





## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА VI

Наименование листов	№ листов	№ стр
Содержание альбома		2
<u>Основной комплект марки ЭМ</u>		
Общие данные	1	3
Схема электрическая принципиальная однолинейная распределительной сети 380/220В (с двумя вводами)	2	4
Схемы электрические принципиальные однолинейная распределительной сети ~380/220В и учета электроэнергии (с одним вводом)	3, 4	5, 6
Схемы электрические принципиальные пере- ключения III секции ЯВР оперatívного тока и учета электроэнергии (с двумя вводами)	5	7
Схема электрическая принципиальная управ- ления насосами перекачки стоков	6	8
Схема электрическая принципиальная управления задвижкой на подводящем кол- лекторе	7	9
Схемы электрические принципиальные управления насосом гидроуплотнения и дре- нажным насосом	8	10
Схемы электрические принципиальные управления вентиляторами	9	11
Схема электрическая принципиальная контроля уровней	10	12

Наименование листов	№ листов	№ стр
Схема электрическая принципиальная сигнализации	11	13
Схема подключения электрооборудования	12	14
Схема подключения комплектного устройства	13	15
Кабельный журнал	14	16
План расположения электрооборудования		
Прокладка кабелей. Занятие	15	17
Электроосвещение	16	18
Задание МЭЭ марки ЭМИ		19, 23
<u>Основной комплект марки ЯТХ</u>		
Общие данные. Ведомости	1	24
Схема автоматизации	2	25
Схема соединений внешних проводов		
План расположения	3, 4	26, 27
Статив датчиков ст.1. Монтажный чертеж	5	28
Статив датчиков ст.2. Монтажный чертеж	6	28
Кранштейн. Монтажный чертеж	7	29
Стойка. Монтажный чертеж	8	29

Привязан:

Лист №







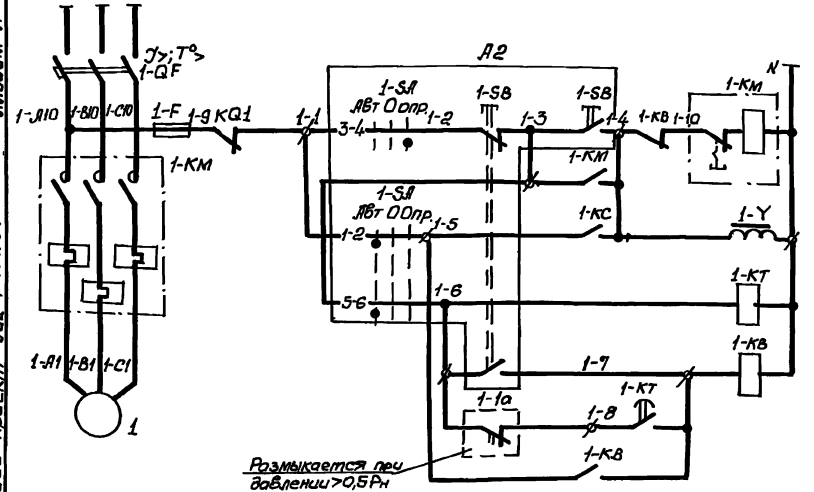






Лист VI  
Тупой проект 902-1-10787

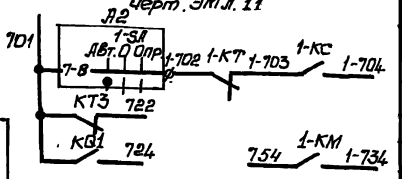
### Привод 1 (2,3) насоса перекачки стоков (см. прим. 1) ~ 220В



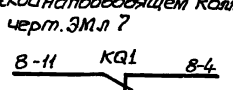
Размыкается при давлении > 0,5 Рн

Опробование	1-СА	1-СВ	1-КМ	1-КВ	1-КТ
	1-СВ	1-КМ	1-КВ	1-КТ	1-КВ
Управление	1-СА	1-СВ	1-КМ	1-КВ	1-КТ
	1-СВ	1-КМ	1-КВ	1-КТ	1-КВ
Реле контроля пуска насоса	1-СА	1-СВ	1-КМ	1-КВ	1-КТ
	1-СВ	1-КМ	1-КВ	1-КТ	1-КВ
Кнопкой	1-СА	1-СВ	1-КМ	1-КВ	1-КТ
	1-СВ	1-КМ	1-КВ	1-КТ	1-КВ
При снижении давления	1-СА	1-СВ	1-КМ	1-КВ	1-КТ
	1-СВ	1-КМ	1-КВ	1-КТ	1-КВ

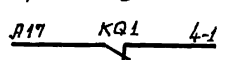
#### В систему сигнализации черт. ЭМ.л. 11



#### В систему управления задвижкой на подводящем коллекторе черт. ЭМ.л. 7



#### В систему управления насосом виброуплотнения черт. ЭМ.л. 8



#### В систему диспетчерской сигнализации



#### Диаграммы замыкания контактов переключателей 1-СА 1-СВ...3-СВ

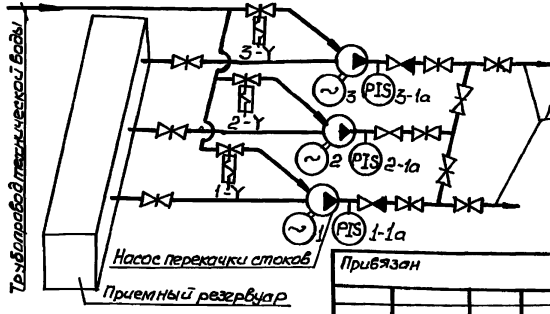
Состояние	Положение рычажки			
	45°	0°	45°	45°
1-2	×			
3-4	×			
5-6	×			
7-8	×			

№ секции	Положение рычажки			
	45°	0°	45°	45°
I	×			
II	×			
III	×			
IV	×			

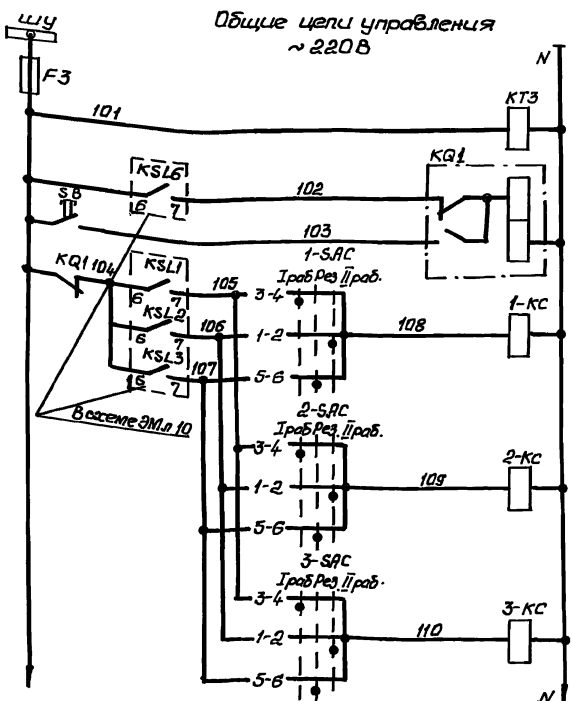
\* - не используется

Для насосов 1.. 3 предусматривается два вида управления: автоматическое в зависимости от уровней в приемном резервуаре и пробование. При автоматическом управлении каждый насос может работать в одном из трех режимов - I рабочий, II рабочий или резервный

#### Поясняющая схема



### Общие цели управления ~ 220В



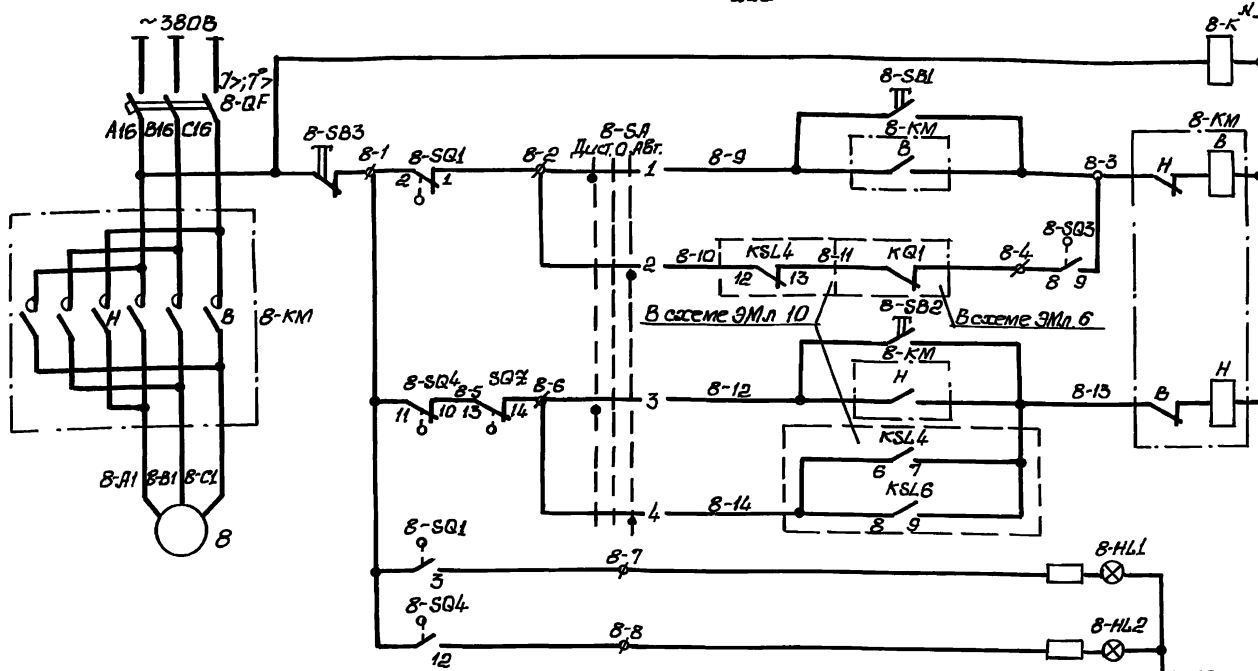
Контроль напряжения	Реле запоминания аварийного замыкания	Свем сигнала замыкания	Реле блокировки насоса перекачки стоков
1			1
			2
			3
Питание цепи контроля управления ЭМ.л. 10			

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>У механизма</b>			
1-1а	Манометр электроконтактный ЭКМ-14	1	Учитен в разделе Технический контр
1-У	Вентиль запорный 15К488ВРСВМ 220В, Д25	1	Учитен в таблице логической части
1	Двигатель 4А 180С4У3	1	4х.э.л. 1500об/мин
<b>Блок управления БУ2</b>			
12	1-СА-переключатель ПКУ3-38С-2004У3 ТУ 16 526.047-74	1	см примечание
	1-СВ-пост ПКЕ 212-243, 3/4"		
	Н1-Ц, 4, 1/2+1/2, Пулк, Н2-Ц, К, 1/2+1/2, "Стал" ТУ 16, 526.216-78		
<b>Комплектные устройства</b>			
1-Ф, Ф3	Предохранитель ПР1М		
	Эл.бет. БЛ	2	
1-КВ	Реле РП20-217, U~220В	4	
1-КМ	Пускатель ПМД-402, U~220В, 63А	1	
	Реле		
КВ1	РП9, U~220В	1	
1-КТ	РВП72-3221 U~220В	1	
КТ3	РВП72-3222 U~220В	1	
1-ОФ	Выключатель АП50Б-3МТ 3р 50А	1	
1-СА, 3-3С	Переключатель ЧП5312-С45	3	
СВ	Кнопка КЕДН1, целолн. 4, таж красн	1	

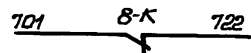
1. Схема приведена для привода 1. Для приводов 2 и 3 системы аналогичны. Цифра 1 в левой части обозначений аппаратов и маркировки цепей, обозначающая номер привода, соответственно меняется на 2 и 3.
  2. Для насоса 1,2 аппаратура местного управления СА, СВ заменены на блоке управления БУ2 (группа аппаратов А2) Для насоса 3 - на блоке БУ1 (группа аппаратов А1).
  3. Перечень элементов приведен на один насосный агрегат и общие цели.
  4. Уставку времени реле 1-КТ принять 5с, КТ3-3С и уточнить при наладке и эксплуатации.
- Натяжные тросы в кабельной трассе

ТП902-1-10787-ЭМ			
Исполн. А.Ф.	Корректирующая насосная станция	Итого	Листов
Проверен Б.В.	производительностью 75-вплотн.	Р	6
Утвержден С.В.	напором 35-3м в неавтоматическом режиме (насосная станция 80/30)		
Инженер В.И.	Система электрическая при-ципальная управления насосными перекачками стоков	Проектировщик	В.И.И.

Привод в задвижки на подводном коллекторе  
~ 220В



В систему сигнализации  
черт. ЭМЛ.11



Диagrams замыкания контактов

путевых выключателей 8-СД1...8-СД4

Обозначение	Контакт	Положение арматуры	Назначение цепи
		Закр. Промеж. Открыт.	
8-СД1	2 -1 -3	Закр.	Отключение при открытии сигнализация открытия
		Промеж.	
		Открыт.	
8-СД2	5 -4 -6	Закр.	не используется
		Промеж.	
		Открыт.	
8-СД3	8 -7 -9	Закр.	не используется
		Промеж.	
		Открыт.	
8-СД4	11 -10 -12	Закр.	приоткрытие задвижки
		Промеж.	
		Открыт.	

■ - контакт замкнут □ - контакт разомкнут

муфты крутящего момента 8-СД2

Обозначение	Контакт	Положение арматуры	Назначение цепи
		Нормальная работа Закрытие	
8-СД2	13 -14 -15	Нормальная работа	отключение при заклинивании не используется
		Закрытие	
		Не используется	

■ - контакт замкнут □ - контакт разомкнут

переключателя 8-СД

№ секции	№ кон-такта	Положение				
		45°	0°	45°	Дист. Д	ВСТ
I	1	л	л	л	л	л
	2	л	л	л	л	л
II	3	л	л	л	л	л
	4	л	л	л	л	л

Контакты путевых выключателей и выключателя муфты крутящего момента изображены в промежуточном положении задвижки

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>У механизма</b>			
8-СД1	Выключатель путевой ВП-4	1	Комплект привода
8-СД2	Выключатель муфты крутящего момента МП-1	1	6089.098-03М.зод-1,3квт, 380В, 3,5А, 1500об/мин
8	Двигатель 4АХСВ044УЗ	1	
<b>Комплектное устройство</b>			
8-НЛ1	Лампа ЛЕЗ232И2, U~220В	1	
8-НЛ2	Лампа ЛЕЗ212И2, U~220В	1	
8-К	Реле РП20-217, U~220В	1	
8-КМ	Пускатель ПМЛ-1501, U~220В с двумя приставками контактными ПКЛ-2204	1	
8-СД3	Выключатель ЛЕ2025-10, Тр 6,3А	1	
8-СД4	Переключатель УП53И-С2255	1	
<b>Кнопка</b>			
8-СВ1	КЕОИ, испан. 4	2	
8-СВ3	КЕОИ, испан. 5, толк. красн	1	

Задвижка имеет два вида управления, выбираемые избирателем 8-СД: дистанционное с помощью кнопок 8-СВ1... 8-СВ3 с комплектного устройства и автоматическое. При автоматическом управлении, в случае переполнения приемного резервуара или затопления машзала, задвижка закрывается.

После от качки стоек из приемного резервуара до уровня приоткрытия задвижка, с помощью путевого выключателя 8-СД3, частично открывается, величина приоткрытия задвижки (настройка путевого выключателя 8-СД3) определяется в процессе наладки и эксплуатации таким образом, чтобы обеспечить приток стоков в количестве, равном производительности одного насоса. В случае затопления машзала приоткрытие задвижки возможно только при снятии блокировки после ликвидации затопления.

