

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-1-90.87

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

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,66 ДО 1,5 М³/С
С ЗАГЛУБЛЕНИЕМ МАШЗАЛА 5,4 М

АЛЬБОМ V
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

9864/5

ОБ ЦИПН 620062 г. Свердловск, ул. Чекизова, 4
Лист 1227 из 1247-05 строк 720
Сдано в печать 12.11 1988 Цена 3-Р-1-12

				ПРОВЕРКА:	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-1-90.87

ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0.02 ДО 1.5 м³/с
ДЛЯ АМПЛИТУД КОЛЕБАНИЙ УРОВНЕЙ ВОДЫ ДО 6М

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0.66 ДО 1.5 м³/с С ЗАГЛУБЛЕНИЕМ МАШЗАЛА 5.4 м

АЛЬБОМ V ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

СОСТАВ ПРОЕКТА :

- | | | | |
|-------------|---|--------------|---|
| АЛЬБОМ I. | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. | АЛЬБОМ V. | ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. |
| АЛЬБОМ II. | ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. | АЛЬБОМ VI. | ЗАДАНИЯ ЗАВОДАМ-ИЗГОТОВИТЕЛЯМ НА КОМПЛЕКТНЫЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА. |
| АЛЬБОМ III. | АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. | АЛЬБОМ VII. | СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ. |
| АЛЬБОМ IV. | ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ. | АЛЬБОМ VIII. | ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ. |
| | | АЛЬБОМ IX. | СМЕТЫ. |

РАЗРАБОТАН ГПИ УКРВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ДИРЕКТОР *Якименко* В.Н. ЯКИМЕНКО

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР К.Т.Н. *Писанко* Н.В. ПИСАНКО

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА *Волошин* М.Я. ВОЛОШИН

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Новомирский* И.Н. НОВОМИРСКИЙ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР ПРОТОКОЛОМ ОТ 26 АВГУСТА 1987г. N 57

			ПРИВЯЗКИ	

Ведомость сыпучных и прилагаемых документов

Ведомость сыпучных и прилагаемых документов

Ведомость объемов монтажных и строительных работ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Сыпучные документы	
5.407-47 (Л 207)	Установка комплектных трансформаторных подстанций с трансформаторами с масляным залплением на 630 и 1000 кВ. Л. Железницкого завода трансформаторных подстанций	1983г
5.407-66 (Л 221)	Установка комплектных трансформаторных подстанций 6-10/0,4кВ с трансформаторами с масляным залплением на 250 кВ. П и 400кВ. Л. Электрзаваода	1985г
4.407-249 (Л 406)	Установка комплект из щитков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и тахоприводы	1978г
5.407-64 (Л 447-Т)	Установка опричных навесных и протяжных щитков, каробок с зажимами и щитков освещення и тахоприводы	1985г
5.407-55 (Л 443-Т)	Установка опричных щитков с рубильниками и предохранителями	1984г
5.407-42 (Л 435)	Установка щитов низковольтных комплектных устройств в шкафах высотой 2,200 м	1983г
Л 172	Прокладка кабелей в каналах (материалы для проектирования)	1980г
4.407-260 (Л 159)	Прокладка кабелей на конструкциях	1979г
5.407-49 (Л 196)	Прокладка кабелей и проводов на лопках типа НЛ	1983г
5.407-63 (Л 444)	Прокладка проводов в кабелях в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	1985г

Обозначение	Наименование	Примечание
6.407-11 (Л 174)	Заземление и зануление электростановок	1980г
4.407-236 (Л 142)	Установка светильников с люминисцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях	1978г
4.407-233 (Л 141)	Прокладка осветительных электропроводов и установка светильников с лампами и накаливания и ДРП на кронштейнах	1977г

Ведомость объемов монтажных и строительных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1.1	1. Машины электрические Установка электрических машин, масса до 1,2 т	шт	2,5	
2.1	2. Трансформаторы Комплектные двухтрансформаторные подстанции (КТП) до 10кВ, мощность до 1000 кВ.А	к-т	1	

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
3.1	Щитки с автоматами, предохранителями, рубильниками, предохранителями на ток до 600 А	шт	1	
3.2	Щиты станций управления глубиной до 600 мм	пан.	7	
3.3	Пункты местного управления	шт	21	
3.4	Щитки осветительные	шт	1	
4.1	4. Оборудование светотехническое Выключатели, розетки	шт	29	
4.2	Светильники для ламп накаливания	шт	21	
4.3	Светильники для люминисцентных ламп	шт	15	
5.1	5. Кабели и провода Кабели, прокладываемые по конструкциям, в канале, сеч. 8 кв. мм до 16 кв. мм	км	0,680	
5.2	Кабели контрольные	км	1,710	
5.3	Провода сечением до 16 кв. мм	км	0,255	
6.1	6. Трубы Трубы стальные	км	0,003	
6.2	Трубы пластмассовые	км	0,085	

Лист № 1 из 1 листа 48 стр. 48 стр. 48 стр.

