

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-107.87

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 75-200 м³/ч, НАПОРОМ 30-33 м
С НЕЗАСОРЯЮЩИМИСЯ НАСОСАМИ (МАРКИ СДС 80/32)
ПРИ ГЛУБИНЕ
ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0 м
(СБОРНО-МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ)
СОСТАВ ПРОЕКТА:

- АЛЬБОМ I ПЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.
- АЛЬБОМ II ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.
- АЛЬБОМ III АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. ОБЩИЕ ЧЕРТЕЖИ. ИЗДЕЛИЯ.
- АЛЬБОМ IV СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.
- АЛЬБОМ V ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ. ИЗДЕЛИЯ.
- АЛЬБОМ VI СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ.
- АЛЬБОМ VII СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.
- АЛЬБОМ VIII ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.
- АЛЬБОМ IX СМЕТЫ. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.
- АЛЬБОМ X СМЕТЫ. ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ
СЕРИЯ 7902-4 БАК РАЗРЫВА СТРУИ ВМЕСТИМОСТЬ 180 л - РАСПРОСТРАНЯЕТ ЦИП.

РАЗРАБОТАН:
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Г.А. БОНДАРЕНКО
В.С. ЛЯНЮК

Альбом VI

УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ N ° А4-60 от 12.06.87.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ С ОЗВОДОКАНАЛНИИ ПРОЕКТОМ
ПРИКАЗ N 217 от 18.08.87.

		ПРИБВЯЗАН	
Инв. №			

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА VI

Наименование листов	№ листов	№ стр
Содержание альбома		2
Основной комплект марки ЭМ		
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 оперативного 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. Зануление	15	17
Электроосвещение	16	18
Задание МЭЭ марки ЭМИ		19, 23
Основной комплект марки ЯТХ		
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 №

Альбом VI

Типовой проект 902-1-107-87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная однолинейная распределительной сети ~380/220В (с двумя вводами)	
3,4	Схемы электрические принципиальные однолинейная распределительной сети ~380/220В и учета электроэнергии (с одним вводом)	
5	Схемы электрические принципиальные переключения III секции, ЯВР оперативного тока и учета электроэнергии (с двумя вводами)	
6	Схема электрическая принципиальная управления насосами первички стоков	
7	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой на подводящем коллекторе	
8	Схемы электрические принципиальные управления насосом гидротолкания и дренажным насосом	
9	Схемы электрические принципиальные управления вентиляторами	
10	Схема электрическая принципиальная контроля уровней	
11	Схема электрическая принципиальная сигнализации	
12	Схема подключения электрооборудования	
13	Схема подключения комплектного устройства	
14	Кабельный журнал	
15	План расположения электрооборудования	
16	Электросвещение	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок 1980	
4.407-223	Прокладка проводов и кабелей в коробах 1977	
5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НП 1983	
5.407-7	Устройство комплекных гибких кабелей для электросетей. 1980	
5.407-64	Установка навесных упряжных щитков клеммных коробок щитков освещения и кабелей 1985	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания. 1981	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводов установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах 1977	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП902-1-10787-эмИ	Задание МЭЭ	Альбом VI
ТП902-1-10787-эм.С01	Спецификация оборудования	Альбом VII
ТП902-1-10787-эм.С02	Силовое электрооборудование	
	Электроосвещение	
	Ведомость потребности в материалах	Альбом VIII
ТП902-1-10787-эмВМ1	Силовое электрооборудование	
ТП902-1-10787-эмВМ2	Электроосвещение	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП902-1-10787-эм	Силовое электрооборудование	
ТП902-1-10787-птх	Технологический контроль	

Основные показатели проекта

Установленная мощность электроприемников, кВт	Расчетные нагрузки					Годовой расход электроэнергии, тыс. кВт.ч
	Активная мощность, кВт	Реактивная мощность, кв Ар	Полная мощность, квв	tg φ	Расчетный ток, А	
79.8	48.0	23.0	52.0	0.48	80	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами
 Главный инженер проекта В.С. Ляток

Общие указания

Перечень технологического оборудования электроприводом, установленного в насосной станции, приведен в таблице

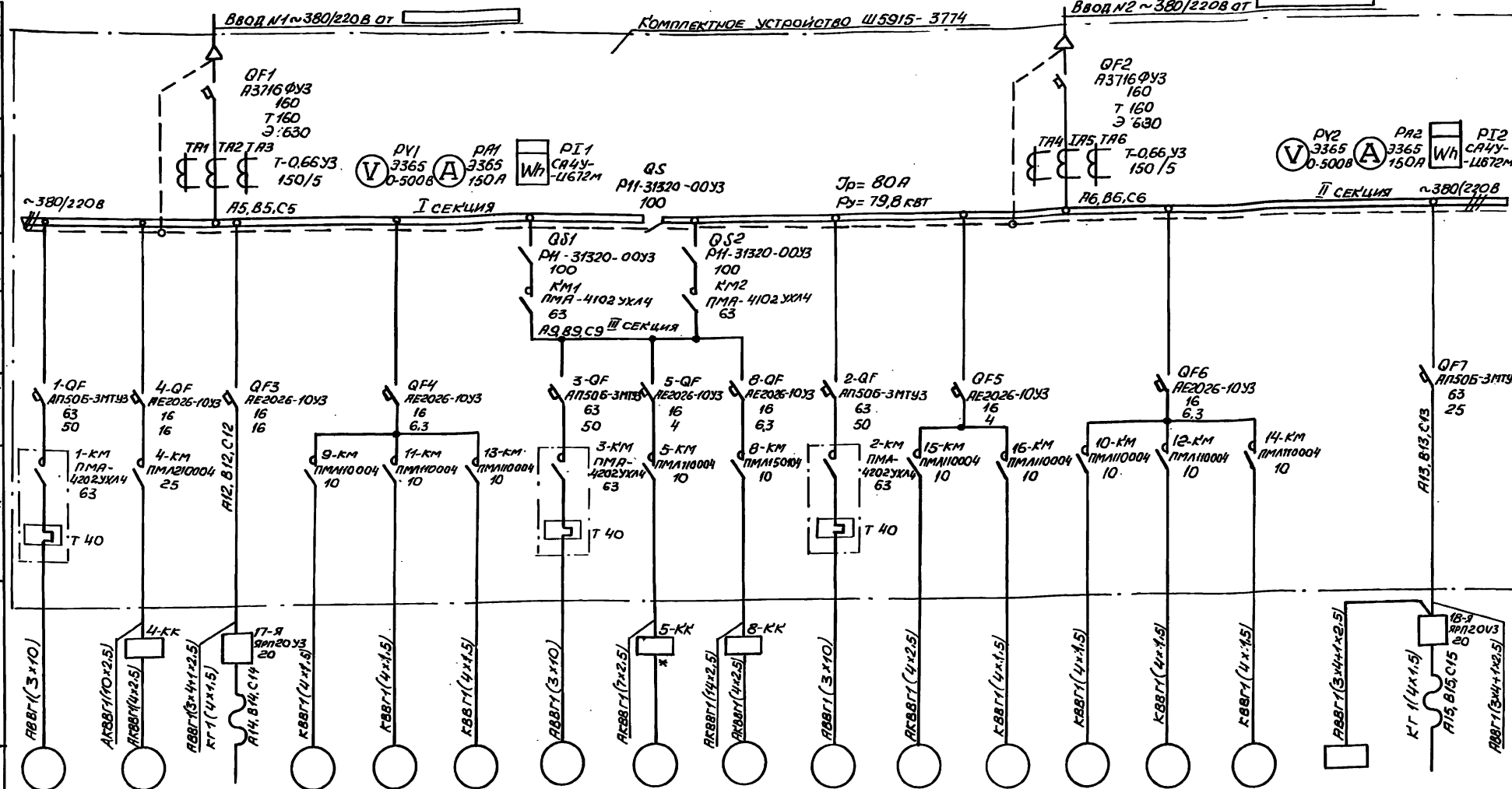
№ по плану	Наименование	Количество		Электровыгодность, кВт	Примечание
		Всего	В т.ч. резерв		
1-3	Насос	3	1	44180543	2,20 Перекачка сточных вод
4	Насос	1	—	41100543	3,0 Гидроуплотнение сапунных вентилей
5	Насос ГНОМ 10-10	1	—	специальный	1,1 Дренажный насос
8	Задвижка 304906бр с электроприводом 6099,098-05м	1	—	44х80М43	1,3 на подводящем коллекторе
9,10	Вентиль система П1.1р	2	1	4А71А243	0,75 Приток оборудования
11,12	Вентиль система В1.1р	2	1	4М63А243	0,37 Вытяжка из помещения резервуара
13,14	Вентиль система В2.2р	2	1	4А63А243	0,37 Вытяжка из помещения
15	Вентиль система П2	1	—	4А71А243	0,75 Приток в том числе в летний период
16	Вентиль система В3	1	—	4А71А653	0,37 Вытяжка из помещения
17,18	Таль электрическая ТЭ050-52120-01	2	—	181036,000 ФТТ-018/4	0,85 0,08 обслуживание механизма и помещения резервуара

Электроснабжение насосной станции предусматривается в двух вариантах - по двум или одному вводу в зависимости от требуемой категории надежности электроснабжения. Пояснительная записка к разделу и указания по привязке проекта, силовое электрооборудование" приведены в альбоме I настоящего проекта. Пояснения к схемам управления приведены на чертежах

Привязан				
Т П 902-1-10787-эм				
Исполн	Фролов	А.И.	Канализационная насосная станция	Лист 16
Пр. спец.	Бондарь	И.И.	проектная организация	Р 1
И. спец.	Обознов	И.И.	г. Москва (машин. с/с 80/80)	16
И. констр.	Яросон	И.И.		
Рук. эк.	Баркин	И.И.		
Инженер	Веткин	И.И.		
Общие данные				Проектное бюро
				Электропроект
				Водоканал проект

Альбом VI
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-10787

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИП ТН, А	РАСЦЕННИК Я 7-ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРОМАГН.
	ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИП ПРЕДЕЛ ИЗМЕРЕНИЯ	НАПРЯЖЕНИЕ РАСЧЕТНЫЙ ТОК, А УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ, кВт
АППАРАТЫ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ III СЕКЦИИ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИП ТН, А	ПУСКАТЕЛЬ
	ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИП ТН, А	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ТЕПЛОВОГО РЕЛЕ, Т-ТЕПЛОВОЙ УСТАНОВКИ, А
АППАРАТЫ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ II СЕКЦИИ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИП ТН, А	РАСЦЕННИК Я
	ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИП ТН, А	ПУСКАТЕЛЬ
АППАРАТЫ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ I СЕКЦИИ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИП ТН, А	РАСЦЕННИК Я
	ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИП ТН, А	ПУСКАТЕЛЬ
МАДРЯ И СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЯ	МАДРЯ И СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЯ	МАДРЯ И СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЯ
	МАДРЯ И СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЯ	МАДРЯ И СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЯ
УСЛОВНОЕ ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ	УСЛОВНОЕ ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ	УСЛОВНОЕ ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ
	УСЛОВНОЕ ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ	УСЛОВНОЕ ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ
ЭЛЕКТРОПРОЦЕННИК	НОМЕР ПО ПЛАНУ	ТИП
	ТИП	РАСЧЕТНАЯ МОЩНОСТЬ, кВт
ЭЛЕКТРОПРОЦЕННИК	РАСЧЕТНАЯ МОЩНОСТЬ, кВт	ТОК, А
	ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПО ПЛАНУ



НОМЕР ПО ПЛАНУ	1	4	17	9	11	13	3	5	8	2	15	16	10	12	14	ЩО	18
ТИП	4А180С4У3	4А100С4У3	18А, 36Т, 000 ФТТ-0,08/4	4А1А2У3	4А63А2У3	4А63А2У3	4А180С4У3	СПЕЦ.	4АХС80А4У3	4А180С4У3	4А1А2У3	4А1А6У3	4А1А2У3	4А63А2У3	4А63А2У3	ОЦ-6	18А, 36Т, 000 ФТТ-0,08/4
РАСЧЕТНАЯ МОЩНОСТЬ, кВт	22	3,0	0,85 0,08	0,75	0,37	0,37	22	1,7	1,3	22	0,75	0,37	0,75	0,37	0,37	2,43	0,85 0,08
ТОК, А	41,3	6,7	1,6 0,13	1,7	0,93	0,93	41,3	2,4	3,5	41,3	1,7	1,26	1,7	0,93	0,93	3,68	1,6 0,13
НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПО ПЛАНУ	НАСОС ПЕРЕКАЧКИ СТОКОВ	НАСОС ГИДРОИЗЛОТНЕНИЯ	ТАЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА	ВЕНТ-СИСТЕМА П1.1Р	ВЕНТ-СИСТЕМА В1.1Р	ВЕНТ-СИСТЕМА В2.2Р	НАСОС ПЕРЕКАЧКИ СТОКОВ	НАСОС ДРЕНАЖНЫЙ	ЗАДАВНИКА НА ПОВЫШЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ КОЛЛЕКТОРЕ	НАСОС ПЕРЕКАЧКИ СТОКОВ	ВЕНТ-СИСТЕМА П2	ВЕНТ-СИСТЕМА В3	ВЕНТ-СИСТЕМА П1.1Р	ВЕНТ-СИСТЕМА В1.1Р	ВЕНТ-СИСТЕМА В2.2Р	ЩИТОК РАБОЧЕГО ОСВЕЩЕНИЯ	ТАПО ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДЛЯ МАШИНА

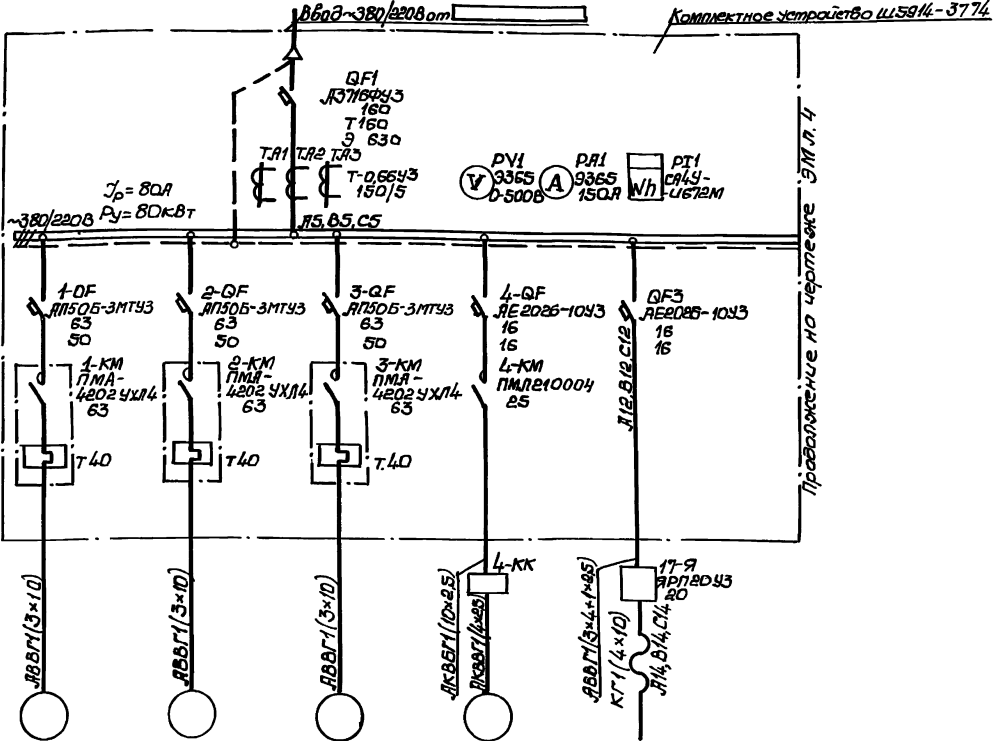
* КОМПЛЕКТНО С НАСОСОМ.