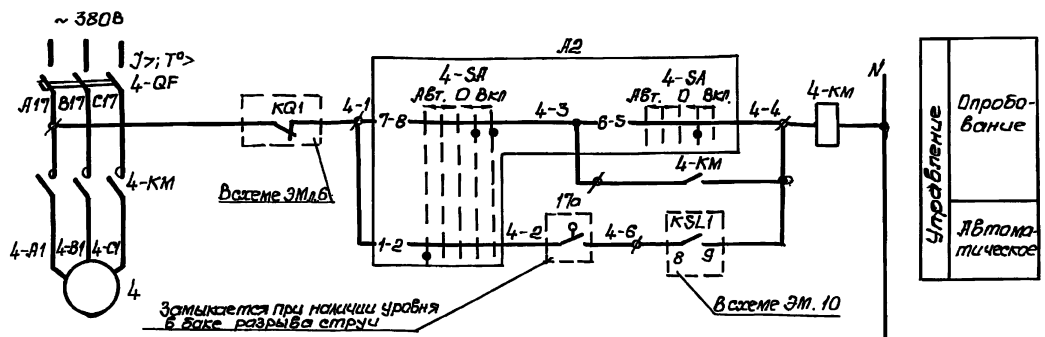
ТП 902-1-10787-ЭМ

Привязан

Начальник	Фролов		Контроль качества насосной станции производительностью 15-200 м³/ч, напором 30-35 м с несрабатывающими насосами (марка Спс Вагзе)	Лист	Листов	
Вспомогательный	Бандарь			Р	7	
Инженер-проектировщик	Иванов			Система электрическая принципиальная управления задвижкой на подводном коллекторе	госпроект ооопр	Силазаводнашипроект
Инженер	Баранов					
Инженер	Иванов					

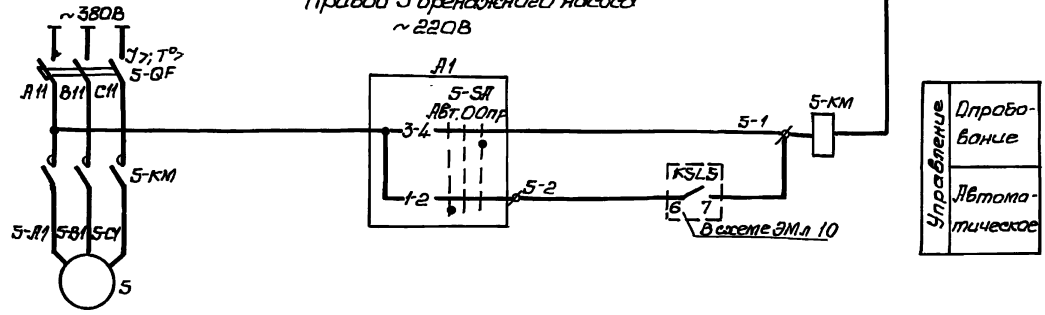
Вальдем VI  
 Т.Лобов проект 902-1-107.87

Привод 4 насоса гидроуплотнения  
~ 220В



Управление  
 Опробование  
 Автоматическое

Привод 5 дренажного насоса  
~ 220В



Управление  
 Опробование  
 Автоматическое

Диаграммы замыкания контактов

Переключателя 4-СА

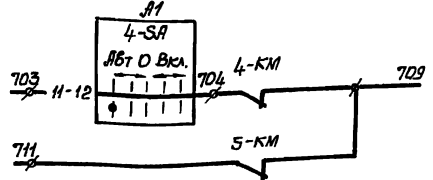
Состояние контактов	Положение рукоятки				
	90°	45°	0°	+45°	+90°
1-2	Х				
3-4					Х
5-6					Х
7-8				Х	Х
9-10				Х	Х
11-12	Х				

Переключателя 5-СА

Состояние контактов	Положение рукоятки		
	45°	0°	+45°
1-2			
3-4			Х
5-6			Х
7-8	Х		

\* - не используется

В схему сигнализации  
черт. ЭМ. л. 11



Пор. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<b>У механизма</b>			
17а	Датчик уровня поплавковый ДП9-1	1	см. раздел "Техно-электрик"
<b>Двигатель</b>			
4	4А100С4 У3	1	3 кВт, 380В, 5,7А, 7000 об/мин
5	Специальный	1	1,1 кВт, 380В, 2,6А, 3000 об/мин
<b>Блок управления БУ1</b>			
А1	5-СА-переключатель ПКУЗ-3ВГ2004У3 ТУ 16-526.047-74	1	
<b>Блок управления БУ2</b>			
А2	4-СА-переключатель ПКУЗ-3ВГ310С4У3 ТУ 16-526.047-74	1	
<b>Комплектное устройство</b>			
<b>Пускатель</b>			
4-КМ	ПМЛ-2100, U~220В с приставкой контактной ПКЛ-22	1	
5-КМ	ПМЛ-1100, U~220В	1	
<b>Выключатель</b>			
4-QF	ЛЕ2026-10, Jp 16А	1	
5-QF	ЛЕ2026-10, Jp 4А	1	

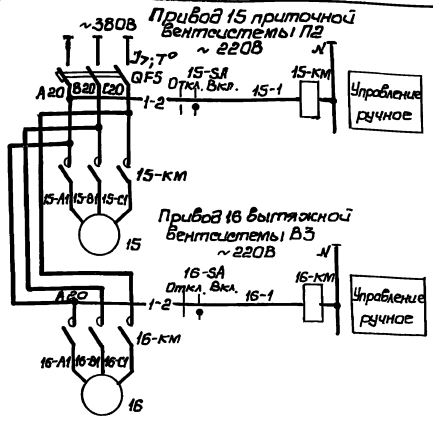
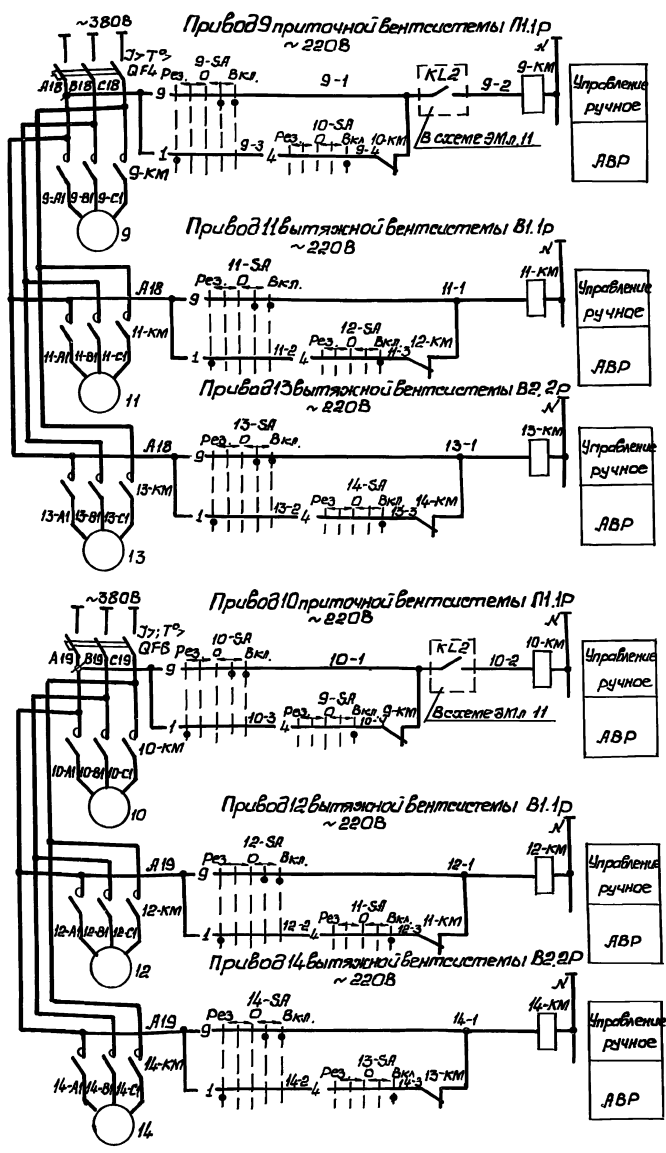
Для насосов предусматривается два вида управления: автоматическое и опробование. Автоматическое управление осуществляется в зависимости от уровня:  
 - в приемном резервуаре для насоса гидроуплотнения,  
 - в дренажном приямке для дренажного насоса.  
 Насос гидроуплотнения при автоматическом управлении может работать только при наличии воды в баке разрыва струи.

ТП 902-1-107.87-ЭМ			
Привязан	Нач. отд. Фролов	Канализационная насосная станция	Листы
	Эл. спец. Бондарь	производительностью 75-200 м³/ч	Р 8
	Эл. спец. Сидорова	напором 30-35 м с левосторонними	
	И. контр. Бронзон	с левосторонними (напоры СДП, ВДЗ)	
	Р.к. гр. Баран	систем автоматического управления	
	Инженер Шветкина	насосами гидроуплотнения насосной	
		станции гидроуплотнения дренажным	
		насосом	

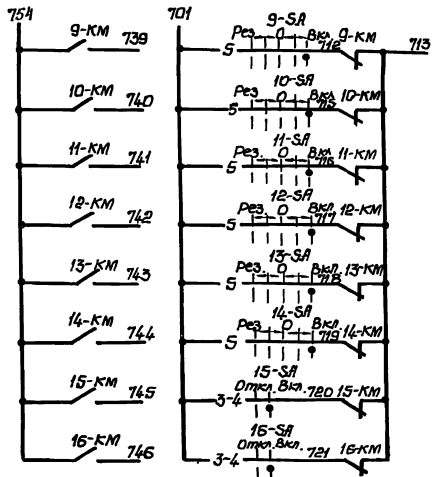
Лист 8 из 8  
 Лист 8 из 8  
 Лист 8 из 8

Л.В.Б.С.М. VI

Титульный проект 902-1-107.87



В систему сигнализации черт. ЭМ Л.11



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
	Двигатель		
9,10,15	АЛ71А2У3	3	0,75кВт, 380В, 1,7А, 3000об/мин
11...14	АЛ63А2У3	4	0,37кВт, 380В, 0,89А, 3000об/мин
16	АЛ71А6У3	1	0,57кВт, 380В, 1,27А, 1000об/мин
	Комплектное устройство		
9-кМ	Пускатель ПМЛ-1100, U = 220В, с приставкой контактной ПКП-22	8	
	Переключатель		
9-СА, 11-СА, 15-СА, 16-СА	УПСЭЭ-Е50	6	
	УПСЭЭ-ЦЕ5	2	
	Выключатель		
0F4, 0F5	ЯЕ20В5-10, ЯР6,3А	2	
0F5	ЯЕ20В6-10, ЯР4А	1	

Диаграммы замыкания контактов переключателей 15-СА, 16-СА

Агрегатное устройство	Положение рукоятки	0	+45
	Положение рукоятки	0	+45
Агрегатное устройство	Положение рукоятки	0	+45
Агрегатное устройство	Положение рукоятки	0	+45

Агрегатное устройство	УПСЭЭ-Е50	Положение рукоятки			
		0	+45	0	+45
Агрегатное устройство	УПСЭЭ-ЦЕ5	Положение рукоятки			
		0	+45	0	+45
Агрегатное устройство	УПСЭЭ-Е50	0	+45	0	+45
Агрегатное устройство	УПСЭЭ-ЦЕ5	0	+45	0	+45
Агрегатное устройство	УПСЭЭ-Е50	0	+45	0	+45
Агрегатное устройство	УПСЭЭ-ЦЕ5	0	+45	0	+45

\* не используется

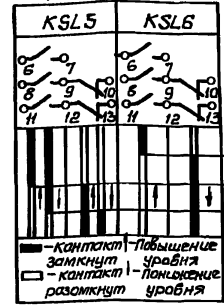
Управление постоянно работающими вентсистемами П1.р, В1.р, В2.р, а также системами П2.р, В3.р, предназначенными для работы только в летний период, осуществляется дистанционно с комплектного устройства ключами 9-СА...16-СА. Для вентсистем П1.р, В1.р, В2.р предусмотрена автоматическое включение резервного вентилятора.

ТТ902-1-107.87-ЭМ			
Привязан	Начало Фролов	1/91	Полное наименование персональной системы проектирования
	Эл. спец. Бандарь	1/91	75-200мм, высотой 50-50мм
	Эл. спец. Овчин	1/91	Система автоматического проектирования
	И. комп. Иванов	1/91	Таблицы 01-01-01
	Рис. эл. Воронин	1/91	
	И. спец. Шабалин	1/91	
Ш. №			
	Отобд. Лист	9	Длина
	Р	9	Ширина
			Густота осев
			Линейное наименование
			Таблицы
			Возможная поправка

Д.Б.Бай В

Тиловой проект 902-1-107.87

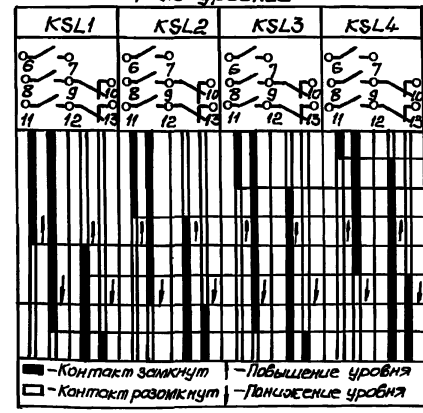
Диаграмма замыкания контактов реле уровней



Закрытие задвижки насосов 1, 4, сигнализация  
 Отключение насоса 5  
 Отключение насоса 5

Дренажный приямок

Диаграмма замыкания контактов реле уровней



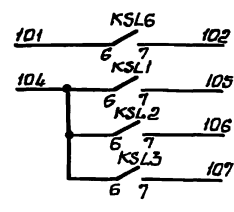
Закрытие задвижки Сигнализация  
 Включение резервного насоса Сигнализация  
 Включение I рабочего насоса Сигнализация  
 Включение I рабочего насоса и насоса гидроуплотнения Сигнализация  
 Приоткрытие задвижки  
 Отключение I рабочего насоса  
 Отключение I рабочего и резервного насосов и насоса гидроуплотнения

Приемный резервуар

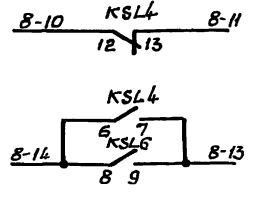
Питание ~ 220 В ЭМ.Л.Б  
 Включение и отключение дренажного насоса  
 Затопление машзала  
 Включение и отключение I рабочего насоса  
 Включение и отключение II рабочего насоса  
 Включение и отключение резервного насоса  
 Переполюсовка приемного резервуара

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Комплектное устройство		
KSL1, KSL5	Устройство контроля сопротивления БКС-2.2	5	
KSL6	Устройство контроля сопротивления БКС-2.1	1	

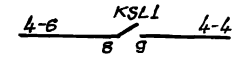
В схему управления насосами переключки стоков черт. ЭМ.Л.6



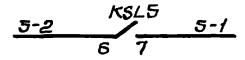
В схему управления задвижкой на подводящем коллекторе черт. ЭМ.Л.7



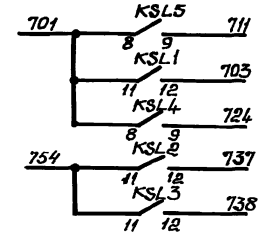
В схему управления насосом и гидроуплотнения черт. ЭМ.Л.8



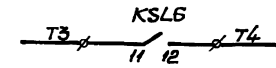
В схему управления дренажным насосом черт. ЭМ.Л.8



