

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-1-87.87

ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ **0,02** ДО **1,5** М³/С
ДЛЯ АМПЛИТУД КОЛЕБАНИЙ УРОВНЕЙ ВОДЫ ДО **6** М

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ **0,16** ДО **0,66** М³/С
С ЗАГЛУБЛЕНИЕМ МАШЗАЛА **5,4** М

АЛЬБОМ **V**

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

9861/5

						ПРИКРЕПЛ:	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-1-8787

ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0.02 ДО 1,5 М³/С
ДЛЯ АМПЛИТУД КОЛЕБАНИЙ УРОВНЕЙ ВОДЫ ДО 6 М

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,16 ДО 0,66 М³/С С ЗАГЛУБЛЕНИЕМ МАШЗАЛА 5,4 М

АЛЬБОМ V

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.
АЛЬБОМ II. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЯ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ III. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.
АЛЬБОМ IV. ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.


АЛЬБОМ V. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ VI. ЗАДАНИЯ ЗАВОДАМ-ИЗГОТОВИТЕЛЯМ НА КОМПЛЕКТНЫЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА.
АЛЬБОМ VII. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.
АЛЬБОМ VIII. ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.
АЛЬБОМ IX. СМЕТЫ.

РАЗРАБОТАН ГПИ УКРВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ДИРЕКТОР  В.Н. ЯКИМЕНКО

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР К.Т.Н.  Н.В. ПИСАНКО

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА  М.Я. БОЛОШИН

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  И.Н. НОВОМИНСКИЙ

9861/5

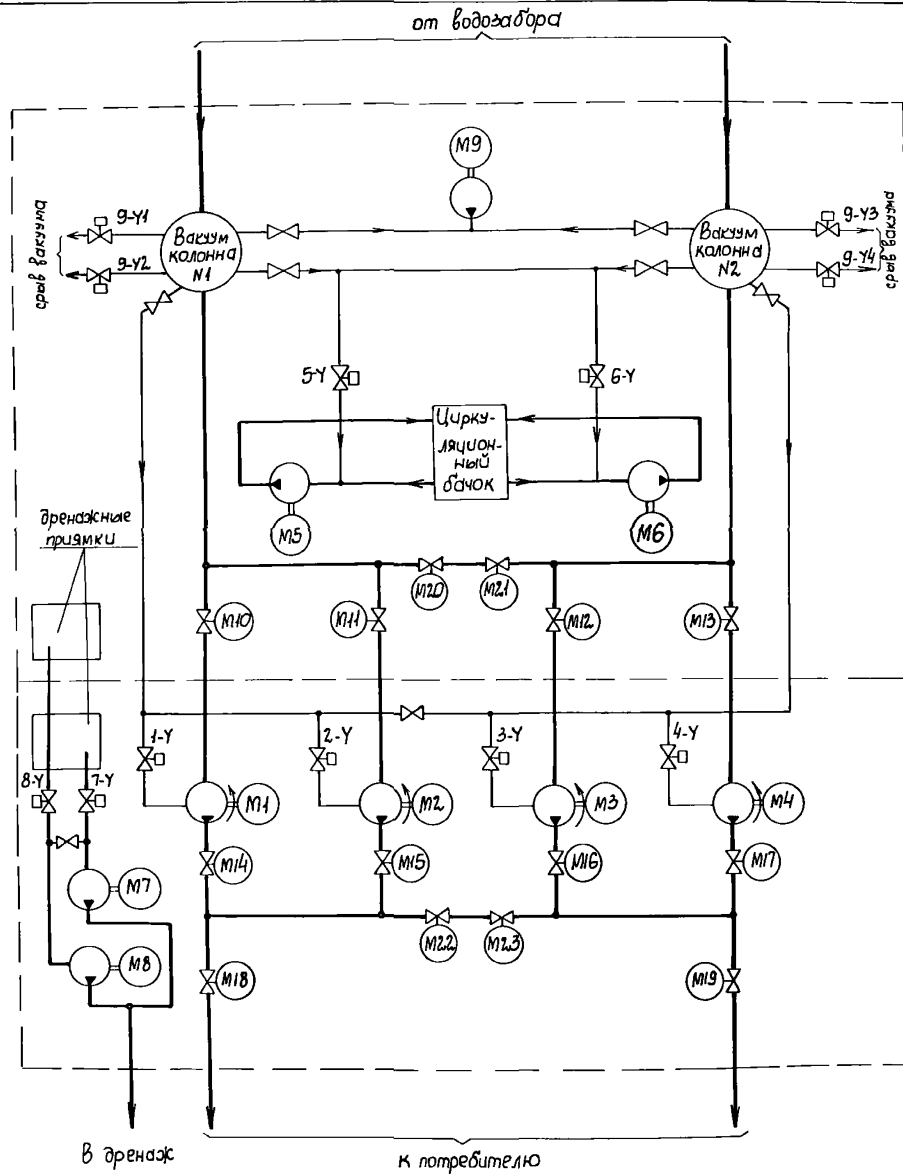
УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР ПРОТОКОЛ ПТ 28 АВГУСТА 1987г. N 57

				ПРИВЯЗАН	

Листом I

Типовой проект 901-1-87.87

Шифр по объ. и листам в составе проекта



Инвентарный номер проекта по плану в соответствии с механизмом	Механизм		Двигатель и прочие электроприводы					Примечание
	Наименование	Кол-во	Тип	Напряжение В	Мощность кВт	Условные обозначения	Примечание	
1:4	Насос подачи воды	4	□	380	□	к.3	Зр.б. 1рез.	
5,6	Вакуум-насос ВВН-1-0,75	2	4А90Л4	380	2,2	к.3	1р.б. 1рез.	
9	Вакуум-насос ВВН-1-1,5	1	4А12М4	380	5,5	к.3	1р.б.	
7,8	Дренажный насос ВКС 5/24	2	4А12М4	380	5,5	к.3	1р.б. 1рез.	
10:13	Затвор на всасывающем водоводе насоса	4	1	32с 910р с электроприводом 6099.059 исп. I	4АХС 71АЧ	380	0,6	к.3
				30ч 906бр с электроприводом 6099.059 исп. II	4АХС 80АЧ	380	1,3	
14:17	Задвижка (затвор) на напорном водоводе насоса	4	1	30ч 906бр с электроприводом 6099.098-3М	4АХС 80АЧ	380	1,3	к.3
				32с 910р с электроприводом 6099.059 исп. I	4АХС 71АЧ	380	0,6	
18,19	Задвижка (затвор) на напорном водоводе	2	1	32с 910р с электроприводом 6099.059 исп. I	4АХС 71АЧ	380	0,6	к.3
				30ч 906бр с электроприводом 6099.098-3М	4АХС 80АЧ	380	1,3	
20:23	Затвор коллекторный	4	1	32с 910р с электроприводом 6099.059 исп. I	4АХС 71АЧ	380	0,6	к.3
				30ч 906бр с электроприводом 6099.059 исп. II	4АХС 80АЧ	380	1,3	
1-У:4-У	Вентиль на линии залива насоса	4	1	—	220	—	—	
5-У, 6-У	Вентиль вакуум-насоса	2	1	—	220	—	—	
7-У, 8-У	Вентиль на входе дренажного насоса	2	1	—	220	—	—	
9-У1: 9-У4	Вентиль срыва вакуум-колонны	4	2	—	220	—	—	

Привезен		Гип		Исполнитель		ТП 901-1-87.87-ЭМ	
И.контр.	Н.контр.	И.проект.	Н.проект.	И.изв.	Н.изв.	И.лист.	Н.лист.
Г.печ.	Г.подп.	Г.проект.	Г.подп.	Г.изв.	Г.подп.	Г.лист.	Г.подп.
Р.к.г.р.	Р.к.г.р.	Р.к.г.р.	Р.к.г.р.	Р.к.г.р.	Р.к.г.р.	Р.к.г.р.	Р.к.г.р.
Л.техн.	Л.техн.	Л.техн.	Л.техн.	Л.техн.	Л.техн.	Л.техн.	Л.техн.

Водозабортные сооружения производительностью от 0,01 до 1,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды до 6 м

Насосная станция производительностью от 0,16 до 0,66 м³/с с 3-ступенчатой машиной 3Б.М.

Гидромеханическая схема и ведомость электроприводов

Утвердил: [подпись]

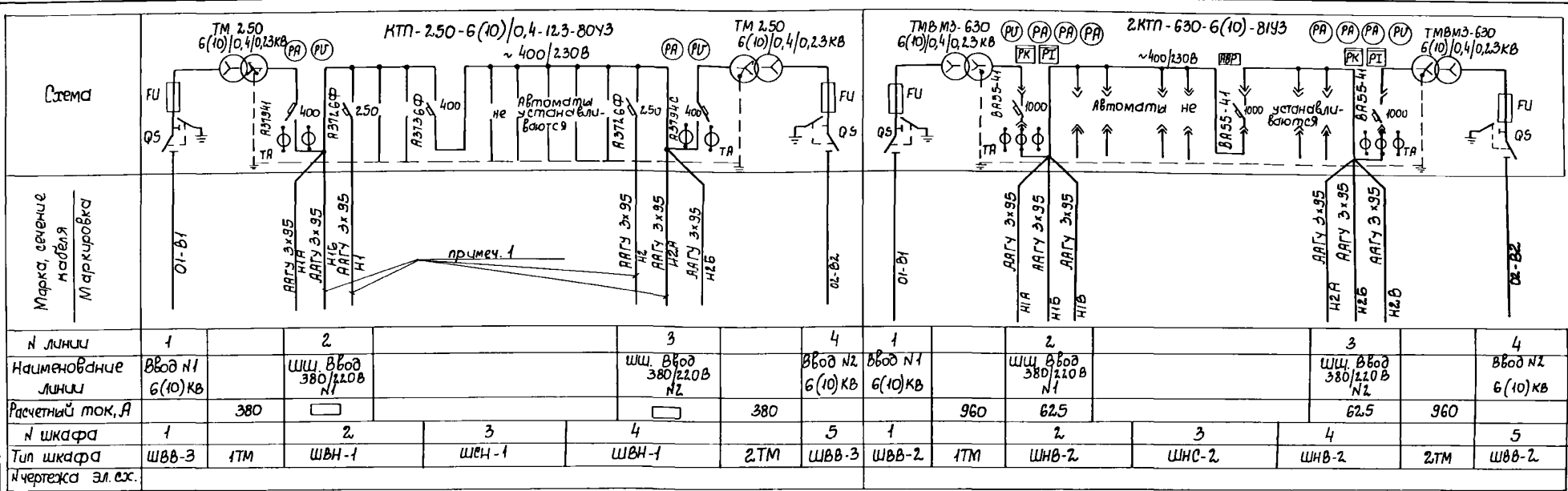
Проверил: [подпись]

Инв. №

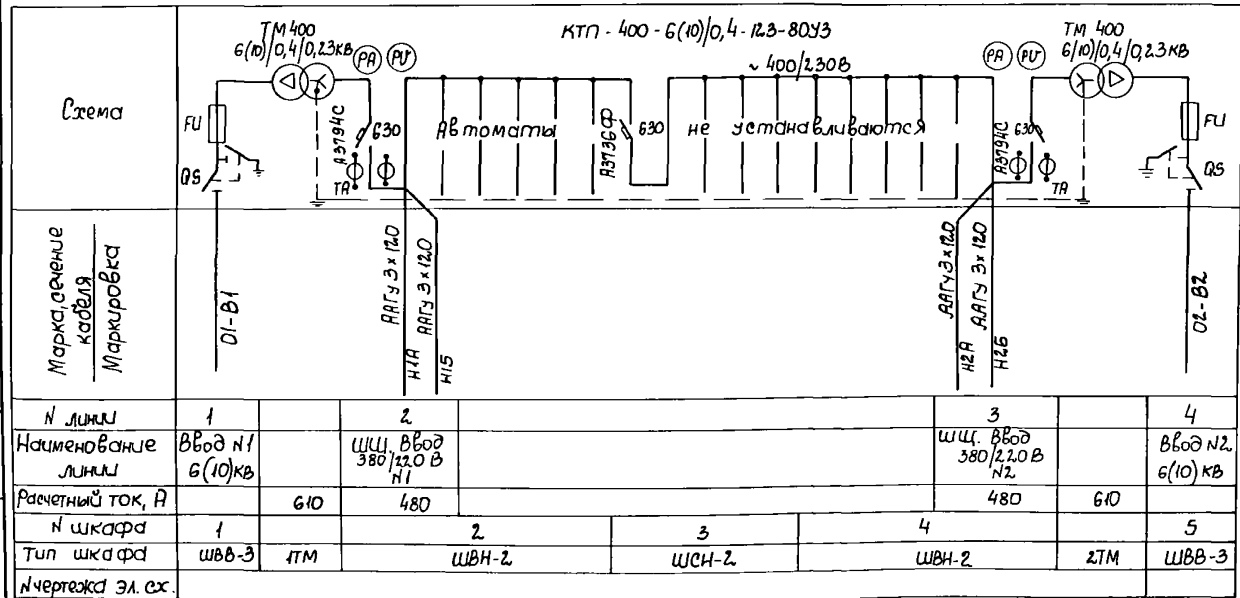
Львов Ю.И.

Типовой проект 9Д1-1-87.87

Шк. и мод. Подпись и дата Взам. инв. №



№ линии	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Наименование линии	ВВод N1 6(10)кВ	ШЩ. ВВод 380/220В N1	ШЩ. ВВод 380/220В N2	ВВод N2 6(10)кВ	ВВод N1 6(10)кВ	ШЩ. ВВод 380/220В N1	ШЩ. ВВод 380/220В N2	ВВод N2 6(10)кВ	ВВод N1 6(10)кВ	ШЩ. ВВод 380/220В N1
Расчетный ток, А	380			380	960	625	960			
№ шкафа	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Тип шкафа	ШВВ-3	1ТМ	ШВН-1	ШЩН-1	2ТМ	ШВВ-3	ШВВ-2	1ТМ	ШВН-2	ШЩН-2
№ чертежа эл. сх.										



№ линии	1	2	3	4	5
Наименование линии	ВВод N1 6(10)кВ	ШЩ. ВВод 380/220В N1	ШЩ. ВВод 380/220В N2	ВВод N2 6(10)кВ	ВВод N1 6(10)кВ
Расчетный ток, А	610	480	480	610	
№ шкафа	1	2	3	4	5
Тип шкафа	ШВВ-3	1ТМ	ШВН-2	ШЩН-2	2ТМ
№ чертежа эл. сх.					

- Для насосов с электродвигателями мощностью 30÷55 кВт питание щита ШЩ предусматривается от автомата А3726 Ф 250 А, для насосов с электродвигателями мощностью 75 кВт - от автомата А3794С 400 А.
- На данном чертеже, в зависимости от мощности электродвигателя основного насоса, оставить только одну схему.

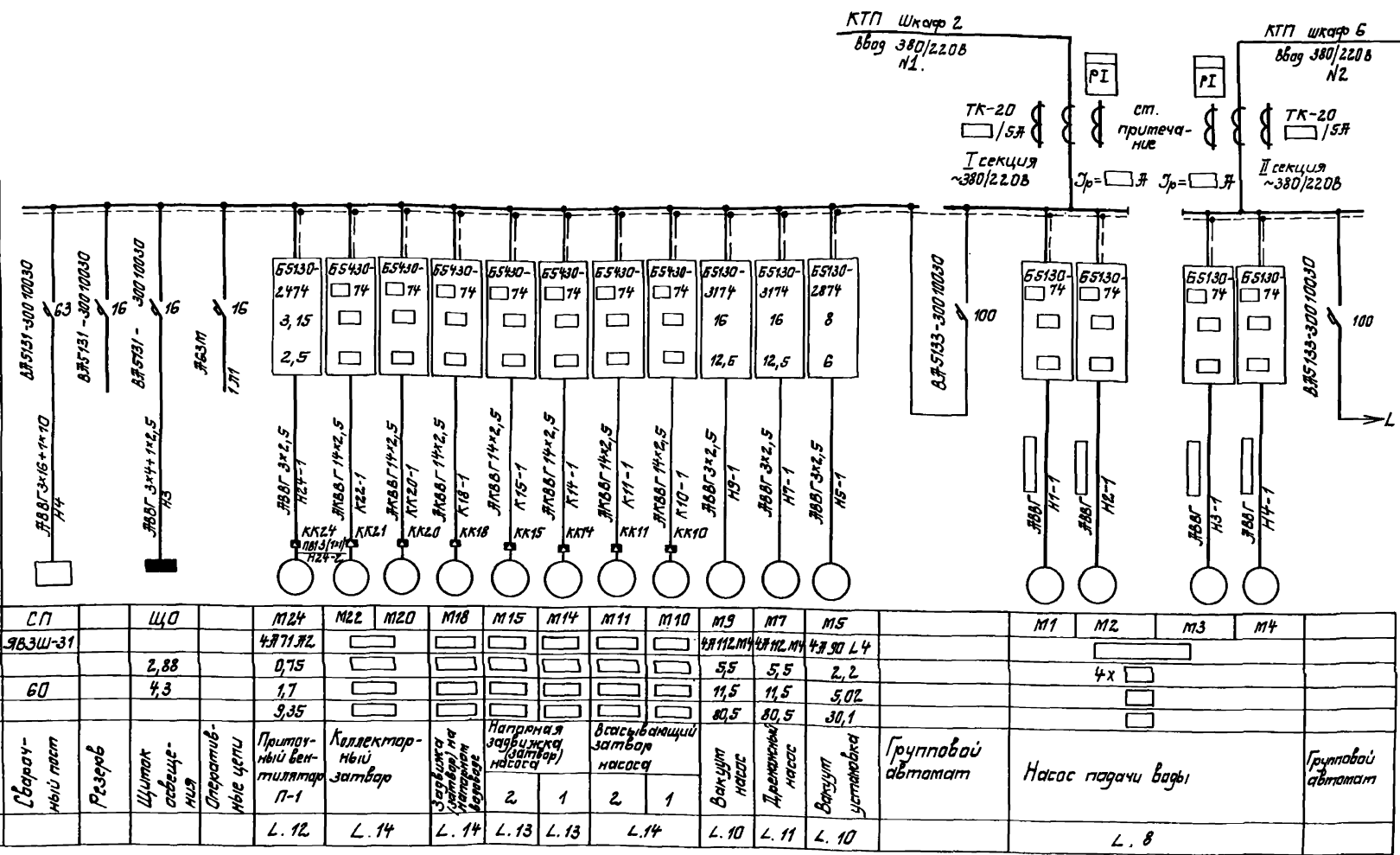
Привезен

Гип	Авданицкий	Лист	Листов
Н. контр.	Гизберг	Р	5
Нач. отд.	Терещов	КТП система принципиальная однолинейная сети 0,4 кВ	
Инж.	Гизберг	Укрводоканал проект №66	
Инж. г.р.	Рыбницкий		
Ст. инж.	Биличенко		

Тиловоу проект 901-1-87.87

Формат №2

Данные питающей сети	
Обозначение: тип; I ном. Я; расцепитель, Я	Обозначение: напряжение; Р.уст. кВт; I расч. Я
Тип; расцепитель, установка теплового реле, Я	Марка и сечение провода/кабеля
Условное обозначение	Обозначение участка сети длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту длина, м
Номер по плану	Тип
Тип	Р. ном. кВт
Р. ном. кВт	Ток, Я
Ток, Я	Назначение механизма
Назначение механизма	Обозначение чертежа принципиальной схемы



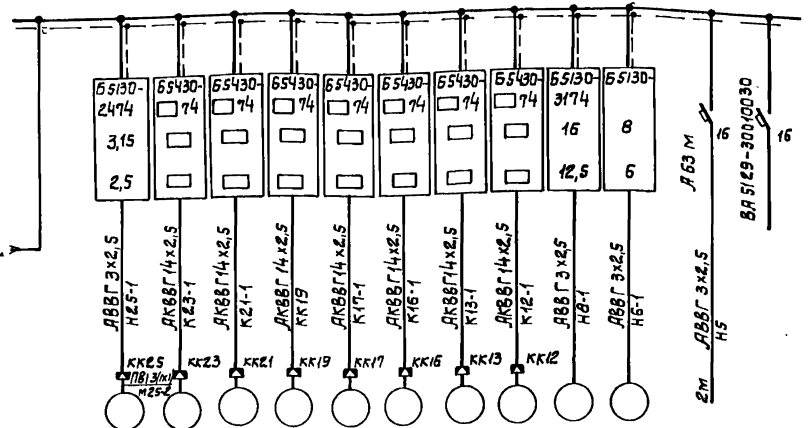
Трансформаторы тока и счетчики активной энергии устанавливаются только при питании ЩЦ от КТП 250 и 400кВ. Номинальный первичный ток трансформатора тока в зависимости от расчетного тока секции см. таблицу на листе 7.