ПРИВЯЗАН		Исполн. Яковлев	Провер. [подпись]	СНИЖАЮЩАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 75-200 м³/ч, НАСОСЫ 30-ЭМ С НЕЗАВИСИМЫМ НАСОСАМИ (МАРКА СВС 80/52)	Стр. 2	Лист 2	Листов 2
ИМ. №		Исполн. [подпись]	Провер. [подпись]	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ОДНОЛИНЕЙНАЯ РАСКЛАДКА СЕТИ ~380/220В (С АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫХОДОМ)	ГОССТАИ СССР ОБЪЕДИНЕННЫЙ ПРОЕКТ ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

Альбом VI

Тыловой проект 902-1-10787

Данные питающей сети	Обозначение					
	Тип					
	Устройство					
Обозначение	Тип					
	Приведение					
Напряжение	Расчетный ток, А					
	Установленная мощность, кВт					
Обозначение	Тип					
	Устройство					
	Приведение					
Обозначение	Тип					
	Устройство					
Условное графическое изображение	Номер по плану	1	2	3	4	17
	Тип	LA180S4Y3	LA180S4Y3	LA180S4Y3	LA180S4Y3	18 Ю, 361,000 ФТТ-0,0814
Электротехнические	Рн, кВт	22	22	22	3,0	0,85 0,98
	Ток, А	41,3	41,3	41,3	6,7	1,5 8,3
	Наименование механизма по плану	Насос перекачки стоков	Насос перекачки стоков	Насос перекачки стоков	Насос гидродуплотнения	Таль электрическая для помещения резервуара



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Комплектное устройство			
РЯ1	Амперметр 9365, кл. 1,5; предел измер. 0-150 А, ТТ 150/5А	1	
РП1	Счетчик СЯ 4У-ЦБ72М, кл. 2		
	Ц-380/220В, ТТ 150/5А	1	
РМ1	Вольтметр 9365, кл. 1,5; предел измер. 0-500В	1	
QF1	Выключатель Я3716Ф, Ц~380В, 4х160А,		
	Трп160 А, Туст. 630А	1	
ТЛ. ТА3	Трансформатор тока ТД, 664У3		
	Т 150 /5А	3	

Составитель	Проверен	Согласован	Сметчик
Шубина В.В.	Петелин В.А.	Борисов А.И.	Сыров С.В.

ТТ 902-1-10787-ЭМ					
Привязан	Нач. отд. Проект	В.А. Шубина	Инженер	И.В. Петелин	
	Нач. отд. Проект	В.А. Шубина	Инженер	И.В. Петелин	
	Нач. отд. Проект	В.А. Шубина	Инженер	И.В. Петелин	
	Нач. отд. Проект	В.А. Шубина	Инженер	И.В. Петелин	

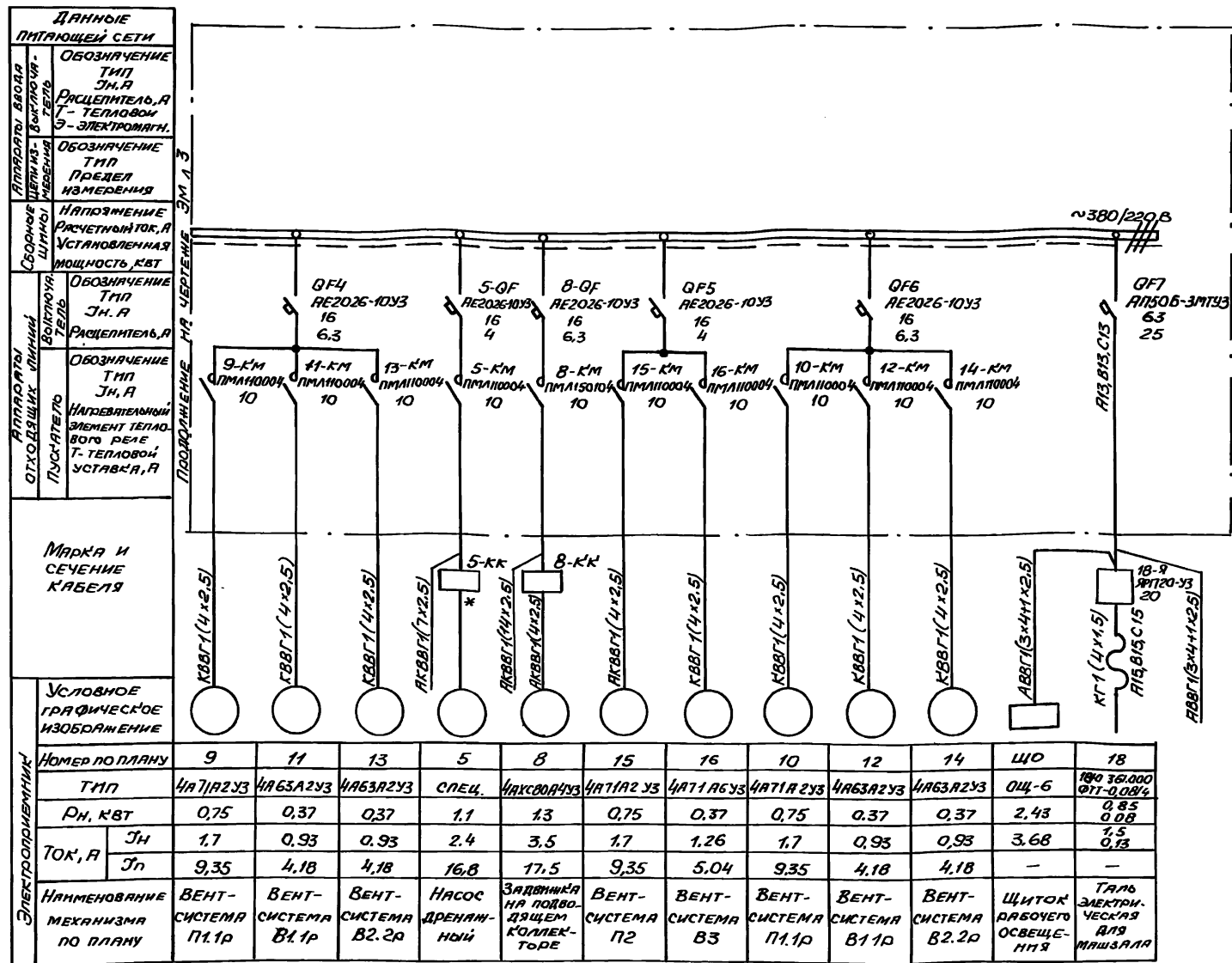
Канализационная насосная станция производительностью 50 л/сек, напряжением 380 В с незащиточными кабелями марки СЯ 4У (380 В).

Клеммы электрические прижимные однополюсные с шагом 5 мм, марки СЯ 4У (380 В) с учетом электромерного разряда 630 В.

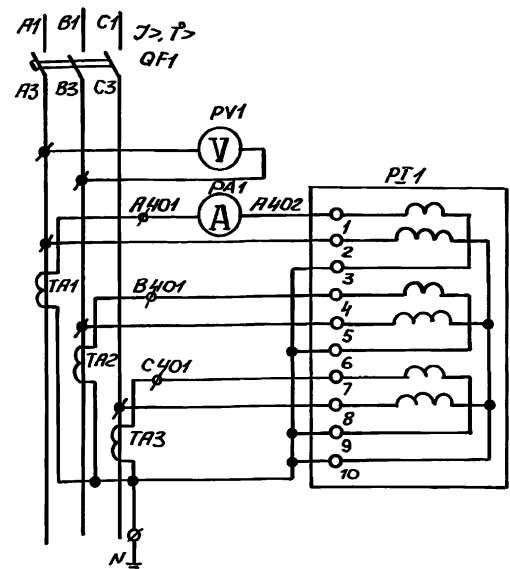
Листы 1, 2, 3

Водоканал проект

Альбом VI
 Типовой проект 902-1-107.87



Цепи учета электроэнергии

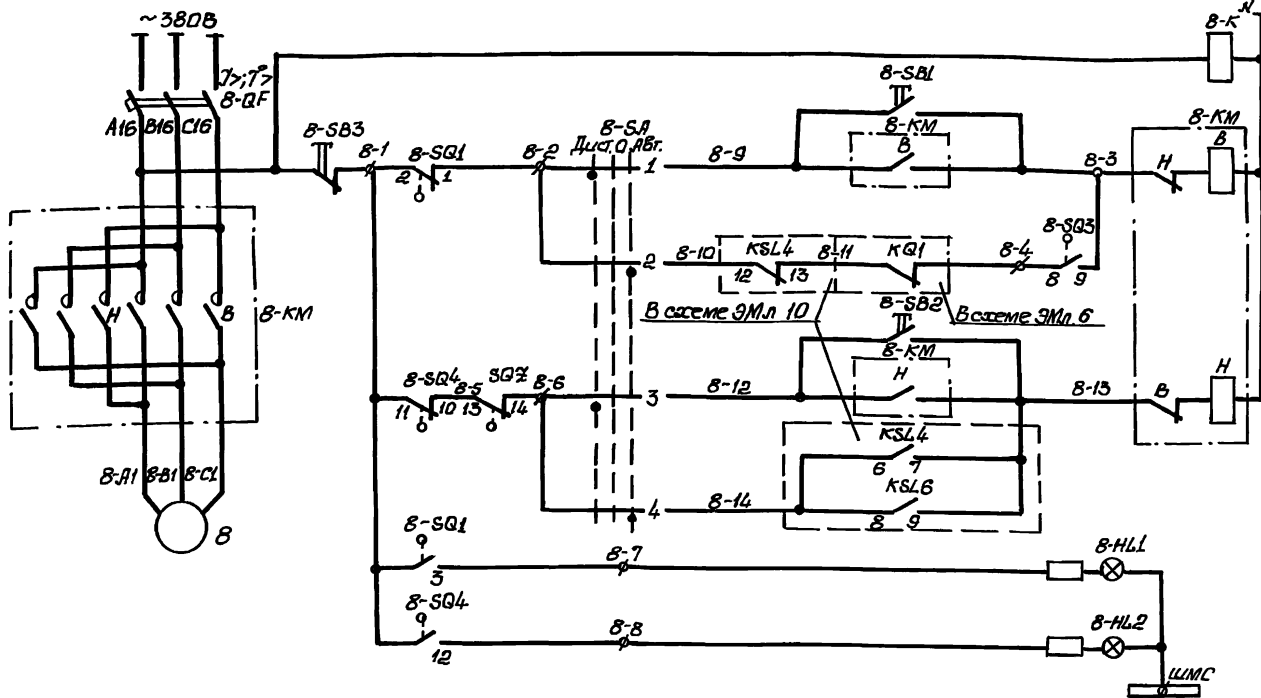


Исполнитель	С.И.С.
Проверенный	С.И.С.
Сектор	С.И.С.
Масштаб	1:1
Лист	4
Всего листов	4

* Комплетно с насосом

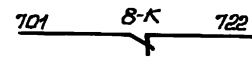
Привязан			ТТ.902-1-107.87-ЭМ		
Исполн.	И.С.С.	С.И.С.	Канализационная насосная станция производительностью 75-200 м³/ч, напором 30-53м с независимыми насосами (марка САС 80/82)	Страниц	Лист
Исполн.	И.С.С.	С.И.С.	Схемы электромеханические принципиальные и монтажные распределительной сети 380/220В и учета электроэнергии (с одним вводом) (окончание)	Р	4
Исполн.	И.С.С.	С.И.С.	Исполн.	Лист	Листов
Исполн.	И.С.С.	С.И.С.	Исполн.	Лист	Листов

Привод в задвижки на подводном коллекторе
~ 220В



Реле контроля напряжения	Открыто
	Закрывается
Дистанционное	Открыто
	Закрывается
Автоматическое	Открыто
	Закрывается
Дистанционное	Открыто
	Закрывается
Сигнализация	Открыто
	Закрывается

В систему сигнализации черт. ЭМл. 11



Диаграммы замыкания контактов

путевых выключателей 8-SQ1...8-SQ4

Обозначение	Контакт	Положение арматуры	Назначение цепи
8-SQ1	2-1	Закрывается	Отключение при открытии сигнализация открытия
	2-3	Промежуточное	
8-SQ2	5-4	Закрывается	не используется
	5-6	Промежуточное	
8-SQ3	8-7	Закрывается	не используется
	8-9	Промежуточное	
8-SQ4	11-10	Закрывается	Отключение при открытии сигнализация открытия
	11-12	Промежуточное	

муфты крутящего момента 8-QZ

Обозначение	Контакт	Положение арматуры	Назначение цепи
8-QZ	13-14	Нормальная работа	Отключение при заклинивании не используется
	13-15	Заклинивание	
	14-15	Заклинивание	

переключателя 8-SA

№ секции	№ контактной группы	Положение		
		45°	0°	135°
I	1	л	л	л
I	2	л	л	л
II	3	л	л	л
II	4	л	л	л

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

Задвижка имеет два вида управления, выбираемые изобретателем 8-SA: дистанционное с помощью кнопок 8-SB1... 8-SB3 с комплектного устройства и автоматическое. При автоматическом управлении, в случае переполнения приемного резервуара или затопления машзала, задвижка закрывается.

После откачки стоков из приемного резервуара до уровня приоткрытия задвижка, с помощью путевого выключателя 8-SQ3, частично открывается, величина приоткрытия задвижки (настройка путевого выключателя 8-SQ3) 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.

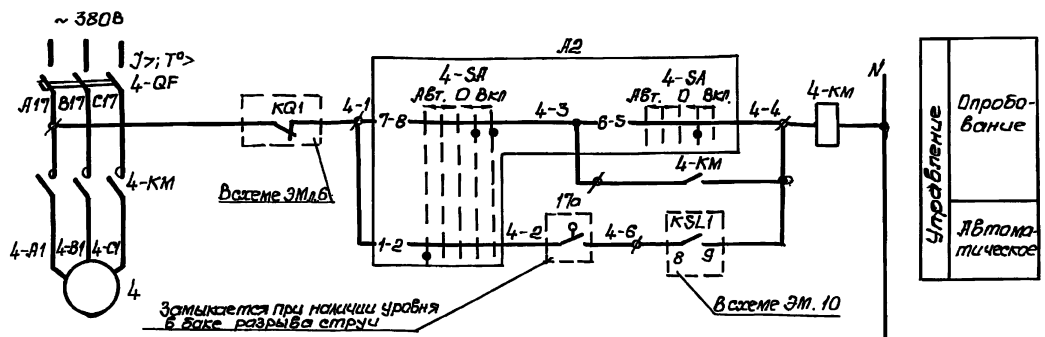
ТТ 902-1-10787-ЭМ			
Привязан	Начальник Фролов Вспом. Бандарь Вспом. Обознач. Н.Коптев Рыков Бархан Иванов	Исполнитель Иванов	Проверенный Иванов
Циф. №			
Контроль качества		Контроль качества	Контроль качества
Контроль качества		Контроль качества	Контроль качества

Тиловой проект 902-1-10787

Тиловой проект 902-1-10787

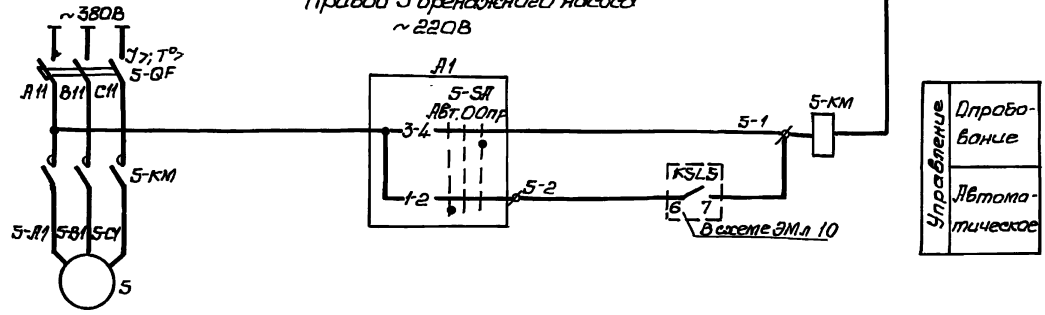
Вальдем VI
 Т.Л.Лавров проект 902-1-107.87

