

Электротехническая часть проекта разработана с учетом применения комплектных устройств управления, выпускаемых Рассказовским заводом низковольтной аппаратуры.

Коммутационная аппаратура, аппаратура управления, защиты, автоматики и сигнализации размещается на щите управления одностроннего обслуживания. Задание заводу на щит управления выдано отдельно и согласовано с Рассказовским заводом НВЯ протоколом № 1911 от 30.01.84

На станции опреснения предусмотрена установка двух насосов ВКС 2/26 (1 рабочий, 1 резервный), подающих соленую воду на опреснение.

Проектом предусмотрена автоматическая остановка насоса при отсутствии соленой воды в резервуаре и переполнении резервуара пресной воды.

Питание цепей управления насоса предусмотрено от цепей управления трех опреснительных установок ЗОУ-НИИПМ-25. Заводская схема управления опреснительной установкой обеспечивает защиту от перегрузок и коротких замыканий в электрических цепях, от коммутационных и атмосферных перенапряжений.

На пульте управления, поступающем комплектно с опреснительной установкой, предусмотрена система блокировок, снимающая напряжение с установки при открытых дверях ограждения и недопустимом колебании давления в тракте исходной воды. При нарушении технологического процесса формируются световой и звуковой сигналы. Аппаратура сигнализации установлена в ящике ЯАВ401-00А2 и на пульте опреснительной установки.

В проекте предусмотрена измерение уровней воды в резервуаре соленой воды регулятором-сигнализатором уровня ЭРСУ-3. Имеющийся резервный регулятор-сигнализатор ЭРСУ-3 может быть использован для измерения уровней в приемном резервуаре пресной воды.

При сечении проводов, соединяющих датчик уровня с релейным блоком У1(У2) ЭРСУ-3, равном 2,5 мм² расстояние от станции опреснения до соответствующего резервуара не должно превышать 50м. При необходимости больших расстояний сечение кабеля увеличить по расчету.

Заземление

С целью выравнивания потенциала в помещении станции опреснения металлические корпуса технологического оборудования, строительные металлические конструкции, трубопроводы надежно присоединяются к сети заземления с помощью полосовой стали 4х25мм, проложенной по контуру станции. Контур заземления соединяется с нулем трансформатора при привязке проекта.

Зануление корпусов электрооборудования станции опреснения выполнено с помощью нулевого провода распределительной сети и дополнительной жилы питающего кабеля.

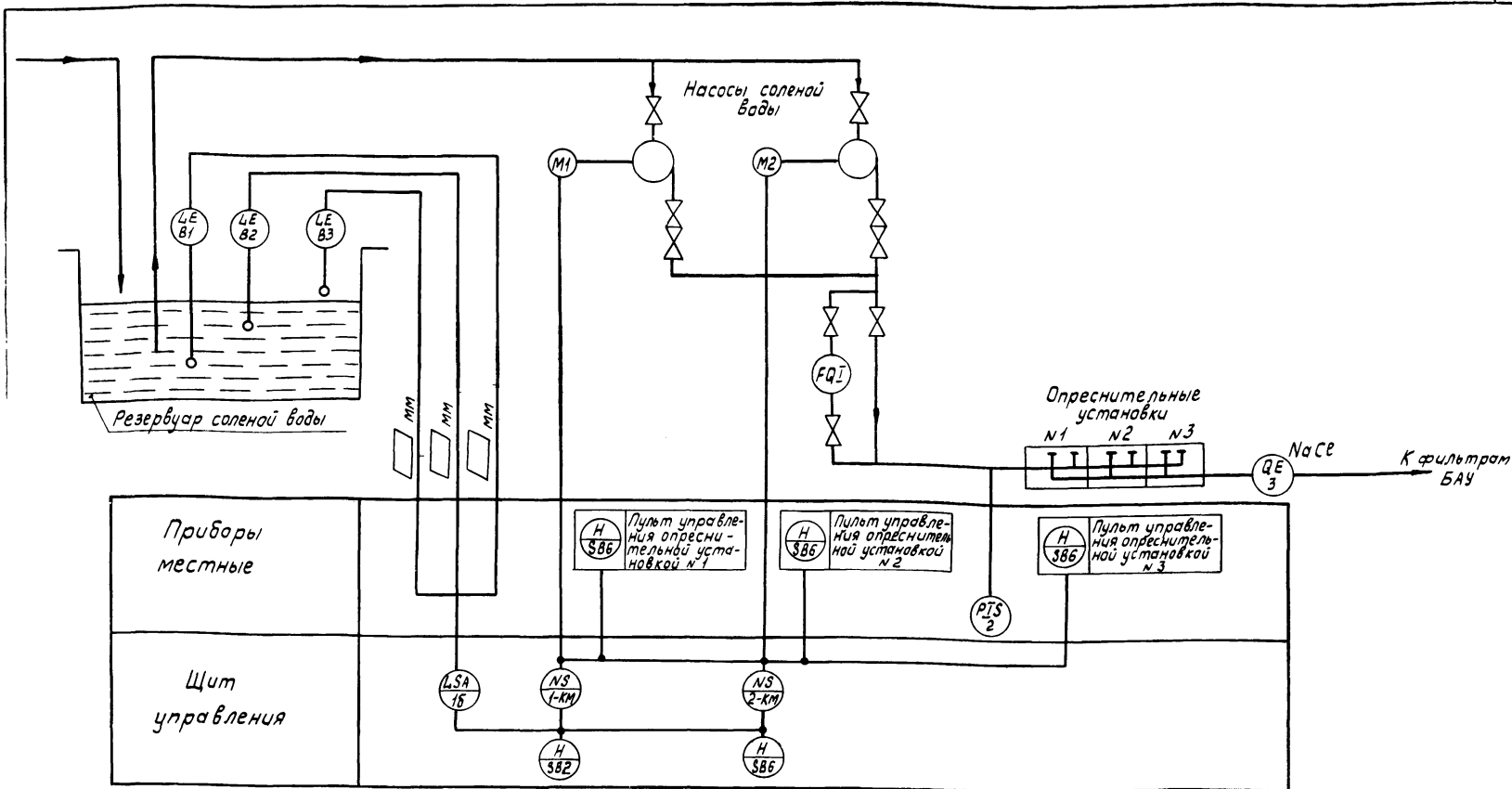
20070-03 5

82Q-9-7.84 ЭМ

Привязан				гип	Жилин	Лилу	Лилу	Станция опреснения воды с электродиффузионными установками ЗОУ-НИИПМ-25 производительностью 50м ³ /сутки	Студия	Лист	Листов
				Нач. отд.	Бурдо	Лилу	Лилу		РП	3	
				Инж.	Боравкова	Хотина	Лилу	Общие данные (окончание)	Союзспроводхоз имени Е.Ф.Алексеевского г. Москва		
				Н.контр.	Цветков	Лилу	Лилу				

Копировал

Формат А3



1. Прибор 15 поставляется комплектно с аппаратурой ящика ЯА 9614-0062 Рассказовского завода НВА.

2. Приборы поз. 2,3 поставляются комплектно с опреснительной установкой.