Привязки	ГЩП	Новотроицкая	5	ТП 901-1-87.87-ЭМ Вводные соединения проведены полностью от 0,02 до 0,5м/с для установки кабелей в урбанизированной зоне Насосная станция проведена полностью от 0,16 до 0,5 м с заглублением машины 5,4 м. Ш. схема принципиальная однолинейная сети 0,4кВ (начало) Проектной ССРП Урбодизпроект Киев
	Контр	Генератор		
	Нав. отя.	Генератор		
	Я. спец.	Генератор		
	Эк. гр.	Рядовый		р 6
	Ст. инж.	Высший		Лист

Альбом 5

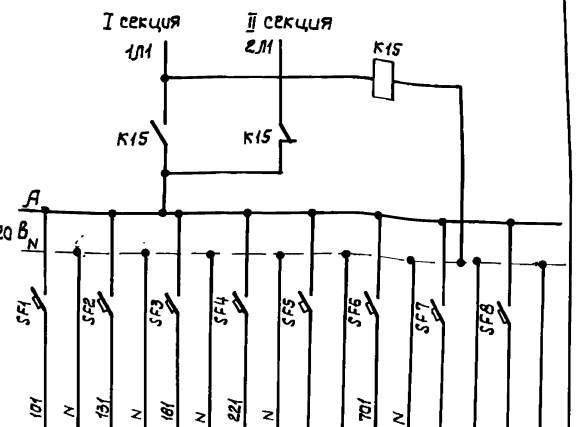
Туповый проект 901-1-87.87

Данные питающей сети	
Обозначение: Тип; I ном. А; расцепитель, А	Аппараты ввода
Обозначение: напряжение; руст. кВт; I расч. А	Сборные шины
Тип; расцепитель, установка тепловлага реле, А	Комплекты устройства
Марка и сечение провода/кабеля	Условное обозначение
Обозначение участка сети, длина, м	Номер по плану
Обозначение трубы на плече по стандарту длина, м	Тип
	Р. ном. кВт.
	Ток, А
	I ном. I пуск
	Наименование механизма
	Обозначение чертежа принципиальной схемы



M25	M23	M24	M19	M17	M16	M13	M12	M8	M6		
4А 71,02								4А 112М4	4А 90,04		
0,75								5,5	2,2		
1,7								11,5	5,02		
9,35								805	30,1		
Приточный вентилятор п-2	Коллекторный забор	заборчик на заборном вводе	Напорная заборная заборная насоса	всасываю- щий забор насоса	всасываю- щий забор насоса	Аренажный насос	вакуум установка	Оператив- ные цепи	Резерв		
L12	L14	L14	L13	L14	L14	L11	L10				

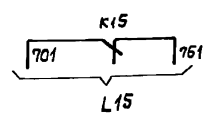
Позиц. обознач. ценне	Наименование	кол	Примечание
	Щит щц шкафа 4		
SF1-SF8	Выключатель ЛБЗМ 2р=2А	8	
K15	Реле ПЭЭТ-22УЗ 2з, 2р	1	



Наименование питаемых цепей	Общие цепи				Щит КУП	Сигнализация	Резерв
	насосов подачи воды	вакуум уста- новки	аренаж- ных насосов	приточ- ных вент- систем			
и черте- жа прин- ципиаль- ной схемы	L8	L10	L11	L12	-	L15	

Таблица переменных данных

Рычетный ток сборных шин секций щц	Номинальный пер- вичный ток транс- форматора тока
115	150
147	200
187	200
260	300
350	400
480	600



ТП 901-1-87.87-ЭМ.

Водооборотные сооружения производительностью от 0,02 до 5 м³/сек для амплитуд колебания уровней воды до 6 м.

Насосная станция производи-
тельностью от 0,16 до 0,6 м³/сек
с забором воды из колодца 5,7 м.

Щит. Схема принципиальная
автоматическая сети 0,4 кв.

Госстроб СССР
Укробаваналпроект
Киев

Лист 7

Гип: И.И.И.И.И.
Инж. П.П.П.П.П.
Инж. П.П.П.П.П.
Инж. П.П.П.П.П.
Инж. П.П.П.П.П.

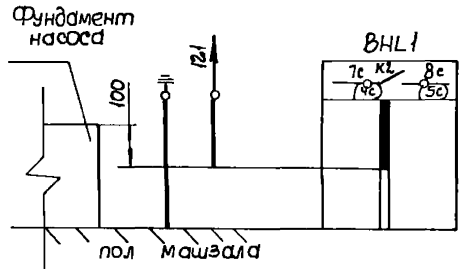
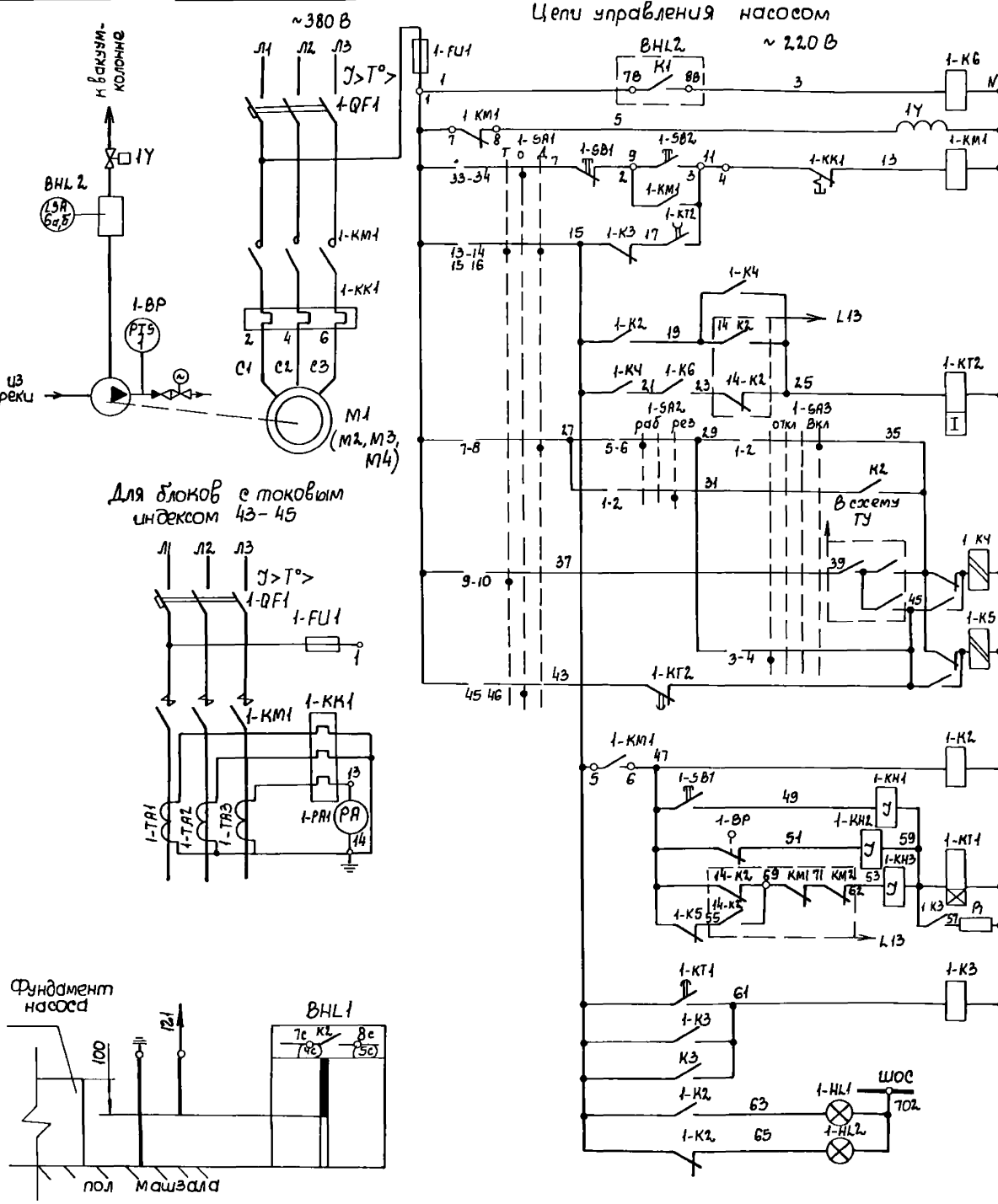
Привязан

Лист №

Альбом I

Тиловој проект 901-1-8787

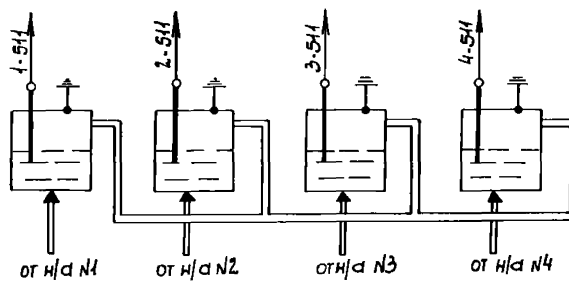
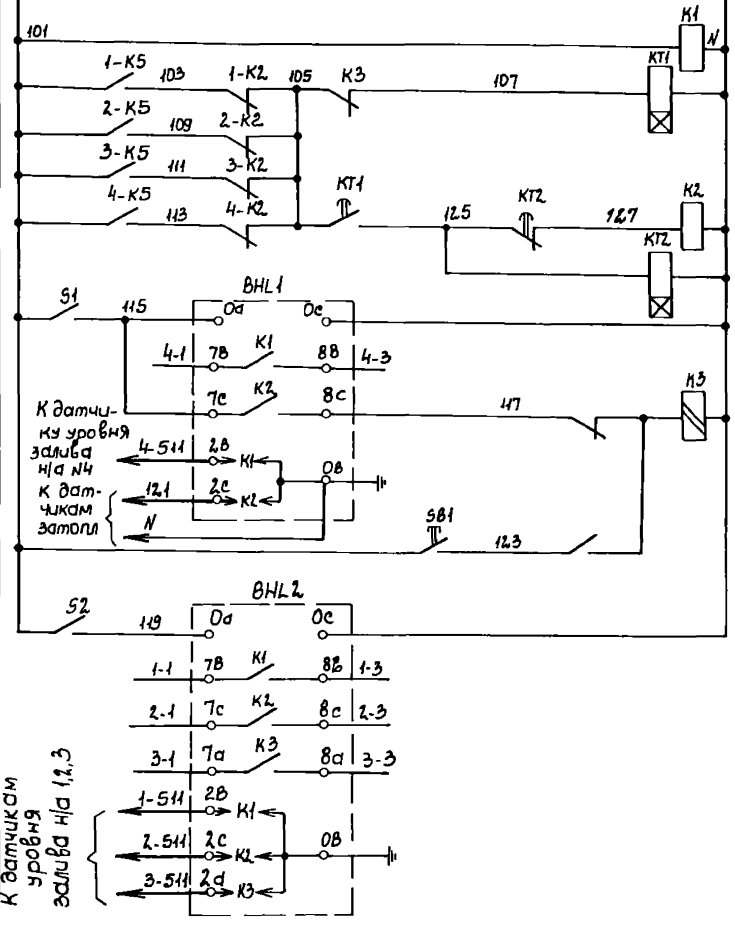
Црч и повл. преглед и детаљ ваздух и в. м



Для блоков с токовым индексом 43-45

Настоящий чертеж читать совместно с Л9

Общие цепи Н/д №1,2,3,4 ~ 220В



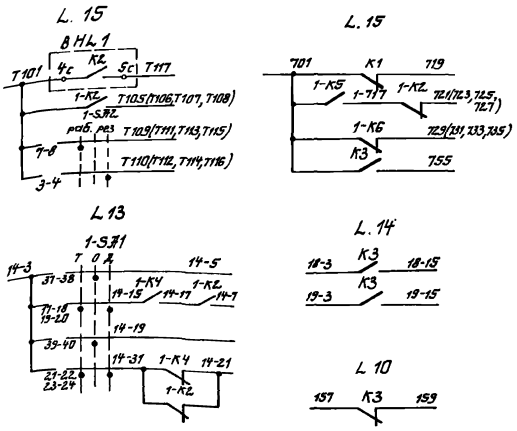
Контроль напряжения	Контроль заливки Н/д	Реле остановки насоса	Датчики уровня заправки насосов
Реле АВР Н/д	Реле остановки насоса	Реле заправки насосов	Сигнализатор заправки насосов
Реле сигнализации АВР	Реле заправки Н/д	Сигнализатор заправки насосов	

Реле заливки насоса	Вентиль заливки Н/д	Опродов	Реле управления Н/д	Реле заправки Н/д	Дистанция выключен со щита	АВР	ТУ	Дистанция отключен со щита	Возврат реле в исходное положение	Реле-повторитель пуска (контактор)	Кнопка в шкафу при уровне давления	При нарушении напора задвижки	Реле аварийное отключение Н/д	Защита от застоя Н/д	Включен	Отключен
---------------------	---------------------	---------	---------------------	-------------------	----------------------------	-----	----	----------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------	---------	----------

Привязан			
ГП	Новомосковск	Л	Л
Н контро	Гусев	Л	Л
Нач отв	Терехов	Л	Л
Л спец	Гусев	Л	Л
Рык гр	Ридички	Л	Л
Синкен	Литвинов	Л	Л
ТН 901-1-87.87-ЭМ			
Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуд колебания уровня воды до 6 м			
Насосная станция производительностью от 0,16 до 0,66 м³/с с задвижкой типа 5И1			
Р	8	Лист	Листов
Насосные агрегаты			
Схема принципиальная (начало)			
реестр осер			
Укрводоканалпроект Киев			

Эльблонг

Табловый проект 901-1-87.87



1-5.Я1

№	Сек.	Узел	Узел	Узел
1-2				
3-4				
5-6				
7-8				
9-10				
11-12				
13-14				
15-16				
17-18				
19-20				
21-22				
23-24				
25-26				
27-28				
29-30				
31-32				
33-34				
35-36				
37-38				
39-40				
41-42				
43-44				
45-46				
47-48				

1-5.Я2

№	Сек.	Узел	Узел	Узел
I 1-2				
II 3-4				
III 5-6				
IV 7-8				

1-5.Я3

№	Сек.	Узел	Узел	Узел
I 1-2				
II 3-4				
III 5-6				
IV 7-8				

Масш. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления Я1 (Я2, Я3, Я4)		
1-5.Я1	Переключатель ПКУЗ-16С-1204	1	
1-5.Я1	Кнопка управления КЕ-011, исп. 2	1	
1-5.Я2	Кнопка управления КЕ-011, исп. 5	1	
<u>По месту</u>			
1У	Вентиль электромагнитный с электромагнитным прибором	1	
1-ВР	Манометр электромеханический ЭКМ-14	1	КУП, поз. 1

Масш. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит станций управления ШЩ шкафов 2 (3, 5, 6)		
	Блок Б 5130 —		УЗЛП
1-ВР1	Выключатель автоматический Ш.р.	1	
1-КМ1	Пускатель (контактор) ~220 В, Ш.э	1	
1-ФУ1	Предохранитель Ш.л. вст.	1	
1-КК1	Реле тепловое Ш.э	1	
1-ТН1	Трансформатор тока ТК-20	1	см. прим. 4
1-РЯ1	Термометр Т-365, шкала	1	
1-К3	Реле РПЛ-122; U ~ 220 В	1	
1-К2	Реле РП-12 У4 U ~ 220 В	2	
1-К2	Реле ПЗ-37-44 У3, U ~ 220 В	1	
1-К6	Реле ПЗ-37-22 У3, U ~ 220 В	1	
1-КТ2	Реле времени РКВ11-43-20 U ~ 220 В	1	
1-КТ1	Реле времени ВЛ-43, U ~ 220 В	1	
1-КП3	Реле указательное РУ-1-11, У 0,5 Я	3	
1-5.Я2	Переключатель УП5312-С29У3	1	
1-5.Я3	Переключатель УП5312-Я89У3	1	
1-НЛ1	Амперметр ЭС-12011У2 U ~ 220 В	1	
1-НЛ2	Амперметр ЭС-12013У2 U ~ 220 В	1	
Р	Резистор ПЗВ-50 3,9 К Ом	1	
<u>Щит станций управления ШЩ. Шкафы 4.</u>			
К2	ПЗ-37-42 У3 ~ 220 В	1	
К3	Реле РП-9 У4, U ~ 220 В	1	
К1	Реле ПЗ-37-22 У3, U ~ 220 В	1	
КТ1	Реле времени ВЛ-43, U ~ 220 В	1	
КТ2	Реле времени РКВ11-43-212, U ~ 220 В	1	
51, 52	Тумблер ТВ-1-1	2	
5.Я1, 5.Я2	Сигнализатор уровня ЭРСУ-4	2	
5.Я1	Кнопка управления КЕ-011 исп. 4	1	

- Настоящий чертеж рассматривать совместно с Л. 8
- Схема приведена для агрегата №1. Для агрегатов №2, 3, 4 схема аналогична с изменением индекса 1 в обозначении аппаратов на 2, 3 и 4 соответственно.
- В перечень элементов внесена аппаратура индивидуальных цепей одного агрегата и общих цепей всех четырех агрегатов.
- Для блоков с таковыми индексами 38 ÷ 40 трансформатор тока и амперметр не устанавливаются; тепловое реле для этих типов блоков входит в комплект пускателя.
- Уставки реле времени: 1-КТ2 — 1 сек.
1-КТ1 — 5 сек.
КТ1, КТ2 — 2 сек.

Таблица переменных данных

Табловый индекс блока	Предохранитель	Тип	У.лк.вст. №	Переключатель		Шкала амперметра, А
				У.лк.вст. №	Шкала амперметра, А	
38 ÷ 41	ППТ-10	Б				
43	ПРС-25	16	300	60-300	2000	
44 ÷ 45	ПРС-25	16	400	80-400	2500	

ТП901-1-87.87-ЭМ

Возрастные сведения о проекте предоставляются по адресу: 501 501, 501, для получения информации о проекте по адресу: 501 501, 501.

Настоящая станция предназначена для работы в составе с автоматическим выключателем Ш.р. и реле времени. Настоящая станция является принципиальной (окончательной).

Гип.	Исполнитель	Проверен	Утвержден
Л.К.П.	Л.К.П.	Л.К.П.	Л.К.П.
М.П.	М.П.	М.П.	М.П.
Дата	Дата	Дата	Дата

Прибавки

Изм. №

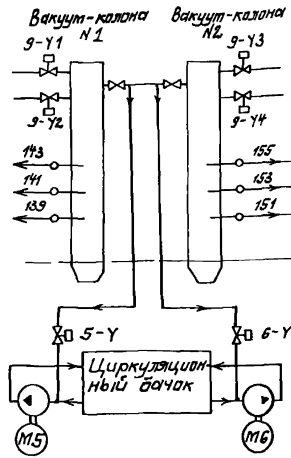
Формат А2

ЛыбкомЪ
Туполов проект 901-1-87.87

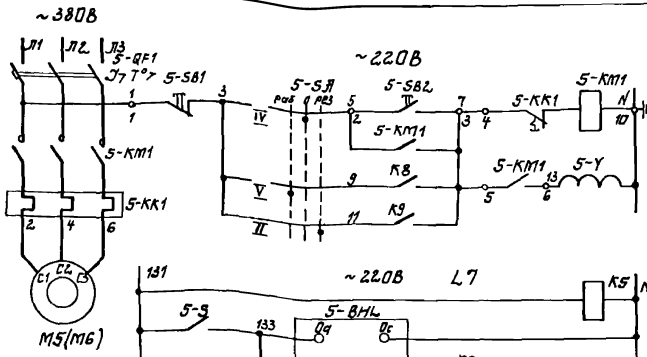
5-5Я(6-5Я)

№ сек-ции	Угол	Раб. Д	Раб. Д
I	1-2	45°	0+45°
II	3-4		
III	5-6		
IV	7-8		
V	9-10		
VI	11-12		

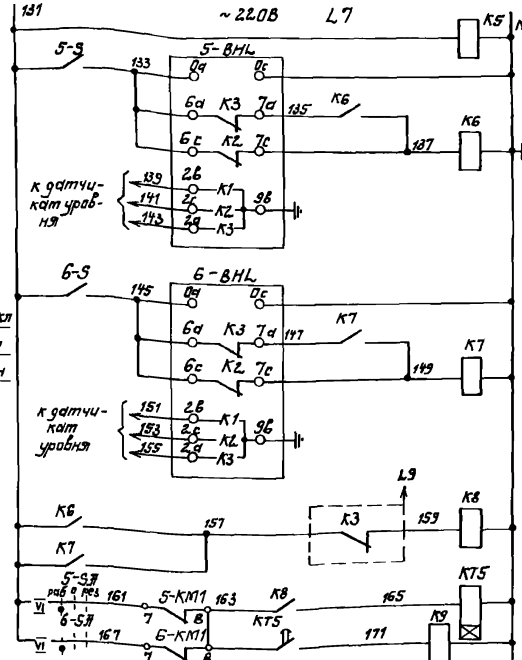
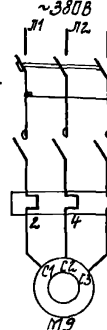
* - не используются



Индивидуальные цепи управления представлены для электродвигателя М5 для электродвигателя М6 схема цепи управления аналогична с изменением индекса "5" в обозначении аппаратов на индекс "6" соответственно.