Привод 4 насоса гидроуплотнения
~ 220В



Управление
 Опробование
 Автоматическое

Привод 5 дренажного насоса
~ 220В



Управление
 Опробование
 Автоматическое

Диаграммы замыкания контактов

Переключателя 4-СА

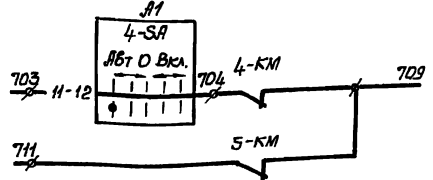
Состояние контактов	Положение рукоятки				
	90°	45°	0°	+45°	+90°
1-2	×				
3-4					×
5-6					×
7-8			×	×	×
9-10			×	×	×
11-12	×				

Переключателя 5-СА

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

* - не используется

В систему сигнализации
черт. ЭМ. л. 11



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

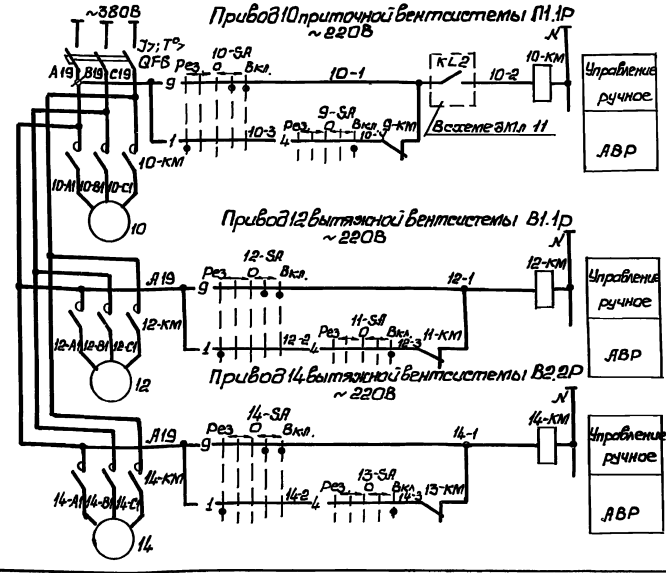
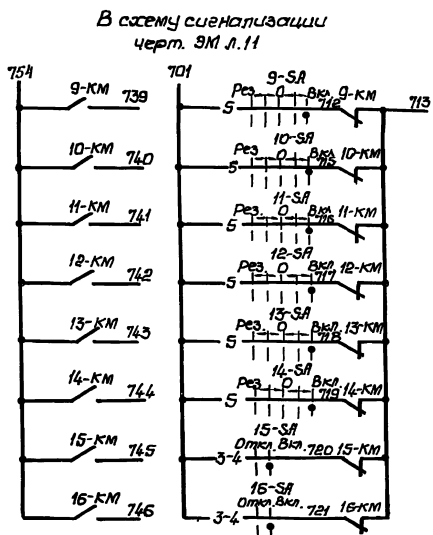
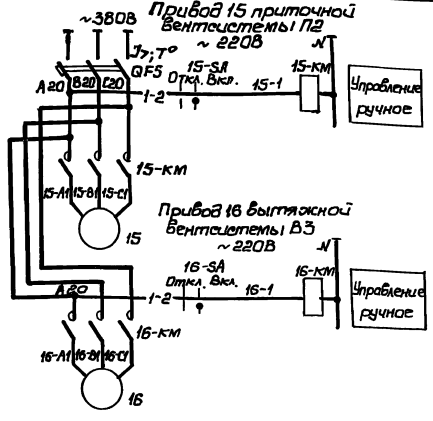
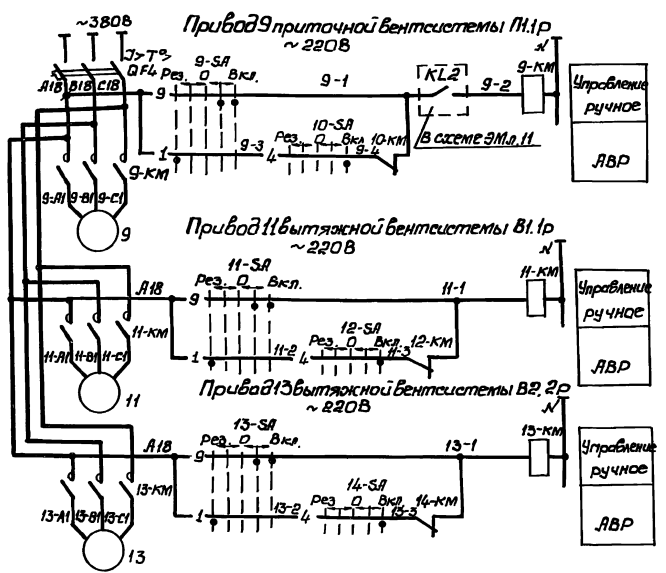
Насос гидроуплотнения при автоматическом управлении может работать только при наличии воды в баке разрыва струи.

ТП 902-1-107.87-ЭМ			
Привязан	Нач. отд. Фролов	Инж. Шабалин	Канализационная насосная станция пропускной способностью 75-80 л/сек. напором 30-35 м с левогоризонтальными и правогоризонтальными (САДР, ВМЗР) насосами (Технический проект)
	Эл. спец. Бондарев	Инж. Шабалин	Система электрификации помещений
	Эл. спец. Шабалин	Инж. Шабалин	Планы и чертежи насосной станции гидроуплотнения дренажным насосом
	Инж. гр. Баранов	Инж. Шабалин	Госстрой СССР
	Инженер Шабалин	Инж. Шабалин	Институт "Водоканалпроект"
Инв. №			Водоканалпроект

Лист 10 из 10
 В.Л. Лавров
 Т.Л. Лавров

Вальсман В

Туполовой проект 902-1-107.87



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
	Двигатель		
9,10,15	4Л71Л2У3	3	0,75кВт, 380В, 1,7А, 3000об/мин
11...14	4Л63Л2У3	4	0,37кВт, 380В, 0,89А, 3000об/мин
16	4Л71Л6У3	1	0,57кВт, 380В, 1,27А, 1000об/мин
	Комплектное устройство		
9-к.м	Пускатель ПМЛ-1100, U = 220В, с приставкой контактной ПКП-22	8	
	Переключатель		
9-СА, 16-СА	УПСЭ-Е50	6	
15-СА, 16-СА	УПСЭ-Ц25	2	
	Выключатель		
0F4, 0F5	ВБ20В-10, 3р, 6ЗЯ	2	
0F5	ВБ20В-10, 3р, 4Я	1	

Диаграммы замыкания контактов переключателей 15-СА, 16-СА



Агрегат	Положение рукоятки				Положение контактов			
	0	+45	90	-45	0	+45	90	-45
I	0	0	0	0	0	0	0	0
II	0	0	0	0	0	0	0	0
III	0	0	0	0	0	0	0	0
IV	0	0	0	0	0	0	0	0
V	0	0	0	0	0	0	0	0
VI	0	0	0	0	0	0	0	0

* не используется

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

ТТ902-1-107.87-ЭМ			
Привязан	Начало Фронт	1/1	Положение на плане
	Взлет	Бандарь	1/2
	Взлет	Обзор	1/3
	И котельная	Ванная	1/4
	Рук вз	Варочная	1/5
	Или	Или	1/6
ШБ №			
	Положение на плане	1/7	Положение на плане
	15-300мм, высотой 50-50мм		
	Система электрические принципиальные управления вентиляторами		
	Р	9	
	Резервный вентилятор		
	Система электрические принципиальные управления вентиляторами		

Лист 14 из 15. Проверено и введено в эксплуатацию 10.08.87

Д.Б.Бай В

Тиловой проект 902-1-107.87

Диаграмма замыкания контактов реле уровней

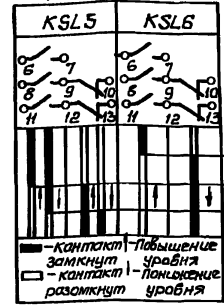
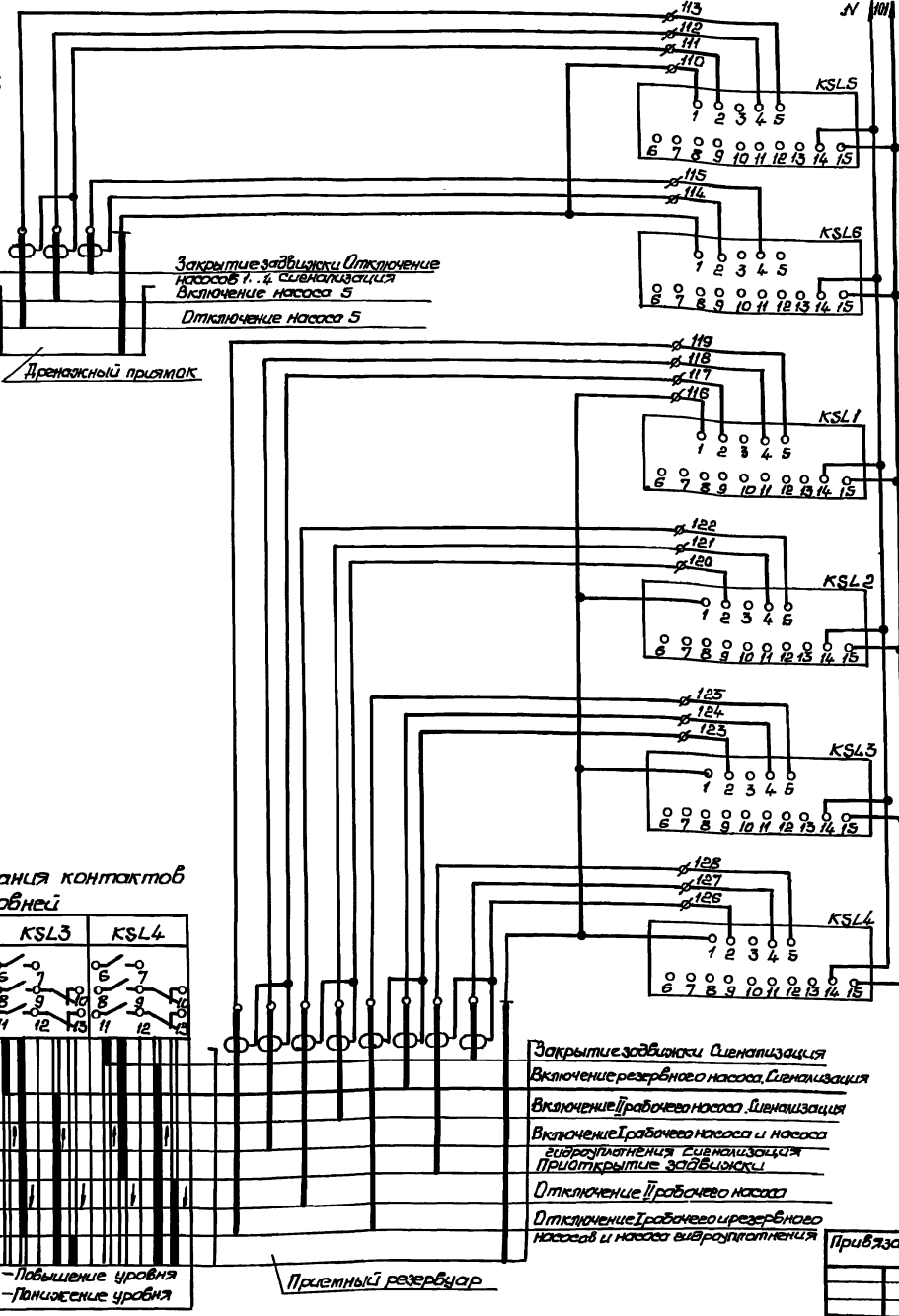
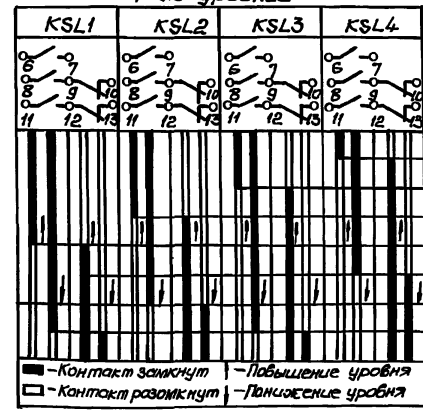


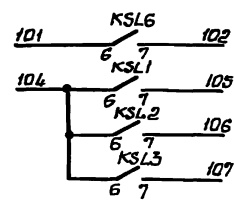
Диаграмма замыкания контактов реле уровней



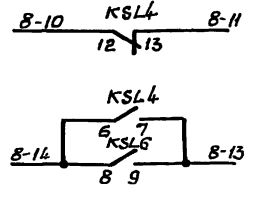
Питание ~ 220 В ЭМ.Л.6
Включение и отключение дренажного насоса
Затопление машзала
Включение и отключение I рабочего насоса
Включение и отключение II рабочего насоса
Включение и отключение резервного насоса
Переполюсовка приемного резервуара

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

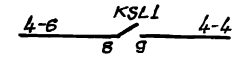
В схему управления насосами переключки стаков черт. ЭМ.Л.6



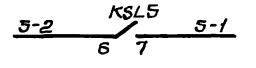
В схему управления задвижкой на подводящем коллекторе черт. ЭМ.Л.7



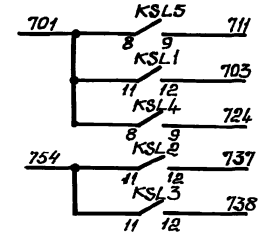
В схему управления насосом гидроразуплотнения черт. ЭМ.Л.8



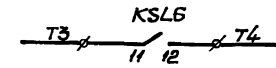
В схему управления дренажным насосом черт. ЭМ.Л.8



В схему сигнализации черт. ЭМ.Л.11



В схему диспетчерской сигнализации

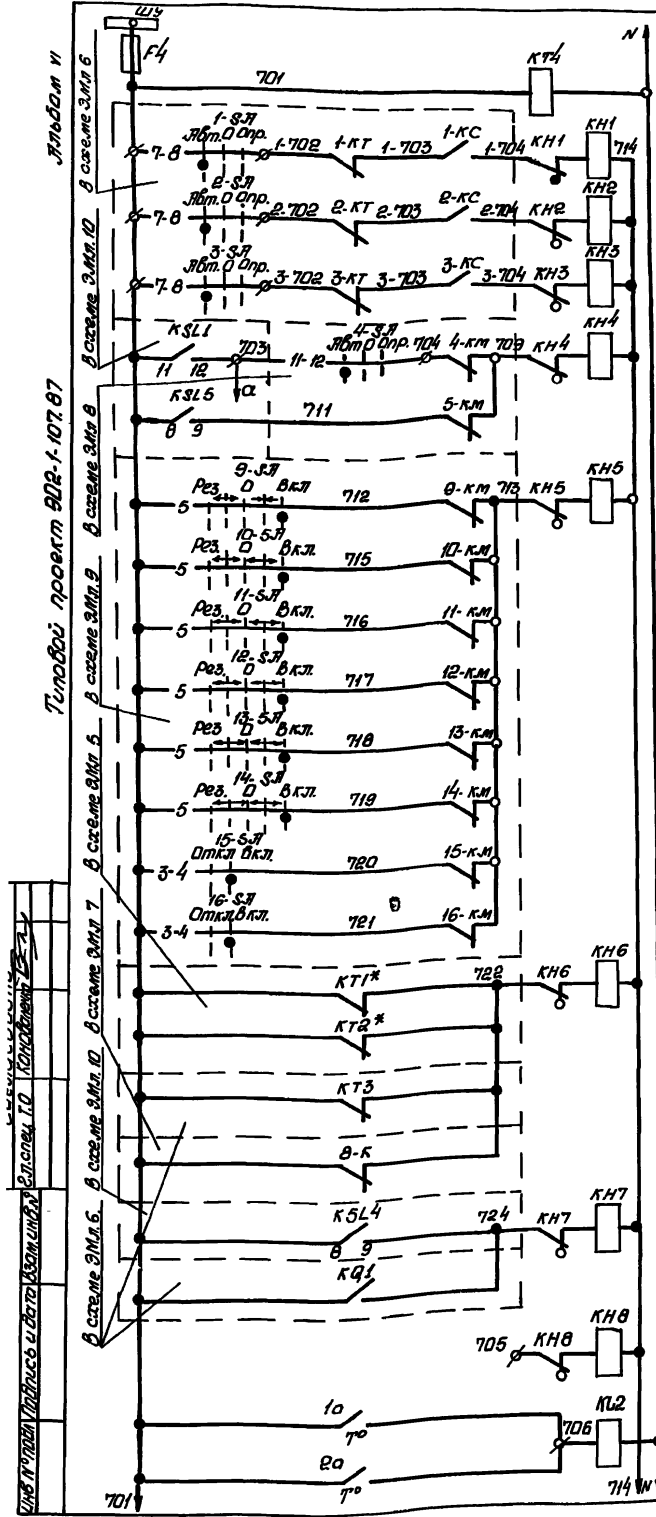


- Закрытие задвижки Сигнализация
- Включение резервного насоса Сигнализация
- Включение I рабочего насоса Сигнализация
- Включение I рабочего насоса и насоса гидроразуплотнения Сигнализация
- Приоткрытие задвижки
- Отключение I рабочего насоса
- Отключение I рабочего и резервного насосов и насоса гидроразуплотнения