В схему сигнализации черт. ЭМ.Л.11

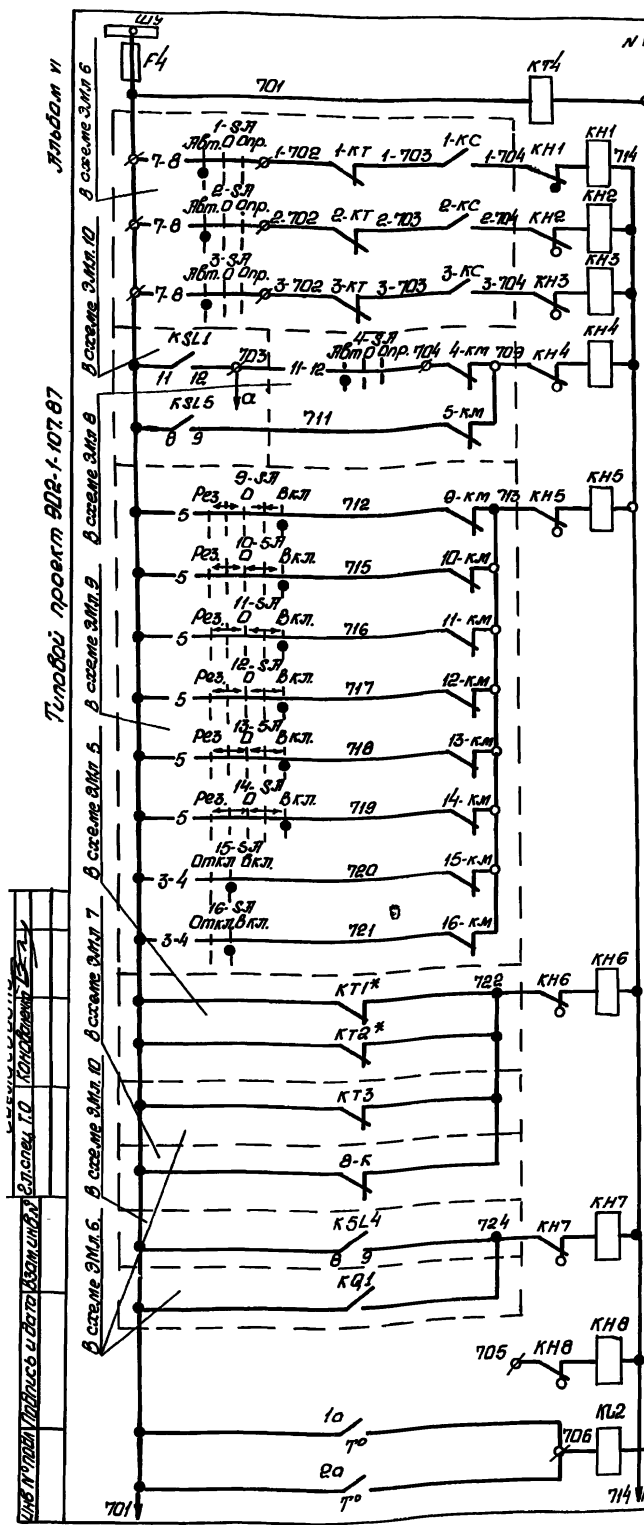


В схему диспетчерской сигнализации

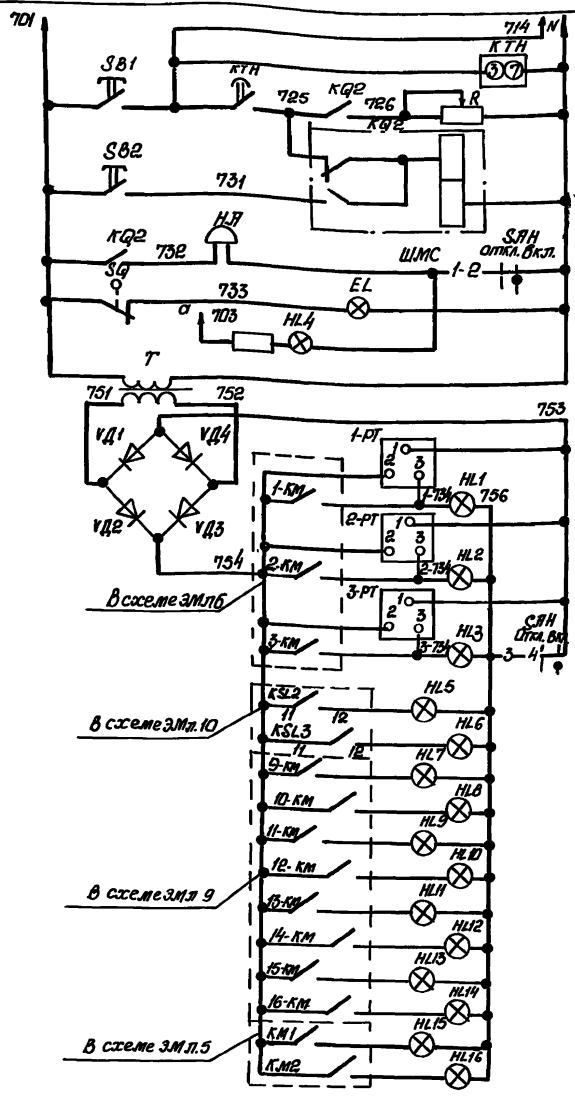


ТП 902-1-107.87-ЭМ			
Исполн.	И.Ф.Фролов	И/	Канализационная насосная станция производительностью 15-20 л/сек, напором 30-35 м с незащищенной насосами марки САС 80/30
Электр.	В.И.Байдарь	И/	
Электр.	И.В.Афанасьев	И/	
И.контр.	В.В.Варданян	И/	
И.контр.	В.В.Варданян	И/	
И.контр.	И.В.Иванов	И/	Схема электрическая принципиальная контроля уровня
И.контр.	И.В.Иванов	И/	
И.контр.	И.В.Иванов	И/	Станция Лист 10
И.контр.	И.В.Иванов	И/	
И.контр.	И.В.Иванов	И/	госстрой союз
И.контр.	И.В.Иванов	И/	Специализированный проект
И.контр.	И.В.Иванов	И/	Водоканалпроект

Д.Б.Бай В  
 Тиловой проект 902-1-107.87



Питание ~ 220В  
 Контроль напряжения  
 Отключение насосов 1  
 Отключение насосов 2  
 Отключение насосов 3  
 Отключение насосов 4, 5  
 Сигнализация  
 Отключение вентилятора  
 Исчезновение напряжения (шины, общие цепи, задвижка)  
 Резерв  
 Реле-протектор для защиты от загорания

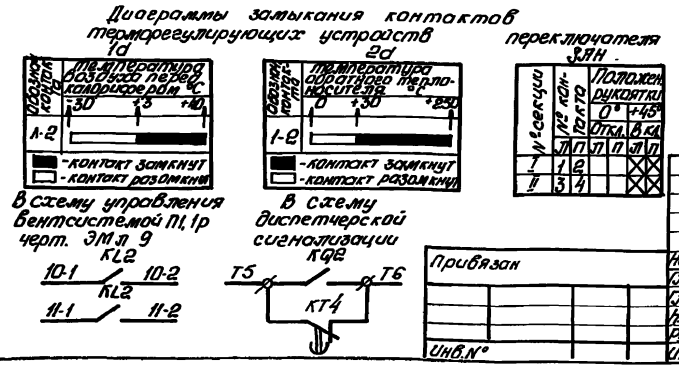


Реле времени и отработка сигнализации  
 Запоминание аварии и сзем сигнала  
 Питание местной сигнализации и звуковой сигнал  
 Освещение шкафа комплект. устройств.  
 Издание бланка графод. насос  
 ~ 220/296  
 Счетчики насосов  
 Вентилятор 9  
 Вентилятор 10  
 Вентилятор 11  
 Вентилятор 12  
 Вентилятор 13  
 Вентилятор 14  
 Вентилятор 15  
 Вентилятор 16  
 Питание в секции от II

Поз. обозначение	Наименование По месту	Кол.	Примечание
1а	Устройство терморегулирующее		см. раздел
	дilatометрическое ТУДЗ-1	1	технологический
2а	Устройство терморегулирующее		контроль"
	дilatометрическое ТУДЗ-4	1	
	Комплектное устройство		
EL	Патрон ЦЭТФ П.02	1	
F4	Предохранитель ПР1М		
	Эл. вст. БЗ	1	
Н7	Звонок ЗВП 220-М4	1	
Н14	Термотура ТЭС212 И2 U-220В	1	
Н15...Н16	Термотура ТЭС212 И2 U-24В	15	
KQ2	реле РП12 У4 U-220В	1	
КН1-КН6	Реле РЗУ11-11 З025А	6	
КБ2	Реле РП20-217, U-220В	1	
КТ4	Реле РВП 72-3222, U-220В	1	
КТН	Реле ВЛ43, U-220В, в.в. 1-10С	1	
КР1, КР2	Счетчик моточасов 2204П, U-24В	3	
R	резистор ПЗР-100, R4700 м, 10%	1	
СЛН	Переключатель УП5311-У25	1	
SB1, SB2	кнопка КЕ ДИ, исполн. 4	2	
SQ	выключатель ВЛК 2110	1	
T	трансформатор ОСМ.16 ~ 220/5-29В	1	
УД1, УД4	диод Д 245Б	4	

Схема имеет общее реле времени КТН, позволяющее осуществить отсрочку от ложных кратковременных сигналов и работать следующим образом: при поступлении сигнала неисправности получает питание реле КТН, но мгновенное выпадение блинкера не происходит, т.к. так протекающий при этом через указательное реле, недостаточен для его срабатывания. Реле КТН с выдержкой времени создает цепь, необходимую для срабатывания указательного реле и включения реле КQ2, запоминающего сигнал аварии. Указательное реле, сработав, размыкает цепь питания реле КТН, которая приходит в исходное положение и готова для приема нового сигнала.

Регулируемые сопротивления R установить ~ 270 Ом из расчета возможности одновременного приема 3х сигналов. Установку времени реле КТ4 принять 3С, КТН-8С и уточнить при наладке и эксплуатации.  
 \* для варианта с двумя вводами

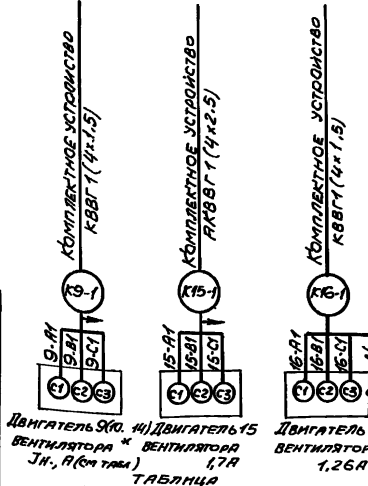
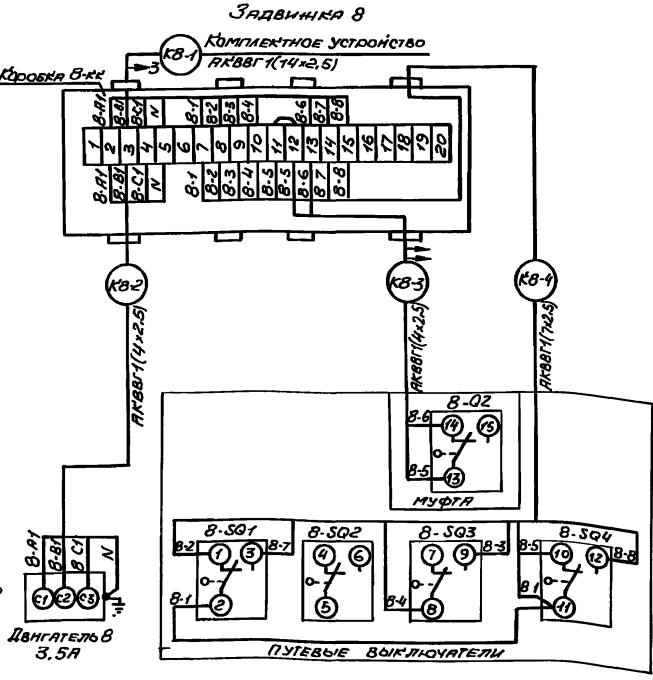
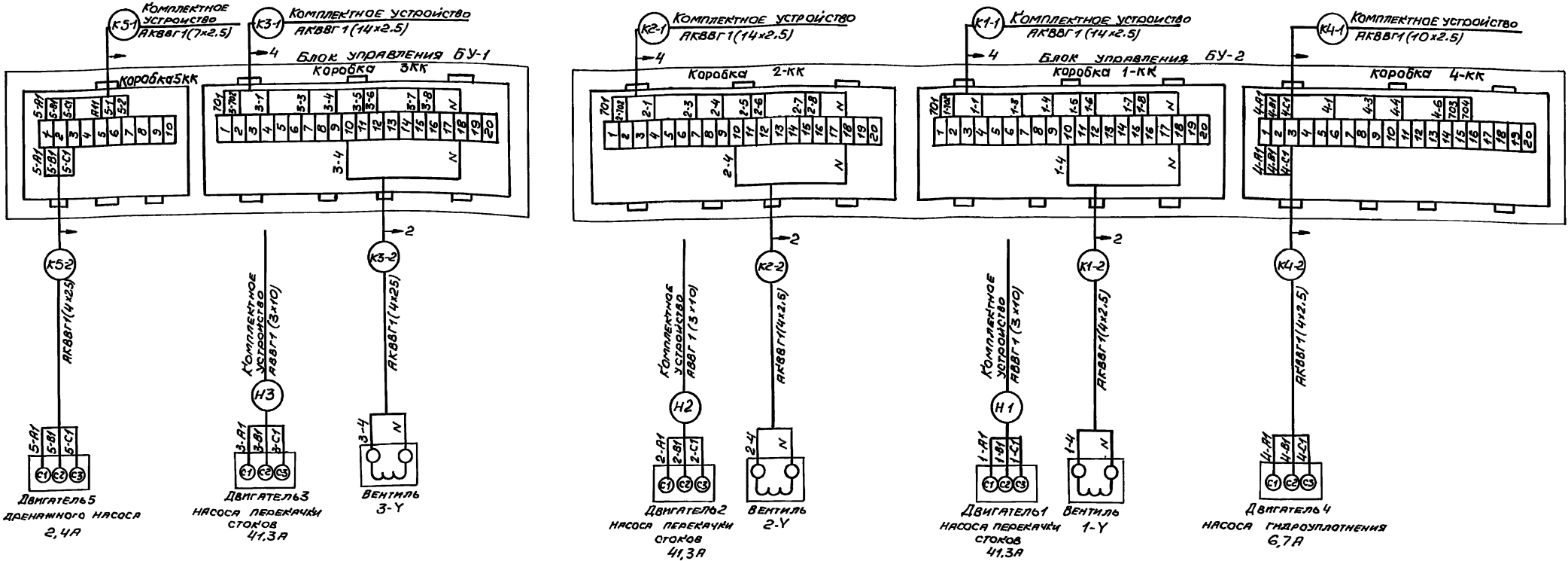


ТТ7902-1-107.87-ЭМ

Исполнитель	Ночов Гролов	В.Г.	Инженерная насосная станция	Страна	Лист	Листов
Проверен	И.С.П.	Бондарь	проект 15-200 м/ч	Р	11	
Утвержден	И.С.П.	Бондарь	напором 30-35 м с регулирующей насосной станцией СЭС ВО/В/В			
Составитель	И.С.П.	Бондарь	Схема электрическая			
Инженер	И.С.П.	Бондарь	сигнализации			

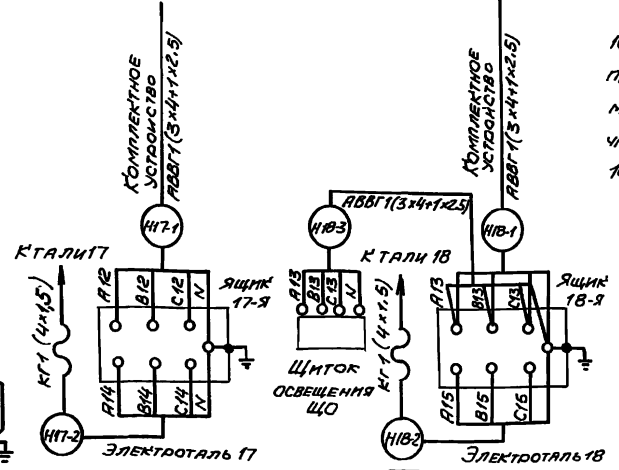
Альбом №1

Типовой проект 902-1-107-87



ТАБЛИЦА

НОМЕР ПИВОВА	Ж, А
9, 10	1,7
11.. 14	0,95



\* - СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИВОДОВ 10...14 АНАЛОГИЧНА ПРивЕДЕННОЙ ДЛЯ ПРИВОДА 9 ЦИФРА 9 В ЛЕВОЙ ЧАСТИ МАРКИРОВКИ ЦЕПЕЙ И КАБЕЛЕЙ, ОБОЗНАЧАЮЩАЯ НОМЕРА ПРИВОДА, МЕНЯЕТСЯ НА 10...14.