5-ВНЛ(6-ВНЛ)



Обработка	Обработка
Контроль напряжения	Контроль напряжения
Управление по уровню в вакуум-калонне N1	Управление по уровню в вакуум-калонне N2
Реле включения насоса	Реле включения насоса
Цепи ЭВР	Цепи ЭВР
Цепи управления вакуум-насосом N1	Цепи управления вакуум-насосом N2
Калонна N1	Калонна N2
Вентиль вакуума	Вентиль вакуума
Цепи управления	Цепи управления

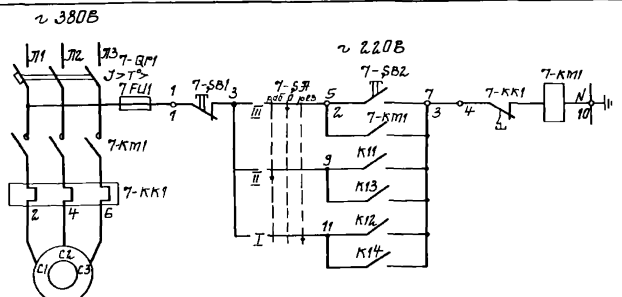
Наименование	Кол	Примечание
Устройства		
М5 Двигатель 4А90 Л4	1	~380В, 2,2 кВт
М9 Двигатель 4А112 М4	1	~380В, 5,5 кВт
5-У Клапан угловой КВМ-25, ~220В	1	по черт. „НВ”
Щит ШЩ Шкаф 1(Т)		
5-СБ1, 5-СБ2, 5-СБ4 Блок управления	1	К-Т
5-КК1 Б5730-2874	1	
5-СБ1 Выключатель ЭЕ2026-10У3-6 3р 8А	1	
5-КМ1 Пускатель ПМЛ 1100 ~220В	1	
5-КК1 Тепловое реле РТЛ1014 Унз 6А	1	
Щит ШЩ Шкаф 1		
5-СБ1, 5-СБ2, 5-СБ4 Блок управления	1	К-Т
5-СБ1 Б5730-3174	1	
5-СБ1 Выключатель ЭЕ2026-10У3-6 3р 16А	1	
5-КМ1 Пускатель ПМЛ 2100 ~220В	1	
5-КК1 Тепловое реле РТЛ-10Б Унз 12,5А	1	
5-СБ1 Предохранитель ППТ-10 Улл вст 6А	1	
Щит ШЩ Шкаф 4		
К7 Реле РП37-22У3, ~220В, 2з, 2р	3	
К8, К9 Реле РП37-42У3, ~220В, 4з, 2р	2	
К15 Реле времени РКВП-43-212, ~220В	1	
Ящик Я5		
5-СБ1 Переключатель УП5313 С142У3	2	
5-СБ5 Тумблер Т81-1	2	
5-СБ1 Кнопка КЕ-011У3 исп 5	2	
5-СБ2 Кнопка КЕ-011У3 исп 4	2	
5-ВНЛ, 6-ВНЛ ЗРСУ-4, комплект, датчик верты	2	
6-ВНЛ клапаны, вариант 1, длины 0,1м - 0,1м - 0,1м		
5-СБ1, 5-СБ2, 5-СБ4 Паст ПКУ15-21, 441-40У3	1	ПУ9
По месту		
5-У1, 5-У2, 5-У3, 5-У4 Клапан угловой КВМ-25, ~220В	4	по черт. „НВ”

ТТ901-1-87.87-ЭМ

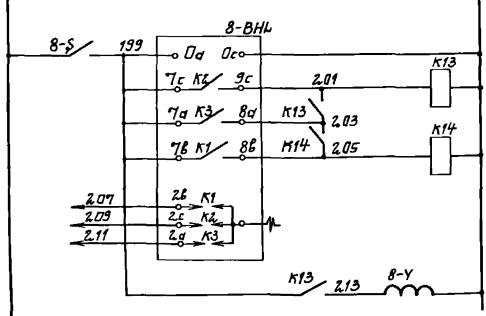
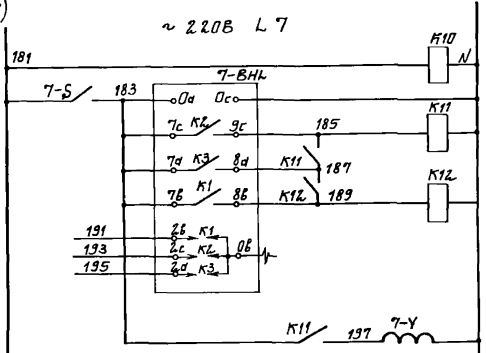
Вводные данные	Вводные данные	Вводные данные	Вводные данные
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Проверено	Проверено	Проверено	Проверено
Утверждено	Утверждено	Утверждено	Утверждено
Дата	Дата	Дата	Дата
Лист	Лист	Лист	Лист
Р	Р	Р	Р
10	10	10	10
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Проверено	Проверено	Проверено	Проверено
Утверждено	Утверждено	Утверждено	Утверждено
Дата	Дата	Дата	Дата
Лист	Лист	Лист	Лист
Р	Р	Р	Р
10	10	10	10
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Проверено	Проверено	Проверено	Проверено
Утверждено	Утверждено	Утверждено	Утверждено
Дата	Дата	Дата	Дата
Лист	Лист	Лист	Лист
Р	Р	Р	Р
10	10	10	10

Исполнитель: Туполов
Проверено: [подпись]
Утверждено: [подпись]
Дата: [дата]
Лист: [номер]
Р: [номер]
10
Исполнитель: [подпись]
Проверено: [подпись]
Утверждено: [подпись]
Дата: [дата]
Лист: [номер]
Р: [номер]
10

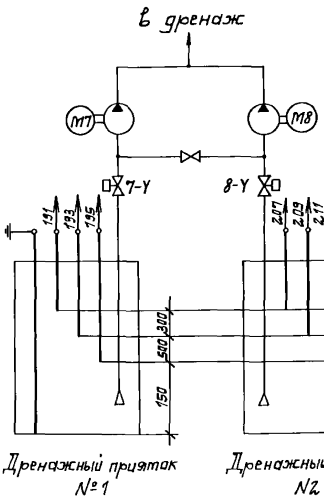
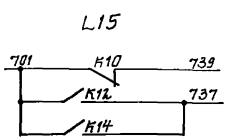
Тиловой проект 901-1-87 87 Жильбат V



М7 (М8)



Опробование
резерв работы
эксплуатации
Цели управления
Контроль напряжения
Эксплуатация по управлению в дренажном пункте №1
Эксплуатация по управлению в дренажном пункте №2
Общие цели управления

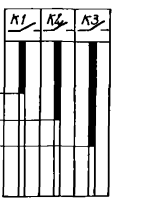


Дренажный прияток №1
Дренажный прияток №2

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У механизма			
М7, М8	Двигатель	2	
7-У, 8-У	Клапан угловой	2	
	Щит ЩЩ Шакар 1(7)		
7-ФУ1, 7-КЛ, 7-КМ1	Блок управления Б5130-3174		
7-01	Выключатель ФЭ2046м-10Р43-Б Тр 16#	1	
7-КМ1	Пускатель ПМЛ 2100	1	
7-ФУ1	Предохранитель ППТ-10Тм вст-6Ф	1	
7-КК1	Теплобое реле РТЛ-1016 Тнэ=12,5#	1	
Щит ЩЩ Шакар 4			
К10	Реле ПЭ37-2243~220В, 2з, 2р	1	
К11, К12, К13, К14	Реле ПЭ37-4243~220, 4з, 2р	4	
Ящик Я7			
7-Ф8, 8-С	Переключатель УП5312-С4543	2	
7-С, 8-С	Тумблер ТВТ-1	2	
7-ВН, 8-ВН	Фиолка КЕОМ43 исп 5	2	
7-ВН, 8-ВН	Фиолка КЕОМ43 исп 4	2	
7-ВН, 8-ВН	ЭРСУ-4 комплект датчик вертикаль-ный вариант 1, длины L=L2=L3=1,0м	2	

7-ВНХ (8-ВНЛ)

7-С # (8-С #)



УП5312-С45					
Н сек-ц	И	II	III	IV	Итого
45	45				45
45	45				45
45	45				45
45	45				45

Вкл резерв н/д
Вкл работ н/д
Откл н/д

ТП 901-1-87 87-ЭМ					
Возрадные сооружения производительности от 0,02 до 75 м³/сек от типа коллектора железобетонный до 6м					
Насосная станция производительностью от 0,16 до 0,66 м³/сек с 3-ступенчатой напорной сетью					
Дренажные насосы					
Смета принципиальная					
Составитель: [Имя]					
Проверил: [Имя]					
Утвердил: [Имя]					
Дата: [Дата]					

Цепи управления вентиляторами

Альбом V

Туполов проект 901-1-87.87

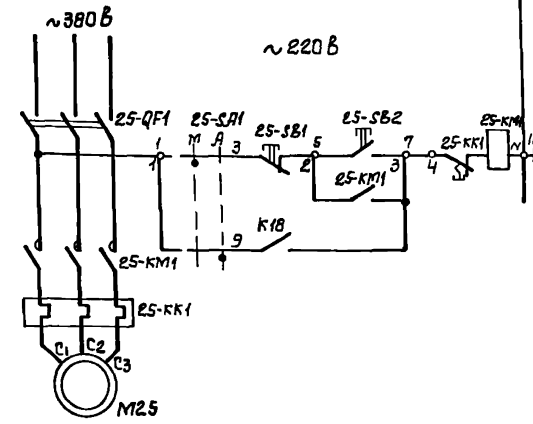
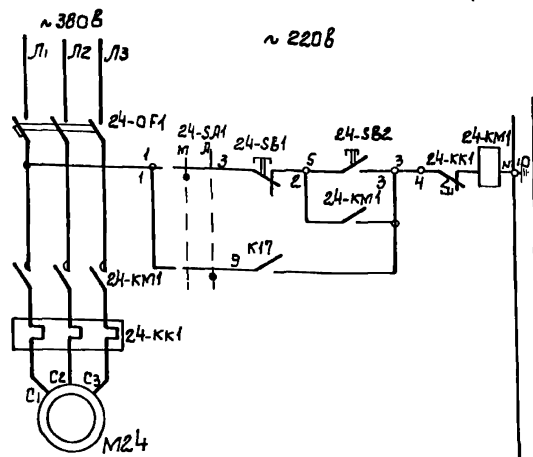
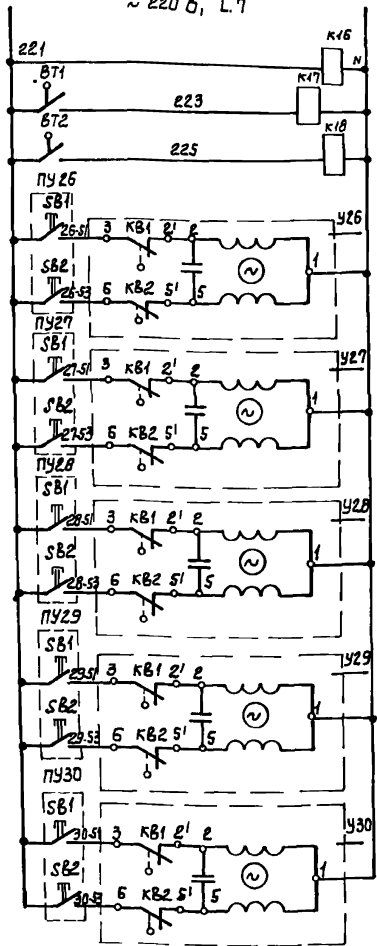


Диаграмма замыкания контактов датчиков температуры

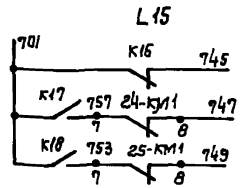
Обозначение регулятора	Направление изменения температуры °С	t °С										Назначение
		5	10	15	20	22	25	25	29	30		
BT1	↑											Датчик температуры системы П1
BT2	↑											Датчик температуры системы П2

~ 220 В, Л.7



Реле контроля напряжения
Цепи автоматического включения
Общие цепи
Цели управления клапанами вефлекторов

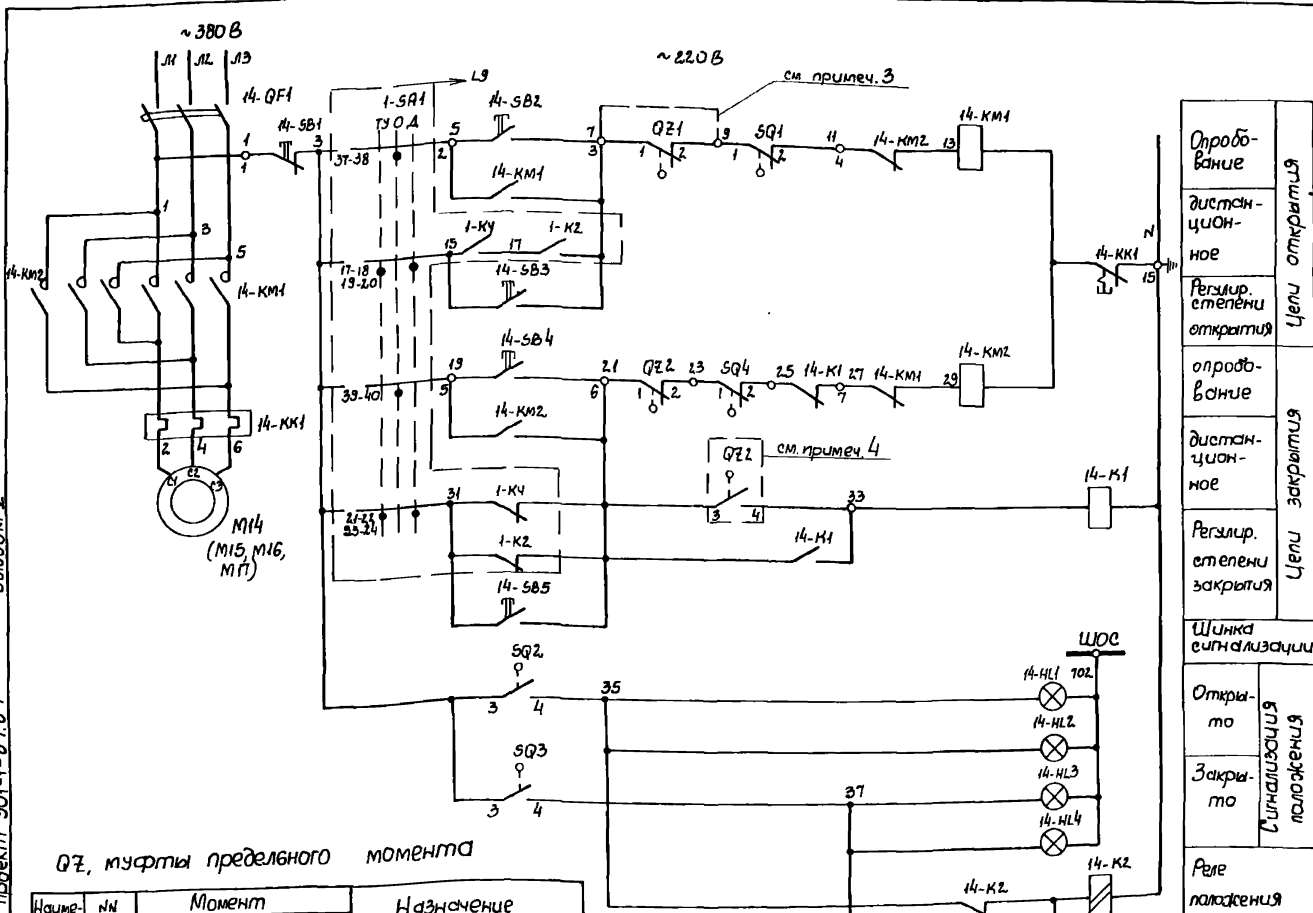
Позиц. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
У механизма			
M24	Двигатель 4 А 71 А 2	1	~ 380 В; 0,15 кВт
M25			
24-SA1	Пост пку 15.21-131-40УЗ	1	ПУ 24
24-SB1			
24-SB2			
25-SA1	Пост пку 15.21-131-40 УЗ	1	ПУ 25
25-SB1			
25-SB2			
Ш.ц. Шкаф 1/7			
	Блок управления Б 5130-2474	1	
24-QF1	Выключатель АЕ-2026-10 НУЗБ	1	
(25-QF1)	Ур 3, 15А		
24-КМ1	Пускатель ПМЛ 100А, ~ 220 В	1	
(25-КМ1)			
24-КК1	Реле тепловое РТЛ-1007, 3 ма 2,5А	1	
(25-КК1)			
Ш.ц. Шкаф 4			
К16, К17, К18	Реле ПЭ-37-22УЗ, ч ~ 220 В	3	
По месту			
ПУ26-ПУ30	Пост кнопочный ПКЕ-222-2УЗ	5	
У26-У30	Механизм исполнительный МЭО-0,63	5	
ВТ1, ВТ2	Датчик температуры ДТКБ-47	2	КЦП, поз.7



Привязан
инв. №

ТП 901-1-87.87-ЭМ			
Гип	Назначение	Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для отбывающей колебания уровня воды до 6 м	
Н.контр.	Л.у.з.верг	Насосная станция производительностью от 0,16 до 0,66 м³/с	
И.у.з.верг	Л.у.з.верг	С.з.г.у.з.верг	
Л.у.з.верг	Л.у.з.верг	Р	12
Р.ч.г.р.	Р.ч.г.р.	Вентильная	
Техник	Ю.к.к.в.а	Схема принципиальная	
		Гострой СССР Укрводканалпроект Киев	

Лист № 1
Таблицы и заглавие
Литера II
Таблицы проект 901-1-87.87

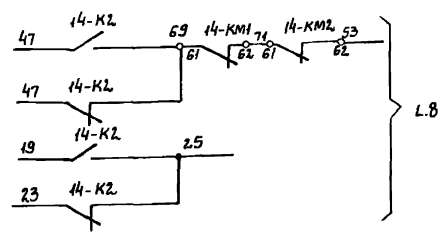


QZ, муфты предельного момента

Наименование к-тов	№№ к-тов	Момент		Назначение цепи
		Пред.	Номинальн.	
QZ1	1-2			Предельный момент при открыт. не используется
	3-4			
QZ2	1-2			Предельный момент при закр.
	3-4			

SQ путевые выключатели

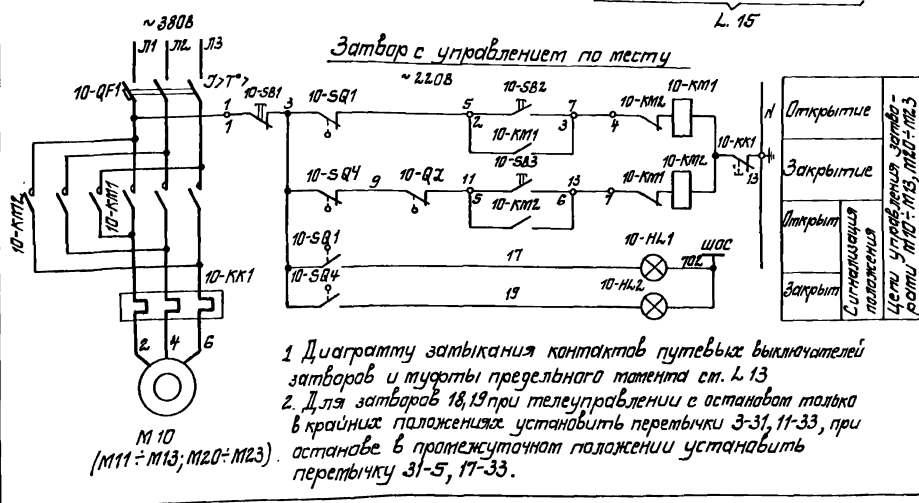
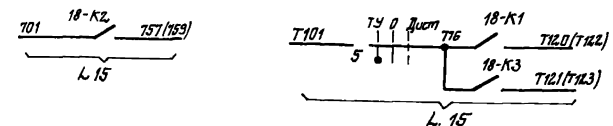
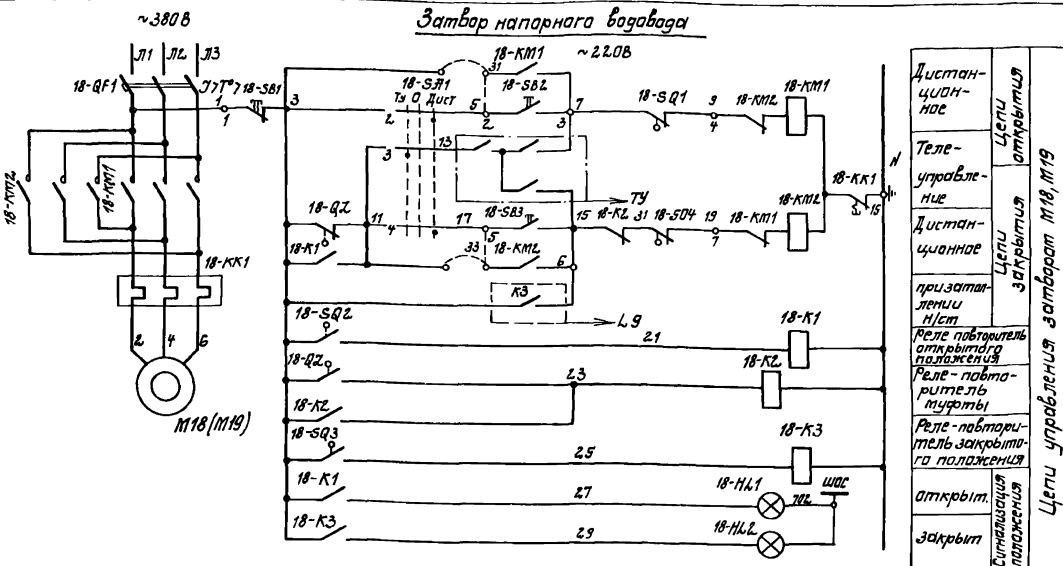
Наименование к-тов	№№ к-тов	Положение затвора			Назначение цепи
		Откр.	Промежст. положение	Закр.	
SQ1	1-2				отключение при открыт. не используется
	3-4				
SQ2	1-2				не используется
	3-4				
SQ3	1-2				сигнализация положения, не используется
	3-4				
SQ4	1-2				сигнализация положения, отключение при закр. не используется
	3-4				



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У механизма			
М14	Двигатель	1	~380В; □ кВт
14-5Q	Путевой выключатель	1	комплект
14-QZ	Выключатели муфты предельн. момента	1	защитный (затвор)
Ш. Шкаф 1(7)			
	Блок управления БСА30-□74	1	
14-QF1	Выключатель АЕ 2026-ЮНУЗ-Б	1	
	Эл.р. □ Я		
14-КМ1	Пускатель ПМЛ 1501, U~2,20В	1	
14-КМ2	Реле тепловое РТЛ-□, □ Я	1	
14-КК1	Реле тепловое РТЛ-□, □ Я	1	
Цели закрытия			
14-5B3	Кнопка управления КЕ-ОНУЗ исп.4	2	
14-5B4	Кнопка КЕ-ОНУЗ, исп.4	2	
14-К1	Реле ПЭ-37-22УЗ, U~220В	1	
14-К2	Реле РП-12У4, U~220В	1	
14-НЛ1	Арматура АС 120НУ2, ~220В	1	
14-НЛ3	Арматура АС 12013У2, ~220В	1	
Цели открытия			
Шкаф сигнализации			
14-5B1	Кнопка КЕ-ОНУЗ, исп.3	1	
14-5B2	Кнопка КЕ-ОНУЗ, исп.4	2	
14-НЛ2	Арматура АС 120НУ2, ~220В	1	
14-НЛ4	Арматура АС 12013У2, ~220В	1	
Цели открытия			
Открытие			
Закрытие			
Реле положения			

- Настоящий чертеж рассматривать совместно с Л.9.
- Схема приведена для привода М14. Для приводов М15, М16, М17 схема аналогична, с изменением индекса 14 в обозначении аппаратов на 15, 16, 17 соответственно. Перечень элементов приведен на 1 задвижку (затвор).
- Для затворов с электроприводом унифицированного ряда контакты QZ1(1-2) из схемы исключить, выполнив перемычки между клеммами 7-9.
- Для задвижек с электроприводом унифицированного ряда исключить из схемы контакты QZ2(3-4), оставив цепь 21-33 разомкнутой.