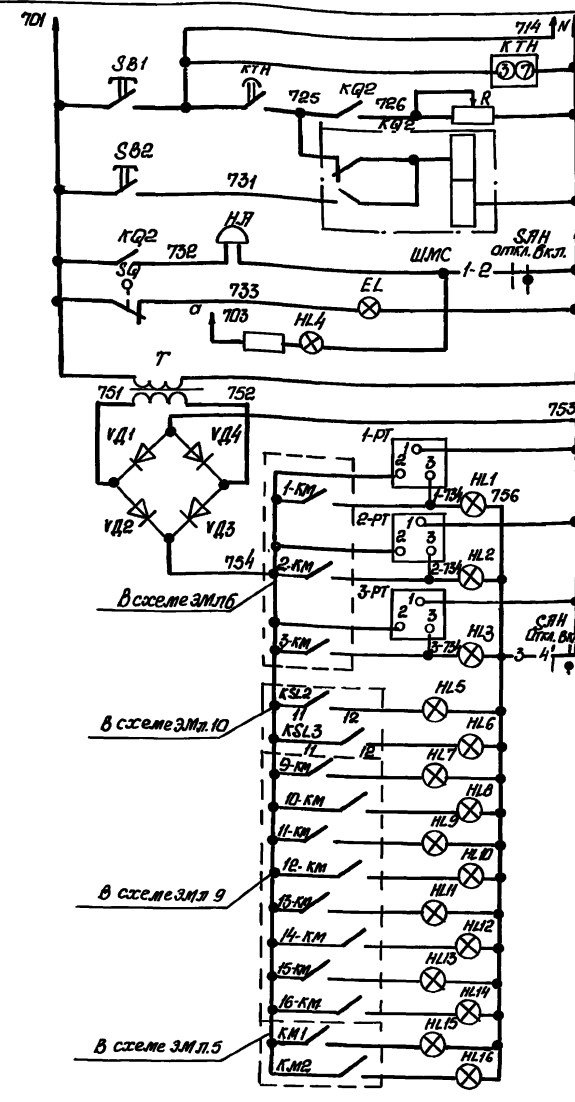
Приказан	
Шиф. №	

ТП 902-1-107.87-ЭМ			
Исполн. Фролов А.И.	Канализационная насосная станция производительностью 15-20 л/сек, напором 30-35 м с незащищенной насосами марки САС 80/30	Станд.	Лист
Электр. Бидарь В.И.		р	10
Инженер Вранский А.И.	Схема электрическая принципиальная	госстрой союз	
Инж. Чернышев С.И.	контроля уровня	Специализированный завод Водоканалпроект	

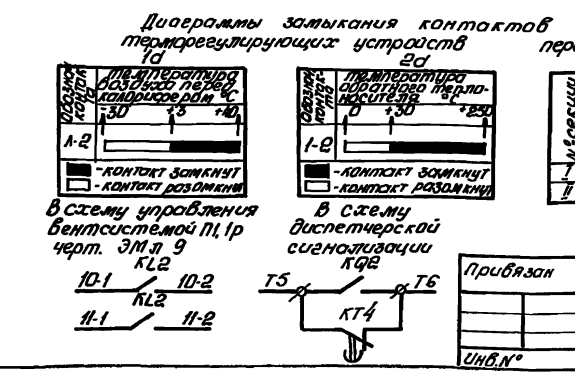
Д.Б.Бай В
Тиловой проект 902-1-107.87



Питание ~ 220В
Контроль напряжения
 Отключение насосов 1
 Отключение насосов 2
 Отключение насосов 3
 Отключение насосов 4, 5
Сигнализация
 Отключение вентилятора
Извещение напряжения (шины, общие цепи, подвижка)
Резерв
 Реле защиты от замыканий на землю



Реле времени и отработка сигнализации
Запоминание аварии и сзем сигнала
Питание местной сигнализации и звуковой сигнал
Извещение шкафа комплект. устройств
Счетчики мощности
Зеркало
Вентилятор 9
Вентилятор 10
Вентилятор 11
Вентилятор 12
Вентилятор 13
Вентилятор 14
Вентилятор 15
Вентилятор 16



Поз. обозначение	Наименование По месту	Кол.	Примечание
1а	Устройство терморегулирующее		см. раздел
	дilatометрическое ТУДЗ-1	1	"технологический контроль"
2а	Устройство терморегулирующее		
	дilatометрическое ТУДЗ-4	1	
	Комплектное устройство		
EL	Патрон ЦЭТФ П.02	1	
F4	Предохранитель ПР1М		
	Эл. вст. БЭ	1	
Н7	Звонок ЗВП 220-М4	1	
Н14	Термотура ТЭС212 И2 U-220В	1	
Н15...Н18	Термотура ТЭС212 И2 U-24В	15	
КQ2	реле РП12 У4 U-220В	1	
КН1, КН8	реле РЗУ11-11 ЗО25А	2	
КЛ2	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, R 4700 м, 10%	1	
СЛН	Переключатель УП531-125	1	
СВ1, СВ2	кнопка КЕ ДИ, исполн. 4	2	
СQ	выключатель ВЛК 2110	1	
Т	Трансформатор ОСМ.16 ~ 220/5-220В	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.

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

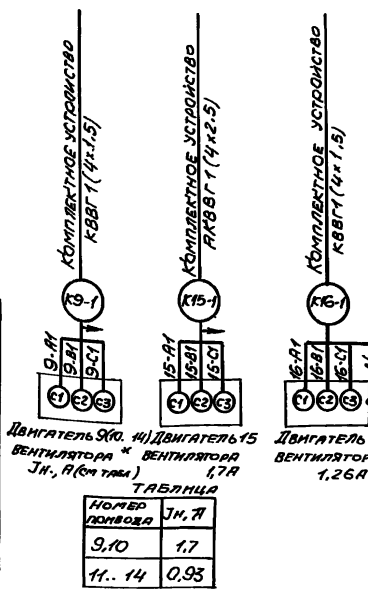
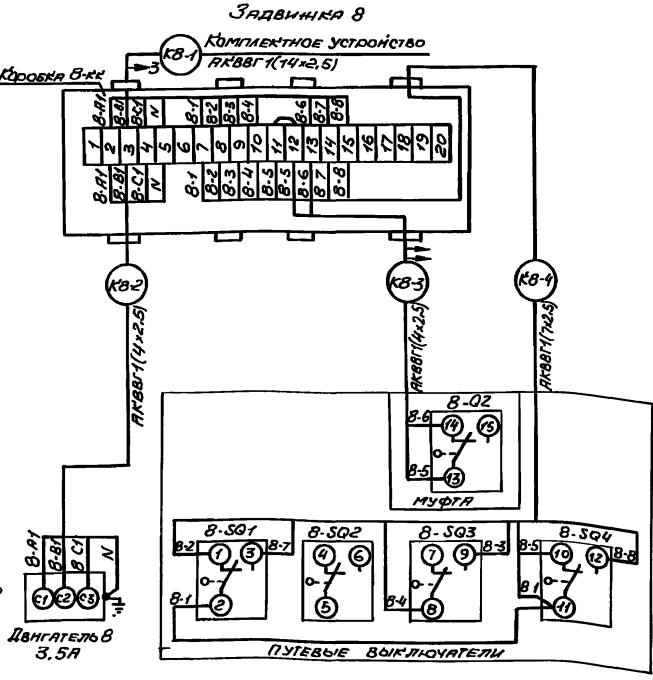
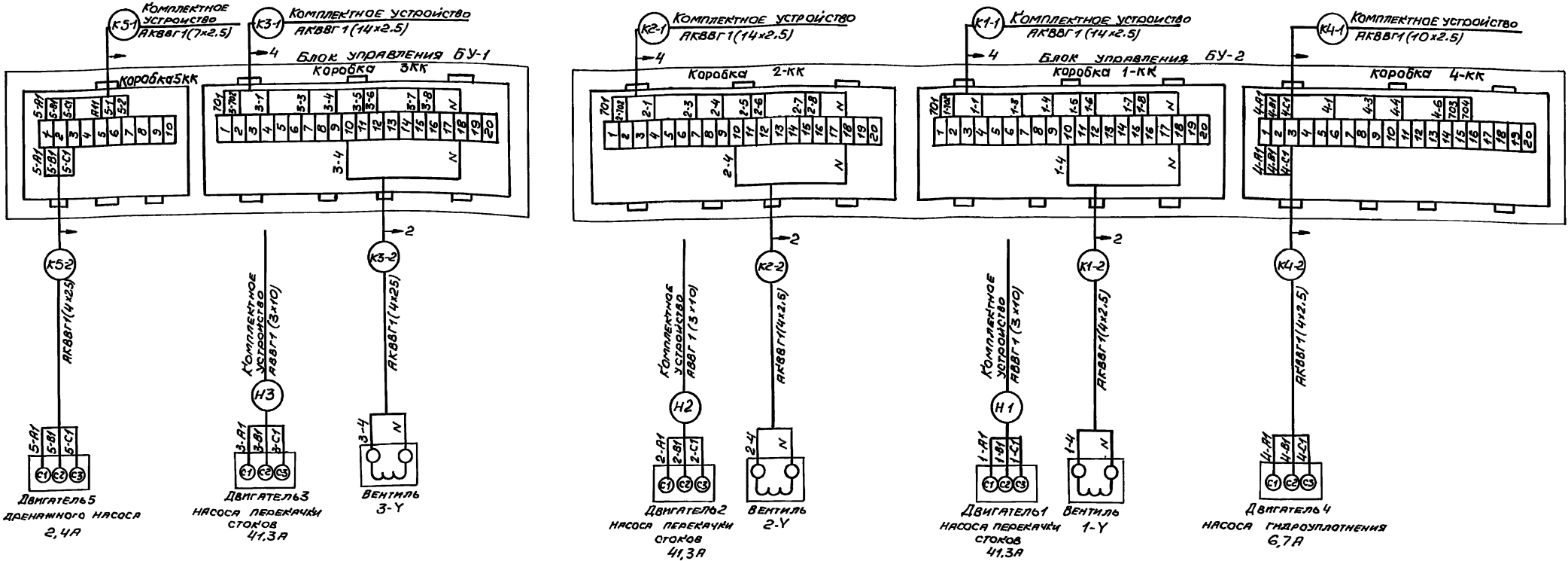
ТТ7902-1-107.87-ЭМ

Исполнитель	Ночов Фролов В.И.	Инженерная насосная станция	Страна	Лист	Листов
Проверен	И.С.П. Бондарь	пробитый насос 15-220 м.в.	Р	11	
Утвержден	С.С.П. Дроздов	напором 30-35 м с неавтоматизируемой насосной станцией СЭС 80/100			
Исполнитель	И.К.П. Лавров	Система электрическая			
Рис. №	Ворон	проектирующая			
Инженер	Ветухин	сигнализации			

Госстрой СССР
 Центральное конструкторское бюро
 Харьковский завод
 Водоканалтрест

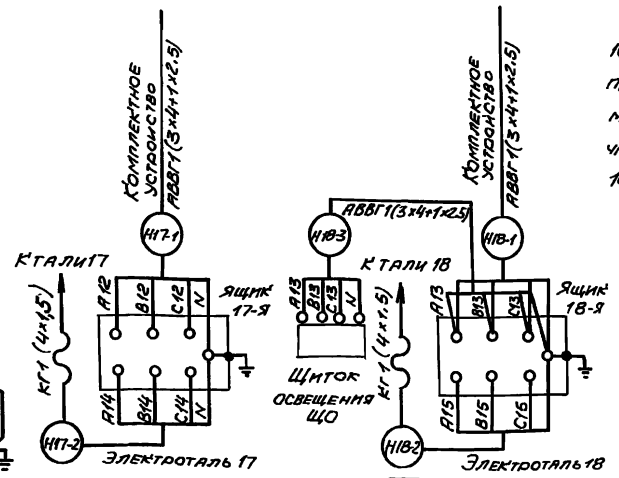
Альбом №1

Типовой проект 902-1-107-87



ТАБЛИЦА

НОМЕР ПРИВОДА	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 НОМЕР ПРИВОДА, МЕНЯЕТСЯ НА 10...14.

СОГЛАСОВАНО
 СП.СЛУЖ. Т.О. Кочетков
 ВЕН.ИВ.И.
 РАДИОСВЯЗЬ
 ВЕН.ИВ.И.

ПРИМАЗАН		ИВ.№	ИЗДАНИЕ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИВ.№	ИЗДАНИЕ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	12	

ТП 902-1-107.87-ЭМ

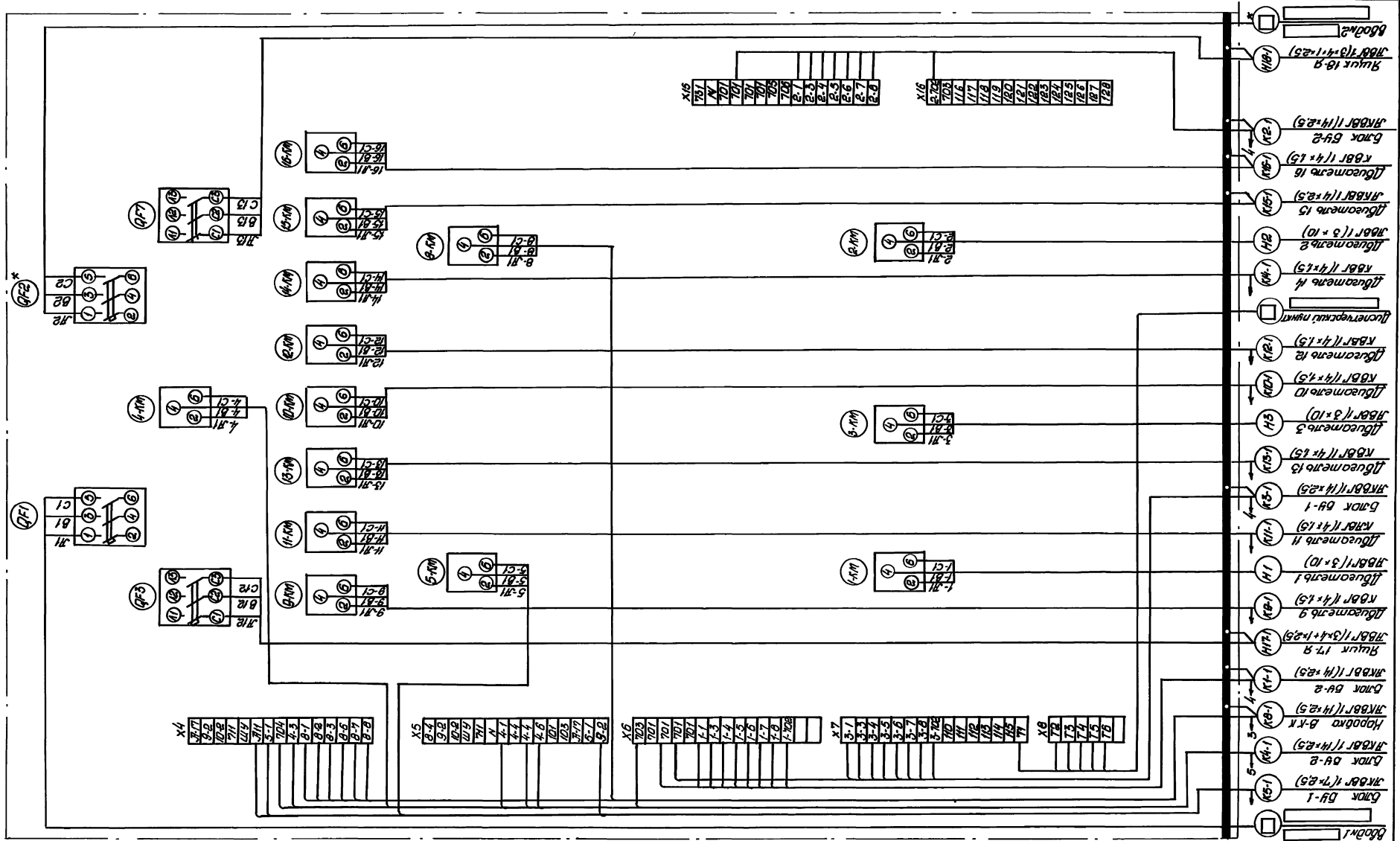
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Госстандарт СССР
 Издательство стандартов
 Удмуртский водоканалпроект