20070-03

820-9-7.84

ЭМ

Привязан				Станция опреснения воды с электродиффузионными установками ЭДУ-НИИПМ-25 производительности 30 м ³ /сутки			Станция	Лист	Листов
				Гип	Жулин	Дру	РП	4	
				Нач. отд.	Бурдо	М.С.			
				Пров.	Барыкова	М.С.			
				Инж.	Кузнецова	М.С.			
				Инж. контр.	Цветков	М.С.			
Инв. №				Функциональная схема технологического контроля			Соезгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		

Копировал

Формат А3

Листов 11

Листов 11

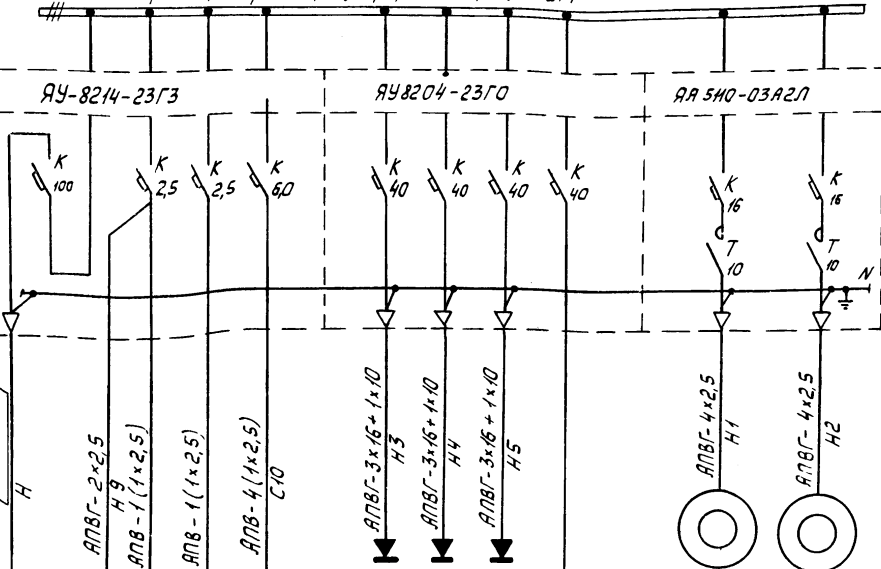
Принципиальная схема распределительной сети 380/220 В
380/220 В, I_p = 78 А, P_{уст} / P_{рез} = 39 / 20,5 кВт

Сборные шины.
Напряжение. Расчетный ток, А. Установленная мощность, кВт

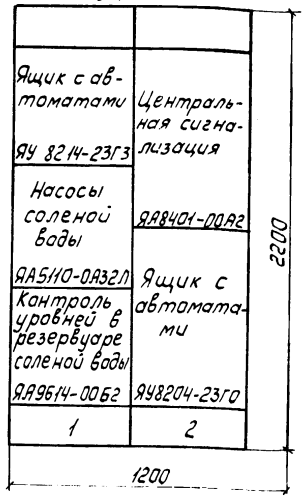
Тип
Расцепитель автомата
К - комбинированный, уставка Я,
Т - тепловой, уставка, А

Марка, сечение проводника
Маркировка

Условное графическое изображение



Общий вид щита управления ЩУ



Номер по плану	
Тип	
P _н , кВт	39,0
Ток, А	I _н I _п
Наименование механизма по плану	Ввод 380/220В

Литература	Литература
ящита YA 9614-00Б2	Литература
Литература	Литература
ящита YA 8401-00A2	

	30У-НИИПМ-25	
1,5	16,5	
4,3	32	
Освещение	Опреснительные установки	
	рабочие	резервная

	M1	M2
	A02-41-4	
	4,0	
	8,3	
	58,1	
	Насосы соленой воды	
	рабочий	резервный

20070-03 7

820-9-7.84

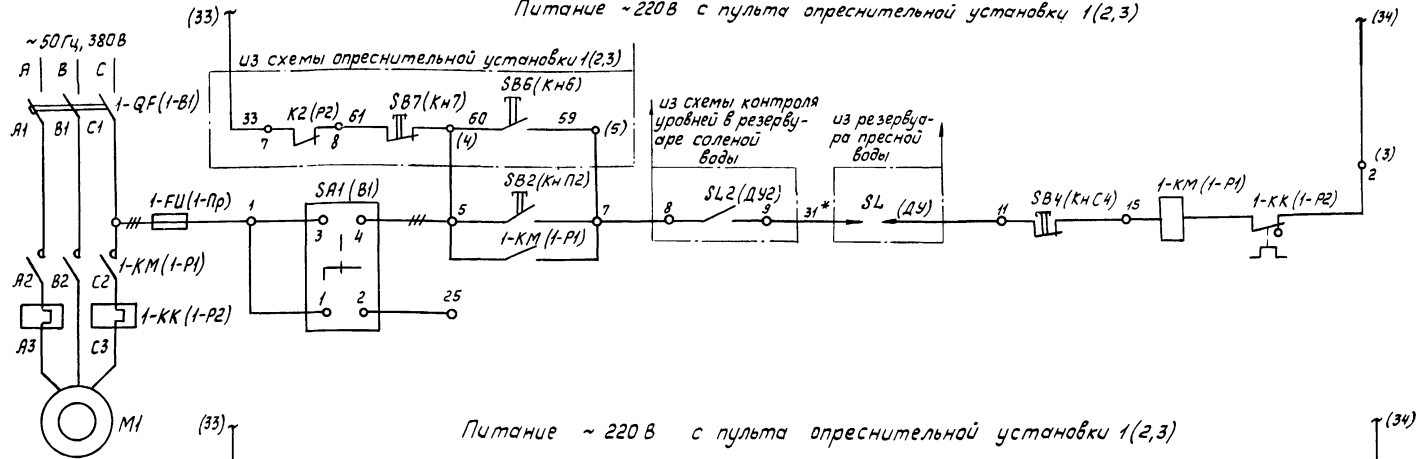
ЭМ

Привязан	Г/ИП	Жилин	ЛМ	16.01.84	Станция опреснения воды с электродвигательными установками 30У-НИИПМ-25 производительностью 50 м ³ /сутки	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Бурдо	16.01.84			РП	5	
	Проб.	Барыкова	16.01.84					
	Инж.	Холмина	16.01.84					
Инв. н°	Н. контр.	Цветков	16.01.84		Распределительное 0,4 кВ. Схема электрическая принципиальная. Щит управления ЩУ. Общий вид			

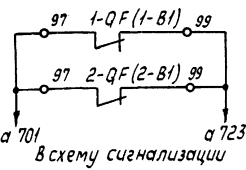
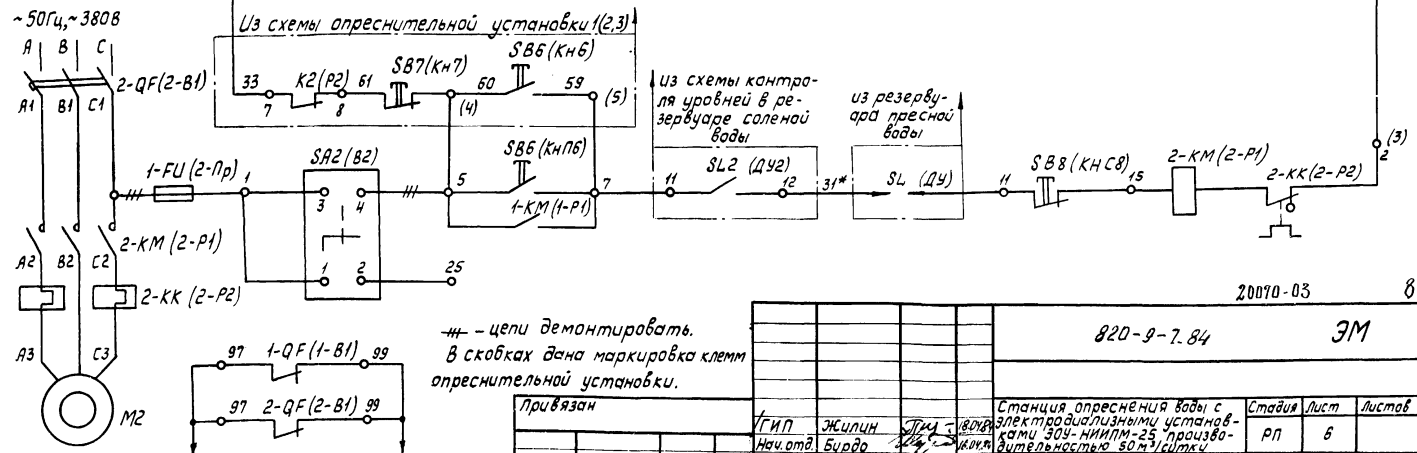
Копировал