ТН 901-1-87.87-ЭМ			
Исполнитель	Проверен	Дата	Лист
Нач. отд.	Средств	14.79	13
Ин. спец.	Г.Зверев	14.79	13
Эл. спец.	Г.Зверев	14.79	13
Эл. спец.	Г.Зверев	14.79	13
Инжен.	Литвинова	14.79	13
Итого: 13 листов			
Схема принципиальная			



1. Диаграмму замыкания контактов путевого выключателя затворов и туповый пределного туповый ст. L 13
2. Для затворов 18, 19 при телеуправлении с останавом только в крайних положениях установить перемычки 3-31, 11-33, при останове в промежуточном положении установить перемычку 31-5, 17-33.

Дистанционное	Цели открываются
Телеуправление	Цели закрываются
Дистанционные	Цели открываются
при закреплении	Цели закрываются
Реле-повторитель открытого положения	Цели открываются
Реле-повторитель туповый	Цели открываются
Реле-повторитель закрытого положения	Цели закрываются
Открыт	Цели открываются
Закрывает	Цели закрываются

Цели управления затвором М18, М19

18-SB1

У75312 - С86				
КН	КМ	ТУ	0	Лит
Сек	Конт	10"	0	+15"
Ш	Ш	Ш	Ш	Ш
Ш	Ш	Ш	Ш	Ш
Ш	Ш	Ш	Ш	Ш
Ш	Ш	Ш	Ш	Ш
Ш	Ш	Ш	Ш	Ш

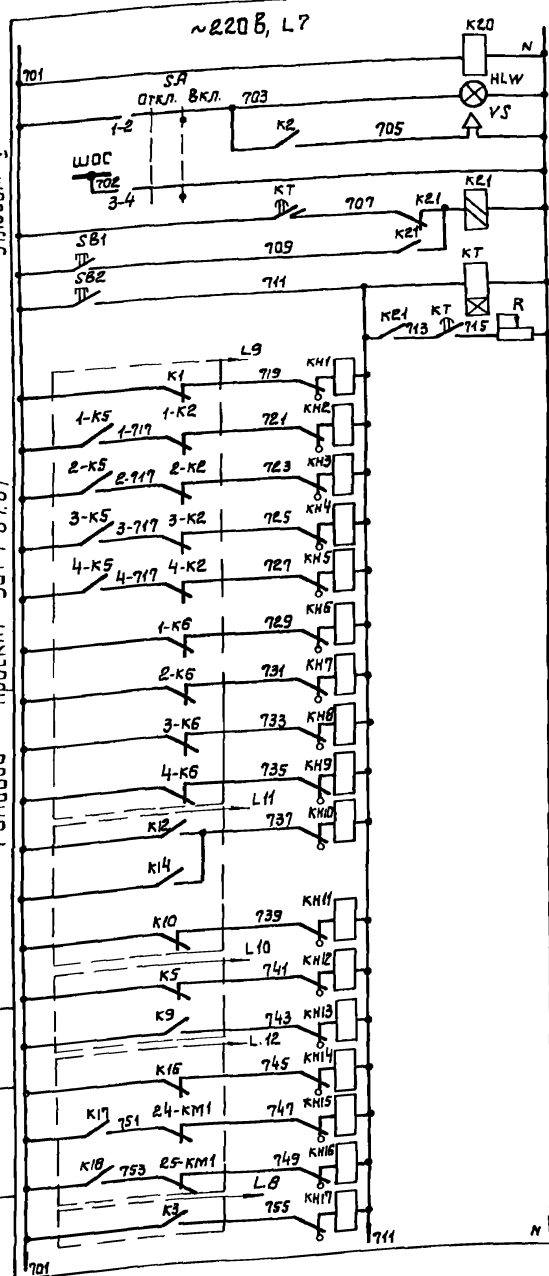
Правильное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<u>У механизма</u>			
М18	Двигатель	1	□ кВт 380В
М10	Двигатель	1	□ кВт 380В
10-SB1	Пост управления	1	ПУ10
SB2, SB3	ПКУ 15, 21-231-40У3	1	
10-НЛ1, НЛ2	Путовые выключатели	2	
18-SQ	Путовые выключатели	2	
18-QZ	Выключатели туповый	2	
10-QZ			
<u>Щит ЩЦ Шахта 1(7)</u>			
	Блок управления Б5430-□74	1	
18-QF1	Выключатель ЭЕ 2026-10НУ3-Б	1	
	Ж.р □ Ш	1	
18-KM1	Пускатель ПМЛ1501, U~220В	1	
18-KM2			
18-KK1	Реле тепловое РТЛ-□, Ж.з. □ Ш	1	
10-QF1	Выключатель ЭЕ 2026-10НУ3-Б	1	
	Ж.р □ Ш	1	
10-KM1	Пускатель ПМЛ1501, U~220В	1	
10-KM2			
10-KK1	Реле тепловое РТЛ-□, Ж.з. □ Ш	1	
18-K1	Реле ПЗ-ЭТ-22У3 U~220В,	3	
18-K2	23, 2р		
18-K3	23, 2р		
18-SB1	Переключатель УП5312-С86У3	1	
18-НЛ1	Ампература ЖС 120 11У2, U~220В	1	
18-НЛ2	Ампература ЖС 120 13У2, U~220В	1	
18-SB2, SB3	Кнопка управления КЕ 01У3, исп. 4	2	
18-SB1	Кнопка управления КЕ 01У3, исп. 5	1	

3. Для прибора М19 схема аналогична схеме прибора М18, а для приборов М11-М13, М20-М23 - схеме прибора М10 с изменением индексов в обозначении аппаратов.

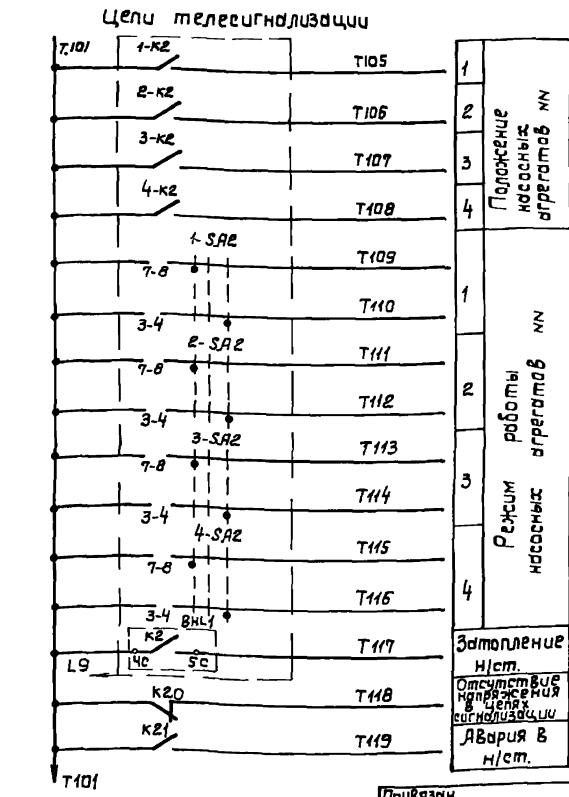
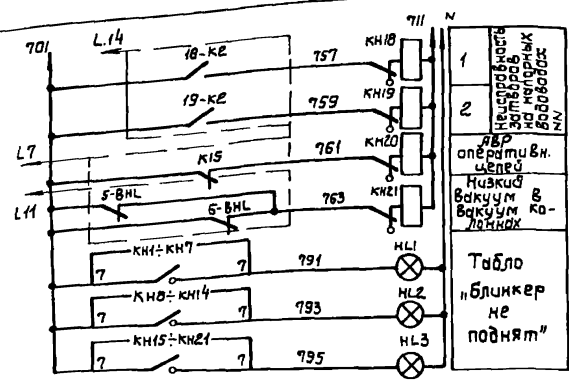
ТТ 901-1-8787 -ЭМ

Привязан	ГМП	Исполнитель	Л-1	Л-2	Л-3	Л-4	Л-5	Л-6	Л-7	Л-8	Л-9	Л-10	Л-11	Л-12	Л-13	Л-14	Л-15	Л-16	Л-17	Л-18	Л-19	Л-20	Л-21	Л-22	Л-23	Л-24	Л-25	Л-26	Л-27	Л-28	Л-29	Л-30	Л-31	Л-32	Л-33	Л-34	Л-35	Л-36	Л-37	Л-38	Л-39	Л-40	Л-41	Л-42	Л-43	Л-44	Л-45	Л-46	Л-47	Л-48	Л-49	Л-50
	Визуальный контроль	Измерения	Монтаж	Сборка	Проверка	Сдача	Устранение недостатков	Реставрация	Эксплуатация	Охрана труда	Средства измерения	Средства защиты	Средства связи	Средства транспортировки	Средства хранения	Средства ремонта	Средства обслуживания	Средства модернизации	Средства замены	Средства вывоза	Средства утилизации	Средства ликвидации последствий	Средства восстановления	Средства реабилитации	Средства социальной адаптации	Средства профессиональной реабилитации	Средства психологической реабилитации	Средства медицинской реабилитации	Средства социальной реабилитации	Средства профессиональной реабилитации	Средства психологической реабилитации	Средства медицинской реабилитации	Средства социальной реабилитации	Средства профессиональной реабилитации	Средства психологической реабилитации	Средства медицинской реабилитации	Средства социальной реабилитации	Средства профессиональной реабилитации	Средства психологической реабилитации	Средства медицинской реабилитации	Средства социальной реабилитации	Средства профессиональной реабилитации	Средства психологической реабилитации	Средства медицинской реабилитации	Средства социальной реабилитации	Средства профессиональной реабилитации	Средства психологической реабилитации	Средства медицинской реабилитации	Средства социальной реабилитации			

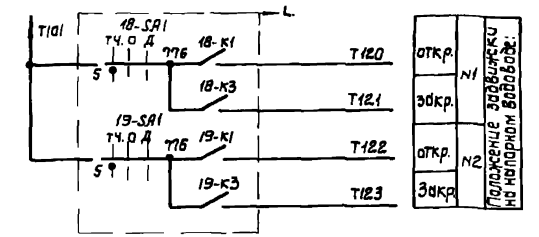
Тупиковый проект 901-1-87.87 Альбом У



Реле контроля напряжения
 Контроль напряжения
 «Темная» шина
 Выходное реле сигнализации и кнопки съема
 Реле привода сигнала кнопки опробования
 Контроль напряжения
 1 Лабриное откл. ч. н. н.
 2 Лабриное откл. ч. н. н.
 3 Лабриное откл. ч. н. н.
 4 Лабриное откл. ч. н. н.
 АВР
 Отсутствие напряжения в общ. цепях
 Отсутствие напряжения в общ. цепях
 АВР
 Отсутствие напряжения в общ. цепях
 П1
 П2
 Зотопление н/ст



Позиц. обозначение	Наименование	Код	Примечание
	ЩЩ шкаф 4		
K20	Реле промежуточное ПЗ 37-22 УЗ, ~220В	1	
КТ	Реле времени РВ-23В~220В, Выд. Вр. 10 сек.	1	
K21	Реле промежуточное РП-12, ~220 В	1	
кн1-кн21	Реле указательное РУ-1-Н, Тср. 0,5 А	21	
R	Резистор ПЗВР-100, 100 Вт, 300 Ом	1	
HLW	Арматура ЯС 12015, ~220 В	1	белая
HL4-HL3	ЯС 12014, ~220 В	3	желтая
SA	Переключатель УП 5311-495	1	
SB1	Кнопка КЕ 011	2	
SB2	Кнопка КЕ 011	2	
VS	Сирена СС-1, ~220 В	1	



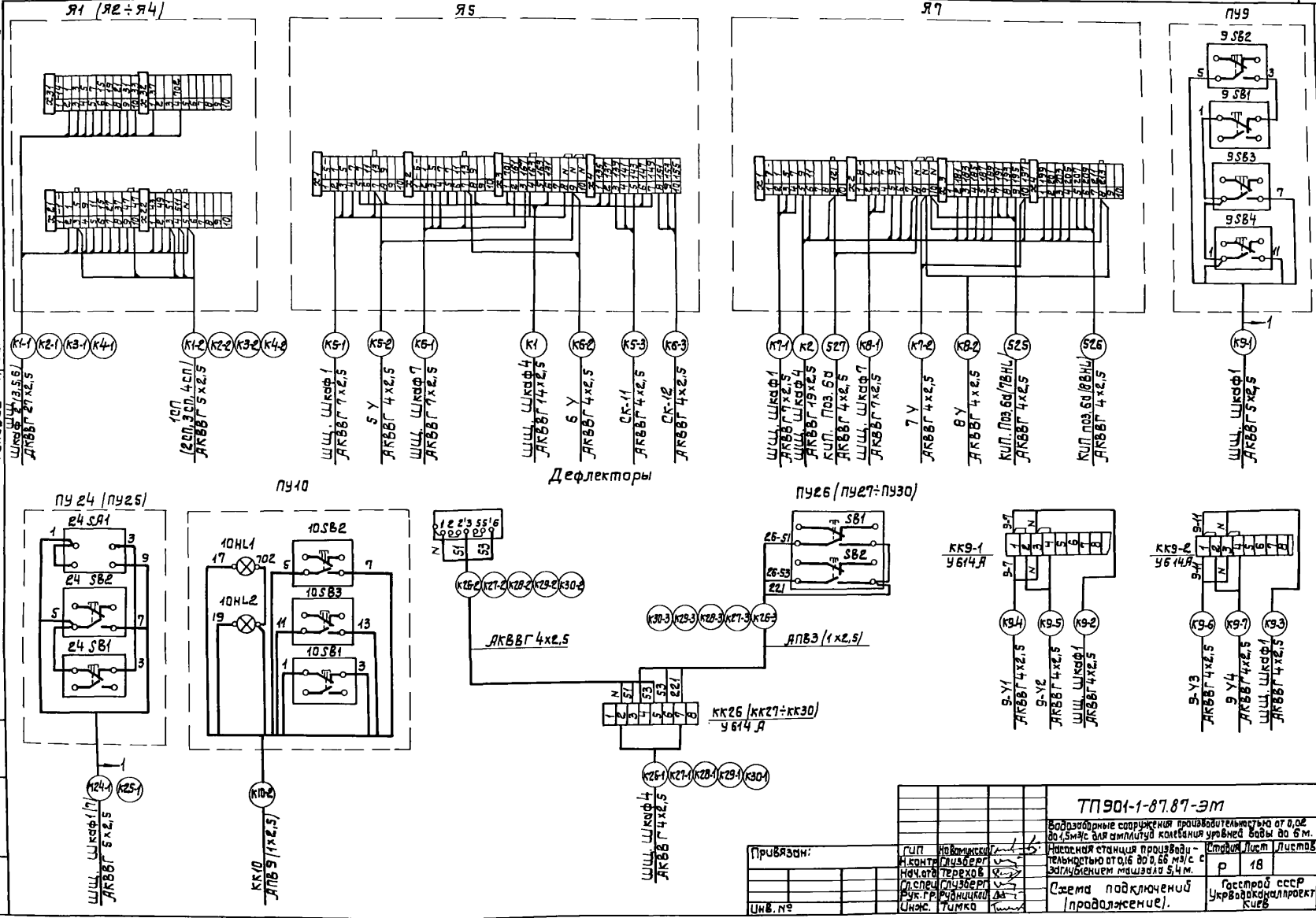
1. Цели телеуправления насосными агрегатами выводятся на клеммник щщ, для возможности подключения к устройству ТУ-ТС при привязке проекта.

ТП 901-1-87.87-ЭМ			
Группа	Новосибирск	Инженер	Литвинов
Н.контр.	Лазарев	Инженер	Литвинов
Н.ч.отр.	Терехов	Инженер	Литвинов
Н.спец.	Лазарев	Инженер	Литвинов
Руч. г.р.	Литвинов	Инженер	Литвинов
Инж. №			
Водоэборные сооружения, производительностью от 0 до 1,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды до 6 м.	Насосная станция производительностью от 0,16 до 0,66 м³/с с заглублением тазов на 54 м.	Страницы	Лист 15
	Аварийно-предупредительная сигнализация.	Госстрой СССР	Укрводоканалпроект КИРБ

Технический проект 901-1-87.87

Альбом 1

УТВЕРЖДЕНО: _____



Присваивает:		группа	Исполнитель	Дата	Лист	Листов
		И.С.О.Н.Т.Е.	И.С.О.Н.Т.Е.	1987	18	18
Изм. №						

ТП 901-1-87.87-ЭМ

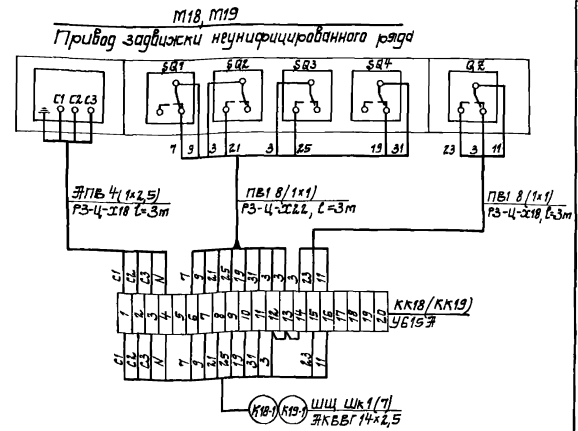
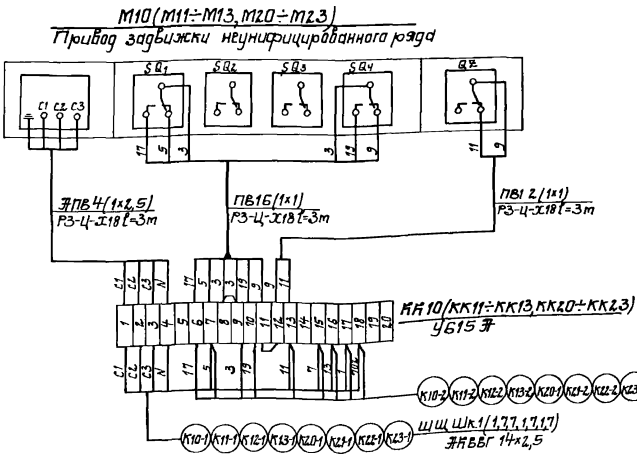
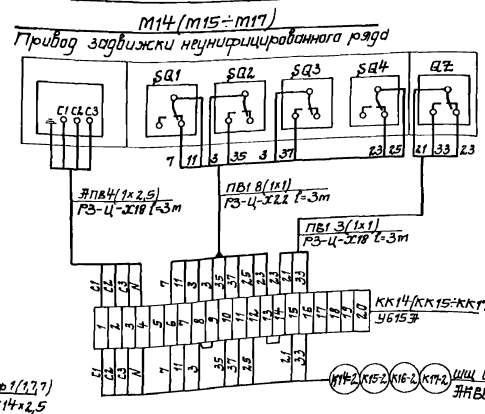
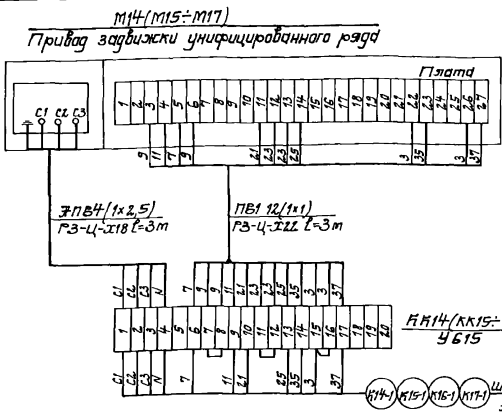
Возрастные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуд колебания уровня воды до 6 м.