Милонов проект 602.1-107.87

Лист № 1 из 2

Федотов И



* Для варианта с одним вводом исключить

Т1702.1-107.87-ЭМ		
Привязан	Начальник Фролов И.И.	Компьютеризированная проектная организация "ТЭ-200" (г. Москва, ул. Мухоморова, д. 10, стр. 1)
	И.И. Фролов	Лист 1
	И.И. Фролов	Лист 1
	И.И. Фролов	Лист 1
Инв. №	И.И. Фролов	Схема подключения комплектного устройства
	И.И. Фролов	Лист 1
	И.И. Фролов	Лист 1

Альбом VI

Типовой проект 902-1-107-87

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту		проложен		
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение
		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 ЩО	АВВГ	1(3×4+1×2,5)	5		
		Контрольные кабели					
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	Диаметровый 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		

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту		проложен		
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение
К4-2	Блок БУ-2	Двигатель 4	АКВВГ	1(4×2,5)	8		
К5-2	Блок БУ-1	Двигатель 5	КГ	Комплектное устройство			
К8-2	Коробка 8-КК	Двигатель 8	АКВВГ	1(4×2,5)	5		
К8-3	Коробка 8-КК	Выключатель 8-ОЗ	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

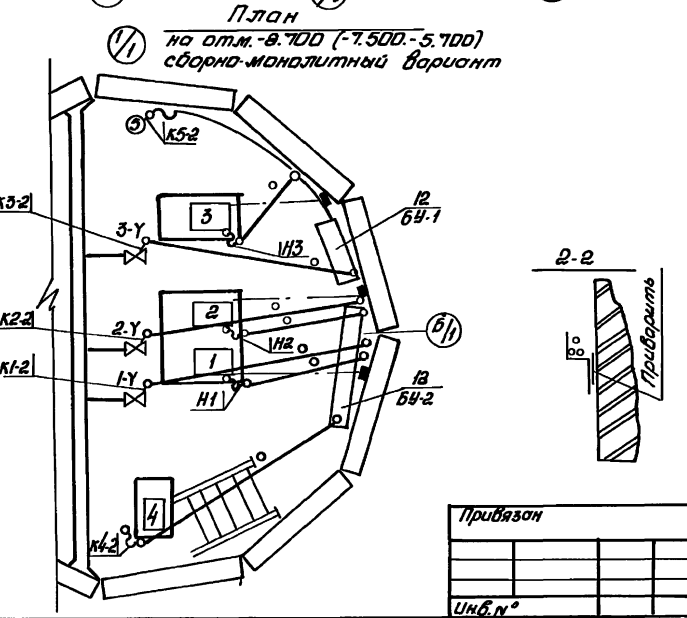
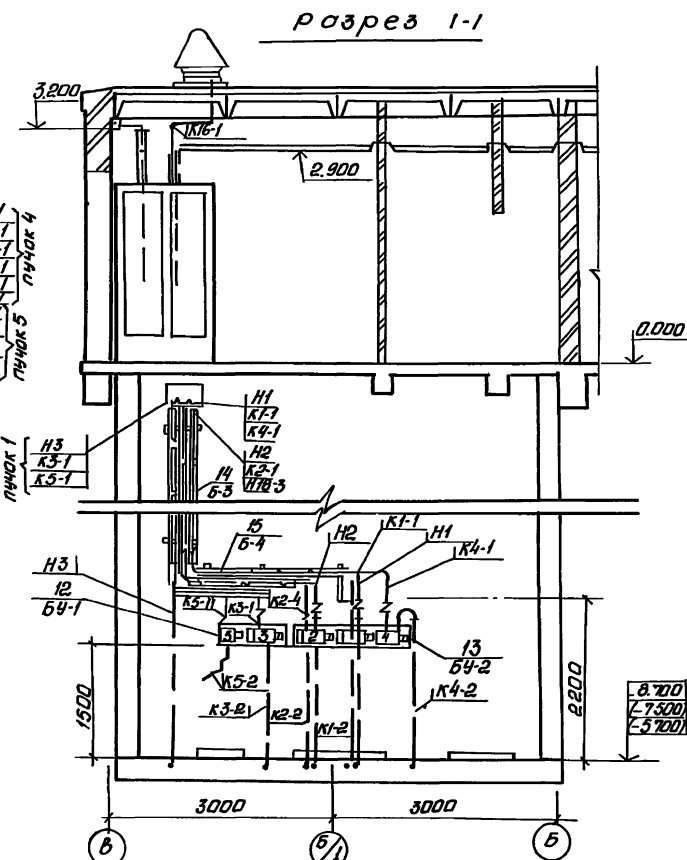
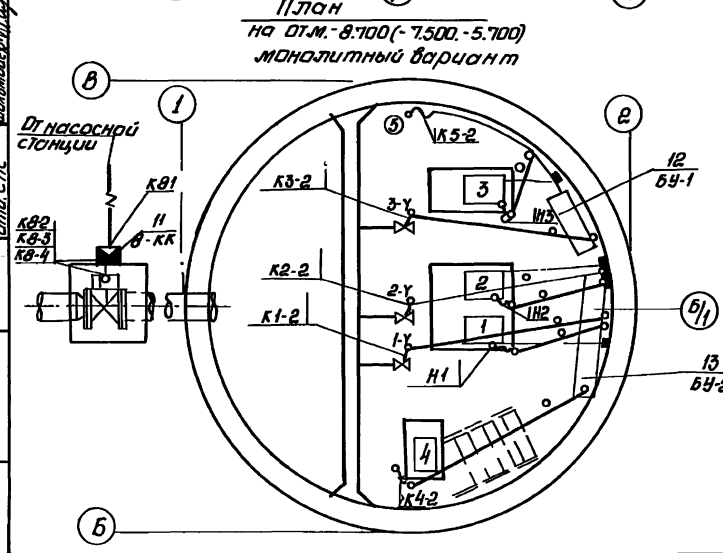
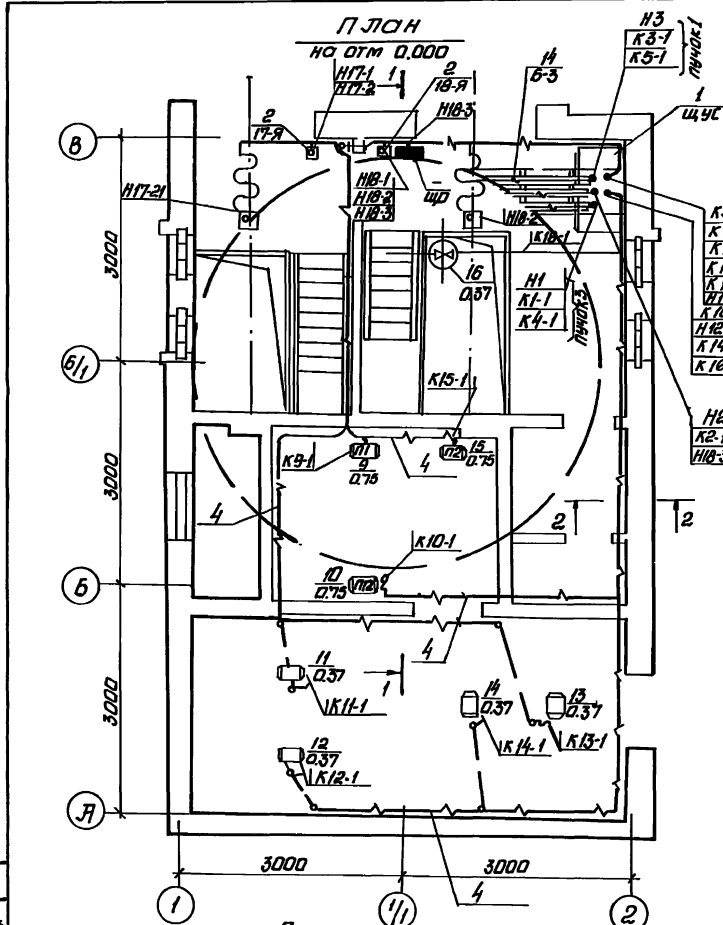
Составитель: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Инв.№ [Имя]

ТП 902-1-10787-ЭМ				
Привязан	Начало	Формат	Лист	Листов
	Л.СПЕЦ	Бондарь	14	14
	Л.СПЕЦ	Орловская	14	14
	Н.КОНТ	Воронцов	14	14
	Р.УЕ.Г	Блауян	14	14
Инв.№	Имя	Иванов	14	14

Кабельная станция насосная станция
 изготовитель: завод 75-200м³,
 насосом 30-33м с электродвигателем
 насосами (Марка САС 80/32)

Госстанд СССР
 Извозоканализинститут
 Харьковский
 завод канализационных
 насосов

Составитель: М.И. Сидорова
 Проверил: А.И. Сидорова
 Утвердил: А.И. Сидорова



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Щиток ШОГ - 3774	1		
		Изделия ГЭМ			
2		Ящик ЯЯП 2043	2		
3		Профили К24142	30 м		
4		Полоса монтаж. К-209	7 м		
5		Штанг ШЗМ 2242	11 м		
6		Штанг ШЗМ 3842	5 м		
7		микро ввобная МВ 2242	11		
8		микро ввобная МВ 3842	4		
9		Трубная микро МТ 2242	11		
10		Трубная микро МТ 3842	4		
11		Кабель клеммная КВ 24142	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 10376	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)

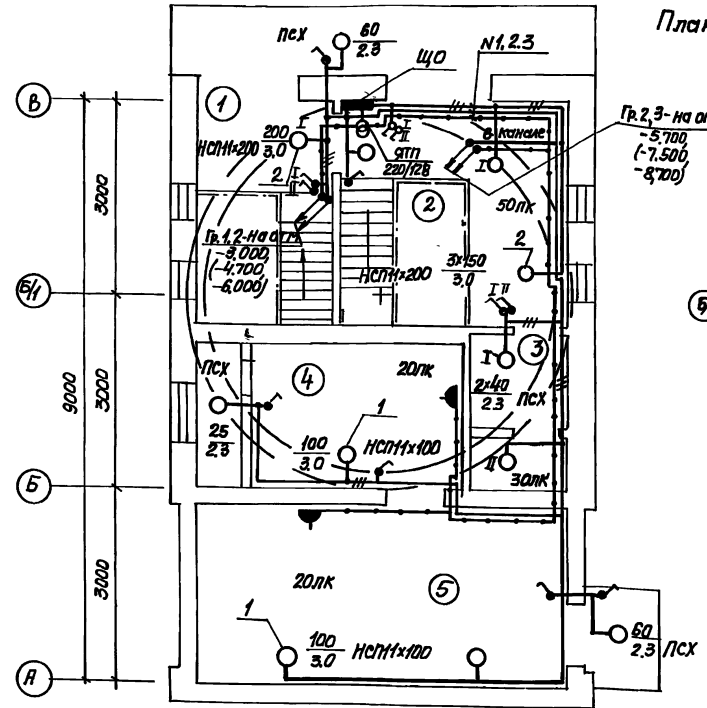
Чертеж разработан Новосибирским проектно-технологическим бюро Всесоюзного научно-исследовательского института ВНИИ проект-электромотож.

Т/П 902-1-107.97-ЭМ		Листов	Лист
Инв. №	Инж. Бутенко	15	15
Технологическая инструкция по производству изделий с несварными местами насосных аппаратов (СНС) (ВЭ)		План расположения электрооборудования, прокладка кабелей, зануление	
Регистр СССР		Проект	
Формат А2		Формат А2	

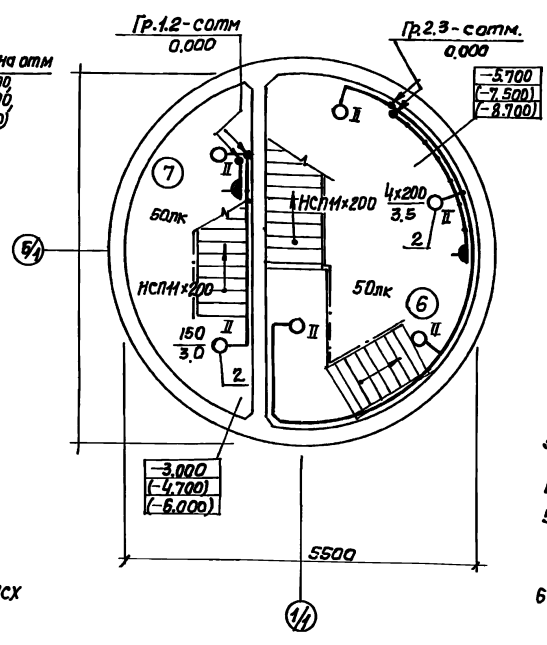
Альбом VI

Туповый проект 902-1-107.87

План на отм. 0.000



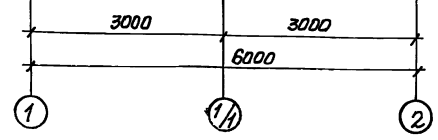
План на отм. -3.000 (-4.700, -6.000, -5.700(-7.500-8.700))



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 НСПМх100	3	
2	4.407-233-001, исп.1	То же, НСПМх200	10	

1. Условные обозначения на плане выпалнены по ГОСТ 2.754-72 и ГОСТ 2.608-84
2. В скобках указаны отметки уровней для насосной станции с глубиной запитания 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 ЯВВГ открыта по стенам с креплением скобами а также по установленным конструкциям трассе электропроводок силового оборудования.
6. Для запитания элементов электрооборудования используется рабочий нулевой провод сети



Сводка кабелей

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ЯВВГ	ЯПВ
2x2,5-0,66	100м	—
3x2,5-0,66	25м	—
1x2,5-0,66	—	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	ЩО-6(3)У4	2,275	1-3	—	—	—	16

Т П 902-1-107.87-ЭМ

Контрактная насосная станция для водоснабжения 8000 м³ напором 3,5 м с насосами марки СДС 80/30

Электросвещение

Приказ

Инв. №

Лист 16

Госстрой СССР

С.С.С.С. Проект 902-1-107.87

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 проектно-электромонтаж

Привязан

ИМБЛ

ТП 902-1-107.87-ЭМИ.Д0

Л.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
Л.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.