СОГЛАСОВАНО  
ИЗМ. №1  
ИЗМ. №2  
ИЗМ. №3  
ИЗМ. №4  
ИЗМ. №5  
ИЗМ. №6  
ИЗМ. №7  
ИЗМ. №8  
ИЗМ. №9  
ИЗМ. №10  
ИЗМ. №11  
ИЗМ. №12  
ИЗМ. №13  
ИЗМ. №14  
ИЗМ. №15  
ИЗМ. №16  
ИЗМ. №17  
ИЗМ. №18  
ИЗМ. №19  
ИЗМ. №20

ПРИМАЗАН			ИЗМ. №			ПРОСОНА			СВЯЗЬ			СХЕМА			ЛИСТ			Листов		
ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	

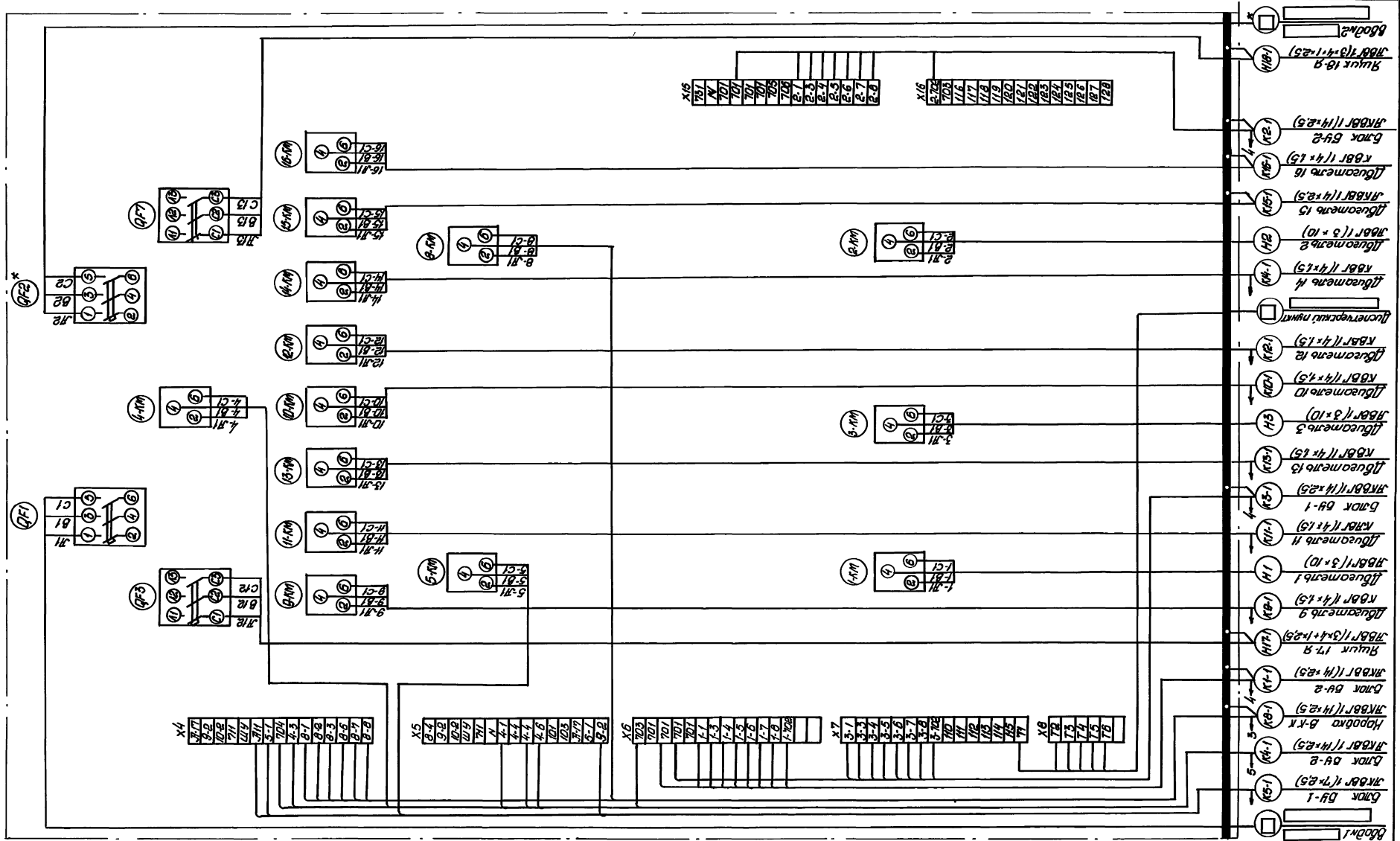
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-107-87-ЭМ

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Госстандарт СССР  
Управление метрологии  
Харьковский  
Водоканалпроект

Титовый проект 802.1-107.87

Лист № 15 из 15



\* Для варианта с одним вводом исключить

Т1702.1-107.87-ЭМ

Привязан	Н.А. Фролов	д.т.	Компьютерная техническая станция производительность 75-800 мк память 80 Кбайт с независимыми настройками (мод. с/с-80132)	Лист	Лист	Листов
	И.А. Бондарь	т.т.		Р	1	
Инв. №	И.А. Бондарь	д.т.	Схема подключения комплексного устройства	Госстрой СССР Департамент инженерной Коробовский В.В.К. на проект		
	И.А. Цветкова	т.т.				



Альбом VI

Типовой проект 902-1-107-87

УТВЕРЖДЕНО

И.И. Мухоморов

МАРКИ-РОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		КАБЕЛЬ				
	Начало	Конец	ПО ПРОЕКТУ		ПРОЛОЖЕН		
			МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ИЛИ НАПРЯЖЕНИЕ	МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ИЛИ НАПРЯЖЕНИЕ	МАРКА
		КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ	до	1000В			
	Ввод №1	Комплектное устройство					
	Ввод №2	Комплектное устройство					
Н1	Комплектное устройство	Двигатель 1	АВВГ	1(3×10)	18		
Н2	Комплектное устройство	Двигатель 2	АВВГ	1(3×10)	18		
Н3	Комплектное устройство	Двигатель 3	АВВГ	1(3×10)	16		
Н17-1	Комплектное устройство	Ящик 17-Я	АВВГ	1(3×4+1×2.5)	8		
Н18-1	Комплектное устройство	Ящик 18-Я	АВВГ	1(3×4+1×2.5)	7		
Н17-2	Ящик 17-Я	Таль 17	КГ	1(4×1.5)	8		
Н18-2	Ящик 18-Я	Таль 18	КГ	1(4×1.5)	7		
Н18-3	Ящик 18-Я	Щиток ЦО	АВВГ	1(3×4+1×2.5)	5		
			<b>КОНТРОЛЬНЫЕ КАБЕЛИ</b>				
К1-1	Комплектное устройство	Блок БУ-2	АКВВГ	1(14×2.5)	16		
К2-1	Комплектное устройство	Блок БУ-2	АКВВГ	1(14×2.5)	16		
К3-1	Комплектное устройство	Блок БУ-1	АКВВГ	1(14×2.5)	14		
К4-1	Комплектное устройство	Блок БУ-2	АКВВГ	1(14×2.5)	16		
К5-1	Комплектное устройство	Блок БУ-1	АКВВГ	1(7×2.5)	15		
К8-1	Комплектное устройство	Коробка 8-КК	АКВВГ	1(14×2.5)	28		
К9-1	Комплектное устройство	Двигатель 9	КВВГ	1(4×2.5)	14		
К10-1	Комплектное устройство	Двигатель 10	КВВГ	1(4×2.5)	14		
К11-1	Комплектное устройство	Двигатель 11	КВВГ	1(4×2.5)	17		
К12-1	Комплектное устройство	Двигатель 12	КВВГ	1(4×2.5)	18		
К13-1	Комплектное устройство	Двигатель 13	КВВГ	1(4×2.5)	21		
К14-1	Комплектное устройство	Двигатель 14	КВВГ	1(4×2.5)	17		
К15-1	Комплектное устройство	Двигатель 15	АКВВГ	1(4×2.5)	15		
К16-1	Комплектное устройство	Двигатель 16	КВВГ	1(4×2.5)	24		
	Комплектное устройство	Диаметрский пункт		1( )			
К1-2	Блок БУ-2	Вентиль 1-У	АКВВГ	1(4×2.5)	8		
К2-2	Блок БУ-2	Вентиль 2-У	АКВВГ	1(4×2.5)	7		
К3-2	Блок БУ-1	Вентиль 3-У	АКВВГ	1(4×2.5)	7		

МАРКИ-РОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		КАБЕЛЬ				
	Начало	Конец	ПО ПРОЕКТУ		ПРОЛОЖЕН		
			МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ИЛИ НАПРЯЖЕНИЕ	МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ИЛИ НАПРЯЖЕНИЕ	МАРКА
К4-2	Блок БУ-2	Двигатель 4	АКВВГ	1(4×2.5)	8		
К5-2	Блок БУ-1	Двигатель 5	КГ	Комплектнос насосом			
К8-2	Коробка 8-КК	Двигатель 8	АКВВГ	1(4×2.5)	5		
К8-3	Коробка 8-КК	Выключатель 8-02	АКВВГ	1(4×2.5)	5		
К8-4	Коробка 8-КК	Путевые выключатели	АКВВГ	1(7×2.5)	5		

**Сводка кабелей**

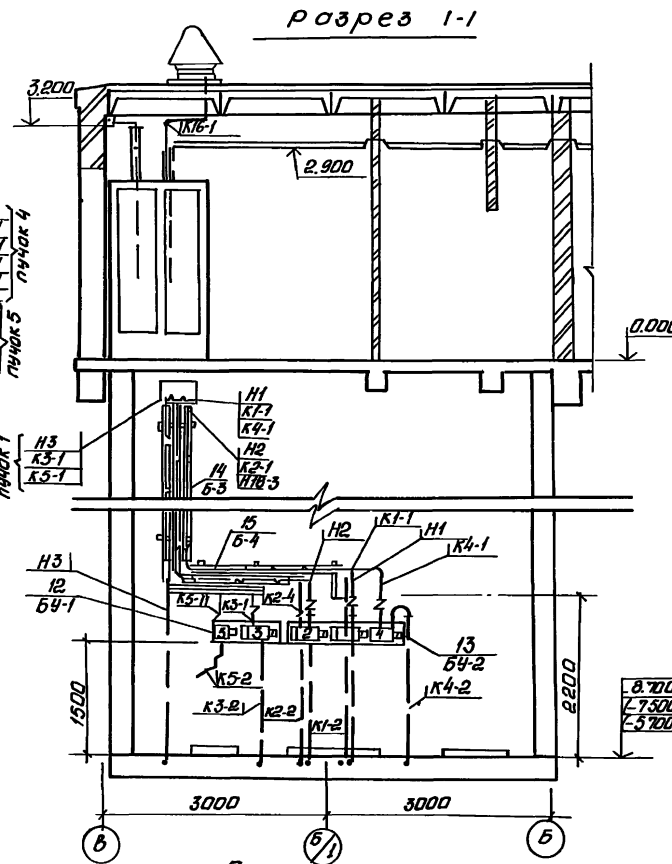
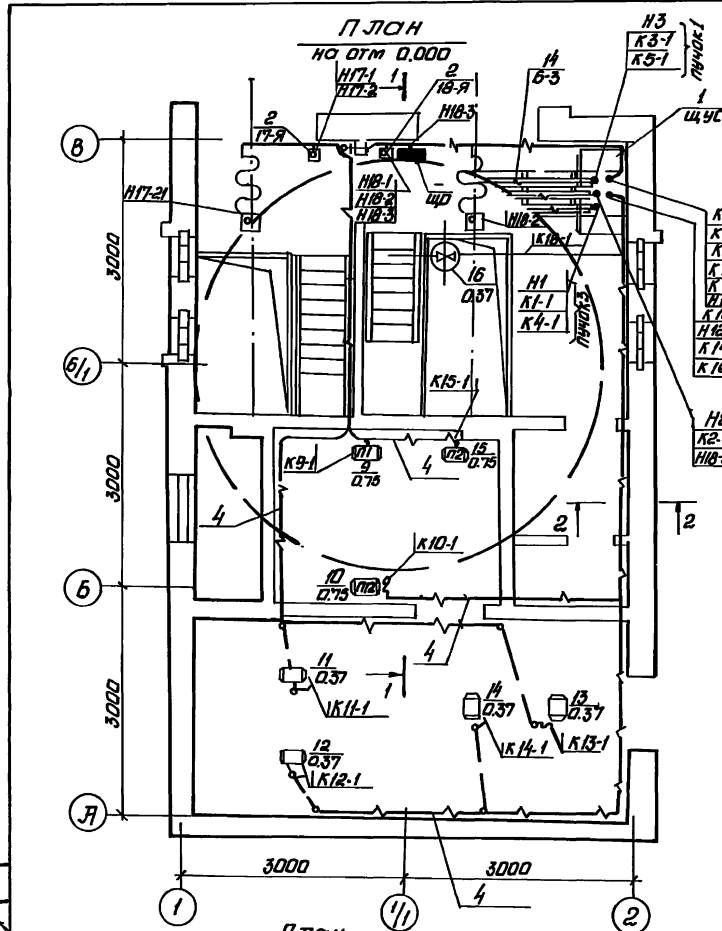
Число жил, сечение	Марка, напряжение			
	АВВГ	КГ	АКВВГ	КВВГ
3×4+1×2.5	20			
3×10	52			
4×1.5		15		125
4×2.5			55	
7×2.5			20	
14×2.5			90	

\* Для варианта с одним вводом исключить.  
 Длина кабеля К8-1 принята из условия размещения колодца с задвижкой на расстоянии 10м от насосной станции

ТП 902-1-10787-ЭМ				
Привязан	Начало	Фондов	Л. Спещ	Бондарь
	Л. Спещ	Орловская	Л. Спещ	Орловская
	Н. Кондр	Воронцов	Л. Спещ	Орловская
	Рубеж	Белухин	Л. Спещ	Орловская
И.И. Мухоморов	И.И. Мухоморов	И.И. Мухоморов	И.И. Мухоморов	И.И. Мухоморов
Кабельный журнал			Рисунки	
			Лист 14	
			Госстанд СССР	
			Визовая канцелярия	
			Харьковский завод кабельной промышленности	

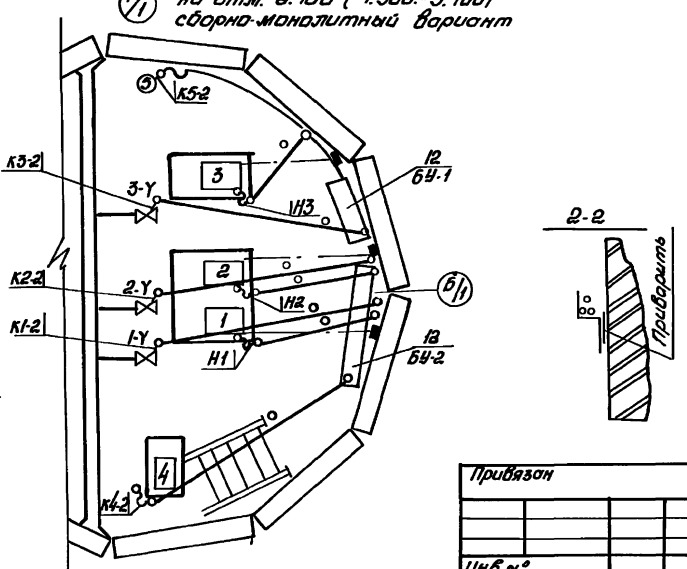
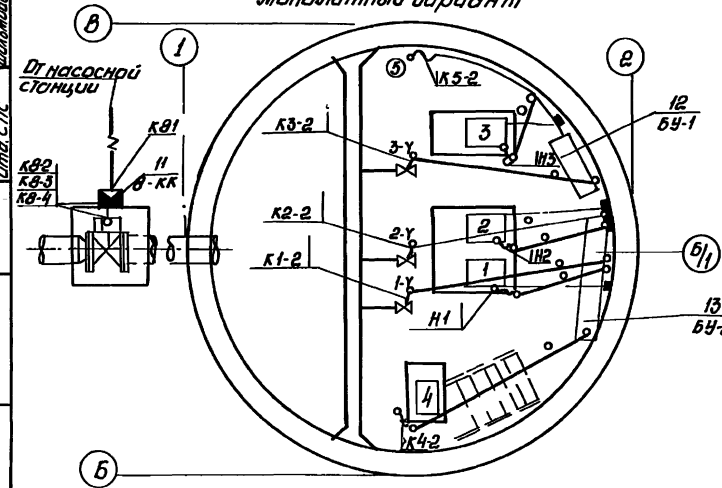
Яльбом №1

Тиловой проект 902-1-107.97



**ПЛАН**  
на отм. -8.700 (-7.500.-5.700)  
монолитный вариант

**План**  
на отм. -8.700 (-7.500.-5.700)  
сборно-монолитный вариант



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Щиток 591 - 3774	1		
		Изделия ГЗМ			
2		Ящик ЯЯП 2043	2		
3		Профиль К24142	30 м		
4		Полоса монтаж. К-209	7 м		
5		Штанг ШЗМ 2242	11 м		
6		Штанг ШЗМ 3842	5 м		
7		Мурта вбодная МВ 2242	11		
8		Мурта вбодная МВ 3842	4		
9		Труйная мурта МТ 2242	11		
10		Труйная мурта МТ 3842	4		
11		Кабель клеммная 0675/42	1		
		Конструкции			
12	ЭМУ Д1.СБ	блок управления БУ-1	1		использ. №23
13	ЭМУ Д2.СБ	блок управления БУ-2	1		
14	ЭМУ Д3.СБ	блок электроконструкции Б-3	1		
15	ЭМУ Д3.СБ	блок электроконструкции Б-4	1		
		Материалы			
16		Полоса монтажная К-209	7 м		
17		Трубка ХВТ-5	0,5 кг		
18		Трубка ХВТ-8	0,2 кг		
19		Втулка К483	12		
20		Втулка К484	6		
21		Лента К 226	3		
22		Кнопка К 227	60		
23		сталь полосовая 25x ГОСТ 103-76	5 м		
24	5.407-11 л. 59	Перемычка	11		
25	б. 407-11 л. 61	Флажок	11		

Зануление электрооборудования выполнить в соответствии со СНиП 3.05.06-85

**Условные обозначения**

— Прокладываемая магистраль зануления

■ Закладные конструкции (предусмотрены в строительной части проекта)

Чертеж разработан Новосибирским проектно-технологическим бюро Всесоюзного научно-исследовательского института ВНИИ проект-электромонтаж.