Исходная станция прощупывания производительностью от 0,16 до 0,66 м³/с с амплитудой колебания уровня воды до 5,4 м.

Схема подключения (продолжение).

Госпроект СССР
Укрывающий проект
Киев

Проект 901-1-87.87
 Типовой
 Электр.



Паз.	Обозначение	Наименование	Мат. ед. кг	Масса ед. кг	Прот. чание
1		Щеделья задвижек			
		Наробка клемма УБ15	14		
		Материалы			
2		Провод ФНВ сеч. 1x2,5 мм²	168	м	
		ГОСТ 6323-79			
3		Провод ПВБ сеч. 1x1 мм²	326	м	
		ГОСТ 6323-79			
4		Металлопруток R3-Ц-Х18	96	м	
5		Металлопруток R3-Ц-Х22	26	м	

ТТ 901-1-87.87-ЭМ

Защита от короткого замыкания и перегрева проводки от 0,02 до 0,05 мкс для обмотки катушки цветной стали с ст.

Несгораемая стандартная проводка сечением от 1,5 до 2,5 мм² по ГОСТ 6323-79

Лист 19

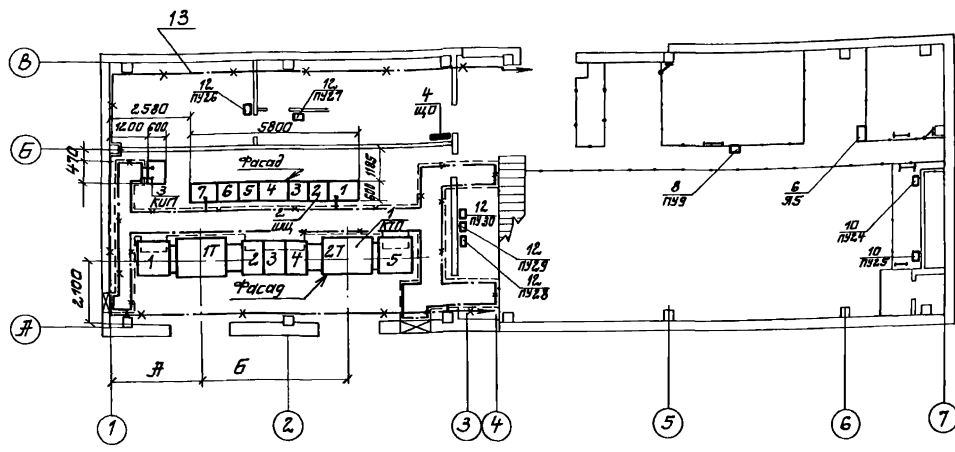
Схема подключения (окончательная)

Госстрой СССР Упр. проектно-конструкторских бюро

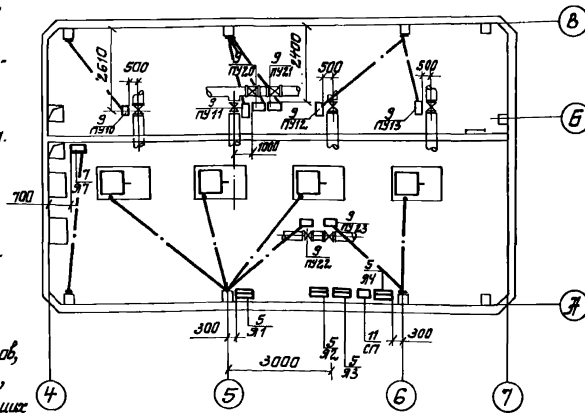
Формат А2

Прив. №	Г.И.П.	Исполнитель	И.И.П.	Исполнитель
		Н.И.П.	Н.И.П.	Н.И.П.
		Н.И.П.	Н.И.П.	Н.И.П.
		Н.И.П.	Н.И.П.	Н.И.П.
		Н.И.П.	Н.И.П.	Н.И.П.

1 | План на отд. 0.000
М 1:100



План подземной части
М 1:100



- В качестве заземляющего устройства используются железобетонные и металлические элементы здания. Объединение в единую систему всех железобетонных элементов путем сборки арматуры предусмотрено строительной частью проекта. Закладные элементы для заземления/зануления/оборудования предусмотрены на колоннах на отд. 0,5 м от пола.
- Нейтраль трансформаторов заземлить путем присоединения к ближайшим закладным элементам. Таким же образом занулить и все металлические нетокопроводящие части низковольтного электрооборудования, кабельные конструкции.
- В качестве зануляющих проводников использовать металлическое обрамление кабельных каналов, металлоконструкции щитов, металлоконструкции лестниц и площадок, стальную полосу 25x4, нулевую жилу питающих кабелей.
- Сопротивление заземляющих устройств должно быть не более 4x Ом. При больших удельных сопротивлениях грунта $\rho > 100 \text{ Ом.м}$ допускается увеличивать сопротивление заземляющего устройства в 0,015x до 10 раз.
- Присоединение проводников зануления выполнять по типовой серии 5.407-11 ПУИ ТПЭ и в соответствии с СНиП 3.05.06-85.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса Кол-во, кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Комплектная трансформаторная подстанция 2 КТП 0,4/0,1 кВ.Ф	1		КТП
2		Щит станций управления	1		ЩУ
3		Щит КИП	1		КИП
4		Щиток освещения ЯОУ Я507	1		
5		Ящик управления	4		Я1:Я4
6		Ящик управления	1		Я5
7		Ящик управления	1		Я7
8		Пост управления ПКУ Я5. 21-141-4043	1		ПУ9
9		Пост управления ПКУ Я5. 21-231-4043	8		ПУ10 = ПУ15
10		Пост управления ПКУ Я5. 21-131-4043	2		ПУ12 = ПУ23
11		Ящик ЯБЗ-31	1		Я17
12		Кнопка управления ПКЕ Я22-2	5		Я25, Я27, Я28, Я29, ПУ30
		Материалы для зануления			
13		Полоса 25x4 ГОСТ 103-76	150		м

Таблица переменных данных

мощность КТП, кВт	Б мм	В мм
630	4205	4972
400	4351	2897
250	4961	2077

ТП 901-1-87.87-ЭМ

Базовые данные: ширина проходов, высота от 0,02 до 0,2 м; диаметр кабелей, диаметр трубы, диаметр. Масса станций, площадь пола, площадь от 0,4 до 0,6 м², с закладными элементами 5x4 м.

Рисунки: листы проекта, электрические схемы, планы, разрезы, детали.

Привязан	ГИП	Нормировка	Л	Б	Страна	Лист	Листов
	И.Контр.	И.Забег	И.П	И.С	И.С	И.С	И.С
	И.М.	И.Забег	И.П	И.С	И.С	И.С	И.С
	И.М.	И.Забег	И.П	И.С	И.С	И.С	И.С
Шифр №	И.М.	И.Забег	И.П	И.С	И.С	И.С	И.С

Госстрой СССР
Иркутский проект № 2
Формат # 2

Тусовый проект 901-1-87.87. Вильямс И

Обозна- читель- кабеля	Трасса		Проход через			Кабель				
	Начало	Конец	трэбу		прот- аж- ный жилья	по проекту		проложен		
			Обозна- чение	Диаметр по стан- дарту		Дли- на, м	Мар- ка	Кол-во ка- белей, чис- ло и сбор- ные эквив. напряжен.	Дли- на, м	Мар- ка
	Силовые	кабели	6	(10кв)						
01-В1	Ввод №1	КТП Шкаф 1					учтывается	в проекте	внеш-	
02-В2	Ввод №2	КТП Шкаф 5					нео.	эл. сна.	бжежния	
	Силовые	кабели	0,4кв							
Н1-а	КТП Шкаф 2	ШШ Шкаф 1								
Н1-б	КТП Шкаф 2	ШШ Шкаф 1					АВВГ	□	14	
Н1-в	КТП Шкаф 2	ШШ Шкаф 1					АВВГ	□	14	
Н2-а	КТП Шкаф 4	ШШ Шкаф 7					АВВГ	□	14	
Н2-б	КТП Шкаф 4	ШШ Шкаф 7					АВВГ	□	14	
Н2-в	КТП Шкаф 4	ШШ Шкаф 7					АВВГ	□	14	
Н1-а	ШШ Шкаф 2	М1					АВВГ	□	28	
К1-1б	ШШ Шкаф 2	М1					АВВГ	□	28	
Н2-1а	ШШ Шкаф 3	М2					АВВГ	□	34	
Н2-1б	ШШ Шкаф 3	М2					АВВГ	□	34	
Н3-1а	ШШ Шкаф 5	М3					АВВГ	□	40	
Н3-1б	ШШ Шкаф 5	М3					АВВГ	□	40	
Н4-1а	ШШ Шкаф 6	М4					АВВГ	□	46	
Н4-1б	ШШ Шкаф 6	М4					АВВГ	□	46	
Н5-1	ШШ Шкаф 1	М5					АВВГ	□	46	
Н7-1	ШШ Шкаф 1	М7					АВВГ	3х2,5-0,66	34	
Н9-1	ШШ Шкаф 1	М9					АВВГ	3х2,5-0,66	27	
Н24-1	ШШ Шкаф 1	КК24					АВВГ	3х2,5-0,66	31	
Н3	ШШ Шкаф 1	Ц0					АВВГ	3х2,5-0,66	49	
Н4	ШШ Шкаф 1	ЕП					АВВГ	3х4+2,5-0,66	17	
Н5	ШШ Шкаф 4	ШШ Шкаф 7					АВВГ	3х16+10-0,66	45	
Н6-1	ШШ Шкаф 7	М6					АВВГ	3х2,5-0,66	12	
Н8-1	ШШ Шкаф 7	М8					АВВГ	3х2,5-0,66	40	
Н2.5-1	ШШ Шкаф 7	КК2.5					АВВГ	3х2,5-0,66	30	
Н2.5-2	КК2.5	М2.5					АВВГ	3х2,5-0,66	53	
Н4-2	КК24	М24					ПВ1	3(1х1)	3	
Н6	ШШ Шкаф 4	ШШ КТП					ПВ1	3(1х1)	3	
							АВВГ	2х2,5	17	
		Контрольные	е	ка	белл					
К1-1	ШШ Шкаф 2	Г1					АКВВГ	2,7х2,5	35	
К1-2	Г1	Г0П	1-32	ПВ430	6		АКВВГ	5х2,5	10	
К2-1	ШШ Шкаф 3	Г2					АКВВГ	2,7х2,5	40	

Обозна- читель- кабеля	Трасса		Проход через			Кабель				
	Начало	Конец	трэбу		прот- аж- ной жилья	по проекту		проложен		
			Обозна- чение	Диаметр по стан- дарту		Дли- на, м	Мар- ка	Кол-во ка- белей, чис- ло и сбор- ные эквив. напряжен.	Дли- на, м	Мар- ка
К2-2	Г2	Г0П	2-32	ПВ430	6		АКВВГ	5х2,5	10	
К3-1	ШШ Шкаф 5	Г3					АКВВГ	2,7х2,5	43	
К3-2	Г3	Г0П	3-32	ПВ430	6		АКВВГ	5х2,5	40	
К3-3	ШШ Шкаф 5	ШШ Шкаф 4					АКВВГ	2,7х2,5	10	
К4-1	ШШ Шкаф 6	Г4					АКВВГ	2,7х2,5	46	
К4-2	Г4	Г0П	4-32	ПВ430	6		АКВВГ	5х2,5	40	
К4-3	ШШ Шкаф 6	ШШ Шкаф 4					АКВВГ	2,7х2,5	11	
К5-1	ШШ Шкаф 1	Г5					АКВВГ	7х2,5	38	
К5-2	Г5	Б-У					АКВВГ	4х2,5	8	
К6-1	ШШ Шкаф 7	Г6					АКВВГ	4х2,5	2,5	
К6-2	Г6	Б-У					АКВВГ	7х2,5	48	
К6-3	Г6	ОКМ					АКВВГ	4х2,5	8	
К1	ШШ Шкаф 4	Г8					АКВВГ	4х2,5	5	
К1-1	ШШ Шкаф 4	Г7					АКВВГ	4х2,5	46	
К7-1	ШШ Шкаф 1	Г7					АКВВГ	7х2,5	2,8	
К7-2	Г7	Г-У					АКВВГ	4х2,5	19	
К8-1	ШШ Шкаф 7	Г7					АКВВГ	7х2,5	32	
К8-2	Г7	Б-У					АКВВГ	4х2,5	20	
К2	ШШ Шкаф 4	Г7					АКВВГ	4х2,5	30	
К9-1	ШШ Шкаф 1	ПУ9					АКВВГ	5х2,5	42	
К9-2	ШШ Шкаф 1	КК9-1					АКВВГ	4х2,5	38	
К9-3	ШШ Шкаф 1	КК9-2					АКВВГ	4х2,5	42	
К9-4	КК9-1	Г-У1					АКВВГ	4х2,5	10	
К9-5	КК9-1	Г-У2					АКВВГ	4х2,5	10	
К9-6	КК9-2	Г-У3					АКВВГ	4х2,5	10	
К9-7	КК9-2	Г-У4					АКВВГ	4х2,5	10	
К10-1	ШШ Шкаф 1	КК10	11-50	ПВ450	5		АКВВГ	4х2,5	10	
К11-1	ШШ Шкаф 1	КК11	12-50	ПВ450	5		АКВВГ	4х2,5	42	
К11-1	ШШ Шкаф 7	КК12	13-50	ПВ450	5		АКВВГ	4х2,5	52	
К12-1	ШШ Шкаф 7	КК13	14-50	ПВ450	5		АКВВГ	4х2,5	62	
К10-2	КК10	ПУ10					АКВВГ	4х2,5	66	
К11-2	КК11	ПУ11					АКВВГ	3(1х2,5)	3	
К12-2	КК12	ПУ12					АКВВГ	3(1х2,5)	3	

ТП 901-1-87.87-ЭМ

Рабочие формы сооружения прокладываемых кабелей от ПНД до 1,5 м³ для применения кабельных укладочных бочек до 5 м.

Настоящая таблица предназначена для учета работы кабелей с заливкой жидкого полиуретана.

Привезен	ГЛП	Автоматика	Лит.	У
	И.контр.	Грузберг	Лит.	Д
	И.контр.	Терезин	Лит.	Д
	И.контр.	Розинский	Лит.	Д
	И.контр.	Сидоренко	Лит.	Д
	И.контр.	Кочерев	Лит.	Д

Кабельный журнал
(начало)

Бреитер БСР
Украинская фирма
Киев

Альбом I

Титовский проект 901-1-8787

Лист № 1

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через				Кабель					
	Начало	Конец	треду			Протекторный ящик	по проекту		приможен			
			Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина, м		Марка	Кол-во кабелей, число жил, напряжение	Длина, м	Марка	Кол-во кабелей, число жил, напряжение	Длина, м
K18-2	KK18	ПУ18					АНВ	9(1x2,5)	3			
K20-1	ШЦ Шкаф1	KK20	15-50	ПВД50с	4		АКВВГ	14x2,5	40			
K21-1	ШЦ Шкаф7	KK21	16-50	ПВД50с	4		АКВВГ	14x2,5	47			
K22-1	ШЦ Шкаф1	KK22	5-50	ПВД50с	4		АКВВГ	14x2,5	36			
K23-1	ШЦ Шкаф7	KK23	6-50	ПВД50с	4		АКВВГ	14x2,5	43			
K20-2	KK20	ПУ20					АНВ	9(1x2,5)	3			
K21-2	KK21	ПУ21					АНВ	9(1x2,5)	3			
K22-2	KK22	ПУ22					АНВ	9(1x2,5)	3			
K23-2	KK23	ПУ23					АНВ	9(1x2,5)	3			
K18-1	ШЦ Шкаф1	KK18					АКВВГ	14x2,5	32			
K19-1	ШЦ Шкаф7	KK19					АКВВГ	14x2,5	47			
K3	ШЦ Шкаф7	ШЦ Шкаф4					АКВВГ	4x2,5	13			
K14-1	ШЦ Шкаф1	KK14	7-50	ПВД50с	5		АКВВГ	14x2,5	35			
K15-1	ШЦ Шкаф1	KK15	8-50	ПВД50с	6		АКВВГ	14x2,5	42			
K16-1	ШЦ Шкаф7	KK16	9-50	ПВД50с	6		АКВВГ	14x2,5	52			
K17-1	ШЦ Шкаф7	KK17	10-50	ПВД50с	6		АКВВГ	14x2,5	56			
K14-1	ШЦ Шкаф1	ПУ24					АКВВГ	5x2,5	49			
K25-1	ШЦ Шкаф7	ПУ25					АКВВГ	5x2,5	53			
K26-1	ШЦ Шкаф4	KK26					АКВВГ	4x2,5	29			
K27-1	ШЦ Шкаф4	KK27					АКВВГ	4x2,5	28			
K28-1	ШЦ Шкаф4	KK28					АКВВГ	4x2,5	22			
K29-1	ШЦ Шкаф4	KK29					АКВВГ	4x2,5	22			
K26-2	KK26	У26					АКВВГ	4x2,5	12			
K27-2	KK27	У27					АКВВГ	4x2,5	10			
K28-2	KK28	У28					АКВВГ	4x2,5	18			
K29-2	KK29	У29					АКВВГ	4x2,5	28			
K26-3	KK26	ПУ26					АНВ	3(1x2,5)	1			
K27-3	KK27	ПУ27					АНВ	3(1x2,5)	1			
K28-3	KK28	ПУ28					АНВ	3(1x2,5)	1			
K29-3	KK29	ПУ29					АНВ	3(1x2,5)	1			
K4	ШЦ Шкаф7	ШЦ Шкаф4					АКВВГ	4x2,5	13			
K30-1	ШЦ Шкаф4	KK30					АКВВГ	4x2,5	22			
K30-2	KK30	У30					АКВВГ	4x2,5	38			
K30-3	KK30	ПУ30					АНВ	3(1x2,5)	1			
K5	ШЦ Шкаф4	СК9					АКВВГ	4x2,5	10			

Сводка кабелей и проводов, длина в м

Сводка труб

Число и сечение жил, напряжение	Марка				
	ААГу	АВВГ	АКВВГ	АНВ	ПВ1
2x2,5		20			
3x2,5		280			
3x4x1x2,5		20			
3x16x1x10		45			
4x2,5			490		
5x2,5			185		
7x2,5			150		
14x2,5			710		
19x2,5			30		
27x2,5			200		
1x2,5				400	
1x1					390

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина, м
ПВД 32с	32с	25
ПВД 50с	50с	60

1 В сводку кабелей и проводов включены провода учтенные черт 1.
2 В графе "Длина кабеля /по проекту/ сделана добавка 6% на изгибы, повороты и отходы согласно письму Гостроиз СССР от 17.12.79 №39-Д

Указания по привязке

Для насосов с электродвигателями мощностью от 30кВт до 50кВт исключить кабели Н1-0', Н1-в, Н2-б', Н2-в, Н1-10', Н2-10', Н3-10', Н4-10', мощностью 75кВт исключить кабели Н1-в, Н2-в, Н1-10', Н2-10', Н3-10', Н4-10', мощностью 110кВт, 132кВт, 160кВт исключить кабели Н1-в, Н2-в. В сводке кабелей проставить сечение и длины кабелей

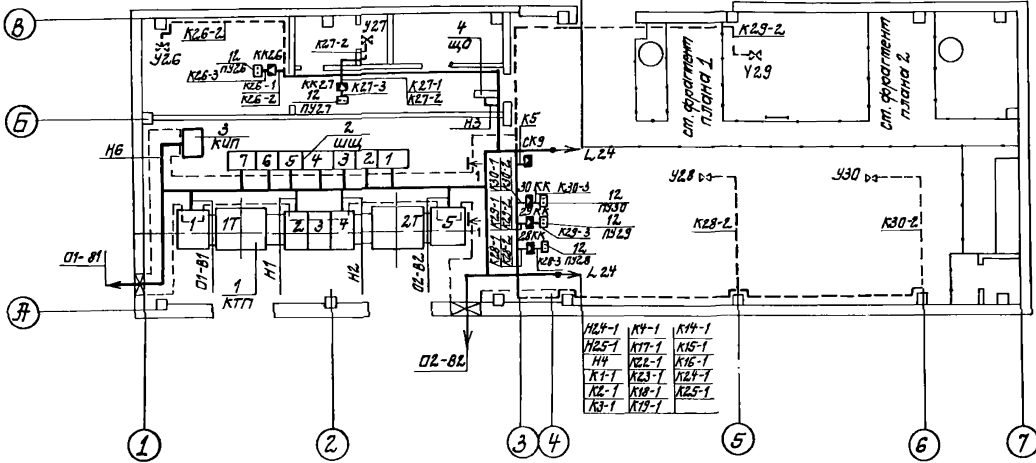
ТН 901-1-8787-ЭМ			
Привязка	Гип	Новомосковск	Лист 1
	Н контр	Лазверг	Лист 1
	Нач отб	Переход	Лист 1
	Делен	Лазверг	Лист 1
	Рис гр	Лазверг	Лист 1
	Ст инж	Кочерева	Лист 1
Насосная станция провоза 1 (Станция) Лист 1			
Активность от 0,16 до 0,66% Р 22			
Наблюдатель: Журнал (окончание)			
Гострой СБР Укробкомпроект Киев			