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 проектно-электромонтаж

Привязан

ИМБЛ

ТП 902-1-107.87-ЭМИ.ВБ

Л.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
Л.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. изм.	Кол-во
1. Электрооборудование			
Переключатель, ТУ 46-526. 047-74	ПМЭЗ-ЗЭС-200	шт	4
Переключатель ТУ 46-526 047-74	ПМЭЗ-ЗЭС-200	шт	1
Паст ТУ 16-526. 216-78	ПЭ-22-2УЗ	шт	3
Ящик	ЯРП-20	шт	
Коробка клеммная	У614У2	шт	1
Коробка клеммная	У615У2	шт	4
Кабель силовой с алюминиевыми жилами, сечением	АВВГ	м	52
	3х10		
	2х4	АВВГ	м 25
	3х2,5+1х1,5	АВВГ	м 15
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, сечением	АКВВГ	м	24
	4х2,5		
	7х2,5	АКВВГ	м 15
	14х2,5	АКВВГ	м 61
Кабель контрольный с медными жилами	КВВГ	м	123
	4х1,5		
Материалы			
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 проектно-электромонтаж

Привязан

ИМБЛ

ТП 902-1-107.87-ЭМИ.ВА

Л.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
Л.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. изм.	Кол-во
Изделия ГЭМ			
Лоток	НП10-ПЗУ3	шт	6
Лоток	НП10-ПЗУ3	шт	2
Полоса	К106У2	шт	2
Соединитель	НЛ-СШУ3	шт	6
Профиль С-образный	К101/1У2	шт	2
Профиль С-образный	К108/1У2	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
Стандартные изделия			
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

Привязан

ИМБЛ

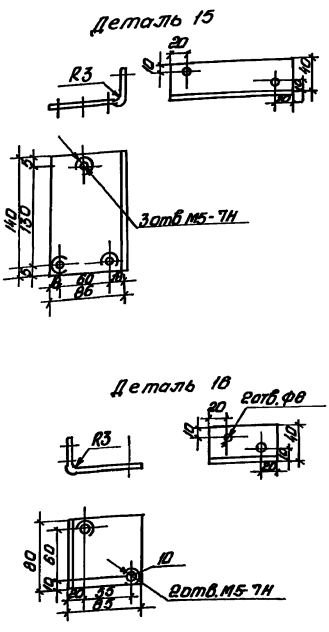
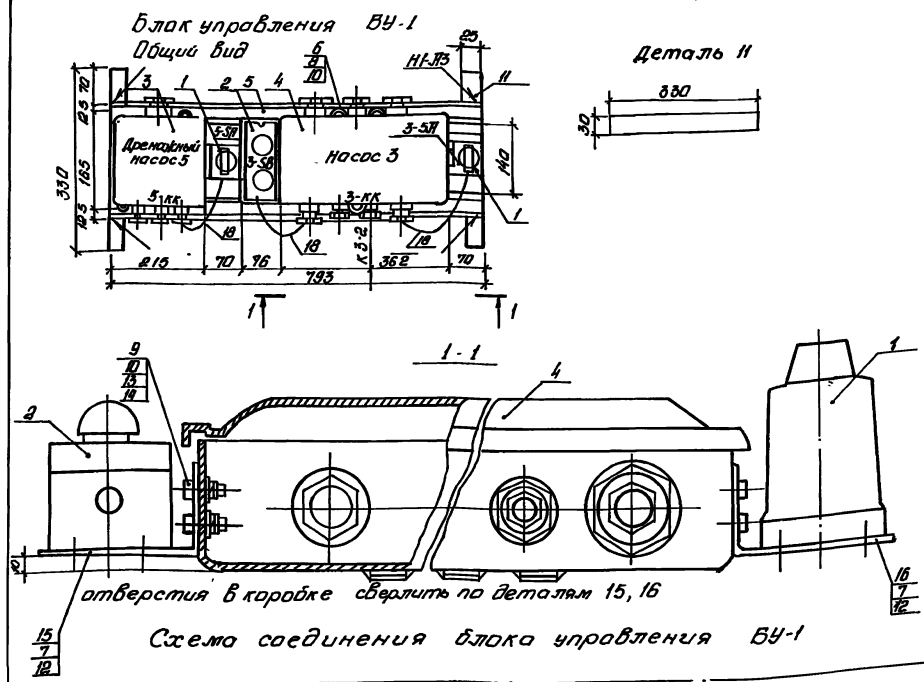
ТП 902-1-107.87-ЭМИ.ВА

Лист 2

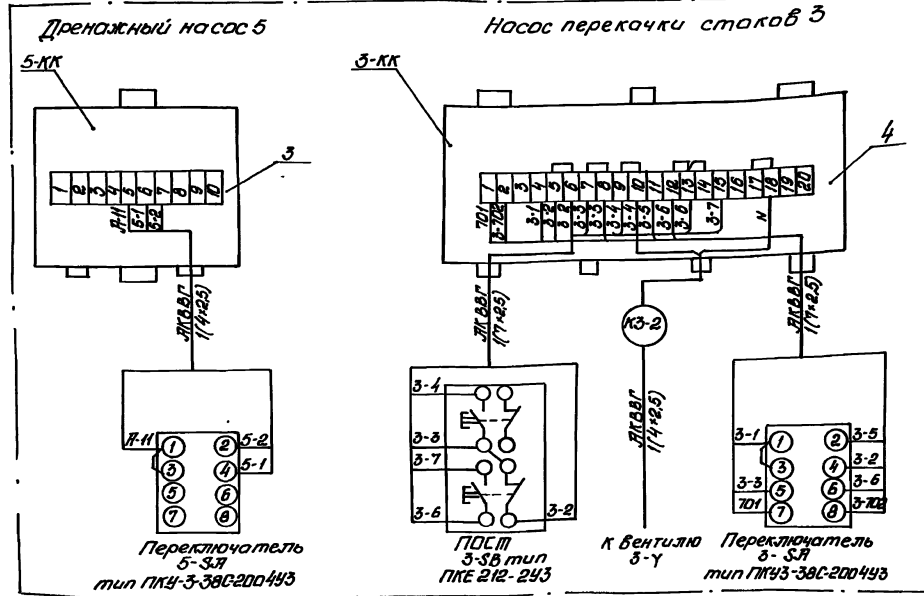
Львов В

Технический проект 902-1-107.87

Шифр документа и листа



Формат	Зона	Тов.	Обозначение	Наименование	Мат.	Примеч.
				Электрооборудование		
		1	3-3Л, 5-3Л	Переключатель ПКС-200		
		2	3-3В	Пост ПКС 212-243	1	
		3	5-КК	Щиток клеммный	1	
		4	3-КК	Щиток клеммный	1	
		5		Провод тип КК10/142	2/11	шт/кг
		6		Кабель марки КВВГ 4х25	5	
				Материалы		
		7		Шайба 5	0002	кг
		8		Гайка М5-7Н	0002	кг
		9		Шайба 6	0002	кг
		10		Гайка М5-7Н	0002	кг
		11		Шайба 4х30	1	кг
		12		Гайка М5-7Н	1	шт
		13		Шайба М5-7Н	0001	кг
		14		Гайка М5-7Н	0002	кг
		15,16		Шайба М5-7Н	2	кг
		17		Кабель марки КВВГ 4х25	5,4	м
		18		Кабель марки КВВГ 7х2,5	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 вентилля 3-У разветка и подключение выполняются в зоне монтажа. Для транспортирования кабель КВ-2 смотывается в бухту и привязывается к блоку ВУ-1.

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

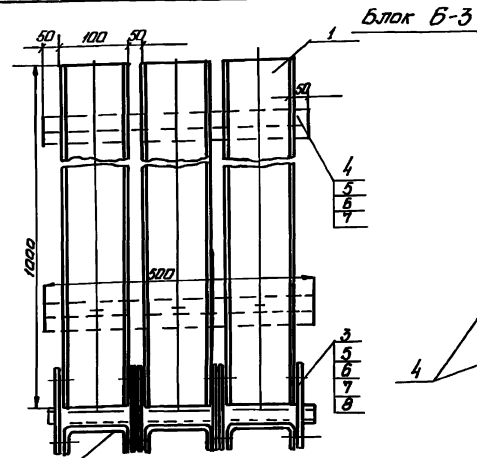
ТТ 902-1-107.87-ЭМЦ 01 С6

Привязан	Классификационная носовая станция			Лист	Листов
	Л	П	Т		
Л.И.И.И.	1	1	1		
Л.И.И.И.	1	1	1		
Л.И.И.И.	1	1	1		
Л.И.И.И.	1	1	1		

Льбович И

Типовой проект 902-1-107.87

Имя и фамилия разработчика



Вид Я

Таблица 1

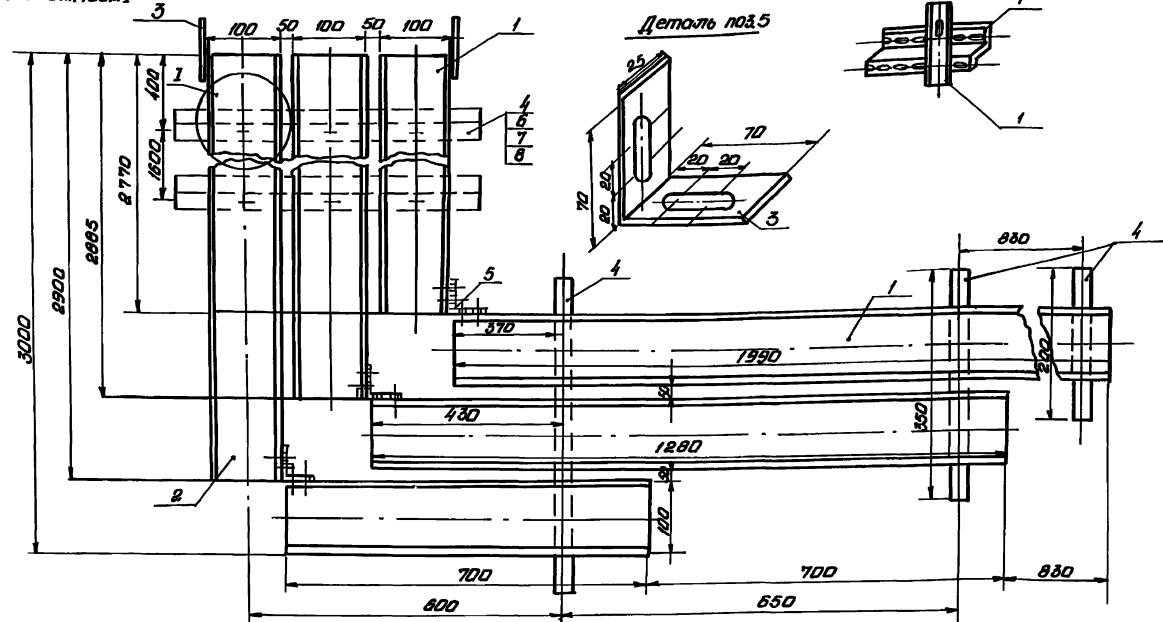
Глубина заложения подводящего коллектора, м	ℓ лотка, мм
- 4.000	300
- 5.500	2100
- 7.000	8300

Таблица 2

Тип лотка	Глубина заложения подводящего коллектора, м		
	- 4.000	- 5.500	- 7.000
	шт/кг		
НИО-ПЗУЗ	5,46	4,2184	4,2184
НИО-ПЗУВ	3,77	-	3,77

поборка лотка по 30-верт. стлж в лотки зал ℓ лотка см. табл. 1

Блок Б-4



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

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 851 ГОСТ 8702-70	0,02 кг
	Блок Б-4	
	Узлы завода ГЭМ	
1	Лоток НИО-ПЗУЗ	3 / 10,8 шт/кг
2	Лоток НИО-ПЗУВ	2 / 17,0 шт/кг
3	Полоса К106-У2 ℓ-150	3 / 10,8 шт/кг
4	Профиль К 241 У2	30 / 2 кг/м
5	Полоса К106-У2	3 / 10,8 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 03С6		
Инициализация насосной станции проектируемой мощностью 2100 кВт при давлении 33м с незаходящими в насосостанцию кабелями	Лист	Листов
	р	1
Блоки электроконструкций БЗ, Б4.	Проектной сср Омского областного проектного бюро «Сибирский ВОО» аконпроект формат А2	

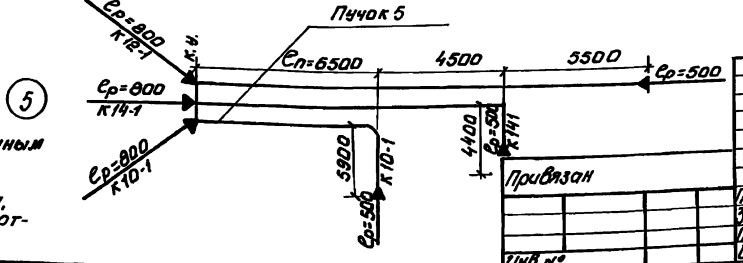
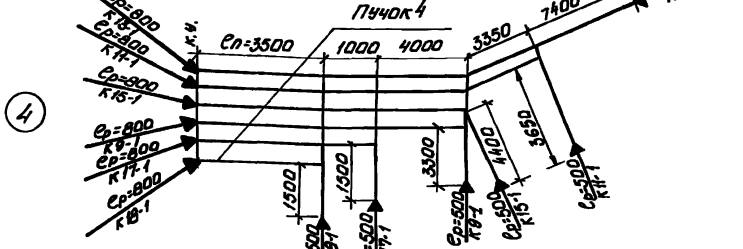
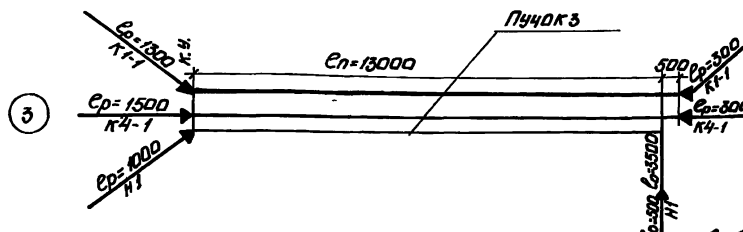
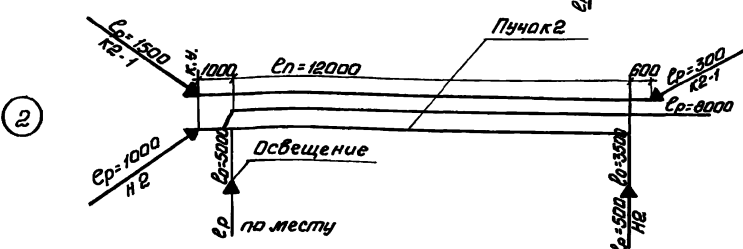
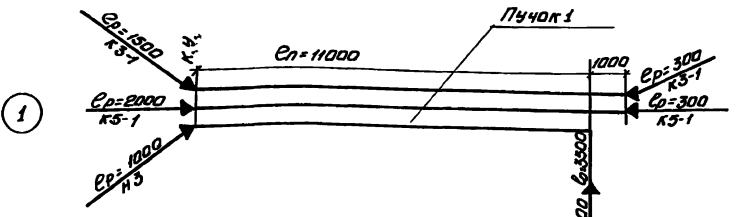
Привязан

Эл.инж. Новикова И.А.	И.пр.
Зав. отд. Редатов В.А.	И.пр.
И.донт. Беремитин С.А.	И.пр.
Эл.инж. Битенко В.И.	И.пр.

Лист №

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	Комплектное устройство	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		Кабель ЛКВВГ-0,66 3x10	52	м
		11		Кабель ЛКВВГ-0,66 2x4	25	м
		12		Кабель КВВГ 3x4x1,25	15	м
		13		Кабель КВВГ 4x1,5	101	м
		14		Кабель ЛКВВГ-0,66 3x4x1,25	0,03	кг
				Кабель ЛКВВГ-0,66 7x2,5	0,02	кг

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

Чертеж разработан Новосибирским проектно-технологическим бюро Всесоюзного научно-исследовательского института проектирования электромонтажа.

1. Пучки кабелей должны быть скреплены бандажками из ленты К-226 после 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 электроаппаратуре.
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.

ТП 902-1-10787-ЭМУ 04 СБ

Лист	1	Листов	1
Исполнитель	И.И.И.	Проверен	И.И.И.
Инж.	И.И.И.	Инж.	И.И.И.
Монтаж	И.И.И.	Монтаж	И.И.И.
Сварщик	И.И.И.	Сварщик	И.И.И.
Электромонтаж	И.И.И.	Электромонтаж	И.И.И.
Слесарь	И.И.И.	Слесарь	И.И.И.
Рабочий	И.И.И.	Рабочий	И.И.И.
Ученик	И.И.И.	Ученик	И.И.И.