Формат А3

Питание ~220 В с пульты опреснительной установки 1(2,3)



Питание ~220 В с пульты опреснительной установки 1(2,3)



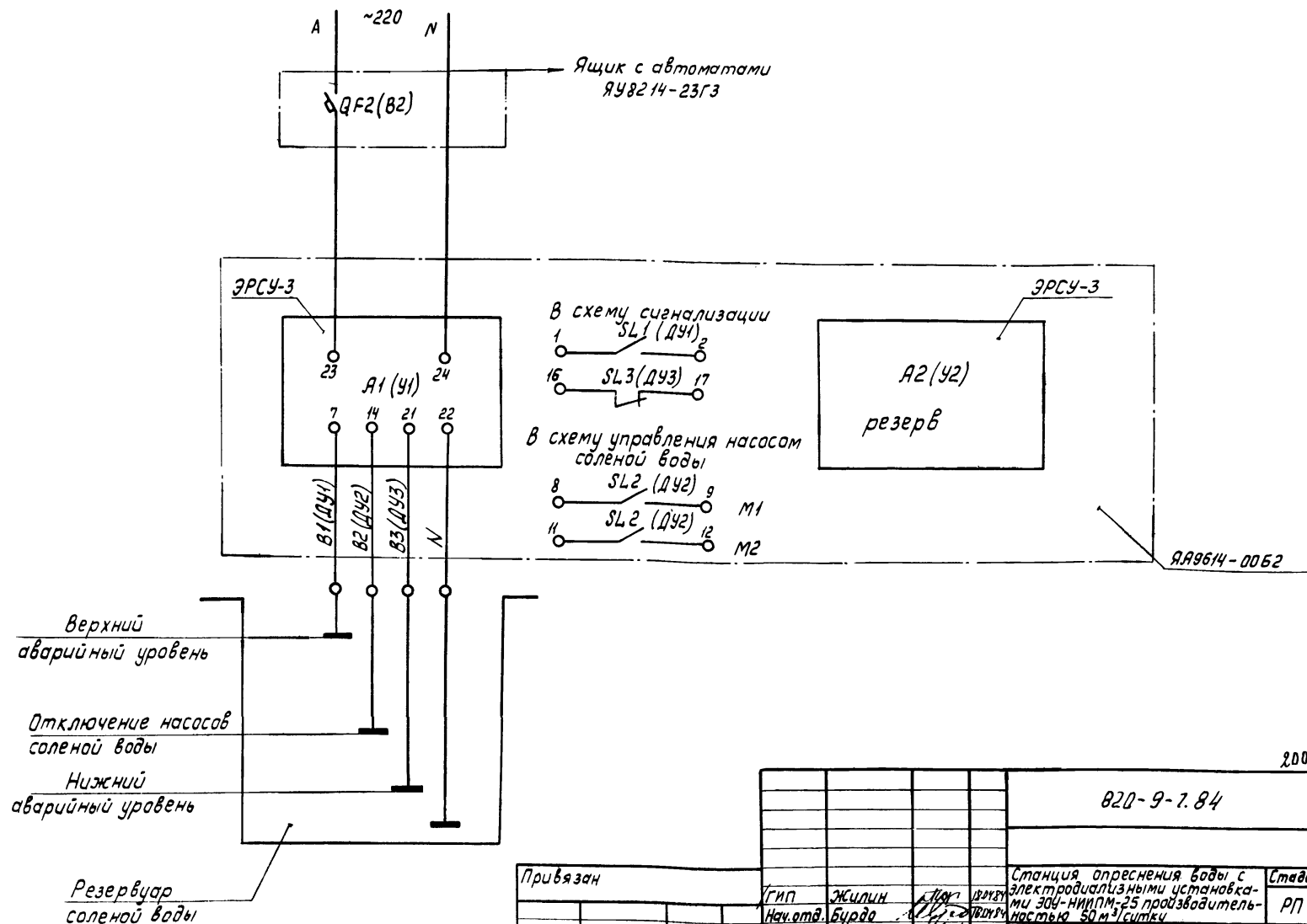
— цепи демонтировать.
В скобках дана маркировка клемм опреснительной установки.

Привязан

И.Г.П.	Жилин	С.М.
Нач. отд.	Бурдо	И.М.
Проб.	Боровкова	И.М.
Инж.	Холкина	И.М.
И.контр.	Цветков	И.М.

820-9-7.84			ЭМ		
Станция опреснения воды с электродвигателями 504-НИИПМ-25 производительностью 30 м³/сутки			Стация	Лист	Листов
Насосы соленой воды. Схема электрическая принципиальная управления электродвигателями			РП	6	
И.М.К.			Самозащитный завод имени Е.Е.Алексеевского г.Москва		
Копировал			Ф.о. мат АЗ		

20070-03



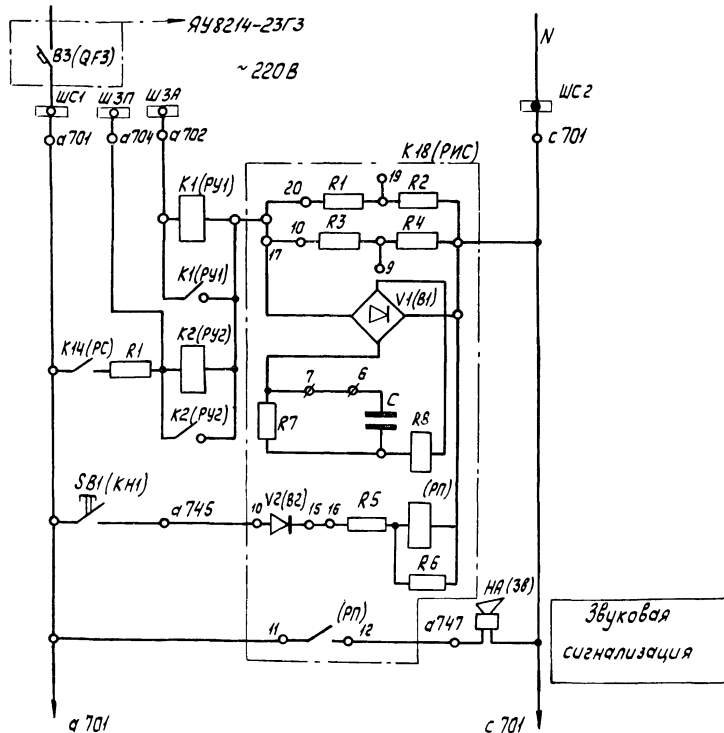
20070-03 10

820-9-7.84 ЭМ

Привязан	Гип	Жилин	Инж.	Станция опреснения воды с электролизными установками ЗОУ-НИИПМ-25 производительность 50 м ³ /сутки	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Бурда	Инж.		РП	8	
	Пров.	Барыкова	Инж.	Контроль уровней в резервуаре соленой воды. Схема электрическая принципиальная	Союзгитроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г.Москва		
Инв. н°	Инж.контр.	Цветков	Инж.				

Копиробал

Формат А3.



Продолжение схемы см. лист 10.