План на стр. 0.000
М 1:100

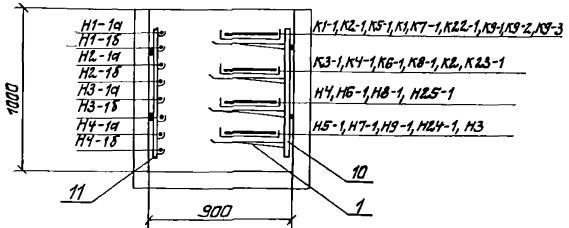
H1-1a	H1-18	K1	K9-2
H2-1a	H2-18	K7-1	K9-3
H3-1a	H3-18	H6-1	K12-1
H4-1a	H4-18	H8-1	K13-1
H5-1	K2	K5-1	K20-1
H7-1	K10-1	K6-1	K21-1
H9-1	K11-1	K9-1	K8-1

Присоединение кабелей к шкафом ЩС
Ø/м

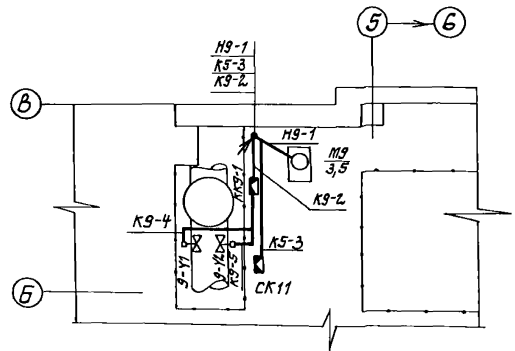
1	2	3	4	5	6	7	
H5-1	H1a	K2-1	H6	K3-1	K24	H5	K3
H7-1	H1a	H2-1a	K5	K3-1a	H9-1a	H6-1	K16-1
H9-1	K1-1	H2-1b	K3-3	K3-3	K4-1	H8-1	K17-1
H2-1	H3-18	K9-3	H2-18	H2-18	K7-3	H25-1	K25-1
H3	H 18	K1	K1	H25	H25	K6-1	K4
H4	K20-1, H16	K2	K2	H18	H18	K9-1	
K5-1	K22-1	K3	K3	H26	H26	K2-1	
K7-1	K18-1	K26-1	K26-1			K13-1	
K9-1	K11-1	K27-1	K27-1			K24-1	
K5-2	K15-1	K28-1	K28-1			K23-1	
K5-3	K24-1	K7	K7			K19-1	
K10-1	K29-1	K6	K6				
K11-1							



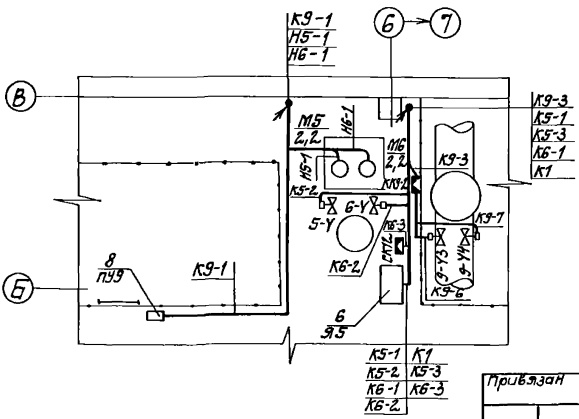
1-1
М 1:20



Фрагмент плана 1
М 1:50



Фрагмент плана 2
М 1:50



Исполнительные механизмы У26÷У30, показанные пунктиром устанавливаются на крыше.

Кабели к щит проложить под перекрытием по балкам на скобах

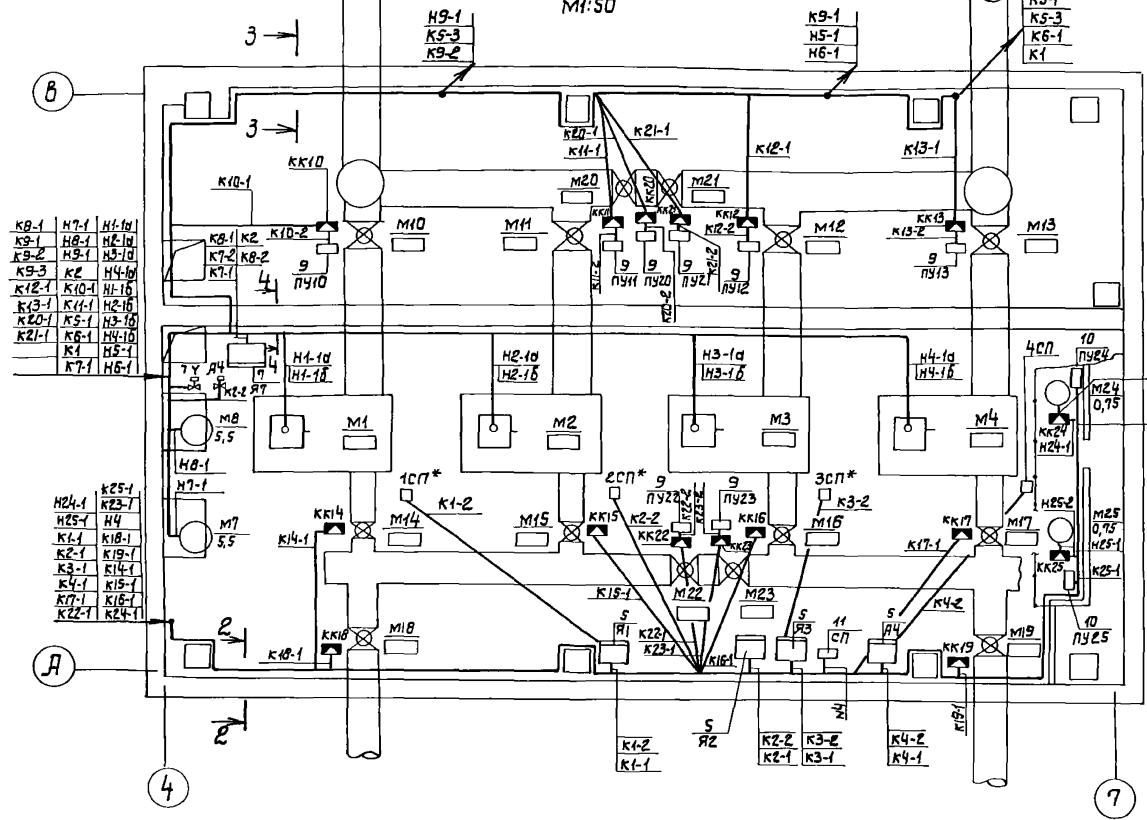
		ТП901-1-87.87-ЭМ	
		Воздухопроводные сооружения производительностью 10000 г/ч 5м ³ для аспирации подвальных уровней в объёме	
И.О.П.	И.О.П.	Исполнительная производительность от 1/16 до 1/8 м ³ с запылением маляла 54м	Листов
И.О.П.	И.О.П.	Исполнительная производительность от 1/16 до 1/8 м ³ с запылением маляла 54м	Р 23
И.О.П.	И.О.П.	Исполнительная производительность от 1/16 до 1/8 м ³ с запылением маляла 54м	Госстрой СССР
И.О.П.	И.О.П.	Исполнительная производительность от 1/16 до 1/8 м ³ с запылением маляла 54м	Укравадокалпроект Киев
И.О.П.	И.О.П.	Исполнительная производительность от 1/16 до 1/8 м ³ с запылением маляла 54м	Формат А4

Фальшамур

Типовой проект 901-1-87.87

СНБ-У, проект, выполнен в объеме 2300 мм, 100 мм

План подземной части М1:50



K8-1	H7-1	H1-1a
K9-1	H8-1	H2-1a
K9-2	H9-1	H3-1a
K9-3	K2	H4-1a
K12-1	K10-1	H1-1b
K13-1	K11-1	H2-1b
K20-1	K5-1	H3-1b
K21-1	K6-1	H4-1b
K1	H5-1	
K7-1	H6-1	

H24-1	K25-1
H25-1	H4
K14-1	K16-1
K2-1	K19-1
K3-1	K14-1
K4-1	K15-1
K17-1	K18-1
K22-1	K24-1

План прокладки труб М1:100

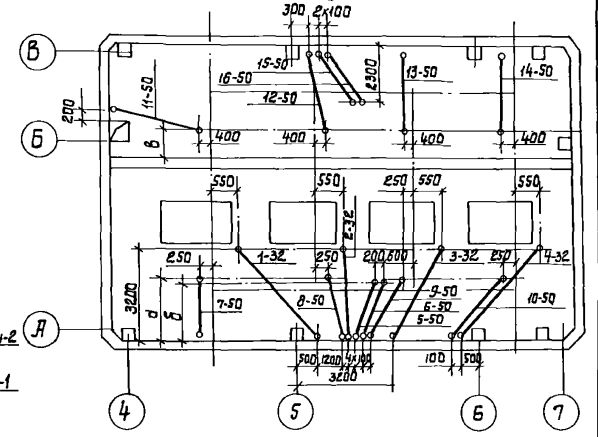
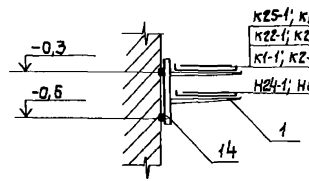


Таблица привязочных размеров для прокладки труб

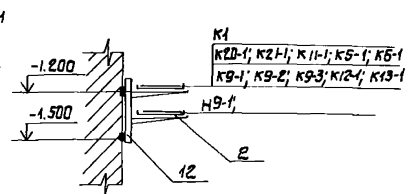
Марка насоса	Размеры в мм		
	а	б	к
Д 500-65	2360		
Д 630-90	2160	2150	1150
Д 800-57	2250		
Д 1250-65	2050	2000	
Д 200-36	2380	2350	800
Д 200-95	2450		
Д 320-50	2300	2300	
Д 320-70	2360		

* Установка стоек датчиков 1СП÷3СП предусмотрена чертежами марк «ЖТХ».

2-2 М1:20



3-3 М1:20



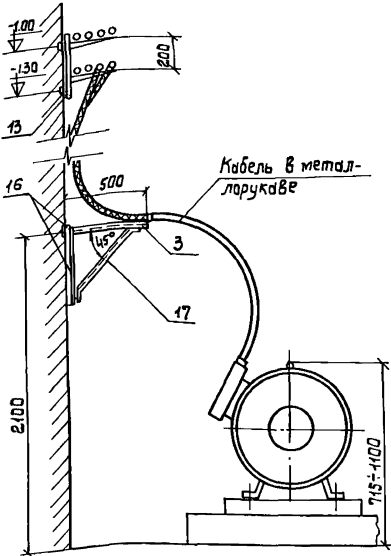
Привязан		С.И.П. Новоминский	Л.И.П. Плывберг	М.И.П. Терехов	Л.И.П. Плывберг	Р.И.П. Рудницкий	Л.И.П. Литвинова
УКВ. №		ТН 901-1-87.87-ЭМ					
		Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для активной колонкины чьяжей воды до 8 м.					
		Насосная станция производительностью от 0,16 до 0,66 м³/с с застывлением ташама 54 м					
		План прокладки кабелей (продолжение)					
		Лист 24					
		Госстрад СССР					
		Укрводоканалпроект Киев					

Формат А2

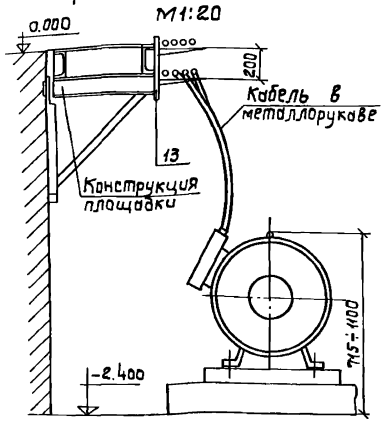
Альбом 2

Типовой проект 901-1-87.87

4-4 (для заглубления - 4.8; -5.4/
М1:20



4-4 (для заглубления - 2.4)
М1:20



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Материалы			
16		Полоса 40x4 ГОСТ 103-76	6	м	
17		Уголок 40x40x4 ГОСТ 8509-72	4	м	
18		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-72	150	кг	
19		Листья δ=2мм ГОСТ 19903-74	120	кг	
		Материалы для прокладки труб			
20		Трубы ПВД 320 ГОСТ 18599-73	25	м	
21		Трубы ПВД 500 ГОСТ 18599-73	60	м	
22		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-72	60	кг	
13	4.407-255-001 исп. 8	Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 400мм с полками	18		
14	4.407-255-001 исп. 10	Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 400мм с полками	23		
15	4.407-255-004 исп. 10	Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 1000мм с полками	7		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Изделия			
		заводов ГЭМ			
1		Лоток ИЛ40-П243	66		
2		Лоток ИЛ20-П2У3	21		
3		Лоток ИЛ10-П2У3	7		
4		Коробка клеммная УБ14А	7		
5		Коробка клеммная УБ15А	14		
6		Стойка К310М	8		
7		Профиль КЭ35	7		
		Конструкции			
8	7.407-4.1 л.21 исп.1	Установка несгораемой перегородки на конструкции	12		
9	7.407-4.2 л.8 исп.3	Конструкция кабельная одиночная с полками для каналов глубиной 900 мм	7		
10	7.407-4.2 л.8 исп.12	Конструкция кабельная одиночная с полками для каналов глубиной 900 мм	20		
11	7.407-4.2 л.18 исп.4	Конструкция кабельная одиночная с подвесками для каналов глубиной 900 мм	20		
12	4.407-255-001 исп.4	Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 400 мм с полками	21		

1. Кабели до высоты 2 м над полом защитить уголком поз.16, а потоки кабелей - стальным листом поз.19.
2. Трубы у стен машизала и у постов местного управления вывести на 200 мм над уровнем пола.
3. Трубную прокладку вести согласно работ УГПИ ТЭП серия 5.407-24.
4. Монтаж и наладку электрооборудования выполнить по СНиП 3.05.06-85.

ТП 901-1-87.87 - ЭМ

Водозащитные сооружения, производство от 0,02 до 1,5 м³/сек для стальных кабельных уровней воды до 6 м

Настенная станция производства от 0,16 до 0,66 м³/сек с заглублением машизала 5 м

Лист 25

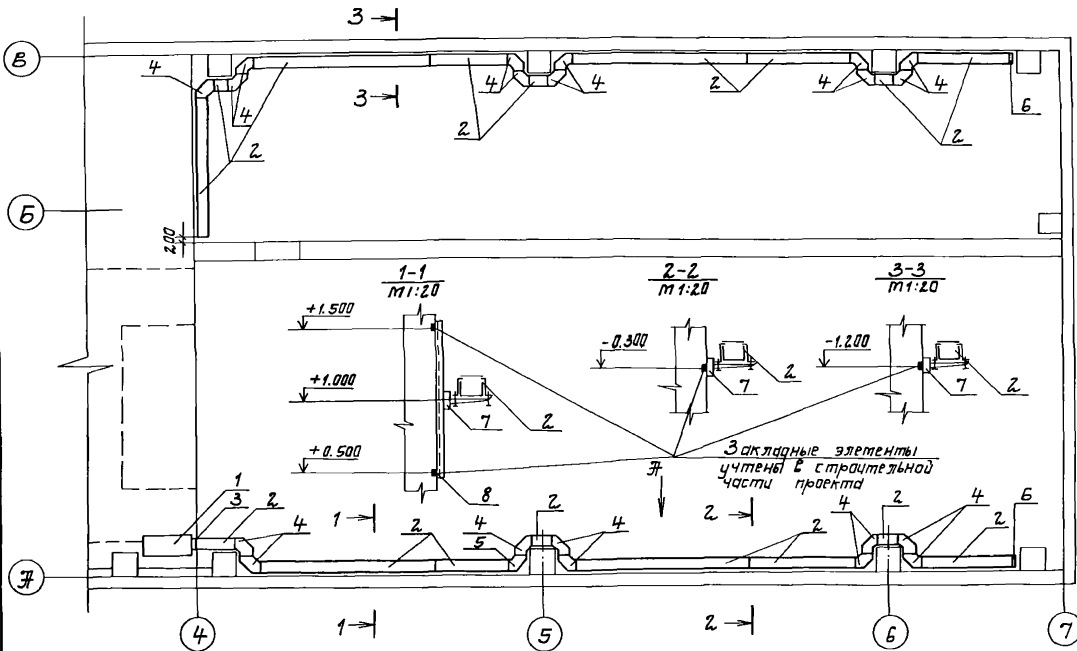
Госстрой СССР
Укробъединпроект
Киев

Прикреплен: ГИП Инженерский Проект, Н. Контр. Сидяберг, М. Чичава, Терехов, Л. Спец. Сидяберг, Р. Кукла, Р. Яниченко, Е. Т. Юнк. Вышеник.

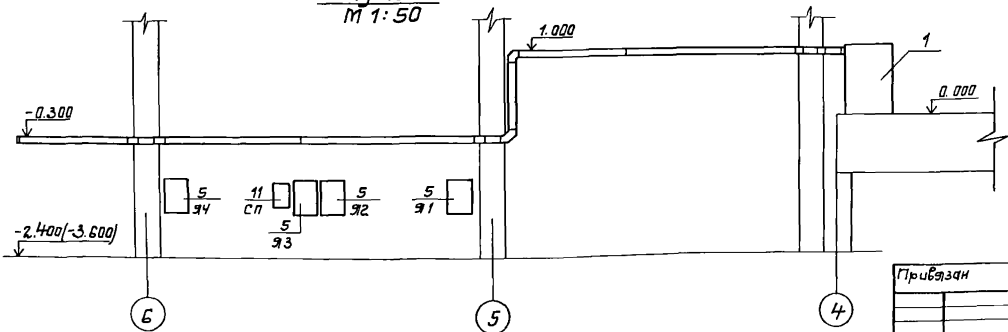
Инд. №

ШЕ-М. ПОДЛ. ПОЛОСА И УГОЛКИ ВСТАВКА

План прокладки кабелей при заглублении - 2,400; - 3,600
М 1:50



Вид по А
М 1:50



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
		Цзгегия ГЭМ			
1		Ящик протяжной КЭС8У2	1		
2		Короб протяжной У1030У3	16		
3		Короб присоединительный У1036У3	1		
4		Короб угловой У1033У3	19		
5		Короб угловой У1032У3	1		
6		Заглушка торцевая У1097У3	2		
Конструкции					
7	4.407-223-002. исп. 2	Установка кронштейна на стене, колонне при лоточной закладных элементов	20		
Материалы					
8		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-72	19		кг

1. Кабели в коробках прокладываются только при заглублении подземной части - 2,400; - 3,600, причём по оси В кабель в коробках прокладывается только при заглублении - 2,400.