Пучки кабелей

Альбом VI

Типовой проект 902-1-10787

ИД № 01. 0041/0001/0001. 01. 0001. 0001

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Ведомости	
2	Схема автоматизации	
3, 4	Схема соединений внешних проводов План расположения	
5	Статив датчиков ст. 1. Монтажный чертеж	
6	Статив датчиков ст. 2. Монтажный чертеж	
7	Кранштейн. Монтажный чертеж	
8	Стойка. Монтажный чертеж	

Общие указания

Предусмотренный проектом объем технологического контроля обеспечивает работу насосной станции без постоянного обслуживания персонала

Пояснительная записка к разделу "Технологический контроль" и указания по привязке проекта приведены в альбоме I настоящего проекта.

Ведомость оборудования и материалов для изготовления изделий МЭМ

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Патр. № по проекту
Поставка заказчиком				
1	Датчик уровня из комплекта БКС		шт	11
2	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, ГОСТ 1508-786 сечением 7х2,5	АКВВГ	м	1
3	Провод с алюминиевой жилой ГОСТ 20520-80, сечением 4х2,5	АПРГО	м	40
4	Труба, ГОСТ 10704-76	33х1,8	м	22
5	Труба, ГОСТ 10704-76	28х2	м	19
Поставка подрядчиком				
6	лист ст 3 ГОСТ 19903-74		т	0,0003
7	лист ст 3 ГОСТ 19903-74		т	0,0008
8	полоса ст 3 ГОСТ 105-76		м	5
Поставка монтажной организацией				
9	Коробка соединительная ТУЗ6,156-75	КСК-8	шт	1
10	Коробка соединительная, ТУЗ6,156-75	КСК-16	шт	2
11	Челок, ТУЗ6, 1113-75	УП8ХЗ5	м	14
12	Полоса, ТУЗ6, 1113-75	ПП40	м	4
13	Бобышка, ТУЗ6, 1097-76	БМ18х1,5	шт	1
14	Вирка маркировочная ТУЗ6, 111-75		шт	15
15	Болт, ГОСТ 7798-70	М8х20	шт	55
16	Гайка ГОСТ 5916-70	М8	шт.	57
17	Шайба, ГОСТ 11571-78	8	шт.	8
18	Шайба пружинная ГОСТ 6402-70	8М65Г	шт.	50
19	Трубка 33/40, ГОСТ 19034-82	ТВ-40,5	м	2
20	Трубка 33/40, ГОСТ 19034-82	ТВ-40,10х2	м	15
21	Лента изоляционная	ПВХ	кг	0,2
22	Гильза, ТУЗ6, 1147-76		шт	12
23	Болт синкерный	М12	шт	8
24	Гайка, ГОСТ 5916-70	М12.5.01	шт	8

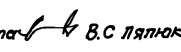
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
TK4-3187-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5 Установка на трубопроводе Рудо 16кг/см ² t до 80°С	
TM4-113-74	Датчик уровня поплавковый электрический ДЛЗ Установка на резервуаре	
TK4-3435-77	фланец 65-6	
TM8-94-77	Проход открытый с гильзой в стене	
TM8-95-77	Проход открытый с гильзой в перекрытии	
TM4-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТП902-1-10787-АТКСД	Спецификация оборудования	Альбом VII
ТП902-1-10787-АТХВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VIII

Ведомость узлов и конструкций, изготавливаемых в МЭМ

Обозначение чертежа	Наименование	Кол-во	Примечание
АТХ.л.5	Статив датчиков ст.1	1	
АТХ.л.6	Статив датчиков ст.2	1	
АТХ.л.7	Кранштейн	1	
TK4-3435-77	Фланец	1	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта  В.С. Пятко

Привязан:

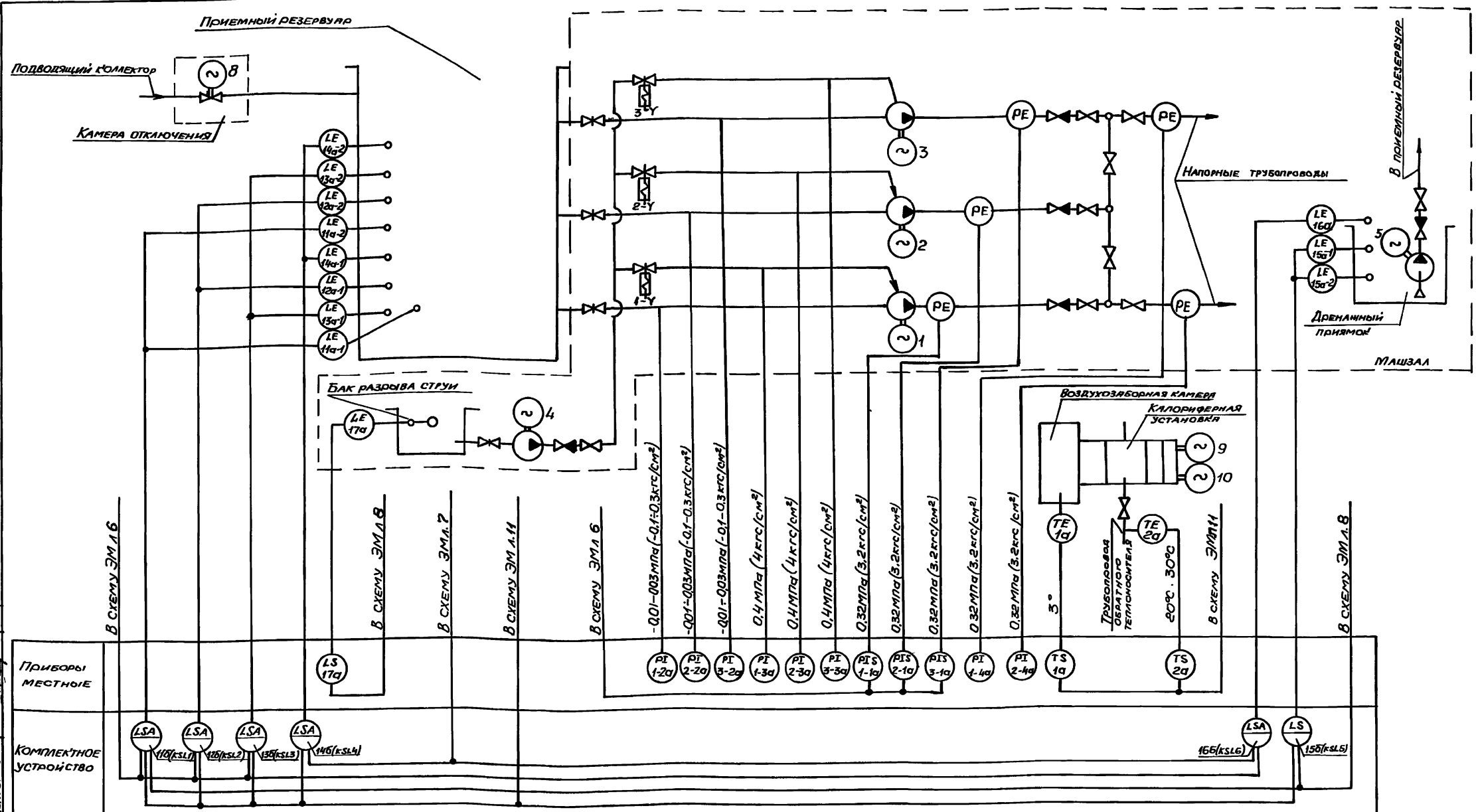
ИД №

ТП902-1-10787-АТХ

Исполн.	Провер.	Инженер	Архитектор	Лист	Листов
В.С. Пятко	В.С. Пятко	В.С. Пятко	В.С. Пятко	1	8

Общие данные. Ведомости

Альбом VI
Типовой проект 902-1-107.87



ИЗМЕРЯЕМЫЙ ПАРАМЕТР	УРОВЕНЬ		ДАВЛЕНИЕ-РАЗРЕЖЕНИЕ			ДАВЛЕНИЕ			ТЕМПЕРАТУРА		УРОВЕНЬ			
	ПРИЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР	БАК РАЗРЫВА СТРУИ	НАСОС 1	НАСОС 2	НАСОС 3	ГИДРОУПЛОТНЕНИЕ НАСОС 1	НАСОС 2	НАСОС 3	НАПОРНЫЙ ТРУБОПРОВОД 1	НАПОРНЫЙ ТРУБОПРОВОД 2	ВОЗДУХ ПЕРЕД КЛОРИФЕРОМ	ОБРАТНЫЙ ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ	ЗАПОЛНЕНИЕ МАШЗАЛА	ДРЕНАЖНАЯ ПРИЯМКА
Приборы местные		LS 17a	PI 1-2a	PI 2-2a	PI 3-2a	PI 1-3a	PI 2-3a	PI 3-3a	PI 1-1a	PI 2-1a	PI 3-1a	TS 1a	TS 2a	
Комплектное устройство	LSA 110(KSL1)	LSA 120(KSL2)	LSA 130(KSL3)	LSA 140(KSL4)										LSA 165(KSL6)

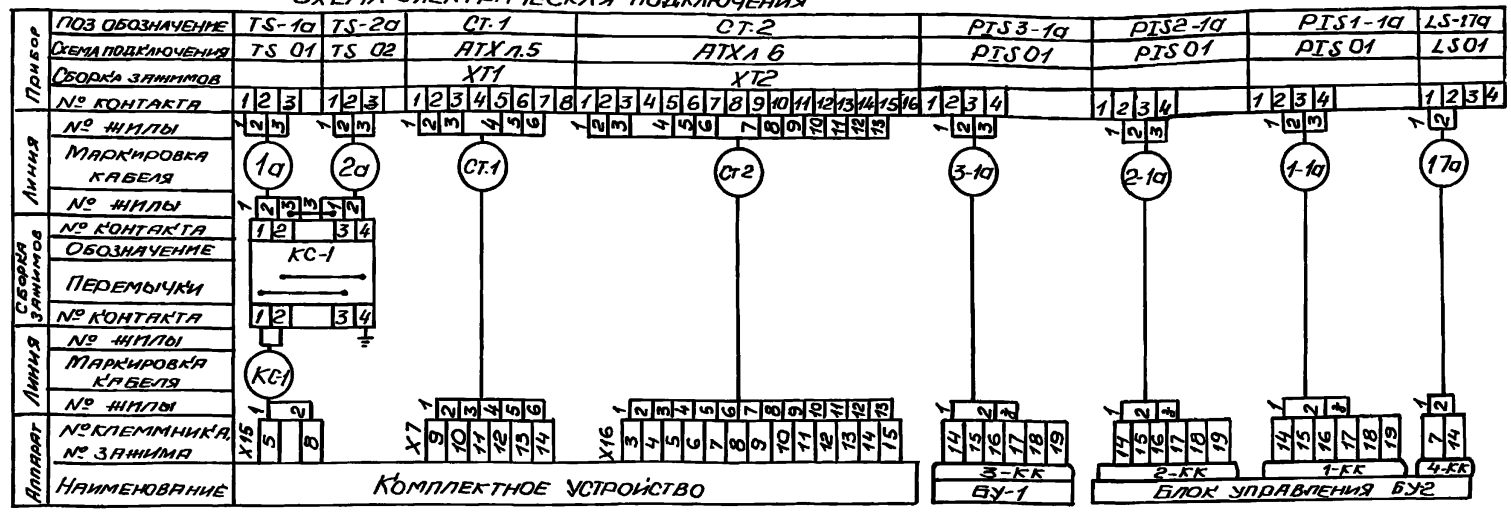
- 1 Обозначения в скобках приняты по принципиальным схемам раздела "Силовое электрооборудование".
- 2 Приборы поз.1-2а... 3-2а поставляются комплектно с насосными агрегатами.
- 3 Установку датчиков уровней в приемном резервуаре и дренажном приялке см. АТХ л. 5,6.
- 4 Отборное устройство с разделителем PE, для защиты от засорения электроконтактного манометра, устанавливается по чертежам марки НК

Привязан	Научств. Фролова	Инж. Цветочкина	Инж. Бондарь	Инж. Овощина	Инж. Бондарь	Инж. Бондарь	Инж. Бондарь	Инж. Бондарь	Инж. Бондарь	Инж. Бондарь	Инж. Бондарь	Инж. Бондарь	Инж. Бондарь	Инж. Бондарь	Инж. Бондарь
Инв. №															
ТТ 902-1-107.87-АТХ											Канализационная насосная станция производительностью 75-200 м³/ч, высотой 30-35м с несгорающимися насосами (марки СДС ВО/СЭ)	Стр. №	Инст	Листов	
											р	2			
											ГОССТРОЙ СССР Самарский филиал проекта Харьковский ВодоКанПроект				

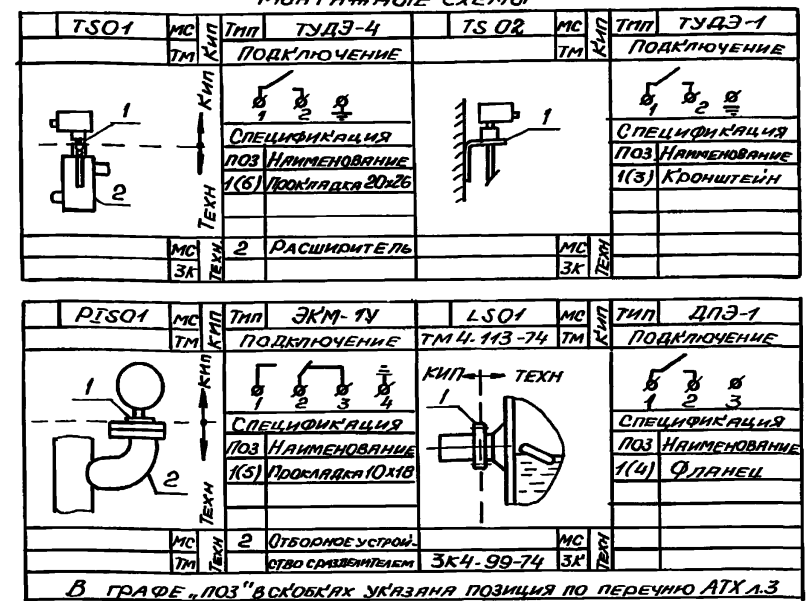
Львов VI

Титовый проект 902-1-107.87

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ



УСТАНОВКА МАНОМЕТРОВ

PIS01	МС	ТИП	ОБМ. ОБМВ	ПРИМЕНИМОСТЬ	МЕСТО УСТАНОВКИ
ТК4-3137-70	ТМ	КМ	Р _у ≤ 16 кгс/см ² t ≤ 80°С	ПОЗИЦИОН. ПРОЕД. ИЗМ. КГС/СМ ²	ТРУБО-ПРОВОД ПОЗ ЛИСТ МАРКИ
		СРЕДН. ЖИДАКОСТЬ		PI1-2а*	-1-0:0.6 Тр3-1
		СПЕЦИФИКАЦИЯ		PI2-2а*	ТО НЕ Тр3-2 ИКН-28 ТП902-1-107.87-НКЛ5
		ПОЗ НАИМЕНОВАНИЕ 1(5) ПРОВОДА 10x18		PI3-2а*	ТО НЕ Тр3-3
				PI1-3а	0:4,0 Тр4-1 183.19 ТП902-1-107.87-НКЛ6
				PI2-3а	ТО НЕ Тр4-2
				PI3-3а	ТО НЕ Тр4-3
				PI1-4а	0:3.2 Тр5-1
				PI2-4а	ТО НЕ Тр5-2
	МС	2	ОТБОР 16-80		
	ЗК				

В ГРАФЕ „ПОЗ“ В СКОБКАХ УКАЗАНА ПОЗИЦИЯ ПО ПЕРЕЧНУ АТХ Л.3

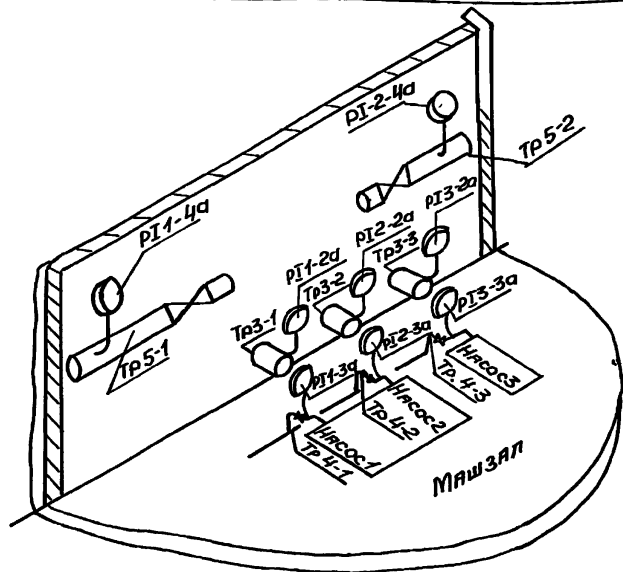
* ПОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКТНО С НАСОСОМ