Пробьезан

ТЛ 901-1-90.87-ЭМ

Возвратные сертификаты проведены полностью от 02 до 1,5м* для установки кабелей в узлы бады до 6м

насосная станция проведена полностью от 0,66 до 1,5м* с углублением толщиной 54т

Общие данные (продолжение)

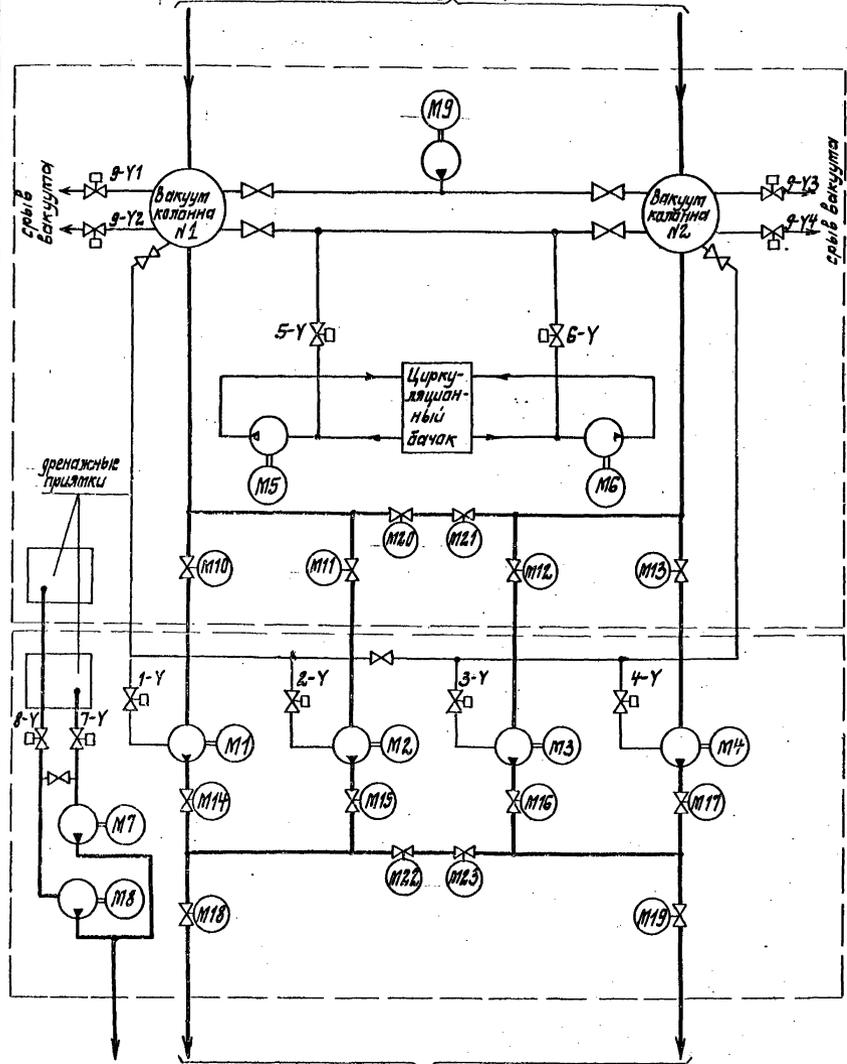
Госстанция СССР
Укрывательство
Киев

Формат 32
9864/5

Эльбом 2

Титовый проект 901-1-90.87

от водозабора



в дренаж
к потребителю

— Воздух (Вакуум)