		Т17 902-1-107.97-ЭМ			
Инв. №	Лист	Р	15	Документация проектной документации производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85 к проекту 30-33 м с резервированием насосной станции (СРС 80/82)	
		План расположения электрооборудования, прокладка кабелей, зануление		Регистры СССР (подпись)	
Инв. №	Лист	Р	15	Войска/Проект	

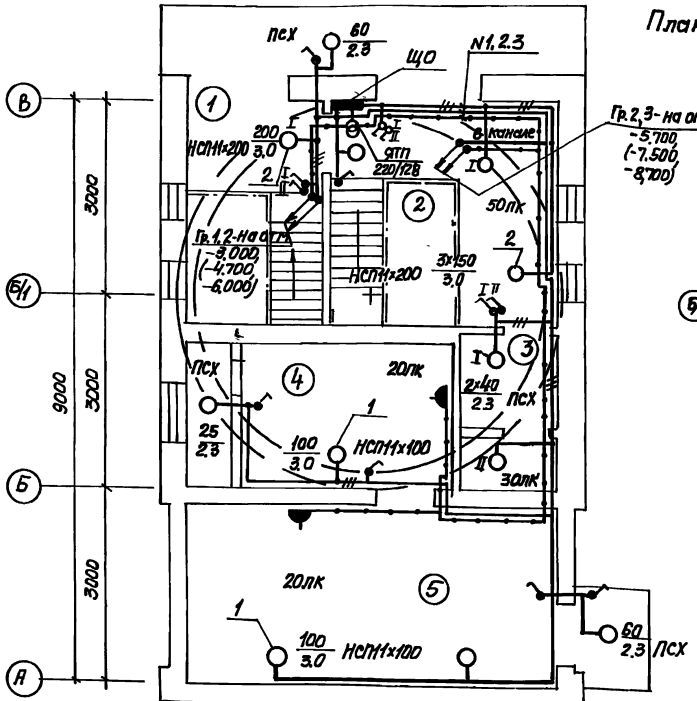
Составитель: А.А. Вил-2  
 Проверен: А.А. Вил-2  
 Составитель: А.А. Вил-2  
 Проверен: А.А. Вил-2  
 Составитель: А.А. Вил-2  
 Проверен: А.А. Вил-2  
 Составитель: А.А. Вил-2  
 Проверен: А.А. Вил-2

Формат А2

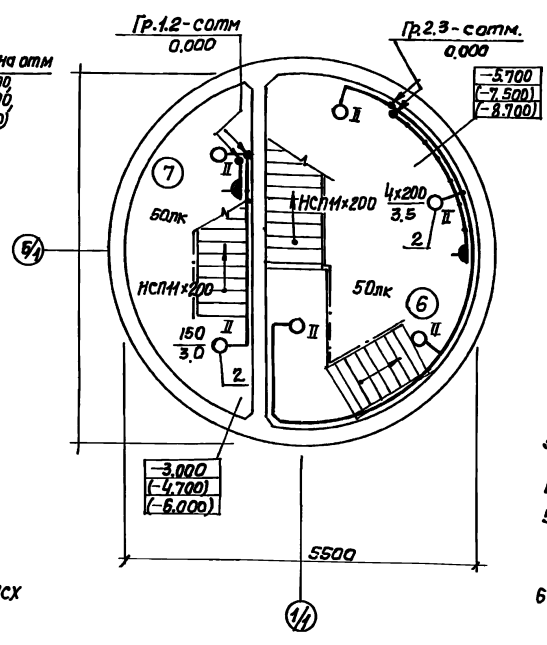
Альбом VI

Туповой проект 902-1-107.87

План на отм. 0.000



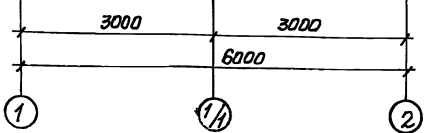
План на отм. -3.000 (-4.700, -6.000, -5.700(-7.500-8.700))



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-233-001, исп.1	Установка кронштейна УНБ со светильником НСПМ×100	3	
2	4.407-233-001, исп.1	То же, НСПМ×200	10	

1. Условные обозначения на плане выполнены по ГОСТ 2.754-72 и ГОСТ 2.608-84
2. В скобках указаны отметки уровней для насосной станции с глубиной зацепа подводящего коллектора - 5,5 и - 7,0 м.
3. Напряжение сети освещения: обиходного ~ 220В; переменного ремонтного 12В
4. Схему распределительной сети см. лист 2...4
5. Групповую осветительную сеть выполнить кабелем ПВВГ открыто по стенам с креплением скобами а также по установленным конструкциям трасс электропроводки силового оборудования.
6. Для зачужения элементов электрооборудования используется рабочий нулевой провод сети



Сводка кабелей

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ЯВВГ	ЯПВ
2×2,5-0,66	100м	—
3×2,5-0,66	25м	—
1×2,5-0,66	—	25м

Экспликация помещений

№ по плану	Наименование
1	Монтажная площадка помещения приёмного резервуара
2	Монтажная площадка машзала
3	Санузел
4	Приточная вентиляция
5	Вытяжная вентиляция
6	Машзал
7	Приёмный резервуар

Чертеж разработан Новосибирским проектно-технологическим бюро Восточного научно-исследовательского института ВНИИпроект-электромонтаж

Данные о групповых щитках с автоматическим и выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей		Мак. расцепителя, А		
			Однополюсные	Трёхполюсные	На	На	
ЩО	ЩК-6(3)У4	2,275	1-3	—	—	—	16

Т П 902-1-107.87-ЭМ

Контрактная насосная станция для водоснабжения в 300м от ст. 306 ст. Федотов ст. 307 ст. 308 ст. 309 ст. 310 ст. 311 ст. 312 ст. 313 ст. 314 ст. 315 ст. 316 ст. 317 ст. 318 ст. 319 ст. 320 ст. 321 ст. 322 ст. 323 ст. 324 ст. 325 ст. 326 ст. 327 ст. 328 ст. 329 ст. 330 ст. 331 ст. 332 ст. 333 ст. 334 ст. 335 ст. 336 ст. 337 ст. 338 ст. 339 ст. 340 ст. 341 ст. 342 ст. 343 ст. 344 ст. 345 ст. 346 ст. 347 ст. 348 ст. 349 ст. 350 ст. 351 ст. 352 ст. 353 ст. 354 ст. 355 ст. 356 ст. 357 ст. 358 ст. 359 ст. 360 ст. 361 ст. 362 ст. 363 ст. 364 ст. 365 ст. 366 ст. 367 ст. 368 ст. 369 ст. 370 ст. 371 ст. 372 ст. 373 ст. 374 ст. 375 ст. 376 ст. 377 ст. 378 ст. 379 ст. 380 ст. 381 ст. 382 ст. 383 ст. 384 ст. 385 ст. 386 ст. 387 ст. 388 ст. 389 ст. 390 ст. 391 ст. 392 ст. 393 ст. 394 ст. 395 ст. 396 ст. 397 ст. 398 ст. 399 ст. 400 ст. 401 ст. 402 ст. 403 ст. 404 ст. 405 ст. 406 ст. 407 ст. 408 ст. 409 ст. 410 ст. 411 ст. 412 ст. 413 ст. 414 ст. 415 ст. 416 ст. 417 ст. 418 ст. 419 ст. 420 ст. 421 ст. 422 ст. 423 ст. 424 ст. 425 ст. 426 ст. 427 ст. 428 ст. 429 ст. 430 ст. 431 ст. 432 ст. 433 ст. 434 ст. 435 ст. 436 ст. 437 ст. 438 ст. 439 ст. 440 ст. 441 ст. 442 ст. 443 ст. 444 ст. 445 ст. 446 ст. 447 ст. 448 ст. 449 ст. 450 ст. 451 ст. 452 ст. 453 ст. 454 ст. 455 ст. 456 ст. 457 ст. 458 ст. 459 ст. 460 ст. 461 ст. 462 ст. 463 ст. 464 ст. 465 ст. 466 ст. 467 ст. 468 ст. 469 ст. 470 ст. 471 ст. 472 ст. 473 ст. 474 ст. 475 ст. 476 ст. 477 ст. 478 ст. 479 ст. 480 ст. 481 ст. 482 ст. 483 ст. 484 ст. 485 ст. 486 ст. 487 ст. 488 ст. 489 ст. 490 ст. 491 ст. 492 ст. 493 ст. 494 ст. 495 ст. 496 ст. 497 ст. 498 ст. 499 ст. 500 ст. 501 ст. 502 ст. 503 ст. 504 ст. 505 ст. 506 ст. 507 ст. 508 ст. 509 ст. 510 ст. 511 ст. 512 ст. 513 ст. 514 ст. 515 ст. 516 ст. 517 ст. 518 ст. 519 ст. 520 ст. 521 ст. 522 ст. 523 ст. 524 ст. 525 ст. 526 ст. 527 ст. 528 ст. 529 ст. 530 ст. 531 ст. 532 ст. 533 ст. 534 ст. 535 ст. 536 ст. 537 ст. 538 ст. 539 ст. 540 ст. 541 ст. 542 ст. 543 ст. 544 ст. 545 ст. 546 ст. 547 ст. 548 ст. 549 ст. 550 ст. 551 ст. 552 ст. 553 ст. 554 ст. 555 ст. 556 ст. 557 ст. 558 ст. 559 ст. 560 ст. 561 ст. 562 ст. 563 ст. 564 ст. 565 ст. 566 ст. 567 ст. 568 ст. 569 ст. 570 ст. 571 ст. 572 ст. 573 ст. 574 ст. 575 ст. 576 ст. 577 ст. 578 ст. 579 ст. 580 ст. 581 ст. 582 ст. 583 ст. 584 ст. 585 ст. 586 ст. 587 ст. 588 ст. 589 ст. 590 ст. 591 ст. 592 ст. 593 ст. 594 ст. 595 ст. 596 ст. 597 ст. 598 ст. 599 ст. 600 ст. 601 ст. 602 ст. 603 ст. 604 ст. 605 ст. 606 ст. 607 ст. 608 ст. 609 ст. 610 ст. 611 ст. 612 ст. 613 ст. 614 ст. 615 ст. 616 ст. 617 ст. 618 ст. 619 ст. 620 ст. 621 ст. 622 ст. 623 ст. 624 ст. 625 ст. 626 ст. 627 ст. 628 ст. 629 ст. 630 ст. 631 ст. 632 ст. 633 ст. 634 ст. 635 ст. 636 ст. 637 ст. 638 ст. 639 ст. 640 ст. 641 ст. 642 ст. 643 ст. 644 ст. 645 ст. 646 ст. 647 ст. 648 ст. 649 ст. 650 ст. 651 ст. 652 ст. 653 ст. 654 ст. 655 ст. 656 ст. 657 ст. 658 ст. 659 ст. 660 ст. 661 ст. 662 ст. 663 ст. 664 ст. 665 ст. 666 ст. 667 ст. 668 ст. 669 ст. 670 ст. 671 ст. 672 ст. 673 ст. 674 ст. 675 ст. 676 ст. 677 ст. 678 ст. 679 ст. 680 ст. 681 ст. 682 ст. 683 ст. 684 ст. 685 ст. 686 ст. 687 ст. 688 ст. 689 ст. 690 ст. 691 ст. 692 ст. 693 ст. 694 ст. 695 ст. 696 ст. 697 ст. 698 ст. 699 ст. 700 ст. 701 ст. 702 ст. 703 ст. 704 ст. 705 ст. 706 ст. 707 ст. 708 ст. 709 ст. 710 ст. 711 ст. 712 ст. 713 ст. 714 ст. 715 ст. 716 ст. 717 ст. 718 ст. 719 ст. 720 ст. 721 ст. 722 ст. 723 ст. 724 ст. 725 ст. 726 ст. 727 ст. 728 ст. 729 ст. 730 ст. 731 ст. 732 ст. 733 ст. 734 ст. 735 ст. 736 ст. 737 ст. 738 ст. 739 ст. 740 ст. 741 ст. 742 ст. 743 ст. 744 ст. 745 ст. 746 ст. 747 ст. 748 ст. 749 ст. 750 ст. 751 ст. 752 ст. 753 ст. 754 ст. 755 ст. 756 ст. 757 ст. 758 ст. 759 ст. 760 ст. 761 ст. 762 ст. 763 ст. 764 ст. 765 ст. 766 ст. 767 ст. 768 ст. 769 ст. 770 ст. 771 ст. 772 ст. 773 ст. 774 ст. 775 ст. 776 ст. 777 ст. 778 ст. 779 ст. 780 ст. 781 ст. 782 ст. 783 ст. 784 ст. 785 ст. 786 ст. 787 ст. 788 ст. 789 ст. 790 ст. 791 ст. 792 ст. 793 ст. 794 ст. 795 ст. 796 ст. 797 ст. 798 ст. 799 ст. 800 ст. 801 ст. 802 ст. 803 ст. 804 ст. 805 ст. 806 ст. 807 ст. 808 ст. 809 ст. 810 ст. 811 ст. 812 ст. 813 ст. 814 ст. 815 ст. 816 ст. 817 ст. 818 ст. 819 ст. 820 ст. 821 ст. 822 ст. 823 ст. 824 ст. 825 ст. 826 ст. 827 ст. 828 ст. 829 ст. 830 ст. 831 ст. 832 ст. 833 ст. 834 ст. 835 ст. 836 ст. 837 ст. 838 ст. 839 ст. 840 ст. 841 ст. 842 ст. 843 ст. 844 ст. 845 ст. 846 ст. 847 ст. 848 ст. 849 ст. 850 ст. 851 ст. 852 ст. 853 ст. 854 ст. 855 ст. 856 ст. 857 ст. 858 ст. 859 ст. 860 ст. 861 ст. 862 ст. 863 ст. 864 ст. 865 ст. 866 ст. 867 ст. 868 ст. 869 ст. 870 ст. 871 ст. 872 ст. 873 ст. 874 ст. 875 ст. 876 ст. 877 ст. 878 ст. 879 ст. 880 ст. 881 ст. 882 ст. 883 ст. 884 ст. 885 ст. 886 ст. 887 ст. 888 ст. 889 ст. 890 ст. 891 ст. 892 ст. 893 ст. 894 ст. 895 ст. 896 ст. 897 ст. 898 ст. 899 ст. 900 ст. 901 ст. 902 ст. 903 ст. 904 ст. 905 ст. 906 ст. 907 ст. 908 ст. 909 ст. 910 ст. 911 ст. 912 ст. 913 ст. 914 ст. 915 ст. 916 ст. 917 ст. 918 ст. 919 ст. 920 ст. 921 ст. 922 ст. 923 ст. 924 ст. 925 ст. 926 ст. 927 ст. 928 ст. 929 ст. 930 ст. 931 ст. 932 ст. 933 ст. 934 ст. 935 ст. 936 ст. 937 ст. 938 ст. 939 ст. 940 ст. 941 ст. 942 ст. 943 ст. 944 ст. 945 ст. 946 ст. 947 ст. 948 ст. 949 ст. 950 ст. 951 ст. 952 ст. 953 ст. 954 ст. 955 ст. 956 ст. 957 ст. 958 ст. 959 ст. 960 ст. 961 ст. 962 ст. 963 ст. 964 ст. 965 ст. 966 ст. 967 ст. 968 ст. 969 ст. 970 ст. 971 ст. 972 ст. 973 ст. 974 ст. 975 ст. 976 ст. 977 ст. 978 ст. 979 ст. 980 ст. 981 ст. 982 ст. 983 ст. 984 ст. 985 ст. 986 ст. 987 ст. 988 ст. 989 ст. 990 ст. 991 ст. 992 ст. 993 ст. 994 ст. 995 ст. 996 ст. 997 ст. 998 ст. 999 ст. 1000