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Аппаратура ящика ЯЯ401-0092</u>			
HA (38)	Звонок МЗ-1	1	
HA (AC)	Арматура сигнальная АС-3, ~220В	1	Синий колпачок
K1 (P41)	Реле указательное		
K12 (P412)	P4-1-20У3	12	~220В, 0,1А
K13 (P1)	Реле промежуточное РПУ-1-362	1	~220В
K14 (P2)	Реле промежуточное РПУ-1-362	1	~220В
K15 (P6)	Реле промежуточное РПУ-1-362	1	~220В
K16 (P7)	Реле промежуточное РПУ-1-362	1	~220В
K17 (PС)	Реле промежуточное РПУ-1-362	1	~220В
K18 (P1С)	Реле импульсной сигнализации Р1С-33М	1	~220В
<u>Резисторы</u>			
R1, R2	ПЭВ-50-1 КОМ ± 10%		
R4-R7		6	
R3	ПЭВ-50-330 Ом ± 10%	1	
R8	ПЭВ-25-2,4 КОМ ± 10%	1	Комплект АС
SB1 (KH1)	Кнопка КЕ-0НУ3	1	Черный толкатель
SB2 (KH2)	Кнопка КЕ-0НУ3	1	Черный толкатель

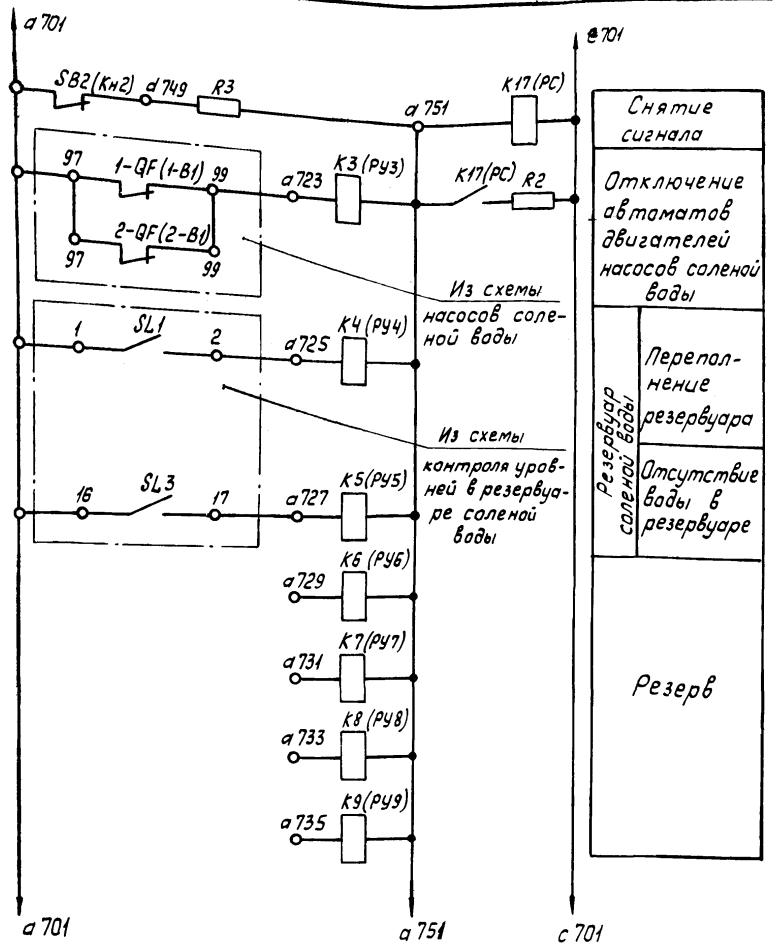
20070-03 11

820-9-7.84 ЭМ

Привязан	Гип	Жиллин	Маш	Жуков	Станция опреснения воды с электролизными установками ЗОУ-НИИПМ-25 производительностью 50м ³ /сутки	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Бурдо	Маш	Жуков		РП	9	
	Пров.	Боровкова	Маш	Жуков	Схема электрическая принципиальная сигнализации	Союзгипроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г.Москва		
Инв. №	Инж.	Хотина	Маш	Жуков				
	Н. контр.	Цветков	Маш	Жуков				

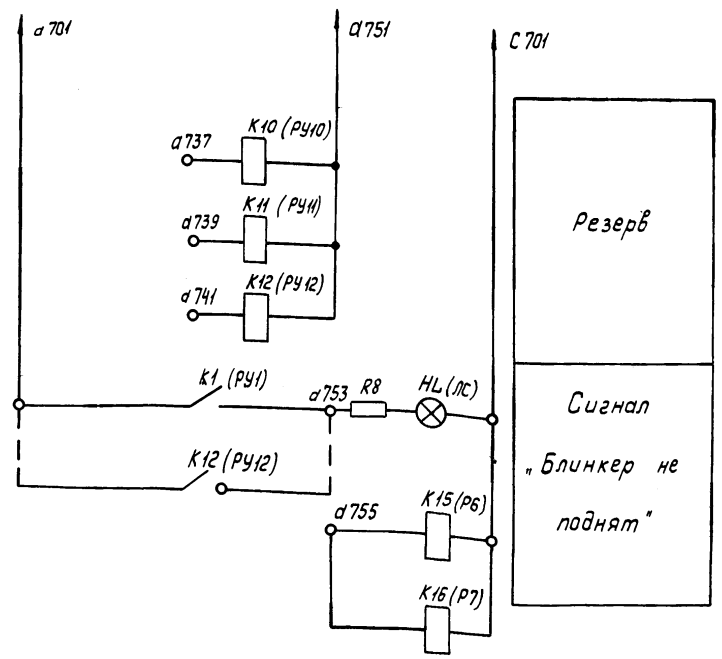
Копировал

Формат А3



Снятие сигнала
Отключение автоматов насосов соленой воды
Перепалнение резервуара
Отсутствие воды в резервуаре
Резерв

Из схемы насосов соленой воды
Из схемы контроля уровня в резервуаре соленой воды



Начало схемы см. лист 9.