№ механизма и присоединя- емая к нему нагрузка	Вспомогатель- ные агрегаты для водозаб- ора	Механизм		Двигатель и прочие электроприводы					Примеча- ние
		Наименование	Количество	Тип	Напряжение, В	Мощность, кВт	Средняя скорость вращения, об/мин	Эксплуатаци- онный срок, лет	
1-4	Насос подачи воды		4		380		К.3	1 год.	
5,6	Вакуум-насос	ВВМ-1-0,75	2	4390 Л4	380	2,2	К.3	1 год.	1 год.
9	Вакуум-насос	ВВМ-1-1,5	1	43112 М4	380	5,5	К.3		1 год.
7,8	Дренажный насос	ВКС 5/24	2	43112 М4	380	5,5	К.3		1 год.
10-13	Затвор вса- сывающим во- дободе насоса	32 ч 90Б3р с эл.приводом 6099.059 кат. II	4	1					
14-17	Затвор на на- порном водобо- де насоса		4	1	43112 М4	380	1,3	К.3	
18, 19	Затвор на на- порном водобо- де насоса		2	1					
20-23	Затвор коллек- торный		4	1					
11-14	Вентиль на линии залива насоса	15К4 888р СВМ Ду=2,5 с эл. маг- нитным приводом	4	1	—	220			
5-У, 6-У	Вентиль вакуум- насоса	Клапан условий с эл. магнит- ным приводом КВМ-2,5 Ду=2,5	2	1	—	220			
7-У, 8-У	Вентиль на всасе дренажного насоса	15К4 888р СВМ Ду=6,5 с эл. маг- нитным приводом	2	1	—	220			
9-У1- 9-У4	Вентиль срыва ва- куума	Клапан условий с эл. магнит- ным приводом Ду=63 КВМ 63	4	2	—	220			

Лист № 1 из 1-го раздела

ТП901-1-90.87-ЭМ

Водозаборные сооружения производительностью от 0 до 7,5 м³/с для амплитуд колебания уровней воды до 6 м

Насосная станция производи-
тельность от 0,65 до 1,5 м³/с
с регулируемой мощностью 5,4 м

Изработано в соответствии с проектом
ведомств электроприводов

Прислан

Лист 4

Госстрой СССР
Украваконтмашилект
Киев

Формат А2

Альбом У

Типовой проект 901-1-90.87

Данные питающей сети

Обозначение; Тип; I ном. А; расчетитель, Я
Обозначение; напряжение; I уст. кВт; I расч. А
Тип; расчетитель; установка теплового реле, Я