Лист	Наименование	Примечание
Д0	Ведомость чертежей задания МЭЭ	
ВБ	Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЭ	
ВА	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций в МЭЭ	
01.СБ	Блок управления БУ-1 Общий вид	
	Схема соединений	
02.СБ	Блок управления БУ2. Общий вид.	
	Схема соединений	
03.СБ	Блоки электроконструкции БЗ, Б4	
04.СБ	Пучки кабелей	

Чертеж разработан Новосибирским проектно-технологическим бюро Всесоюзного научно-исследовательского института ВНИИ проект-электромонтаж

Привязан

ИМБЛ

ТП 902-1-107.87-ЭМИ.Д0

Л.И.И.И.	Исполнитель	Дата	Лист	Листов
Л.И.И.И.	Исполнитель	Дата	Р	1
Л.И.И.И.	Исполнитель	Дата	Р	1
Л.И.И.И.	Исполнитель	Дата	Р	1

Канализационная насосная станция	Стандарт	Лист	Листов
Канализационная насосная станция	Р	1	1

Обозначение чертежа	Наименование	кол.	Примечание
ТП902-1-107.87-ЭМИ.01.СБ	Блок управления БУ-1. Общий вид. Схема соединений	1	
ТП902-1-107.87-ЭМИ.02.СБ	Блок управления БУ2. Общий вид. Схема соединений	1	
ТП902-1-107.87-ЭМИ.03.СБ	Блоки электроконструкции БЗ, Б4	1	
ТП902-1-107.87-ЭМИ.04.СБ	Пучки кабелей	5	
5. 407-7, л. 48	Кронштейн правый	2	
5. 407-7, л. 51	Кронштейн левый	2	
5. 407-7, л. 53	Поводок	2	
5. 407-11, л. 59	Перемычка	11	
5. 407-11, л. 61	Флажок	11	

Чертеж разработан Новосибирским проектно-технологическим бюро Всесоюзного научно-исследовательского института ВНИИ проект-электромонтаж

Привязан

ИМБЛ

ТП 902-1-107.87-ЭМИ.ВБ

Л.И.И.И.	Исполнитель	Дата	Лист	Листов
Л.И.И.И.	Исполнитель	Дата	Р	1
Л.И.И.И.	Исполнитель	Дата	Р	1
Л.И.И.И.	Исполнитель	Дата	Р	1

Канализационная насосная станция	Стандарт	Лист	Листов
Канализационная насосная станция	Р	1	1

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. изм.	Кол-во
<b>1. Электрооборудование</b>			
Переключатель, ТУ 46-526. 047-74	ПУЭ-ЗЭС-200	шт	4
Переключатель ТУ 46-526 047-74	ПУЭ-ЗЭС-200	шт	1
Паст ТУ 16-526. 216-78	ПЭ-22-2У3	шт	3
Ящик	ЯП-20	шт	
Коробка клеммная	У614У2	шт	1
Коробка клеммная	У615У2	шт	4
Кабель силовой с алюминиевыми жилами, сечением	АВВГ	м	52
3х10	АВВГ	м	25
2х4	АВВГ	м	15
3х2,5+1х1,5	АВВГ	м	
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, сечением	АКВВГ	м	24
4х2,5	АКВВГ	м	15
7х2,5	АКВВГ	м	61
14х2,5	АКВВГ	м	123
Кабель контрольный с медными жилами	КВВГ	м	
4х1,5	КВВГ	м	
<b>Материалы</b>			
Полоса стальная ГОСТ 103-76	5х36	кг	0,25
Полоса стальная, ГОСТ 103-76	4х30	кг	1
Полоса стальная, ГОСТ 103-76	4х40	кг	1,26
Сталь листовая ГОСТ 19903-74, толщина 1,6мм		кг	0,88
Сталь листовая ГОСТ 19903-74, толщина 3мм		кг	6
Сталь листовая ГОСТ 19904-74, толщина 5мм		кг	2,6
Канат стальной ГОСТ 3063-80, диаметр 61мм		кг	3,3
Лента стальная ГОСТ 6009-74, 3х30		кг	0,22
Лента ПВХ липкая ГОСТ 16214-70		кг	0,3
Сталь угловая, ГОСТ 8509-72	50х50х5	кг	7,6
Сталь круглая, ГОСТ 2590-74, диаметром 12мм		кг	0,3

Чертеж разработан Новосибирским проектно-технологическим бюро Всесоюзного научно-исследовательского института ВНИИ проект-электромонтаж

Привязан

ИМБЛ

ТП 902-1-107.87-ЭМИ.ВА

Л.И.И.И.	Исполнитель	Дата	Лист	Листов
Л.И.И.И.	Исполнитель	Дата	Р	1
Л.И.И.И.	Исполнитель	Дата	Р	1
Л.И.И.И.	Исполнитель	Дата	Р	1

Канализационная насосная станция	Стандарт	Лист	Листов
Канализационная насосная станция	Р	1	1

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. изм.	Кол-во
<b>Изделия ГЭМ</b>			
Лоток	НП10-ПЭУ3	шт	6
Лоток	НП10-ПЭУ3	шт	2
Полоса	К106У2	шт	2
Соединитель	НЛ-СШУ3	шт	6
Профиль с-образный	К101/У2	шт	2
Профиль с-образный	К108/У2	шт	2
Профиль зетовый	К240У2	шт	1
Гайка закладная	К609УХ12	шт	5
Гайка закладная	К610УХ12	шт	9
Лента	К226УХ12	м	15
Кнопка	К227УХ12	шт	40
Трубка	ХВТ-5УХ12	кг	0,06
Трубка	ХВТ-8УХ12	кг	0,02
Бирка маркировочная	У134У3,5	шт	30
Бирка маркировочная	У136У3,5	шт	60
<b>Стандартные изделия</b>			
Болт ГОСТ 7798-70	М6х8	кг	0,05
	М6х20	кг	0,02
	М8х14	кг	0,3
	М8х20	кг	0,2
Гайка, ГОСТ 5916-70	М6	кг	0,04
	М8	кг	0,2
Винт, ГОСТ 17473-80	М5х16	кг	0,05
Шайба ГОСТ 11371-78	5	кг	0,008
	6	кг	0,005
	8	кг	0,04
Шайба, ГОСТ 84024-70	6Н-65Г	кг	0,002
	8Н-65Г	кг	0,005

Л.И.И.И.	Исполнитель	Дата	Лист	Листов
Л.И.И.И.	Исполнитель	Дата	Р	1
Л.И.И.И.	Исполнитель	Дата	Р	1
Л.И.И.И.	Исполнитель	Дата	Р	1

ТП 902-1-107.87-ЭМИ.ВА

Лист 2

Львов В

Технический проект 902-1-107.87

Шифр документа и дата. Дата ввода

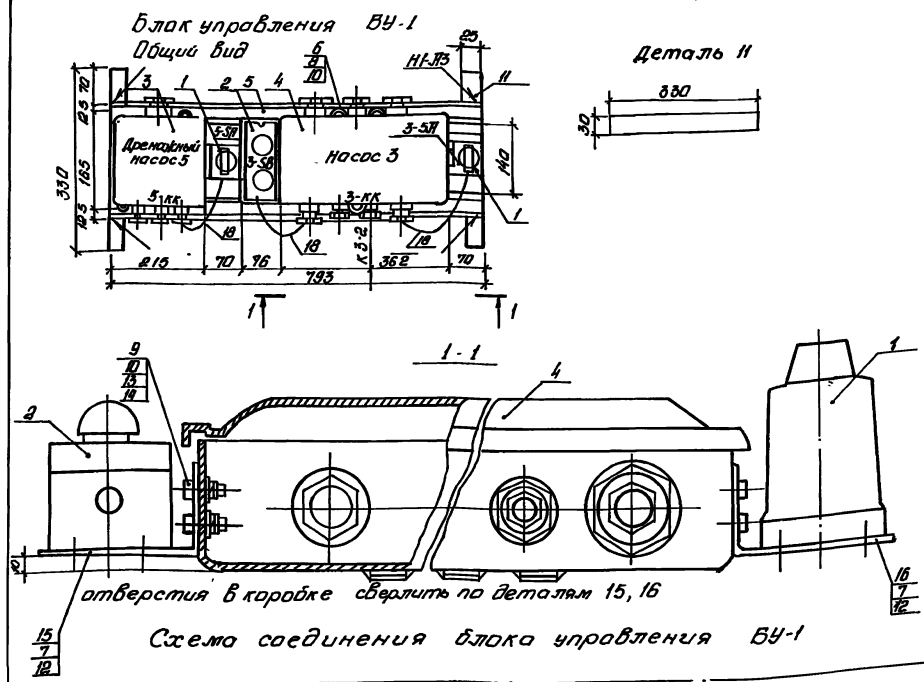
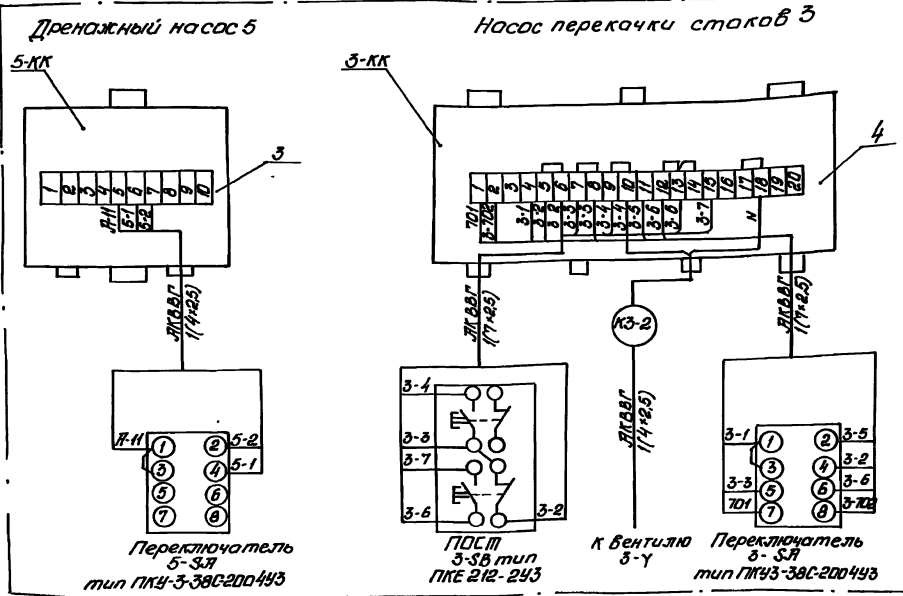


Схема соединения блока управления ВУ-1



Формат	Зона	Тов.	Обозначение	Наименование	Тов.	Примеч.
				Электрооборудование		
	1		3-3Я, 5-3Я	Переключатель ПК43-38С-200-4У3		
	2		3-8В	Пост ПКЕ 212-2У3	1	
				Изделия заводов ГЭМ		
	3		5-КК	Коробка клеммная 384У42	1	
	4		3-КК	Коробка клеммная 3815-У42	1	
	5			Проводник тип К10/142	2/11	шт/кг
	6			Кабель марки КВВГ 4x25	5	
				Материалы		
	7			Шайба 5 ГОСТ 11871-78	0002	кг
	8			Валит МР-8	0002	кг
	9			Кабель ПЛ18В-10	0002	кг
	10			Кабель ПЛ18В-10	0002	кг
	11			Шайба 6 ГОСТ 11871-78	0002	кг
	12			Полоса 4x30 ГОСТ 103-76	1	кг
	13			Шайба МР-8	1	шт
	14			ГОСТ 11871-78	0001	кг
	15,16			ГОСТ 5316-70	0002	кг
	17			Шайба МР85Г ГОСТ 6402-70	0002	кг
	18			Кабель марки КВВГ 4x25	2	кг
				Кабель марки КВВГ 4x25	5,4	м
				Кабель марки КВВГ 4x25	0,8	м

1. Покрытие: эмаль серая ПФ-115, ГОСТ 6465-76
2. Надписи на электрооборудовании выполнять по настоящей чертежи.
3. Сварку производить электродом Э-42 сплошным швом по контуру присоединения деталей.
4. Кабель КВ-2 разветвляется и подключается к клеммной коробке зкк в.мэв. Со стороны вентиля 3-У разветка и подключение выполняются в зоне монтажа. Для транспортирования кабель КВ-2 сматывается в бухту и привязывается к блоку ВУ-1.

Чертеж разработан Новосибирским проектно-технологическим бюро всесоюзного научно-исследовательского института ВНИИ проект электро монтажа.

ТТ 902-1-107.87-ЭМЦ 01 С6

Привязан	Классификационная носовая станция			Лист	Листов
	Классификационная носовая станция	Производительность	Питание		
Классификационная носовая станция	Производительность 15-200 т/сут	Питание 380 В с изоляцией от земли (максим. с. П.С. 01/183)	Р	Т	
Классификационная носовая станция	Производительность 15-200 т/сут	Питание 380 В с изоляцией от земли (максим. с. П.С. 01/183)			

Блок управления БУ-2  
Общий вид

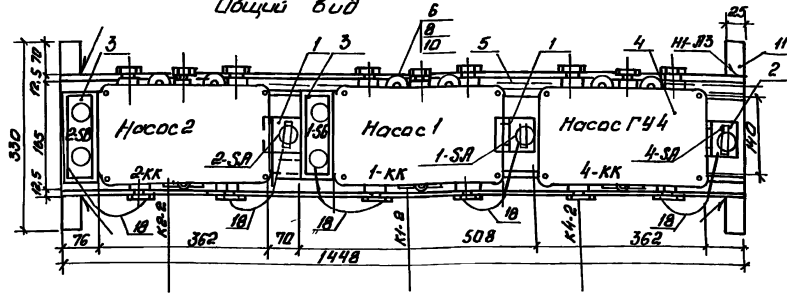
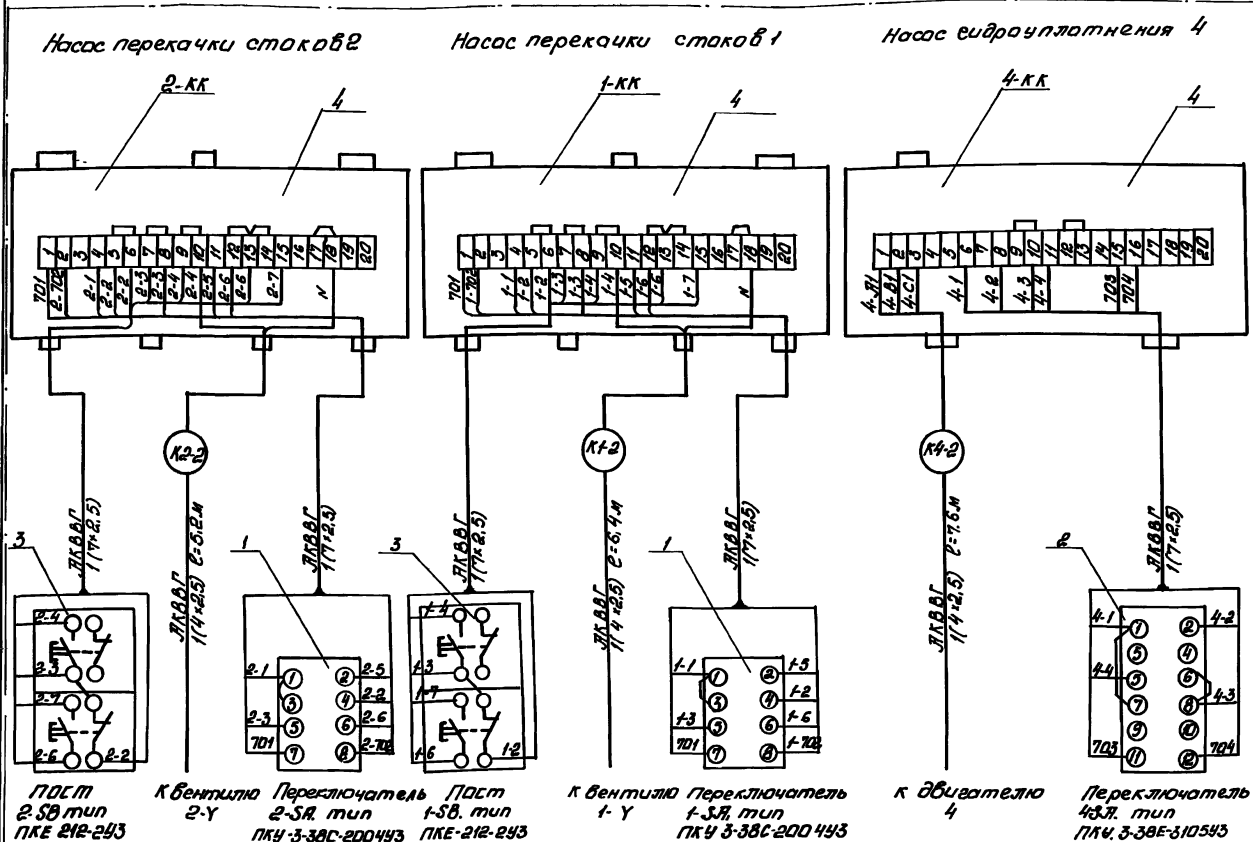