20070-03

12

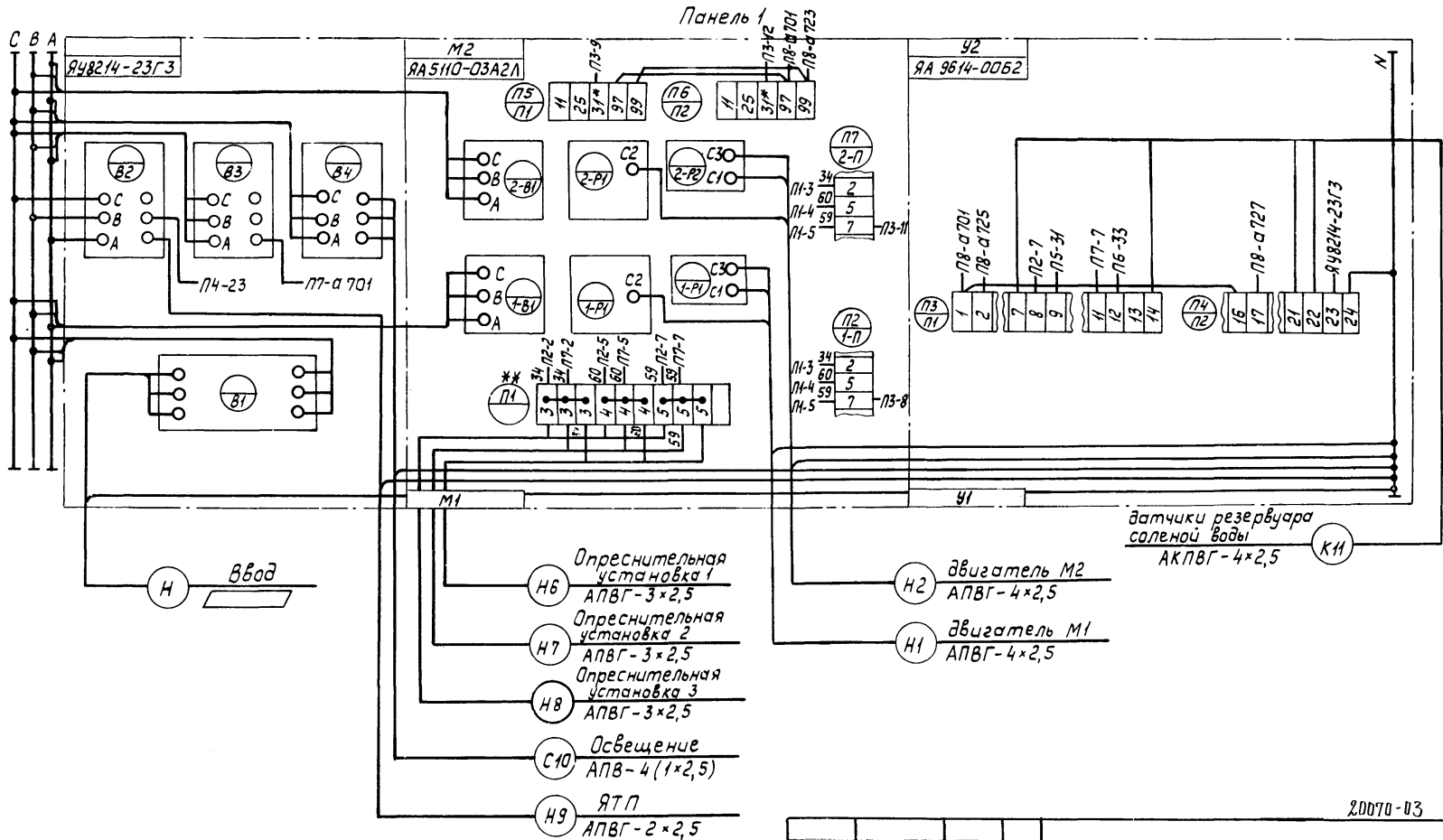
820-9-7.84

ЭМ

Привязан				Станция опреснения воды с электродвигательными установками 30У-НИИП-25 производительности 80 м ³ /сутки				Стация	Лист	Листов
Гип.	Жилин	Лух	Лух	Лух	Лух	Лух	РП	10		
Нач. авт.	Бурда									
	Лав.	Барыбава	Лав.	Лав.	Лав.	Лав.				
Инж. н.°	Инж.	Хатина	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.	Союзгипробоудоз имени Е. С. Алексеевского г. Москва			
	Н. контр.	Цветков								

Копировал

Формат А3



** - дополнительный клеммник
 * - дополнительная маркировка

- Н6 Опреснительная установка 1
АПВГ-3×2,5
- Н7 Опреснительная установка 2
АПВГ-3×2,5
- Н8 Опреснительная установка 3
АПВГ-3×2,5
- С10 Освещение
АПВ-4(1×2,5)
- Н9 ЯТП
АПВГ-2×2,5

- Н2 двигатель М2
АПВГ-4×2,5
- Н1 двигатель М1
АПВГ-4×2,5

датчики резервуара соленой воды
 АКПВГ-4×2,5 КН

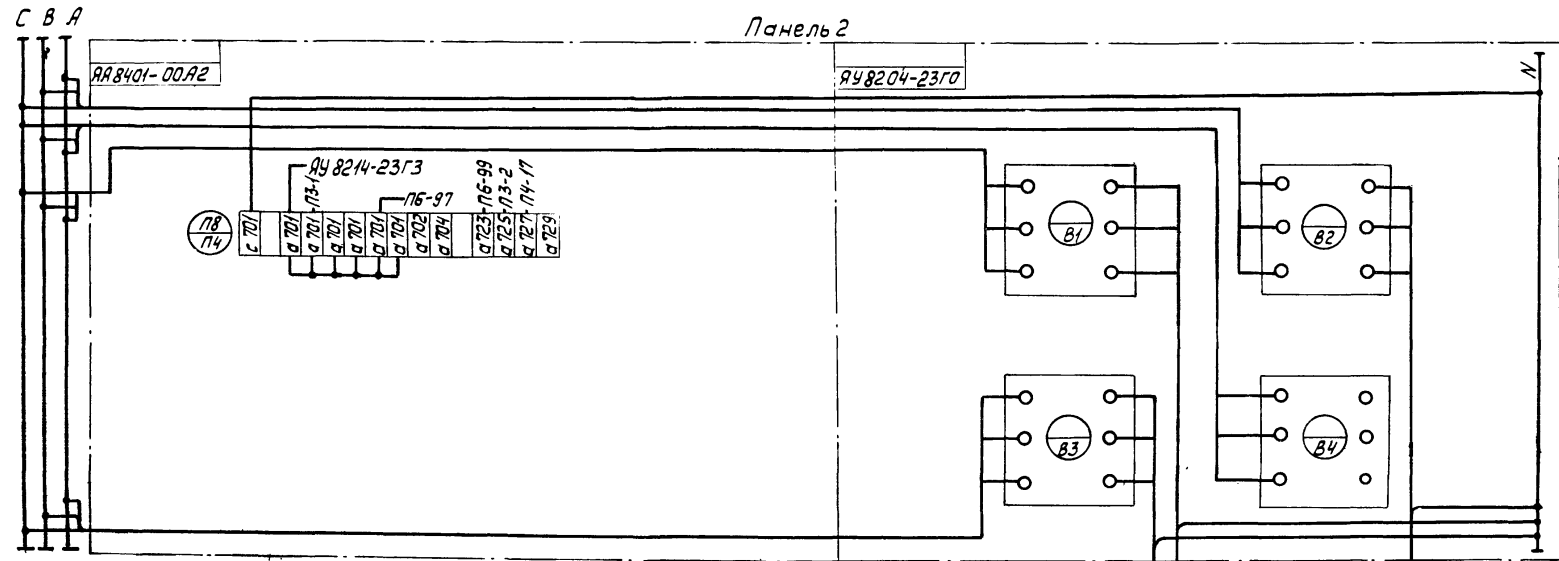
20070-03 13

В20-9-7.84 3М

Привязан	Гип	Жилин	Нач. отд.	Бурда	Пров.	Бадашкова	Инж.	Халтина	Н.контр.	Цветков	Станция опреснения воды с электродинамическими установками ЗДУ-НИИПМ-25 производительностью 50 м ³ /сутки	Станция	Лист	Листов
											Щит управления щ. Панель 1.	РП	Н	
инв. №											Связь и проводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва			

Копировал

Формат А3



Опреснительная установка 3
АПВГ-3x16+1x10 (Н5)
Опреснительная установка 1
АПВГ-3x16+1x10 (Н3)
Опреснительная установка 2
АПВГ-3x16+1x10 (Н4)

