. ГОЛЬЦОВ	Д				
	Р. Ч. Г. ЗОЛотовская	Д	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	ЦНИИЭП		
	И. Ш. КЕР. ПРИЦЫПА	Д	ПЛАН НА ОТМ. 0.000; -2.500	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
	ПРОВЕР. ЗОЛотовская	Д		Г. МОСКВА		

Коллекция: Алешко 7

Формат: А2 1100x700

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г. Свердловск-62, ул. Чебышева, 4
Заказ № 4126 № 22049-03 тираж 400
Сдано в печать 5.08. 1987 г. цена 2-28