Схема соединения блока управления БУ-2



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Электрооборудование		
				Переключатель		
	1	1-3Л, 2-3Л	ПКУ3-3ВС-2004У3		2	
	2	4-3Л	ПКУ3-3ВБ-3105У3		1	
	3	1-3В, 2-3В	Пост ПКБ21Б-2У3		2	
				Изделия заводской сборки		
	4	1-КК, 2-КК, 4-КК	Коробок клеммный 4Х15Х16		3	
	5		Прокрыль тип КЛВ/182		9	шт/кг
	6		Гайка закладная КВН 4Х16		9	
				Материалы		
	7		Шаровая гайка ГОСТ 1871-78		шт	шт/кг
	8		Болт М6х8 ГОСТ 1788-70		шт	кг
	9		Болт М6х20 ГОСТ 1788-70		шт	шт/кг
	10		Шаровая гайка ГОСТ 1871-78		шт	шт/кг
	11		Шаровая гайка ГОСТ 1871-78		шт	шт/кг
	12		Болт М6х16 ГОСТ 1788-70		шт	шт/кг
	13		Болт М6х16 ГОСТ 1788-70		шт	шт/кг
	14		Шаровая гайка ГОСТ 1871-78		шт	шт/кг
	15,16		Сталь листовая ГОСТ 3803-73		кг	
	17		Кабель ЯКВВГ 4х2,5		192	м
	18		Кабель ПКВВГ 4х2,5		2	м

- Сварку производить электродом Э42 сплошным швом по контуру присоединения деталей
- Покрытие: эмаль серая ПФ-115, ГФЛТ 6465-76
- Надписи на электрооборудовании выполнить по настоящей чертежи.
- Узлы крепления аппаратов на блоке даны на черт. ЭМУ 01.СБ
- Кабели К2-2, К1-2, К4-2 разделяются и подключаются к клеммным коробкам 2-КК, 1-КК, 4-КК в мэз. Со стороны вентиля 2-У, 1-У, двигателя 4-1 разетка и подключение выполняются в зоне монтажа. Для транспортирования кабели К2-2, К1-2, К4-2 сматываются в бухты и привязываются к блоку БУ-2

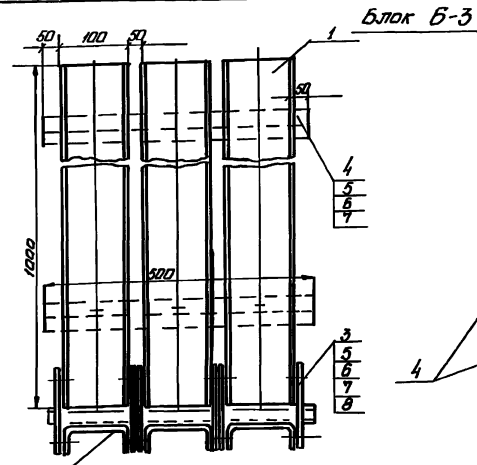
Чертеж разработан Новосибирским проектно-технологическим бюро всесоюзного научно-исследовательского института ВНИИ проект-электромотостр.

Т П 902-1-107.87-ЭМУ 02.СБ		
Исполн.	Инженер	Лист
Провер.	Инженер	Лист
Утверд.	Инженер	Лист
Изм.	Инженер	Лист
Разработка: Блок управления БУ-2 Общий вид. Схема соединения.		
Госпродсвязь Новосибирск		

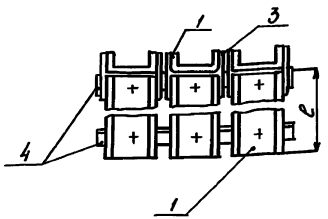
Львович И

Типовой проект 902-1-107.87

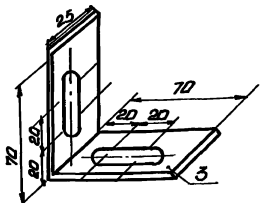
Имя и фамилия разработчика



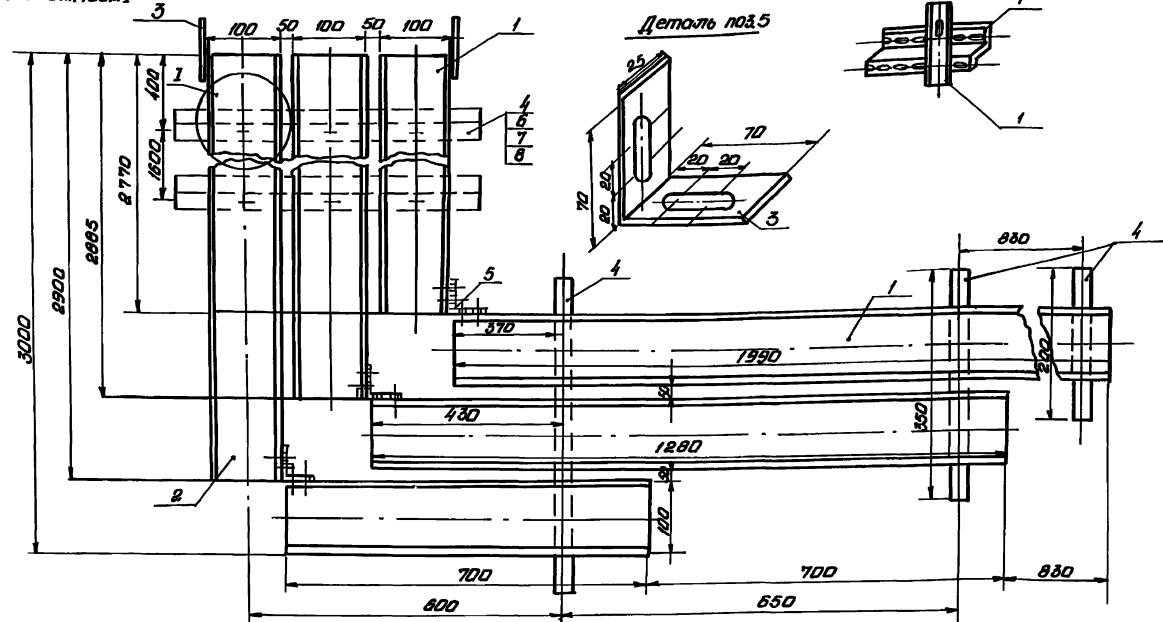
Вид Я



Деталь поз.5



побарать лотки по 30х верт. стик в лотки зал л лотки с.м. табл.1



Для транспортировки блок Б-3 развести в поз.3, блок Б-4 развести в поз.5  
 \* - количество и вес лотков смотри таблицу 2

Таблица 1

Глубина заложения подводящего коллектора, м	ℓ лотка, мм
- 4.000	300
- 5.500	2100
- 7.000	8300

Таблица 2

Тип лотка	Глубина заложения подводящего коллектора, м		
	- 4.000	- 5.500	- 7.000
	шт/кг		
НИО-ПЗУЗ	1/5,46	4/21,84	4/21,84
НИО-ПЗУВ	1/3,77	-	1/3,77

	Обозначение	Наименование	Примечание
		Блок Б-3	
		Узлы завода ГЭМ	
1		Лоток НИО-ПЗУЗ	шт/кг
2		Лоток НИО-ПЗУВ	шт/кг
3		Соединитель НИ-СИ УЗ	6
4		Профиль К 241 У2	3,75/22 кг/м
		Материалы	
5		Гайка М8 ГОСТ 5915-70	18
6		Шайба 8 ГОСТ 11371-78	18
7		Болт М8х20 ГОСТ 7798-70	18
8		Шайба 8Н 65Т ГОСТ 6702-70	0,02 кг
		Блок Б-4	
		Узлы завода ГЭМ	
1		Лоток НИО-ПЗУЗ	3/18 шт/кг
2		Лоток НИО-ПЗУВ	2/170 шт/кг
3		Полоса К106-У2 L-150	2/10,82 шт/кг
4		Профиль К 241 У2	30/12 кг/м
5		Полоса К106-У2	3/10,98 шт/кг
		Материалы	
6		Болт М8х20 ГОСТ 7798-70	18
7		Гайка М8 ГОСТ 5915-70	18
8		Шайба 8 ГОСТ 11371-78	18

Чертеж разработан Новосибирским проектно-технологическим бюро всесоюзного научно-исследовательского института ВНИИ проектэлектромонтаж.

Т17902-1-107.87-ЭМИ 03СБ

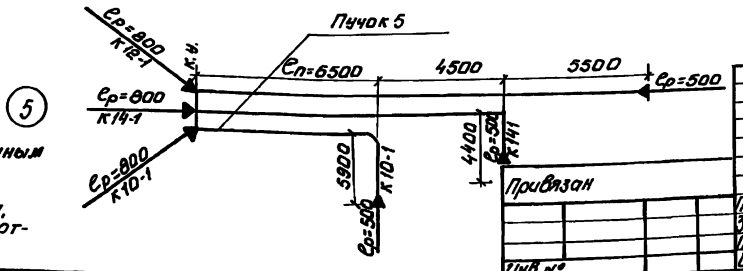
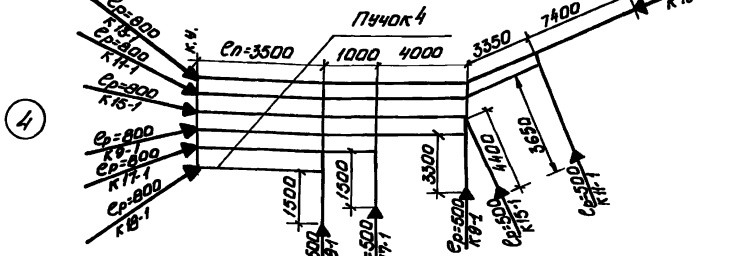
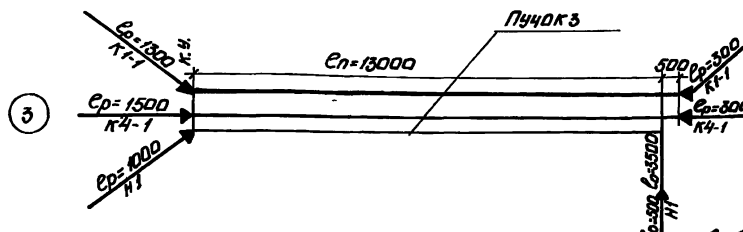
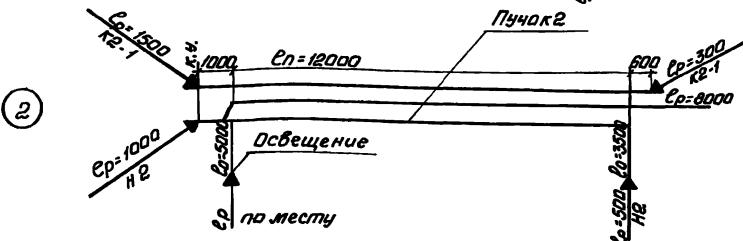
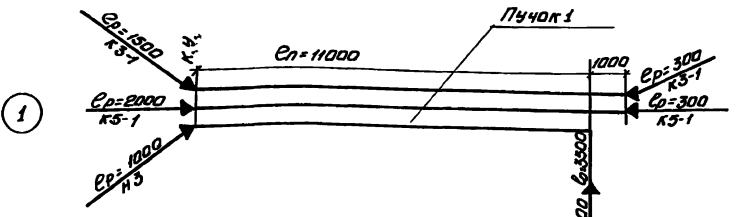
Привязан

Эл.инж. Никитин И.А.	Инж. Битенко В.И.
Зав. отд. Редатов В.В.	
Инж. Беремитин В.А.	

Полномочиванная комиссия специализированной организации проектирования с лицензией на проектирование объектов электроэнергетики	Людия	Лист	Листов
Блоки электроконструкций БЗ, Б4.	р	1	
	Госстрой СССР Специализированный проект ВОО «Воскресенский» ВОО «Воскресенский» формат А2		

Таблица изготовления пучков кабелей

№	Марка кабеля	Маркировка жил	Откуда	Куда	Марка напряжение, сечение	К-во м	Назначение
1	К3-1	3-1 3-3 3-4 3-5	Комплектное устройство	Блок БУ-1 Коробка 3-КК	ЛКВВГ 14x2,5	4	
		3-1 3-3 3-4 3-5					
		3-1 3-3 3-4 3-5					
		3-1 3-3 3-4 3-5					
		3-1 3-3 3-4 3-5					
2	К2-1	2-1 2-3 2-4 2-5	" "	Блок БУ-2 Коробка 2-КК	ЛКВВГ 14x2,5	16	
		2-1 2-3 2-4 2-5					
3	К1-1	1-1 1-3 1-4 1-5	" "	Блок БУ-2 Коробка 1-КК	ЛКВВГ 14x2,5	16	
		1-1 1-3 1-4 1-5					
4	К9-1	4-1 4-3 4-4 4-5	" "	Блок БУ-2 Коробка 4-КК	ЛКВВГ 14x2,5	14	Приточный вентилятор
		4-1 4-3 4-4 4-5					
		4-1 4-3 4-4 4-5					
		4-1 4-3 4-4 4-5					
		4-1 4-3 4-4 4-5					
5	К10-1	10-1 10-3 10-4 10-5	" "	Блок БУ-2 Коробка 10-КК	ЛКВВГ 14x2,5	15	Приточный вентилятор
		10-1 10-3 10-4 10-5					
		10-1 10-3 10-4 10-5					
		10-1 10-3 10-4 10-5					
		10-1 10-3 10-4 10-5					



фазы	Зона	Пров.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		1		Лента ПВХ липкая ГОСТ 16214-70	23	кг
		2		Лента КВВГ 4x2,5	15	м
		3		Кнопка К2В7ххЛ2	40	
		4		Бирка маркировочная Ч134У35	30	
		5		Бирка маркировочная Ч136У35	30	
		6		Кабель ЛКВВГ 14x2,5		
		7		Кабель ЛКВВГ 7x2,5	62	м
		8		Кабель ЛКВВГ 7x2,5	15	м
		9		Кабель ЛКВВГ 4x2,5	15	м
		10		3x10 ГОСТ16442-80	52	м
		11		Кабель ЛКВВГ-0.66		
		12		2x4 ГОСТ16442-80	25	м
		13		3x4x1,25 ГОСТ16442-80	15	м
		14		Кабель ЛКВВГ-0.66		
				70 же 3x10-5ххЛ2,5	101	м
				70 же 3x10-5ххЛ2,5	101	м

Lp - длина розетки  
Lc - длина одиночного кабеля  
Lp - длина кабелей в пучке

Чертеж разработан Новосибирским проектно-технологическим бюро Всесоюзного научно-исследовательского института ВНИИ проектэлектромонтаж.

1. Пучки кабелей должны быть скреплены бандажками из ленты К-226 ил.л. и кнопки К-227ххЛ2. Расстояние между бандажками 300мм.
2. Кабели, прокладываемые на лотках, маркируются в начале и в конце лотков, на поворотах трассы и на ответвлениях, а также в местах подключения к электроаппаратури.
3. Заготовку отрезков кабеля следует производить в соответствии с размерами, приведенными в таблице. Отрезки кабелей следует заготавливать со смонтированными концевыми заделками.
4. Бирки устанавливаемые на объекте, заготавливаются согласно таблице.
5. Заготовленные пучки кабелей должны быть протаркированы, скреплены бандажками или намотаны на барабаны и испытаны повышенным напряжением.
6. Длины кабелей даны для глубины заложения коллектора - 1,000 м, для глубин подводящего коллектора - 5,500 и - 4,000 м длины соответственно уменьшаются на 1,200 и 3,000 метров.