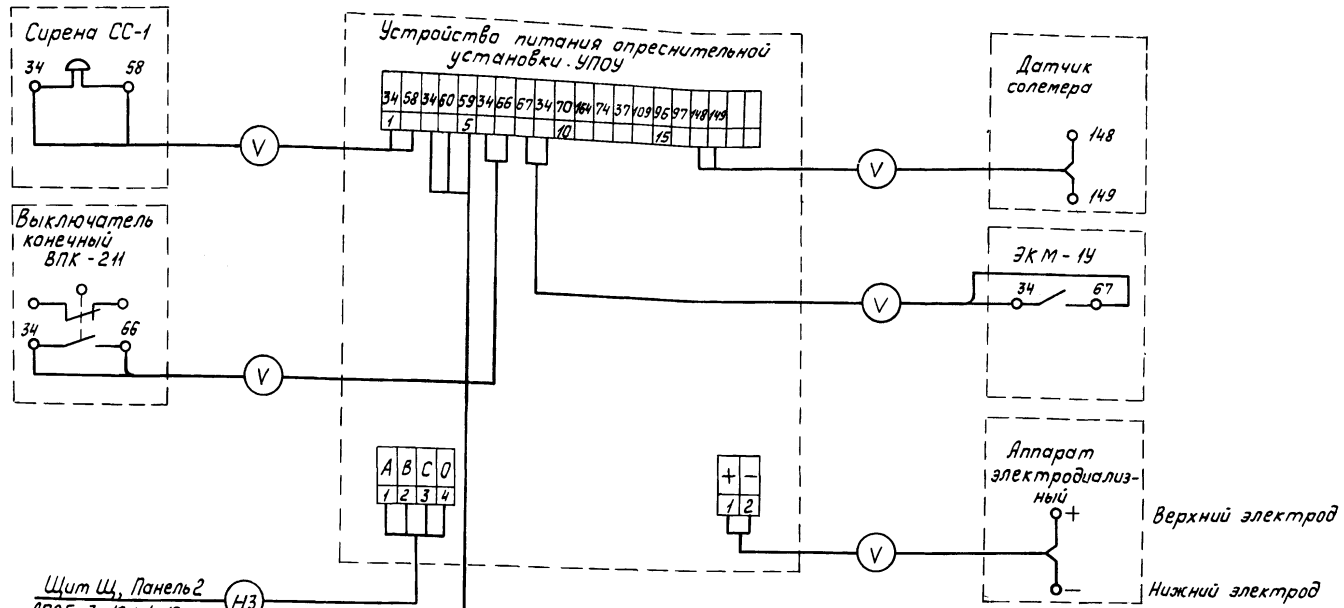
20070-03 14

В20-9-7.84 ЭМ

Привязан				Станция опреснения воды с электродвижимыми установками 304-НИИПМ-25 производительностью 50 м ³ /сутки			Стадия	Лист	Листов	
Инв. №	Инж.	Проект.	Нач. отд.	Инж. Цветков	Инж. Хотина	Инж. Баранкова	Инж. Бурдо	Инж. Жидлин	12	
				Щит управления Щ. Панель 2. Схема подключений				Союзспроводхоз имени Е. Е. Алексеевского г. Москва		

Копировал

Формат А.3



1. Кабели, обозначенные (V), поступают комплектом с опреснительной установкой и прокладываются по заводским чертежам.
 2. Схема выполнена для установки 1. Для установок 2,3 схема аналогична. В скобках указана маркировка установок 2,3.

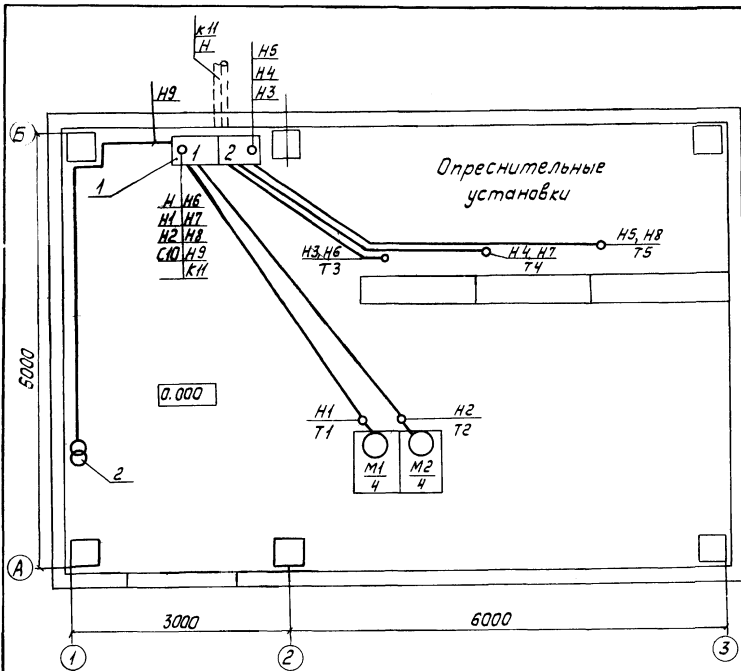
20070-03 15

82В-9-7.84 ЭМ

Привязан	ГИП	Жилин	Станция опреснения воды с электродиализными установками ЭДУ-НИИПМ-25 производительностью 30 м ³ /сутки	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Бурда	Опреснительная установка. Схема подключения	РП	13	
	Проект.	Баранкова	Созданной заводом имени Е.Е.Алексеевского г.Москва			
Инв. №	Инж.	Хатина				
	Ин. контр.	Цветков				

Копировал

Формат А3



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Щит управления 1200×2200×400	1	ЩУ
2		Ящик с понижающим трансформатором 220/36 В		

Трубы для ввода кабелей и прокладки кабелей в полу предусмотрены в строительной части проекта (смотри лист 18).

20070-03 16

820-9-7.84 ЭМ

Привязан		Г.И.П.		Ж.И.Л.		И.И.П.		И.И.П.		И.И.П.		И.И.П.		И.И.П.	
		Нач. отд.	Бурдо	Инж.	Хатина	Инж.	Иванов	Инж.	Петров	Инж.	Сидоров	Инж.	Климов	Инж.	Васильев
		Инж.	Барыкова	Инж.	Хатина	Инж.	Иванов	Инж.	Петров	Инж.	Сидоров	Инж.	Климов	Инж.	Васильев
		Инж.	Иванов	Инж.	Петров	Инж.	Сидоров	Инж.	Климов	Инж.	Васильев	Инж.	Иванов	Инж.	Петров

Станция опреснения воды с электролизными установками ЗОУ-НИИПМ-25 производительностью 50 м³/сутки

Размещение электрооборудования. Раскладка кабелей. План М:1:50

Стадия: РП Лист: 14 Листов: 16

Сотрудники: Союзгипрводхоз имени Е.Е.Алексеевского г.Москва

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение, кВ	Длина, м	Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение, кВ	Длина, м
Н	Ввод 380/220 В	Щит управления Щ Панель 1						
Н1	Щит управления Щ Панель 1	Двигатель М1	АПВГ	4×2,5-0,66	7			
Н2	Щит управления Щ Панель 1	Двигатель М2	АПВГ	4×2,5-0,66	7			
Н3	Щит управления Щ Панель 2	Пульт управления опреснительной установки 1	АПВГ	3×16+1×10-0,66	5			
Н4	Щит управления Щ Панель 2	Пульт управления опреснительной установки 2	АПВГ	3×16+1×10-0,66	7			
Н5	Щит управления Щ Панель 2	Пульт управления опреснительной установки 3	АПВГ	3×16+1×10-0,66	8			

20070-03 17

1. Длина кабеля дана с надбавкой 6% (на изгибы, повороты и отходы) на основании письма Госстроя СССР от 27.12.79 № 89-Д

2. Кабели резать после промера их длин по месту.

			820-9-7.84			ЭМ		
Привязан			Станция опреснения воды с электрическими установками 304-ИИПМ-25 производительностью 50 м ³ /сутки			Стадия	Лист	Листов
			Гипс Жилин Исх. отд. Бурдо Пров. Барыкова Инж. Хатина Н. контр. Цветков			РП	15	
Инв. №			Кабельный журнал			Сюзьипроводхоз имени Е.Е. Яковлевского г. Москва		

Капирвал

Формат А3

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	По проекту			Проложен	
			Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение, кВ	Длина, м	Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение, кВ
Н6	Щит управления Щ	Пульт управления	АПВГ	3×2,5 - 0,66	7		
	Панель 1	опреснительной установки 1					
Н7	Щит управления Щ	Пульт управления	АПВГ	3×2,5 - 0,66	8		
	Панель 1	опреснительной установки 2					
Н8	Щит управления Щ	Пульт управления	АПВГ	3×2,5 - 0,66	9		
	Панель 1	опреснительной установки 3					
Н9	Щит управления Щ	Питание ЯТП	АПВГ	2×2,5 - 0,66	см. комплект	Электрическое освещение	
	Панель 1						
С10	Щит управления Щ	Освещение помещения	АПВ	4(1×2,5)-0,66	см. комплект,	Электрическое освещение	
	Панель 1	станции опреснения					
К11	Щит управления Щ	Датчики резервуара	АКПВГ	4×2,5 - 0,66			
	Панель 1	солёной воды					

20070-03 18

820-9-7.84

ЭМ

Привязан

ГПП	Жилин	Станция опреснения воды с электродвигательными установками ЗОУ-МИИЛМ-25 производительности 30 м ³ /сутки	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Бурдо		АП	16	
Пров.	Боробкова	Кабельный журнал	Самозипроводхоз имени В.Е. Алексеевского в. Москва		
Инж.	Хатина		Формат А3		
И.контр.	Цветков				