Привязан		Гип. Инженер		Страница 28	
И.В. Не		И.В. Не		Лист 26	
		Т.П. 901-1-87.87-ЭМ		Лист 26	
		Базисное здание производственной территории до 1,5 км² для размещения кабельной сети 20 км².		Страница 28	
		Нагрузка станция производственной территории от 0,16 до 0,66 м² с заглублением до 5 м.		Лист 26	
		План прокладки кабелей и труб (обозначения)		Страница 28	
		Генеральный план территории		Лист 26	

Туплав проект 901-1-87.87

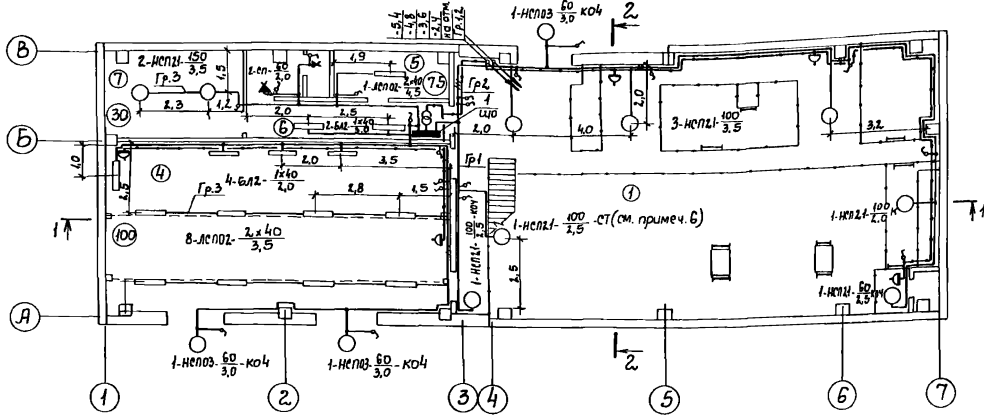
Проектный отдел

Альбом V

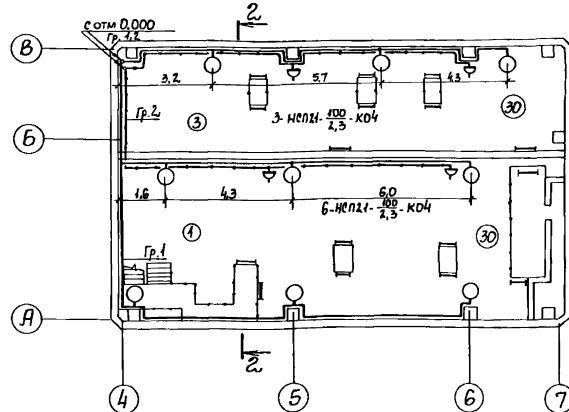
Типовой проект 901-1-87.87

СДК: М.Л.С.И., Проектное и монтажное бюро

План на отм. 0.000
М 1:100



План подземной части
М 1:100



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Машзал
2	Монтажная площадка
3	Камера переключения
4	КТП
5	Помещение дежурной ремонтной бригады
6	Коридор
7	Теплопункт
8	Санузел
9	Вентиляционная приточная

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в.к.г.	Примечание
		Электрооборудование			
1	909-8507	Щиток освещения	1		
2	НСП21-100-001 исп. 1	Светильник подвесной	13		
3	НСП21-100-001У3 исп. 3	Светильник подвесной	3		
4	НСП21-200-003У3 исп. 3	Светильник подвесной	2		
5	НСП-03x60	Светильник подвесной	3		
6	ЛСП02-2x40	Светильник люминесцентный	9		
7	БЛ2-1x40	Светильник люминесцентный	6		
8	Б215-225-150	150 Вт	2		
9	Б220-230-100	100 Вт	16		
10	Б220-230-60	60 Вт	5		
11	ЛТ6 40	40Вт	24		
12	80С 220	Стартер изделия ГЭМ	24		
13	9ТН-0,25/36	Ящик с тр-м 0,25кВт, 36В	1		
14	К987У3	Стойка	1		
15	УН6У3	Кронштейн	15		
16	К98У3	Подвес P=1000	5		
17	У191	Коробка ответвительная	55		
18	У196	Коробка ответвительная	8		
19	У995	Коробка ответвительная	2		
20	У245	Коробка тросовая	6		
21	К809	Анкер	4		
22	К804	Муфта	4		
		Электроизоляционные изделия			
23	0-104-6/220	Выключатель 6А, 220В	9		
24	0-1-1Р44-17-6/220	Выключатель 6А, 220В	3		
25	0-1-14-6/220	Выключатель 6А, 220В	8		
26	РШ-Ч-2-0-10-6/220	Розетка 6А, 220В	9		
27	Е 27ФП-02	Стенный патрон	2		
		Материалы			
28		Уголок 40x40x4	50 м		
29		Катанка φ8	15 м		
30	Т2.5x1.8	Труба тонкостенная d=20	3 м		
31	АВВГ	Кабель сечен. 3x1,5 кв.мм	15 м		
32	АВВГ	Кабель сечен. 2x2,5 кв.мм	230 м		
33	АПНВ	Провод сечен. 3x1,5 кв.мм	10 м		
34	АПНВ	Провод сечен. 2x2,5 кв.мм	100 м		

ТП 901-1-87.87-ЭП

Ген.пр.	Новикова	
Н.контр.	Лазарев	
Нач.отд.	Черепанов	
Т.к. спец.	Лазарев	
Рук.гр.	Рыжиков	
Ст.инж.	Кондреев	

Воздушные сооружения производственного назначения от 0,01 до 1,5 м³ для амальгамной лампы от 0,01 до 0,6 м³ для лампы накаливания от 0,01 до 0,6 м³

Настоящая спецификация принята в соответствии с проектом от 0,01 до 0,6 м³

Электросветоснабжение (начало)

Лист 27

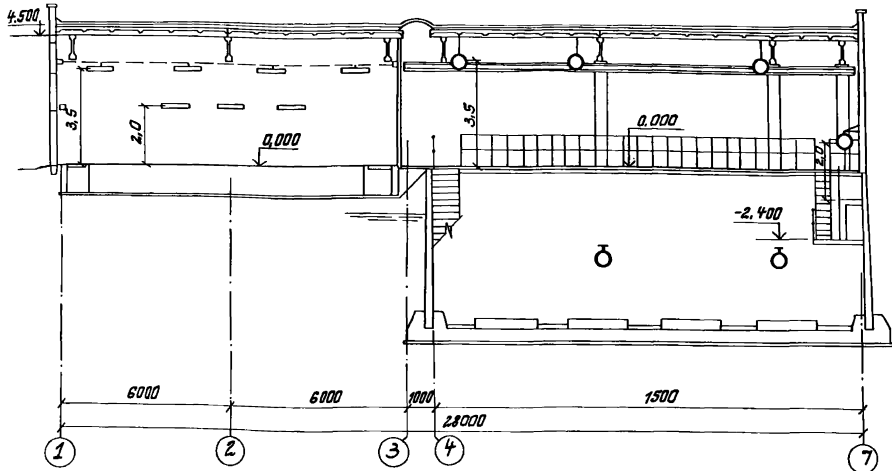
Госстрой СССР
Укроблкомпроект
Минет

Архивов

Типовой проект 901-1-87.87

Услов. обозначения и детали в плане см. лист 27

Разрез 1-1



Разрез 2-2

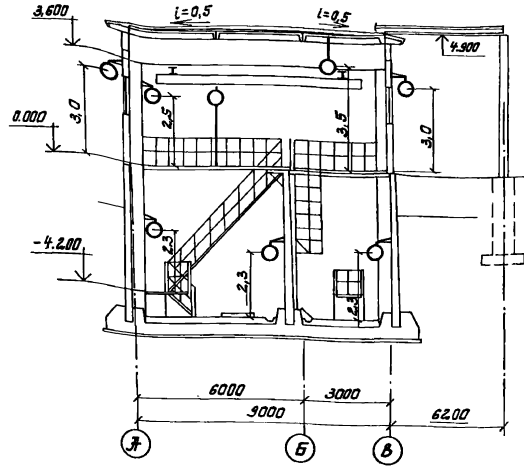


Таблица расчета сети электроосвещения

Тип щитка	№ № групп	Нагрузка кВт	Тип автомата	Ток расщепления А	Сечение кабеля мм ²	Потери напряжения %	Примечан.
3,08	1	1,62	ЯЕ-1031	10	2,5	0,4	ЯВВГ
	2	0,04	ЯЕ-1031	6	2,5	0,1	ЯВВГ
	3	1,42	ЯЕ-1031	10	2,5	0,8	ЯВВГ
	4	резерв	ЯЕ-1031	6	—	—	ЯПВ
	5	резерв	ЯЕ-1031	6	—	—	—
	6	резерв	ЯЕ-1031	6	—	—	—

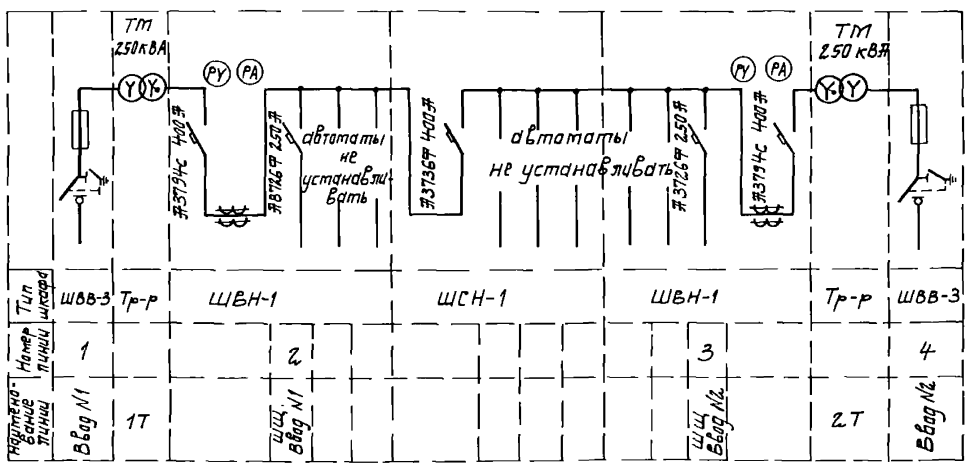
1. Напряжение сети рабочего освещения принято 220В, ремонтного - 36В.
2. Электропитание щитка освещения осуществляется от щц
3. Основная проводка в помещении машзала выполнена кабелем марки ЯВВГ открыто по стенам с креплением эквотами. Кабель к стойке со светильниками, установленной на площадке на отст. 0.000 проложен в металлической трубе (поз. 27). Кабель на высоте 2м от пола защитить угломат (поз. 26)
4. Для зануления элементов электрооборудования используется рабочий нулевой провод
5. Данный черт. читать совместно с Л 27

Привязан		ТП 901-1-87.87-ЭМ Электропроводка сгоревшая полностью от 0,02 до 1,5 м ² от площади кабелей, проводки в здании.	
Услов. обозначения		Масштабная станция привязана относительно от 0,16 до 0,66 м ² , с заделкой в машзале 5,4 м.	
Лист №		Старый лист Листов р 28	
Лист №		Проектной СЭП Упр. Водоканализационн. Казе	

Эльбом V

Типовой проект 901-1-87.87

Наименование и адрес	Заказчик	
	Проектная организация	
	Объект	
Реквизиты заказчика	Платежные	
	Отгрузочные	
Условные обозначения подстанции	КТП 250-□/04-123-8043	
Номер технических условий	ТУ-16 530 284-82	
Количество подстанций	1	
Тип и количество линейных шкафов	ЩЛН-1	—
	ЩЛН-2	—



ЩЛН-1, ЩЛН-2, ЩЛН-3, ЩЛН-4, ЩЛН-5, ЩЛН-6, ЩЛН-7, ЩЛН-8, ЩЛН-9, ЩЛН-10, ЩЛН-11, ЩЛН-12, ЩЛН-13, ЩЛН-14, ЩЛН-15, ЩЛН-16, ЩЛН-17, ЩЛН-18, ЩЛН-19, ЩЛН-20, ЩЛН-21, ЩЛН-22, ЩЛН-23, ЩЛН-24, ЩЛН-25, ЩЛН-26, ЩЛН-27, ЩЛН-28, ЩЛН-29, ЩЛН-30, ЩЛН-31, ЩЛН-32, ЩЛН-33, ЩЛН-34, ЩЛН-35, ЩЛН-36, ЩЛН-37, ЩЛН-38, ЩЛН-39, ЩЛН-40, ЩЛН-41, ЩЛН-42, ЩЛН-43, ЩЛН-44, ЩЛН-45, ЩЛН-46, ЩЛН-47, ЩЛН-48, ЩЛН-49, ЩЛН-50, ЩЛН-51, ЩЛН-52, ЩЛН-53, ЩЛН-54, ЩЛН-55, ЩЛН-56, ЩЛН-57, ЩЛН-58, ЩЛН-59, ЩЛН-60, ЩЛН-61, ЩЛН-62, ЩЛН-63, ЩЛН-64, ЩЛН-65, ЩЛН-66, ЩЛН-67, ЩЛН-68, ЩЛН-69, ЩЛН-70, ЩЛН-71, ЩЛН-72, ЩЛН-73, ЩЛН-74, ЩЛН-75, ЩЛН-76, ЩЛН-77, ЩЛН-78, ЩЛН-79, ЩЛН-80, ЩЛН-81, ЩЛН-82, ЩЛН-83, ЩЛН-84, ЩЛН-85, ЩЛН-86, ЩЛН-87, ЩЛН-88, ЩЛН-89, ЩЛН-90, ЩЛН-91, ЩЛН-92, ЩЛН-93, ЩЛН-94, ЩЛН-95, ЩЛН-96, ЩЛН-97, ЩЛН-98, ЩЛН-99, ЩЛН-100

Подпись заказчика
 ----- / ----- /

- Указания по привязке:
- 1. Указать наименование и адрес заказчика, проектной организации и объекта.
 - 2. Проставить напряжение с высокой стороны трансформатора 6(10)кВ

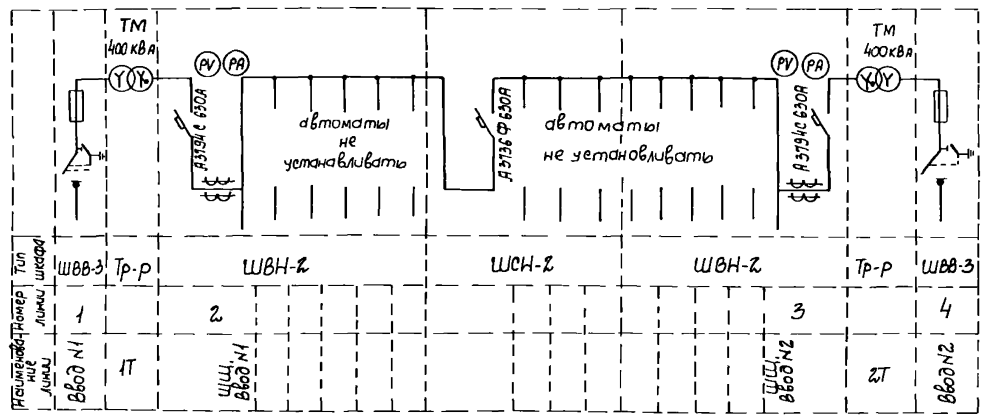
ТП 901-1-87.87 - ЭМ.10	
Гип	Надземный
Н.контр.	Грузовик
Нач.отд.	Грузовик
Гл.студ.	Грузовик
Вук.пр.	Грузовик
Механик	Грузовик
Привязан	Грузовик
ЩЛН №	Грузовик

Воздухопроводные сооружения производства от 0,02 до 7,5 м³/с для автоматизированной работы до 6 м.
 Насосная станция производительностью от 0,15 до 0,65 м³/с с автоматическим регулированием 2,4 м.
 Проектный лист для заказа КТП 2x250кВ# Ереванского завода.

Страница 1 из 1
 Гострой СССР
 Укробаранкалпроект
 Киев

Тиловој пројект 901-1-87.87 Дилбова V

Наименование и адрес	Заказчика	
	Проектной организации	
Реквизиты заказчика	Объекта	
	Платежные	
	Отгрузочные	
Условное обозначение подстанции	ИТП 400 - □ / 04 - 123 - 8033	
Номер технических условий	Ту - 16.530.284 - 82	
Количество подстанций	1	
Тип и количество линейных шкафов	ШЛН-1	—
	ШЛН-2	—



ЦЩ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Подпись заказчика

- Указания по привязке.
- При привязке необходимо:
1. Указать наименование и адрес заказчика, проектной организации и объекта.
 2. Проставить напряжение с высокой стороны трансформатора 6 (10) кВ.

ТП 901-1-87.87 - ЭМ.10			
Разработчик: Проектная организация			
Исполнитель: Проектная организация			
Проверенный: Проектная организация			
Утвержденный: Проектная организация			
Привязан	Ген.пр.	Инженер	Мастер
Цифр.	Юнкоба	Юнкоба	Юнкоба
Навесная станция производства мощностью от 0,01 до 1,5 МВА для амплитуд колебания уровня воды до 6 м			Листов
Листовой станция производства мощностью от 0,16 до 0,66 МВА с регулируемой мощностью 54 м			Листов
Опроводный лист для заказа ИТП 2x400 Ерванского завода			Листов
Уровнемерный проект			Листов

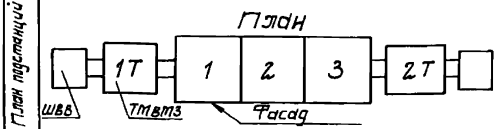
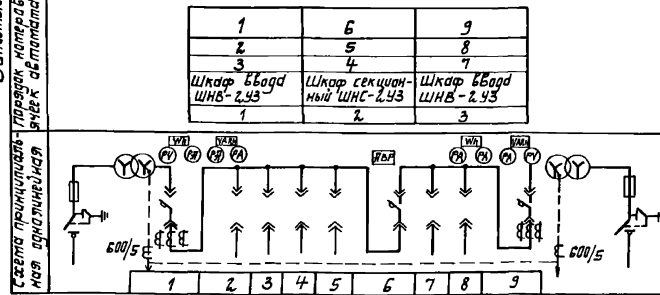
ЦЩ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Опросный лист №
 для заказа комплектных трансформаторных подстанций мощностью 400÷1600 кВ·А, _____ г. 198

Наименование и адрес	Заказчик	Проектная организация	Объект	Аппарат	Возможная затеняющая аппаратура	Наименование трансформатора	Шкала отсчета
	Платежные						
Резервизиты заказчика	Тип, мощность кВ·А		ТМВТЗ-630				
	Счетание напряжений		<input type="checkbox"/> / 0,4				
Трансформатор щитовой	Схема и группа соединений		Масляный / Уно или Д / У / У-0				
	Циной Д / У-11		У / У-0				
Климатическое исполнение и категория размещения	У3	Циной Д / У-11	Однорядная				
	ТЗ		Однорядная				
Нейтраль	У4	Циной Д / У-11	Глухозаземленная				
	У4		Глухозаземленная				
Тип вводного устройства высокого напряжения	ШВВ-2УЗ						
Тип шкафа ввода НН	ШНВ-2УЗ						
Приспособление для подъема и съема выключателей	Одна						
Количество подстанций	Одна						

Затопляется

Циф. Прогноз, Период и дата



Подстанция изготовить по ТУ16-530 _____
 Заказ на изготовление подстанции типа _____ г.
 по напряжению № _____ ат _____ 198

Примечание: 1. Габаритные и установочные размеры, типы трансформаторов и шкафов должны соответствовать информации чертежу подстанции.
 2. Подстанции изготавливаются в соответствии с ТУ16-530, 104-71/КТП-400-1000/10/104-71У1 (У3), ТУ16-530, 273-81/КТП-630-1000/10/10, 481-У3 (ТЗ), ТУ16-530, 295-83/КТП-160 0110/04-72-У31

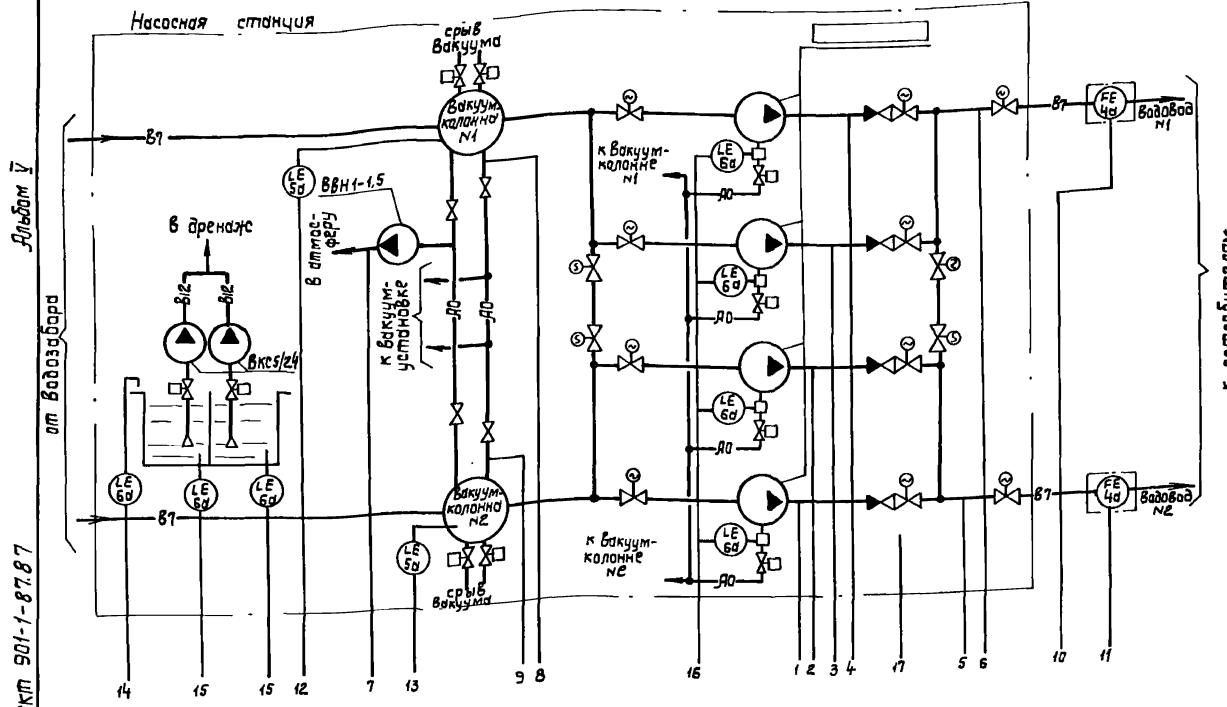
Указания по привязке:

- При привязке необходимо
1. Указать наименование и адрес заказчика, проектной организации и объекта.
 2. Проставить напряжение с высокой стороны трансформатора Б(10)кВ

Привязан	Гип	Невотинский	Страна	Лист
	Нач. отд.	Терехов		
Циф. №	Ин. спед.	Гульберг	Возвращаемые соединения производительностью от 0,005 до 15 мкс для любой комбинированной базы до 6 м.	
	Гл. гр.	Рудников	Насосная станция производительностью от 0,6 до 10 л/сек. с регулируемой скоростью.	
	А. Техник	Николаев	Опросный лист для заказа комплектного трансформаторного ввода	

ТП 901-1-87.87 - ЭМ. 10

Опросный лист для заказа комплектного трансформаторного ввода
 Киев



Туповид проект 901-1-87.87

Длина 4

от ввода

Позн. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	Манометр сигнализирующий ЭКМ-19	4	
2а	Измерительный преобразователь "Салфир"-22 ДИ	2	
2б	Прибор вторичный "Диск-250"	2	
3	Вакуумметр технический 06В-1-100	3	
4а	Диафрагма бескамерная ДБС	2	
4б	Измерительный преобразователь "Салфир"-22 ДД	2	
4в	Прибор вторичный "Диск-250"	2	
4г	Цифратор Ч-1	2	
4д	Блок извлечения корня БИК-1	2	
5а, б	Сигнализатор уровня ЗРСУ-4	6	
6а, б	7 Датчик температуры ДТКБ-47	2	
8	Блок питания БП-36	1	см. примеч. 2
9, 10	Термометр технический ТТ тип П	2	приборы
11, 12	Манометр технический 06М1-100	4	теплового
13	Счетчик горячей воды ВСКМФГ-32	1	Ввод см. Л5