ТТ 902-1-10787-ЭМУ 04 СБ		
Лист	1	Листов
Пучки кабелей		
Инж.	Бученко	бу











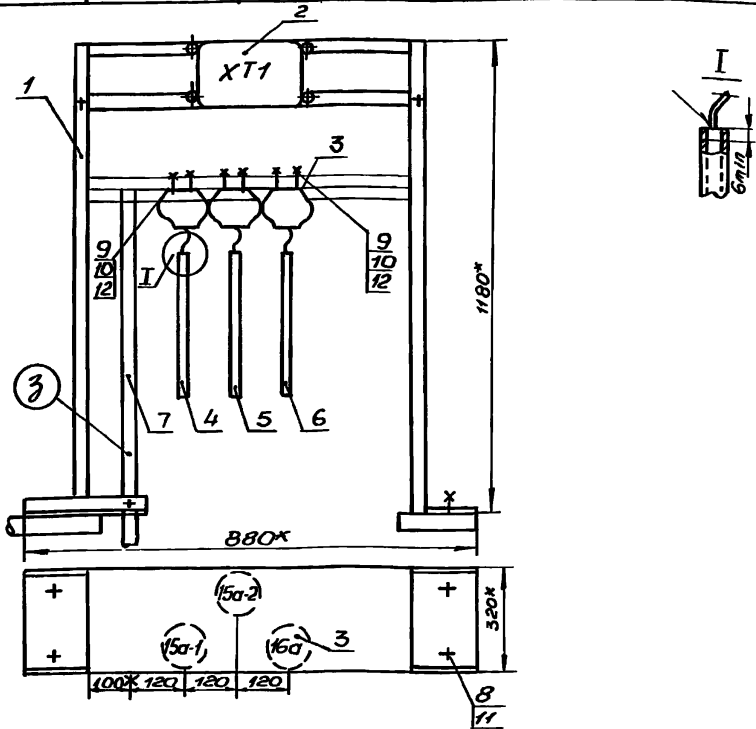
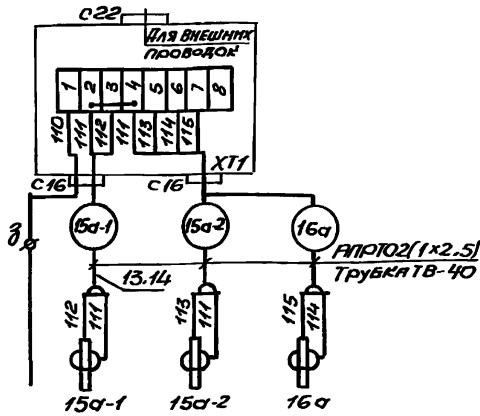


СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	АТХ лист 8	Стойка исп. 1 Г=95	1	
2		Коробка соединительная КСК-8, ТУ 36.1753-75	1	
3		Датчик уровня БКС-2	3	
4		Труба 28x2, ГОСТ 10704-76		
		ℓ=900	1	
		ℓ=750	1	
		ℓ=550	1	
7		Полоса 4x25, ГОСТ 103-76		
		ℓ=950	1	
8		Болт анкерный М12	4	
9		Болт М8x20,580, ГОСТ 1198-70	15	
10		Гайка М8,5.01, ГОСТ 5916-70	15	
11		Гайка М12,5.01, ГОСТ 5916-70	4	
12		Шайба пружинная 8Н65Г, ГОСТ 6402-70	15	
13		Провод АПРТО 1x2,5, ГОСТ 20520-80	10 м	
14		Трубка 3.31, ТВ-40, 10x1,2, БЕЛАЯ, ГОСТ 19034-82	5 м	
15		Лента ПВХ	0,1 кг	

1\* Размеры для справок.

2. Провода затянуть в трубку ТВ-40. Место ввода проводов загерметизировать подмоткой лентой ПВХ

ТТ 902-1-107.87-АТХ			
ИМВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЛМ. ИМВ. №	ПРИМЕЧАНИЕ
			Климатическая насосная станция производительностью 75-200 м³/ч, напором 30-33 м с незагрязняющим насосами (марки СДС 80/32)
			Статья датчиков СТ 1
			Монтажный чертёж
			Стандарт Лист Листов
			Р 5
			ГОСТРОМ СССР
			Одобрено проектом Харьковский Водоканалпроект
			Формат А3

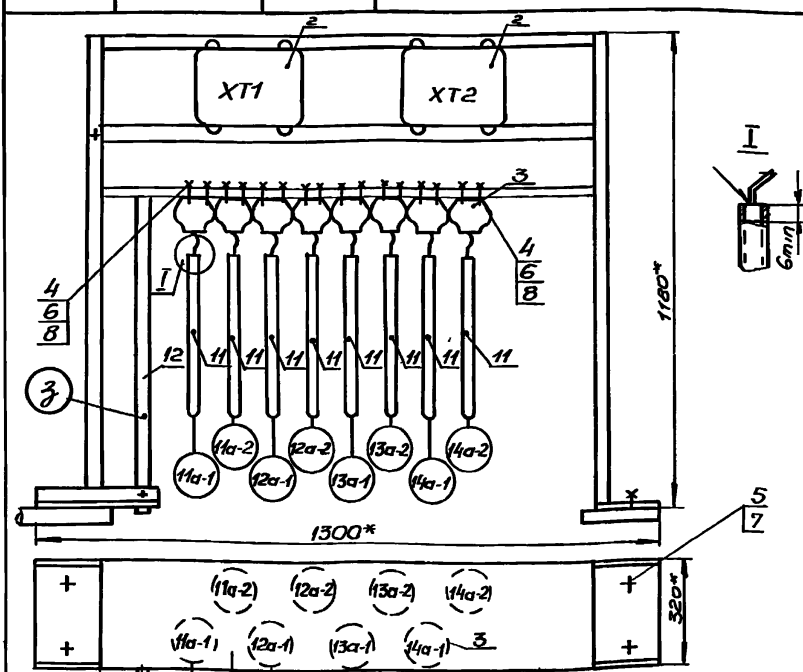
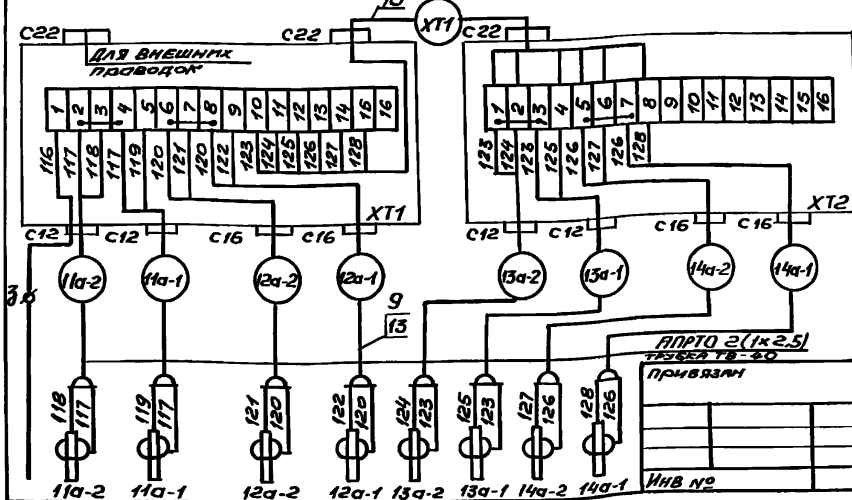


СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	АТХ лист 8	Стойка исп. 2 Г=184	1	
2		Коробка соединительная КСК-16, ТУ 36.1753-75	2	
3		Датчик уровня БКС-2	8	
4		Болт М8x20,580, ГОСТ 7798-70	34	
5		Болт анкерный М12	4	
6		Гайка М8,5.01, ГОСТ 5916-70	34	
7		Гайка М12,5.01, ГОСТ 5916-70	4	
8		Шайба пружинная 8Н65Г, ГОСТ 6402-70	34	
9		Провод АПРТО 1x2,5, ГОСТ 20520-80	30 м	
10		Кабель АКПВГ 7x2,5, ГОСТ 1508-78	1 м	
11	Таблица	Труба 28x2, ГОСТ 10704-76	19 м	
12		Полоса 4x25, ГОСТ 103-76	4 м	
13		Трубка 3.31, ТВ-40, 10x1,2, БЕЛАЯ, ГОСТ 19034-82	10 м	
14		Лента ПВХ	0,1 кг	

ТАБЛИЦА ДЛИН ЭЛЕКТРОДОВ

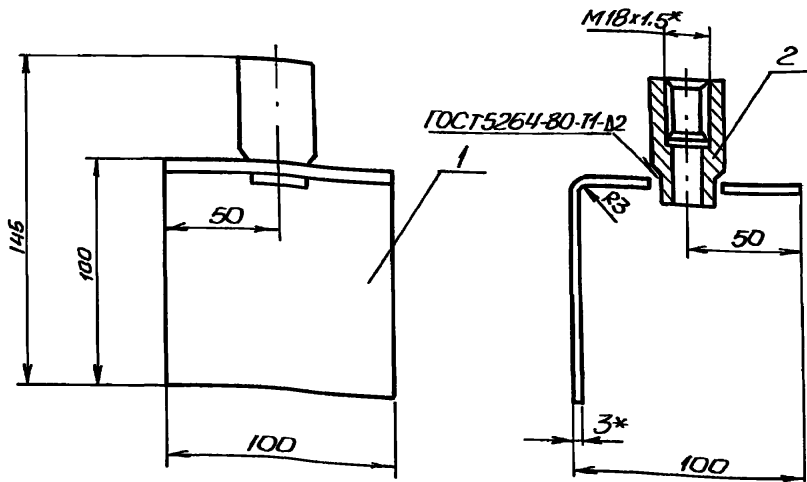
	Длина электродов в мм								Σ
	11a-1	11a-2	12a-1	12a-2	13a-1	13a-2	14a-1	14a-2	
- 4 м	3000	2300	2100	2000	3000	1700	2500	800	3 00
- 5,5 м	3300	2300	3000	2000	3300	1700	2500	800	3 00
- 7 м	3000	2300	2700	2000	3000	1700	2500	800	3 00

МАТЕРИАЛ Труба 28x2 Полоса 4x25

1\* Размеры для справок

2. Провода затянуть в трубку ТВ-40. Место ввода проводов загерметизировать подмоткой лентой ПВХ

ТТ 902-1-107.87-АТХ			
ИМВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЛМ. ИМВ. №	ПРИМЕЧАНИЕ
			Климатическая насосная станция производительностью 75-200 м³/ч, напором 30-33 м с незагрязняющим насосами (марки СДС 80/32)
			Статья датчиков СТ 2
			Монтажный чертёж
			Стандарт Лист Листов
			Р 6
			ГОСТРОМ СССР
			Одобрено проектом Харьковский Водоканалпроект
			Формат А3



Поз	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
1		Кронштейн		
		Лист 3 ГОСТ 19903-74 СТ 3 ГОСТ 14637-79	1	0,25кТ
2		Бобышка БМ 18x1,5-55	1	
		ТУЗБ.1097-76		

- 1\* Размеры для справок  
 2 Сварку производить электродом Э-42 сплошным швом по контуру прилегания детали.  
 3 Покрытие: эмаль ХВ-125, серебристая, ГОСТ 10144-74

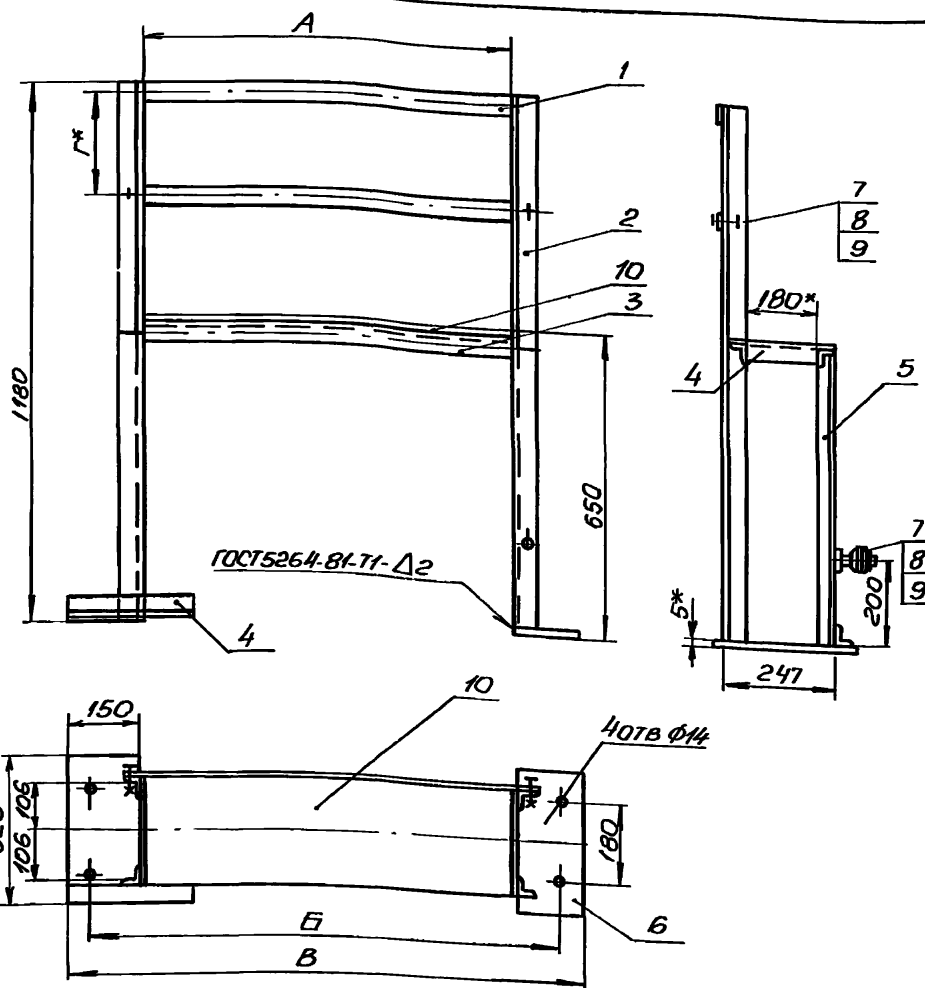
Привязан

ИВБ №	И.О.И.	Подпись	Дата
	И.О.И.	Подпись	Дата
	И.О.И.	Подпись	Дата
	И.О.И.	Подпись	Дата

ТП 902-1-107.87-АТХ

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 75-200 м³/ч, НАПОР 30-33 м с негидравлическими насосами (марки СДС 80/32)	Лист	7
Кронштейн. МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ	Листов	
	ГОСТРОЙ СССР	
	Одобрено в проекте	
	Харьковский	
	Водоканалпроект	

Формат А3



Поз	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
1		Полоса ПП40, ТУЗБ.1113-75		
		L=650 (L=1070)	2	
2		Уголок УП35x35, ТУЗБ.1113-75		
		L=1175	2	
3		L=574 (L=994)	3	
4		L=247	3	
5		L=645	2	
6		Пластина		
		Лист 5 ГОСТ 19903-74 СТ 3 ГОСТ 14637-79	2	1,9кТ
7		Болт М8x20, 58.01		
		ГОСТ 7798-70	3	
8		Гайка М8.5.01, ГОСТ 5916-70	4	
9		Шайба 8.01.01, ГОСТ 11371-78	4	
10		Полоса ПП190, ТУЗБ.1113-75		
		L=580 (1000)	1	

- 1\* Размеры для справок  
 2 Сварку производить электродом Э-42 сплошным швом по контуру прилегания деталей.  
 3 Размер Г выбирать по типу соединительной коробки  
 4 Покрытие: эмаль ХВ-125, серебристая, ГОСТ 10144-74.  
 5. При заказе обозначить: - исп. 1.  
 6 Размеры в скобках - для исп. 2

Обозн	Исполнение	
	1	2
А	580	1000
Б	820	1240
В	880	1300

Соединительная коробка	Г*
КСК-8(КС-10)	95
КСК-16(КС-20)	184
КСК-32(КС-40)	284
КСП30	188
КСП50	226

Привязан

ИВБ №	И.О.И.	Подпись	Дата
	И.О.И.	Подпись	Дата
	И.О.И.	Подпись	Дата
	И.О.И.	Подпись	Дата

ТП 902-1-107.87-АТХ

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 75-200 м³/ч, НАПОР 30-33 м с негидравлическими насосами (марки СДС 80/32)	Лист	8
Стойка. МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ	Листов	
	ГОСТРОЙ СССР	
	Одобрено в проекте	
	Харьковский	
	Водоканалпроект	

Формат А3