Копировал

Сводка кабелей и проводов

Число жил, сечение, напряжение	Марка									
	АПВГ, м	АКПВГ, м	АПВ, м							
1×2,5-0,66			30							
3×2,5-0,66	25									
4×2,5-0,66	15	□								
3×16+1×10-0,66	20									

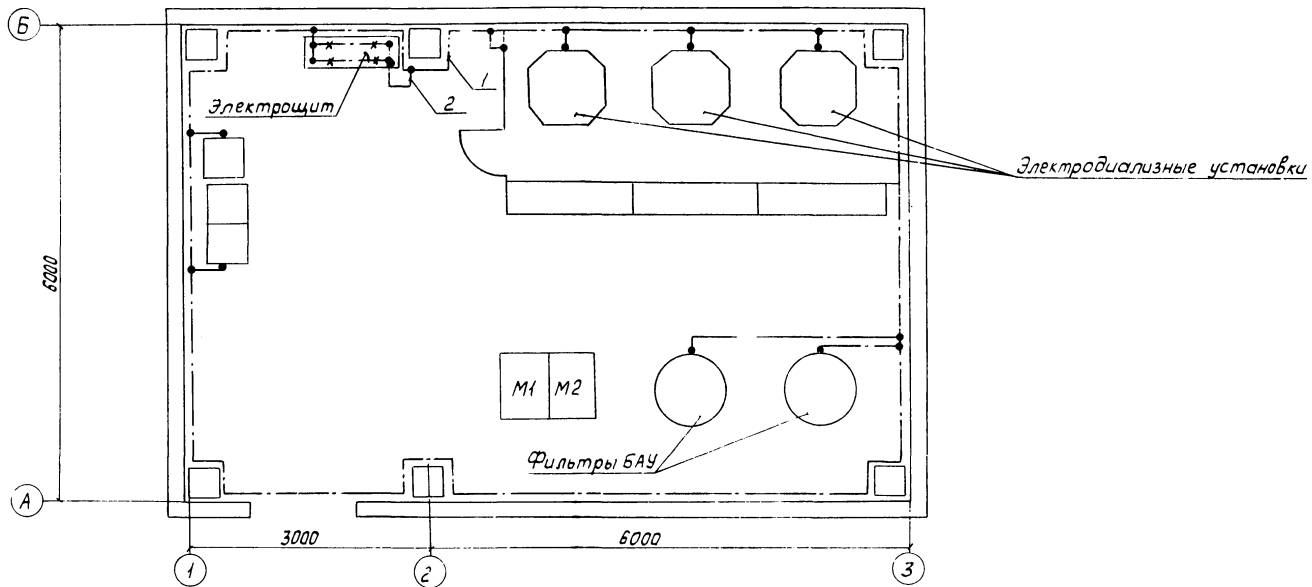
20070-03 19

	820-9-7.84	ЭМ
	Станция опреснения воды с электроавтоматическими установ- ками ЭОУ-НИИПМ-25 произво- дителямостью 30м ³ /сутки	Стация Лист РП 17
	Кабельный журнал	Союзгипроводхоз имени Е.Е.Алекеевского г. Москва

Привязан
Гип Жилин
Нач. отд. Бурда
Пров. Боровкова
Цнж. Хатына
Ин. контр. Цветков
Инв. №

Копировал

Формат А3



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Полоса 64x40 ГОСТ 103-76 в Ст 3 Сп-2-Г ГОСТ 535-79	40 м	
2		Полоса 64x25 ГОСТ 103-76 в Ст 3 Сп-2-Г ГОСТ 535-79	60 м	
3		Держатель шин заземления К 188	60	

20070-03

20

В20-9-7.84

ЭМ

Привязан

Инв. №	
--------	--

Г.И.П.	Жилин	Э.М.С.	В.М.С.
Нач. отд.	Бурада	Н.С.С.	В.М.С.
Пров.	Барабанова	Э.М.С.	В.М.С.
Ст. инж.	Бабакова	Э.М.С.	В.М.С.
Н. контр.	Цветков	Э.М.С.	В.М.С.

Станция опреснения воды с электролизными установками ЗОУ-НИИПМ-25 производительностью 50 м³/сутки
План сети защитного заземления. М1-50

Станция	Лист	Листов
РП	18	

Создано в ЦОЗ
имени Е.Е. Алексеевского
г. Москва

Копировал

Формат А3

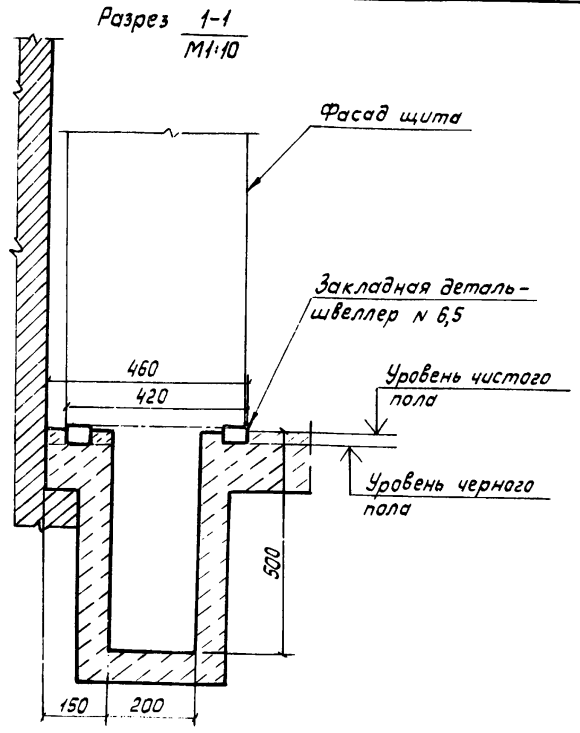
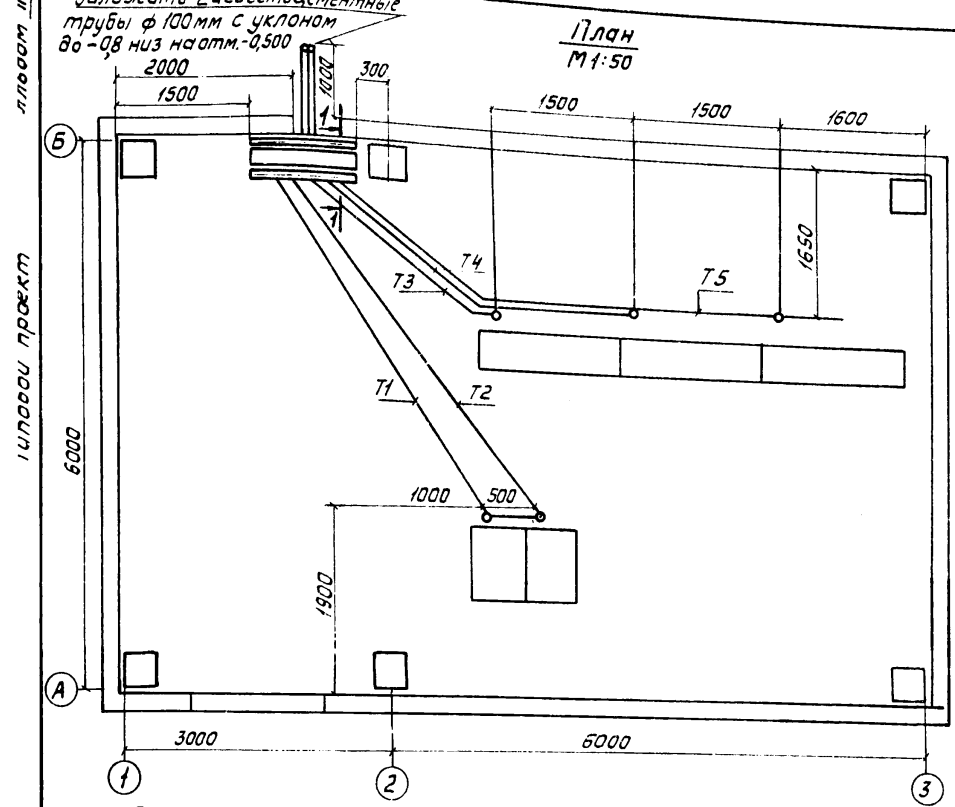


Таблица закладных деталей

Труба обозн.	d	План	Разрез	Кол.
T1	20			1
T2	20			1
T3	40			1
T4	40			1
T5	40			1

1. Все трубы, швеллеры проложить по черному полу.
2. Верхняя плоскость швеллера должна находиться не ниже уровня чистого пола.
3. Нагрузка щита 300 кг.