1. Обозначения приборов и средств автоматизации приняты по ОСТ 36.27-77.
2. Прибор поз. 8 предусмотрен для питания приборов "Салфир-22 ДД" (поз. 2а) на напряжении = 36 В и на схеме условно не показан.
3. Приборы поз. 5а, б; 6а, б поставляются комплектно с НКУ.
4. Схема функциональная узла теплового ввода представлена на листе 5.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	15	17
Приборы по месту	PI 1	PI 2	PI 3	PI 4	PI 5	PI 6	PI 7	PI 8	PI 9	PI 10	PI 11	PI 12	PI 13	PI 14	PI 15	PI 15	PI 17
Приборы на щите КИП																	
Контролируемый параметр	Напор технологических насосных агрегатов	Давление в напорных водавазах	Разрежение в вакуум-калоннах, вакуум-насосов	Расход в напорных водавазах			Расход в вакуум-калоннах			Заполнение нест. емкостей	В дренажных емкостях	Залива насосов	Температура воздуха в машзале				

ТП 901-1-87.87-ЭТХ

Водозаборные сооружения производимые от 0,02 до 1,5 м³/с для автоматизации уровня воды до 6 м

Насосная станция производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с с автоматизацией уровня воды до 6 м

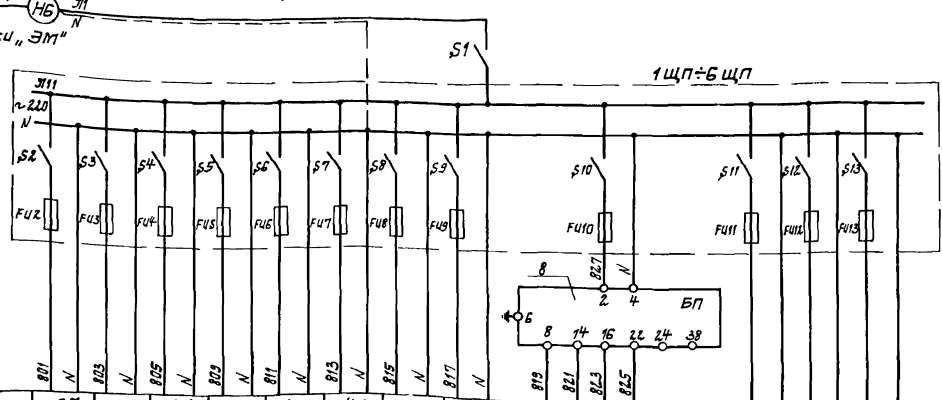
Схема функциональная теплового ввода

Госстрой СССР Украинский проект Киев

Формат А2

Схема принципиальная электропитания щита КИП

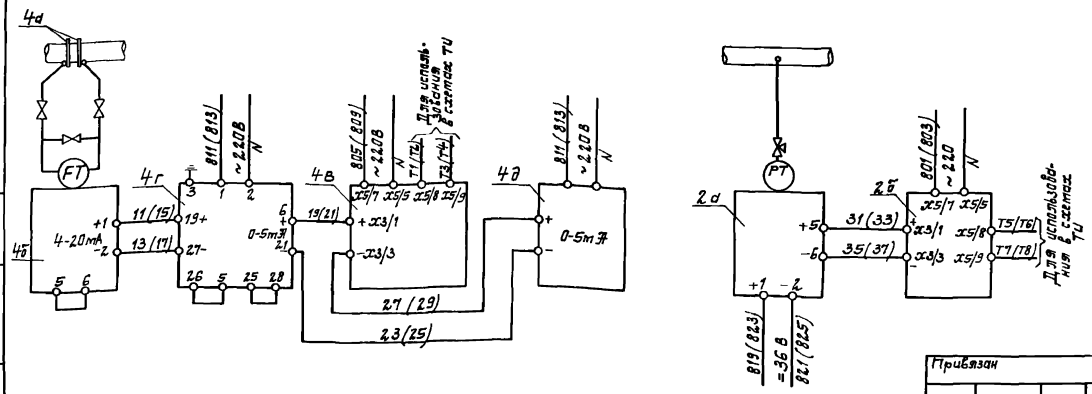
ЩЩ Щкаф 4
ЭВВГ 2х2,5
по черт. тарки „ЭМ“



Позиция	Щит								КИП			резерв	резерв	резерв
	2Б	2В	4В	4Б	4В	4В	4Г	4Г	2А	2А				
Тип	Диск-250	Диск-250	Диск-250	Диск-250	U-1	U-1	БУК-1	БУК-1	Сатурн-22	Сатурн-22				
Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~36	~36				
Мощность, Вт	25	25	25	25	15	15	10	10	0,5	0,5				
Место установки					Щит				КИП					

Позиц. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	<u>По месту</u>		
4в	Дискоргант камерная ДКС	2	
4б	Преобразователь „Сатурн-22.00“	2	
2а	Преобразователь „Сатурн-22.00“	2	
	<u>Щит КИП</u>		
2Б, 4В	Прибор вторичный „Диск-250“	4	
4г	Блок излучения корня БУК-1	2	
4В	Интегратор U-1	2	
8	Блок питания 22БП-36	1	
С1	Выключатель пакетный ПБЭ-10	1	
1ЩП÷	Щиток электропитания	6	
6ЩП	ЭЩП-2М, 2пл. Вст. - 0,5Ф		

Схемы измерений расхода и давления на напорном водоводе №1(№2)



1. Схемы измерений расхода и давления представлены для напорного водовода №1. Для напорного водовода №2 схемы аналогичны, маркировки цепей проставлены в скобках.

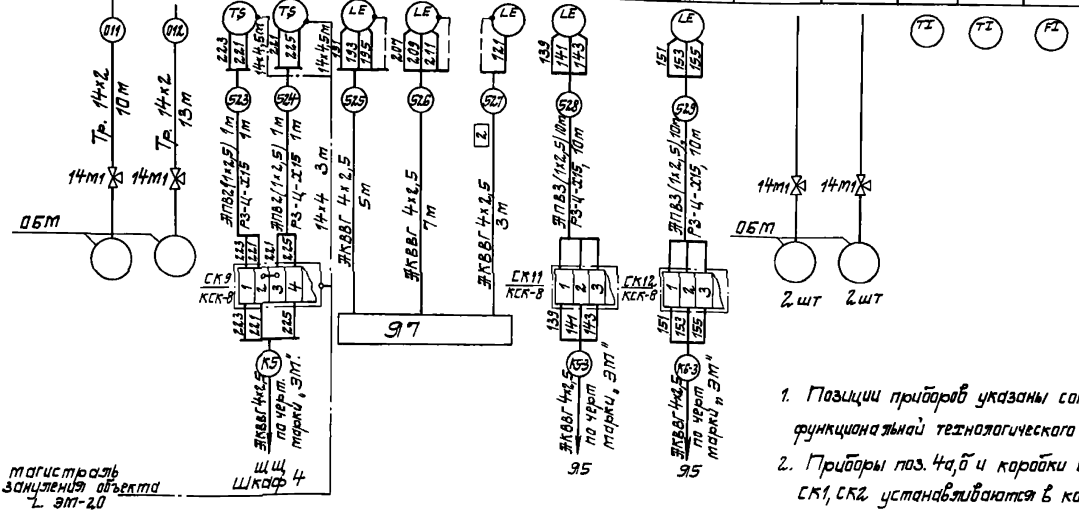
ТТ 901-1-87.87 - ФТС	
Возможные соединения: производительности от 0,02 до 1,5 м³/с для диаметра кабеля 10 мм, да 6 м.	
ГИП	Наборный
Никитин	Глузберг
Нич. от	Терехов
Л. св. в	Глузберг
Лук. гр.	Глузберг
Слюжен	Литвинов
Насосная станция производства ООО «Восток»	
Схемы принципиальные электропитания щита КИП и телемеханики	
Схематриод СССР	
Щитоводокандрпроект Киев	

Эльбат I

Типовой проект 901-1-87.87

Наименование параметра и места отбора импульса	Газоужение в вакуум колоннах	Температура воздуха в машзале	Уровень				Узел теплового ввода								
			В дренажных приемках	Заполнения н/ст	В вакуум-колоннах	Давление	Температура		Расход воды						
Обозначение прибора в чертеже	ТМЧ-96-73	ТМЧ-41-73	ТМЧ-124-74	ТМЧ-124-74	по черт. марки, Н"	ТКЧ-3138-70	ТКЧ-3136-70	ТМЧ-144-75	по черт. об.		11	12	9	10	13
Позиция	3	7	6д	6а	5д										

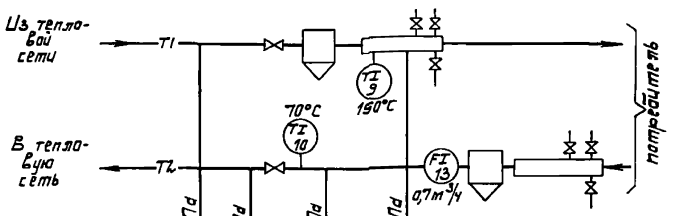
Наименование	Кол.	Примечание
Кабель ЭВВБГ 2х2,5 ГОСТ 16442-80	95м	
Кабель ЭКВБГ 4х2,5 ГОСТ 1508-78	190м	
Провод ПВ1 сеч. 1,0мм ² ГОСТ 8333-79	15м	
Провод ПВБ сеч. 2,5мм ² ГОСТ 8333-79	170м	
Трубы 14х2 ГОСТ 8734-75	12м	
Металлоарматура РЗ-Ц-Э15	95м	
Вентиль угельчатый 15х54хк, д, 4х15мм	18	
Кран контрольный 14М1-16	13	
Коробка соединительная КСК-8	11	
СП-4СП Стойка СП-3 ТКЧ-3495-81	4	ст. примеч. 5
Соединитель НСВ-14х 1/2"	18	
Соединитель НСВ-14х м20	4	
Бл. 14х4 ГОСТ 103-76		
Сталь 6Ст.3 ГОСТ 6422-76	60м	



магистраль зануления объекта Л.ЭП-20

Щ. шкафа 4

Схема функциональная технологического контроля узла теплового ввода



Приборы по месту	Т1	Т2	Т3	Т5
Мантролируемый параметр	Давление в теплоносителях	Давление в теплоносителях	Расход воды	Давление в теплоносителях

1. Позиции приборов указаны согласно схеме функциональной технологического контроля Л2.
2. Приборы поз. 4а,б и коробки соединительные СК1,СК2 устанавливаются в колодцах расходотераб. Длина кабелей НН5а3,504 принята из условия растяжения от колодцев расходотераб до н/ст-20м и уточняется при привязке проекта в зависимости от расположения колодцев расходотераб.
3. Приборы технологического контроля узла теплового ввода учтены спецификацией на Л.2.
4. На стойках СП-3 устанавливаются приборы поз.1 и коробки соединительные СК5,СК6,СК7,СК8.
5. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты, отходы.
6. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММСС СССР.
7. Настоящий чертеж читать совместно с Л.4.

ТП 901-1-87.87 - ЭТХ			
Приказан	Г.И.П.	Н.И.И.	С.И.И.
Исполн.	И.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
Проверен	И.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
С.И.И.	И.И.И.	С.И.И.	С.И.И.

Бюджетные сооружения производительностью от 0,02 до 1,0 т/с для теплотрассы с уровнем воды до 6 м.

Настоящая станция производительностью от 0,16 до 0,66 т/с с заземлением мощностью 5,4 м.

Схема внешних электрических и тепловых связей и точных провадов (активные).

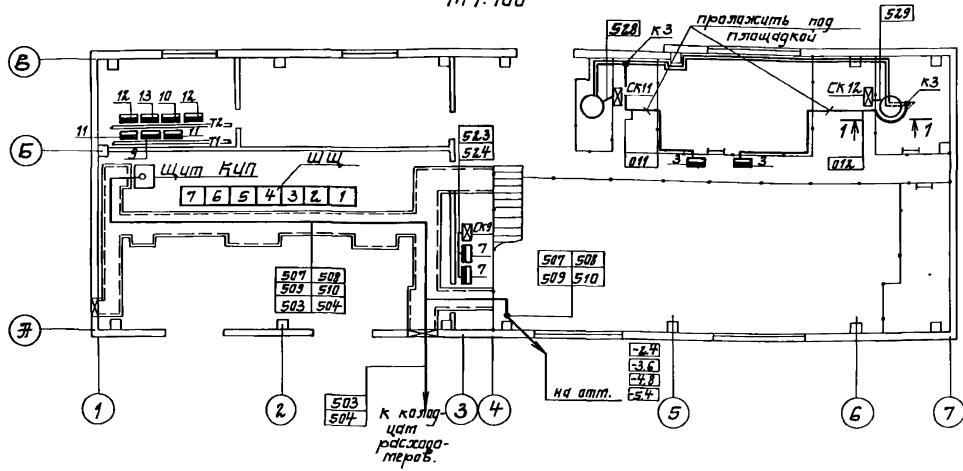
Страна: Литва

Р 5

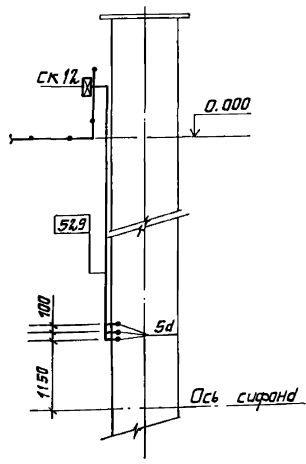
Госстрой СССР

Украинский проект Киев

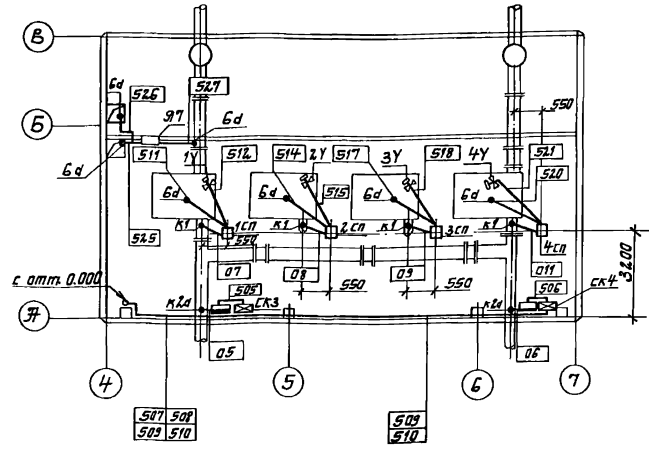
План на атм. 0.000
М 1:100



1-1
М 1:50



План подзетной части
М 1:100



Обозначения условные

Обозначение	Наименование
•	Отборные устройства, приборы и аппаратура, включаемые в технологическое оборудование
—	Прибор, регулятор, электроаппаратура, другая аппаратура, устанавливаемая по месту
⊠	Коробка соединительная
—•—	Прибор уходит на более высокую или низкую отметку, не охватываемые данным планом
□	Гайка приборов

1. Позиции приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схематическим электрическим и трубным планам Л4.
2. Кабели в каналах и по стенам прокладывают на конструкциях, предусмотренных чертежами марки ЭМ.
3. Кабели по стенам тянутся при высоте прокладки до 2-х м защитить уголком 40х40х4.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП Э. 05-07-85 Госстроя СССР.

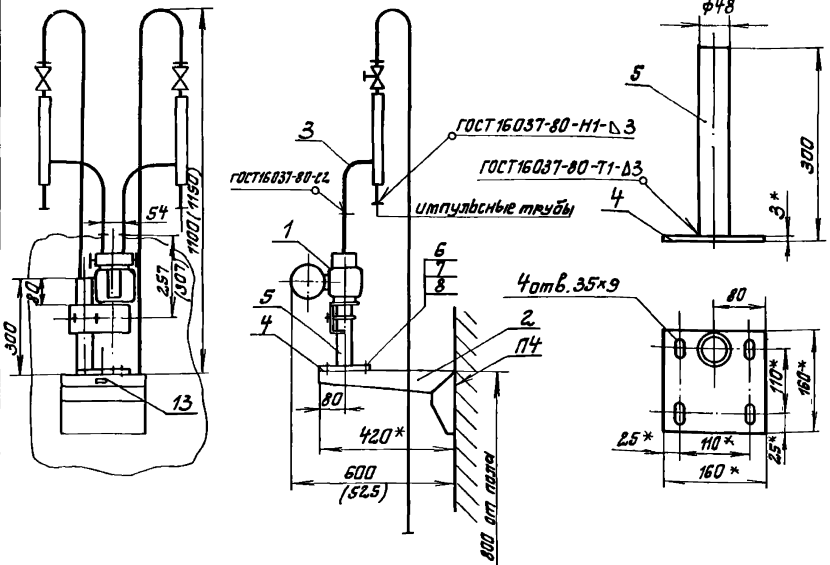
ТП 901-1-87.87-ЖТХ	
В разработку сооружения проектируемой частью от 0,02 до 1,5 м/с для отвода канализации рабочей зоны по БМ	
Масляная станция проектируемой частью от 0,16 до 0,66 м/с с заглублением толщиной 5,4 м	
План расположения средств автоматизации и приборов.	
Госстрой СССР	Укрывакин Л.С.
Инженер	Литвинова

Эльбом IV
Технический проект 901-1-87.87
ЦКБ Лавозин

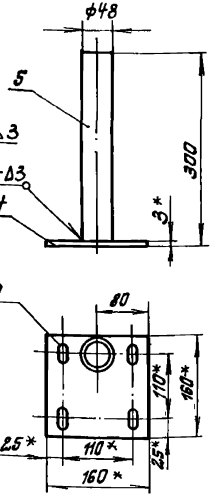
Ялбайтү

Тилобой, проект 901-1-87.87

Установка преобразователя „Салфур-2.2“
на краништейне на стене
М 1:10

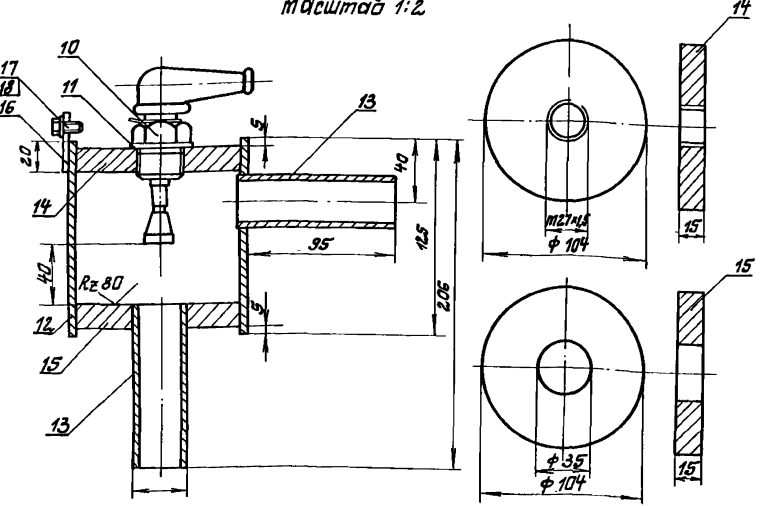


Подставка „Салфур“
М 1:5



1. * Размеры для справок.
2. Установка и монтаж производить в соответствии со СНиП 3-05.07-85 и инструкцией по эксплуатации измерительного преобразователя „Салфур-2.2“.
3. Крепление производить в соответствии с ВСН 410-80 МПС СССР

Установка датчика ЗРСУ-4 на линии залива насоса
масштаб 1:2



1. Сварные швы Т1 по ГОСТ 5264-80 варить катетом шва, равным наименьшей толщине свариваемых деталей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
	Установка	преобразователя			
	телефа	„Салфур-2.2“			
1		Преобразователь измерительный „Салфур-2.2“	1		
2	ТКУ-3421-83	Краништейн КК7-58	1	1,95	
3	ТКУ-3548-83	Обвязка ОП-102	2	3,04	
4	ТКУ-3240-83	Основание 1/1	1	0,58	
5		Трубы 48 x 3,5; L=297	1	1,15	
6		ГОСТ 3262-75			
6		Болт М8 x 16.46.01	4		
7		ГОСТ 7798-70			
7		Гайка М8.5.01	4		
		ГОСТ 5915-70			
8		Шайба 8.01.099	4		
		ГОСТ 11371-78			
9		Ратка для надписи	1		
	Установка	датчика ЗРСУ-4			
10		Датчик стержневой реле ЗРСУ-4	1		
11		Прокладка ф 40/28 паронит	1		
12		Труба Ду=100; L=125	1	1,7	
		ГОСТ 3262-75			
13		Труба Ду=2.5; L=100	2	0,25	
		ГОСТ 3262-75			
14		Дно верхнее Полоса 2.00 x 15	1	2,3	
		ГОСТ 103-76			
15		Дно нижнее Полоса 2.00 x 15	1	2,3	
		ГОСТ 103-76			
16		Ушко. Полоса 2.0 x 4	1	0,035	
		ГОСТ 103-76			
17		Болт М6 x 2.0.58	1		
		ГОСТ 7798-70			
18		Шайба 6	1		
		ГОСТ 11371-78			

ТП901-1-87.87-ЭТХ

воздушные сварочные принадлежности производительностью от 400 до 1,2 м³/ч для выполнения сварочных работ.

Насосная станция производства Укроборонпроект Киев

Установка датчика технологического контроля

Госстандарт СССР Укроборонпроект Киев

Привезен

Изм. №

ВНИИ «Техника» (Укроборонпроект, Киев)