УСТАНОВКА ПРИБОРОВ ПО МЕСТУ

ПРИБОР ПО МЕСТУ	МЕСТО УСТАНОВКИ
ПОЗИЦИОН. ОБОЗНАЧ.	ПОЗ ЛИСТ МАРКИ
ПОЗ НАИМЕНОВАНИЕ	ПОЗ НАИМЕНОВАНИЕ
ТИП	ТИП
МОНТАЖН. СХЕМА	МОНТАЖН. СХЕМА
ТРУБОПРОВОД	ТРУБОПРОВОД
ОБОРУДОВ.	ОБОРУДОВ.
УСТАНОВКА ЗК	УСТАНОВКА ЗК
ТС-1а	ТУДЭ-1
ТС-2а	ТУДЭ-4
PIS1-1а	ЭКМ-1У
PIS2-1а	ЭКМ-1У
PIS3-1а	ЭКМ-1У
LS-17а	ДПЭ-1
ОТ-1	ДАТЧИКИ АТХ
ОТ-2	БКС-2УЗ

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ МЕСТ УСТАНОВКИ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И КОНТРОЛЯ

ОБОЗНАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ
Тр1	ТРУБОПРОВОД ОБЯТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
Тр2-1	НАПОРНЫЙ ПАТРУБОК НАСОСА 1,2,3
Тр2-2	НАСОСА 1,2,3
Тр2-3	НАСОСА 1,2,3
Тр3-1	ВСАСЫВАЮЩИЙ ПАТРУБОК НАСОСА 1,2,3
Тр3-2	НАСОСА 1,2,3
Тр3-3	НАСОСА 1,2,3
Тр4-1	ТРУБОПРОВОД ВОДЫ НА ГИДРО-УПЛОТНЕНИЕ НАСОСА 1,2,3
Тр4-2	УПЛОТНЕНИЕ НАСОСА 1,2,3
Тр4-3	УПЛОТНЕНИЕ НАСОСА 1,2,3
АП-1	БАК РАЗРОВА СТАУИ
ДП	ДРЕНАЖНЫЙ ПРИЯМОК
ПР	ПОИЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР
ТР5-1	НАПОРНЫЙ ТРУБОПРОВОД
ТР5-2	ВОЗДУХОЗАБОРНАЯ КАМЕРА



ТП902-1-107.87-АТХ	
НАЧАЛО ФОРМОВ	ИЗДАНИЕ
Л. СПЕЦ. БОКОВАЯ	ИЗДАНИЕ
Л. СПЕЦ. ОБОЗНАЧ.	ИЗДАНИЕ
Л. КОНТР. ПРОМОН	ИЗДАНИЕ
Р.Ж. ГР. БЯРЧАН	ИЗДАНИЕ
И.И.И. ЧВЕТКО	ИЗДАНИЕ

Автоматизационная насосная станция производственного назначения ТП902-1-107.87-АТХ с насосами 30-33-1 с несертифицированными насосами (марки САС ВО/ЗЗ)

СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ (ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОКОНЧАНИЙ)

ГОСТРАИ СССР СОВЕТСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ВОДОВОДА И ВОЗДУХОВОДА

Лист 4

С. ЧУПРИЦКИЙ
Лист 70
Л. СПЕЦ. БОКОВАЯ

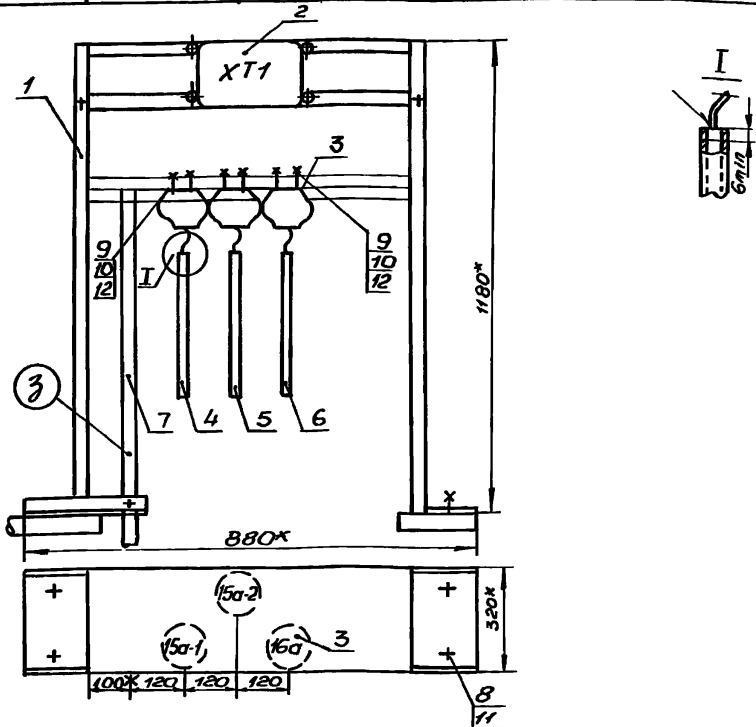
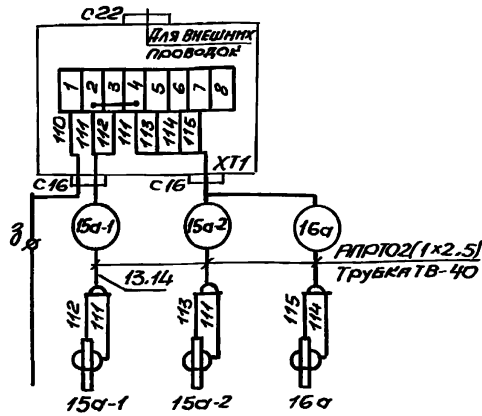


СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



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	
5		ℓ=750	1	
6		ℓ=550	1	
7		Полоса 4x25, ГОСТ 103-76		
		ℓ=950	1	
8		Болт анкерный М12	4	
9		Болт М8x20,5801, 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

ПРИВЯЗАН

ИМВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ВЛАС. ИМВ. №
	И.О.И. Ф.И.О.		
	И.О.И. Ф.И.О.		
	И.О.И. Ф.И.О.		
	И.О.И. Ф.И.О.		
	И.О.И. Ф.И.О.		
	И.О.И. Ф.И.О.		
	И.О.И. Ф.И.О.		
	И.О.И. Ф.И.О.		
	И.О.И. Ф.И.О.		

ТП 902-1-107.87-АТХ

Климатическая насосная станция производительностью 75-200 м³/ч, напором 30-33 м с незагрязняющим насосами (марки СДС 80/32)	Страниц	Лист	Листов
Статив датчиков СТ 1	Р	5	
МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ	ГОСТРОМ СССР Одобрено проектом Харьковский ВодоКанПроект		
	Формат А3		

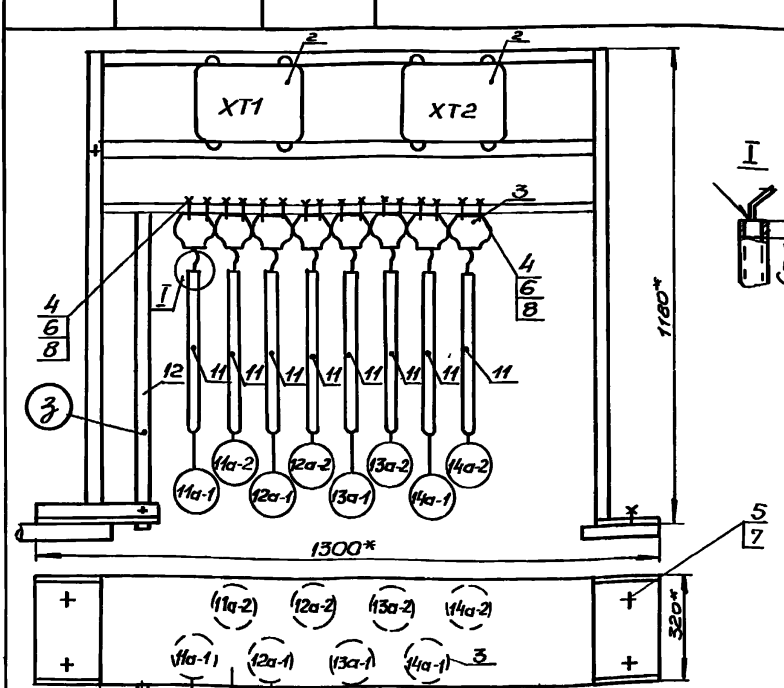
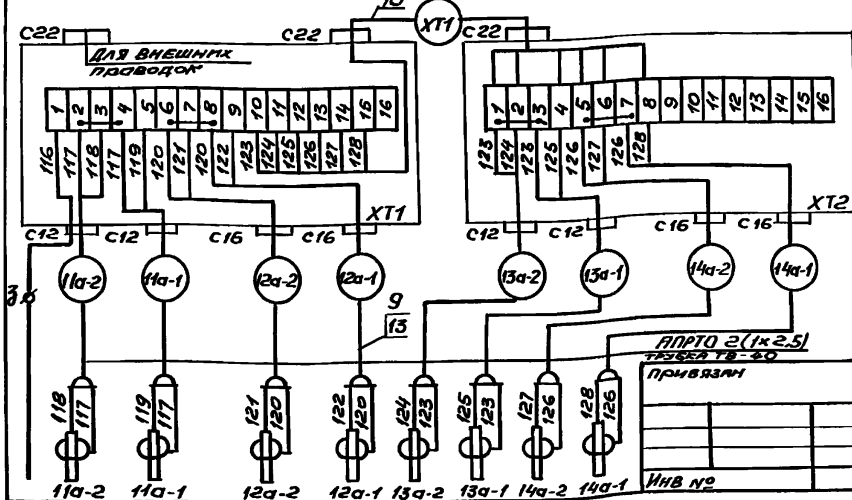


СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



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 М8x20,5801, 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

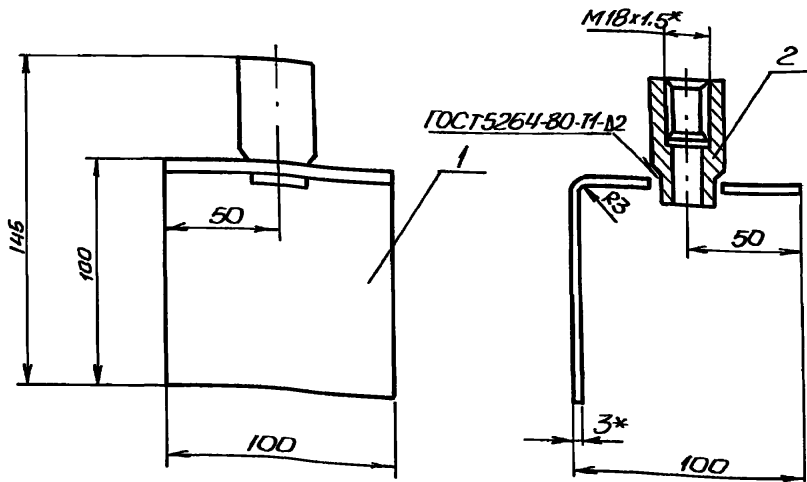
1* Размеры для справок

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

ТП 902-1-107.87-АТХ

ИМВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ВЛАС. ИМВ. №
	И.О.И. Ф.И.О.		
	И.О.И. Ф.И.О.		
	И.О.И. Ф.И.О.		
	И.О.И. Ф.И.О.		
	И.О.И. Ф.И.О.		
	И.О.И. Ф.И.О.		
	И.О.И. Ф.И.О.		
	И.О.И. Ф.И.О.		
	И.О.И. Ф.И.О.		

Климатическая насосная станция производительностью 75-200 м³/ч, напором 30-33 м с незагрязняющим насосами (марки СДС 80/32)	Страниц	Лист	Листов
Статив датчиков СТ 2	Р	6	
МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ	ГОСТРОМ СССР Одобрено проектом Харьковский ВодоКанПроект		
	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

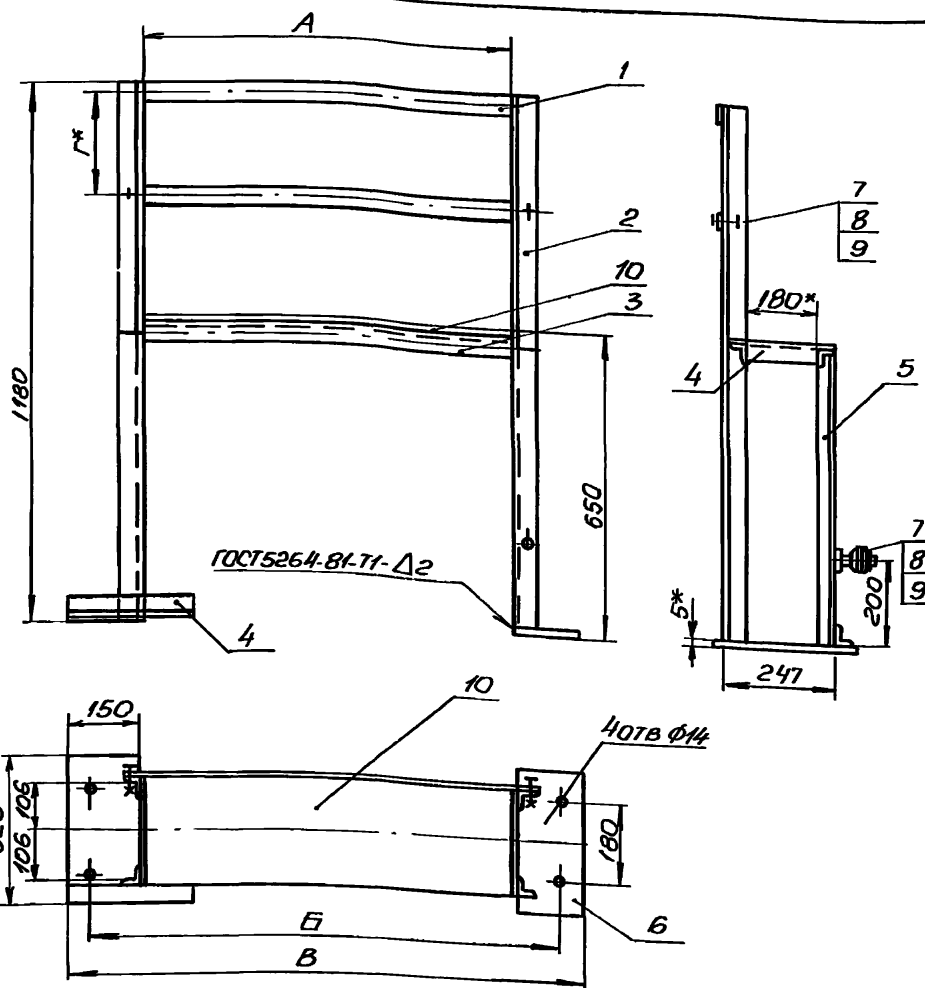
Привязан

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

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 75-200 м³/ч,
 НАПОР 30-33 м с негидравлическими
 насосами (марки СДС 80/32)

ТТ902-1-107.87-АТХ	Лист	7
Кронштейн. МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ	ГОСТРОЙ СССР ОДЗОВОДИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ	

Формат А3



Поз	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
1		Полоса ПП40, ТУЗБ.113-75		
		L=650 (L=1070)	2	
2		Уголок УП35x35, ТУЗБ.113-75		
		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 1137-78	4	
10		Полоса ПП190, ТУЗБ.113-75		
		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

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 75-200 м³/ч,
 НАПОР 30-33 м с негидравлическими
 насосами (марки СДС 80/32)

ТТ902-1-107.87-АТХ	Лист	8
Стойка МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ	ГОСТРОЙ СССР ОДЗОВОДИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ	

Формат А3