20070-03 21

820-9-7.84 ЭМ

Привязан	Гип. Жилин	Инж. Хатина	Инв. №	Станция опреснения воды с электрорадиальными установками ЗОУ-НИИПМ-25 производительностью 50 м ³ /сутки	Стадия РП	Лист 19	Листов
	Нач. отд. Бурда	Инж. Шветков		План закладных деталей	Сотрудник производств имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		

Копировал Формат А3

ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1,2	Общие данные	
3	Электроосвещение. План	
4	Электроосвещение. Спецификация комплектных линий и узлов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
4.407-236	Установка светильников с лампами-несцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях, 1978	ВНИПИ ТПЭП
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания, 1981	ВНИПИ ТПЭП
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи, 1980	ВНИПИ ТПЭП

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

/Главный инженер проекта *С.И. Жилин* Н.В.

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭО.СО	Спецификация оборудования	
ЭО.ВМ	ведомость потребности в материалах	

20070-03 22

			Привязан		
Инв. №					
			820-9-7.84		30
Г.И.П.	Жилин	Нач. отд.	Станция опреснения воды с электролизными установками ЭОУ-НИИПМ-25 производства Ленинского завода	Станция	Лист
Пров.	Бурда	Лист	Общие данные (начало)	РП	1
Ст.инж.	Чернецова	Лист			4
Н.контр.	Цветков	Лист			

Копировал

Формат А3

И.левом щ.

Типовой проект

Ведомость объемов электромонтажных работ

Наименование работ	Ед.изм.	Кол.	Примечание
1. Установка светильника с лампой накаливания	шт.	1	
2. Установка светильников с люминисцентными лампами	шт.	14	
3. Установка выключателей штепсельных розеток	шт.	7	
4. Прокладка незащищенных проводов в коробах КЛ-1	м	70	
5. Прокладка магистральных коробов КЛ-1	м	16	
6. Прокладка кабелей в паливинилхлоридных трубах	м	60	
7. Установка ящика ЯТП-0,25	шт.	1	

Ведомость изделий МЭЭ

Обозначение чертежа	Наименование	Кол. листов	Примечание
Типовой проект 4.407-236 (А142)	Линия из 4 коробов КЛ-1 с 6 светильниками ПВЛМ длиной 8 м. Провод ЯПВ-4 (1x2,5)	1	
4.407-236-063	Подвес	10	

В помещении станции опреснения предусматривается рабочее и ремонтное (переносное) освещение. Осветительная сеть рабочего освещения ~ 220В питается от автомата ящика ЯУ8214-23ГЗ щита управления ЩУ. Сеть ремонтного освещения ~ 12В от ящика ЯТП-0,25, установленного на стене. Для подвески светильников и прокладки проводов используется короб КЛ-1. Для зануления элементов электрооборудования используется рабочий нулевой провод. Наружное освещение территории станции решается при привязке проекта.

20070-03 23

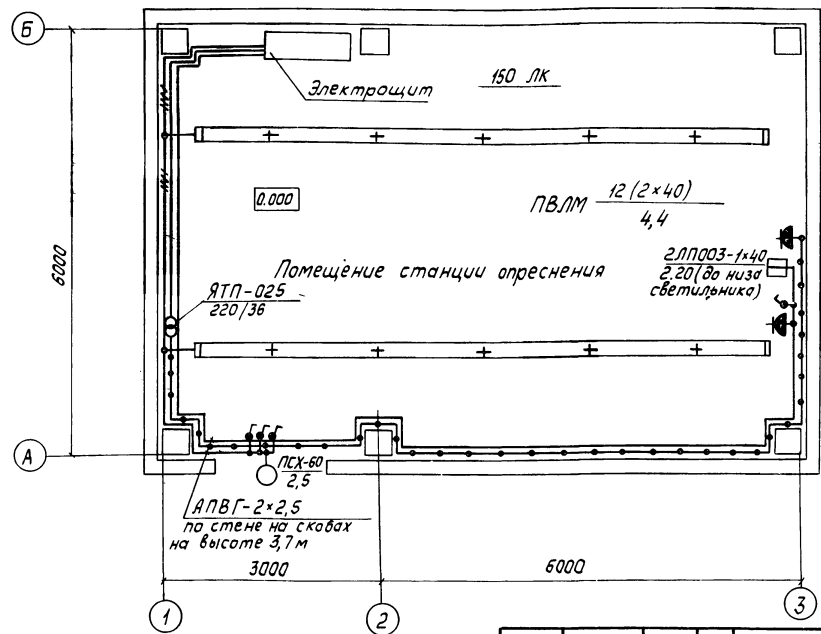
820-9-7.84 30

Привязан

Гип	Жилин	Мид	1800	Станция опреснения воды с электрическими устройствами 304-НИПМ-25 производите-льностью 50м ³ /сутки	Стадия	Лист	Листов
нач.отд.	бурда	Шур	1800		РП	2	
Пров.	Боровкова	Шур	1800	Общие данные (окончание)	Санэпидравхоз имени Е.Е.Алексеевского г. Москва		
Ст.инж.	Чернецова	Шур	1800				
Инв.№	Н.компр	Цветков	1800				

Кспирвал

Формат А3



20070-03 24

820-9-7.84 30

Порядок фазировки светильников, питаемых тремя однофазными группами с общим нулевым проводом - Я, В, С, Я, В, С.

Привязан	Гип	Жилой	ЛК	ЛП	Станция опреснения воды с электродралузными установками 304-НИИЛМ-25 производительность 50 м ³ /сутки	Ставл	Лист	Листов
	Нач.отв.	Бурда	ЛК	ЛП	Электроосвещение.	Р/Л	3	
	Пров.	Барышкова	ЛК	ЛП	Электросвещение.	Союзгипррайхоз имени Е.Е.Алексеевского г. Москва		
	Ст.инж.	Чернецова	ЛК	ЛП	План М:1:50			
Инв. н°	Н.контр.	Цветков	ЛК	ЛП				

Копировать

Спецификация комплектных линий и узлов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-236-070	Линия из 4 коробов КЛ-1 с 6 светильни- ками ПВЛМ-2*40. Провод ЯПВ-4 (1*2,5)	2	
2	4.407-236-30 исполнение 2	Крепление коробов КЛ-1	10	
3	4.407-236-032 исполнение 3	Подвод питания	2	
4	4.407-236-064	Подвес	10	
5	5.407-19	Установка светильни- ка с лампой накали- вания	1	
6		Установка светиль- ников ЛП003*40 на стене, на шты- рях	2	
7		Установка ящика с ЯТП-0,25 на стене	1	

20070-03

25

820-9-7.84

30

Привязан	ГПП	ЖЦЛин	20070	Станция опреснения воды с электролизными установка- ми ЭОУ-НИИПМ-25 производитель- ностью 50 м ³ /сутки	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Бурдо		Электроосвещение.	РП	4	
	Пров.	Баранкова		Спецификация комплект- ных линий и узлов	Союзгипрострой имени Е.Е.Александровского г. Москва		
Инв. №	Ст. инж.	Чернецова					
	Ин. контр.	Цветков					

Копировал

Формат А3

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

^{1/6}
Заказ № 4566 Инв. № 20070-03 Тираж 450
Сдано в печать 28 6 198 5 Цена 1-03