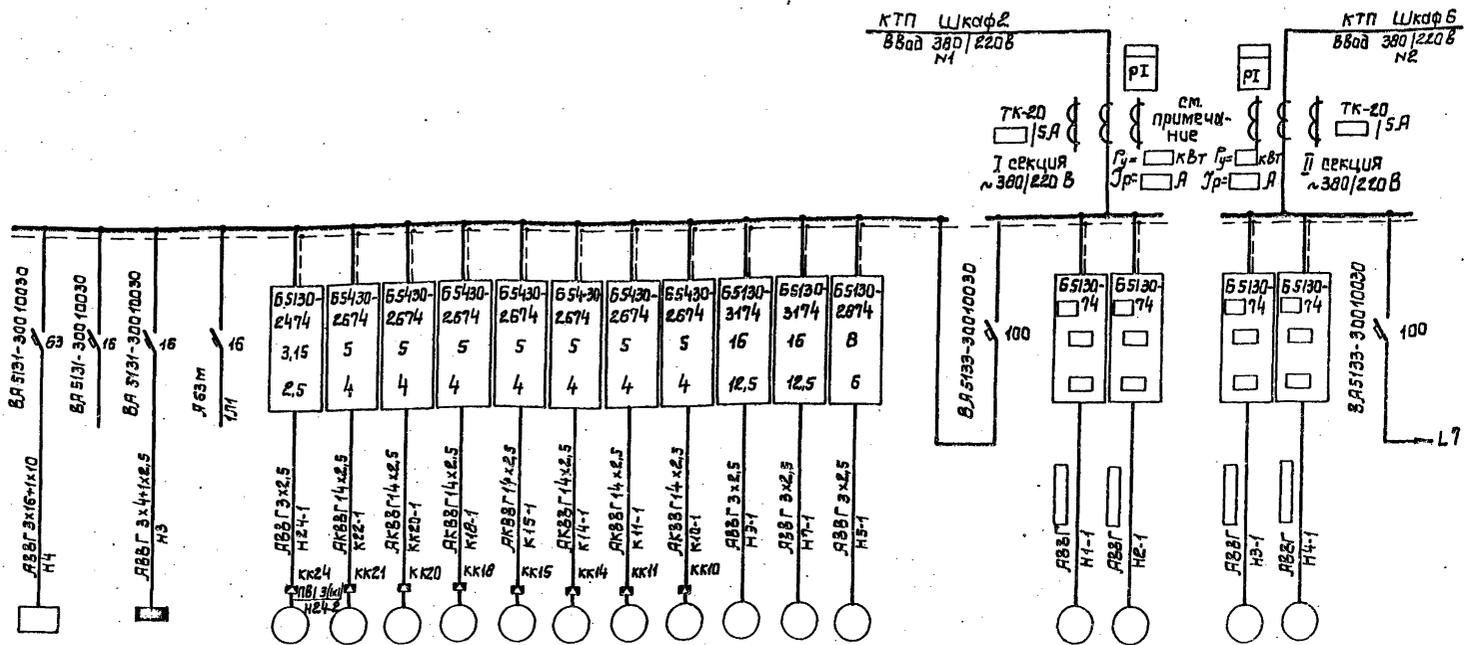
Марка и сечение проводов

Обозначение участка тепл.; длина, м

Обозначение трансформатора по стандарту; длина, м

Условное обозначение

Намер по плану	СП	Щ0	М24	М22	М20	М18	М15	М14	М11	М10	М9	М7	М5	М1	М2	М3	М4	
Тип	ЯБЗ-31		4,Л71,А2	4,ЯКС80,А4	4,ЯКС80,А4	4,ЯКС80,А4	4,ЯКС80,А4	4,ЯКС80,А4	4,ЯКС80,А4	4,ЯКС80,А4	4,ЯКС80,А4	4,ЯКС80,А4	4,ЯКС80,А4					
Рном. кВт		2,88	0,75	2x1,3	1,3	2x1,3	2x1,3	2x1,3	3,5	3,5	5,5	5,5	2,2		4x			
Так, А	I ном. I пуск	60	4,3	1,7	3,5	3,5	3,5	3,5	11,5	11,5	11,5	11,5	5,02					
				9,35	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	80,5	80,5	80,5	30,1					
Наименование механизма		Сборочный пост	Резерв	Щиток обслуживания	Оперативные щиты	Питательный вентилятор П-1	Коллекторный затвор	Затвор на насосе	Насосный затвор	Всасывающий затвор насоса	Вакуум насос	Дренажный насос	Вакуум установка	Групповой автомат	Несек. подстанции воды			Групповой автомат
Обозначение чертежа принципиальной схемы						L.12	L.14	L.14	L.13	L.13	L.14	L.10	L.11	L.10	L.8			



Трансформаторы тока и счетчики активной энергии устанавливаются только при питании щц от КТП 400 кВ. А. Номинальный первичный ток трансформаторы тока в зависимости от расчетного тока секции см. таблицы на листе 7.

Привязка	ГПП Новомосковск	И.Контр. Глузберг	И.М.Т. Терехов	И.С.С. Глузберг	И.С.С. Рудницкий	И.С.С. Литвинова
Инв. №						

ТП 901-1-90.87 ЭМ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 4,5 м³/с для амплитуд колебания уровней воды до 6 м.

Насосная станция производительностью от 0,66 до 4,5 м³/с с заглублением машинной 5,4 м.

Щ.С. Схема принципиальной однолинейная сети 0,4 кВ. Укрыводка/проект / Нач.О.О.

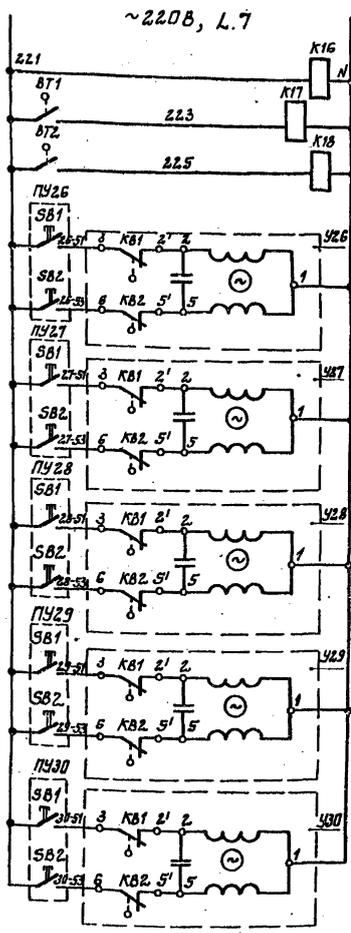
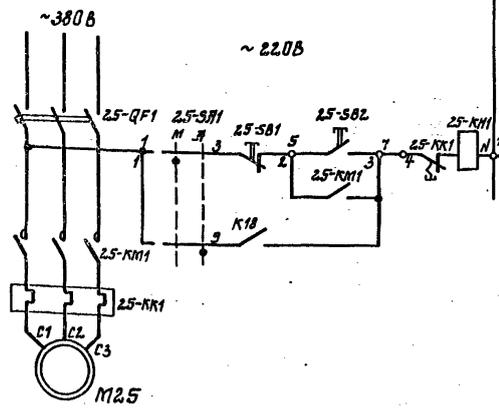
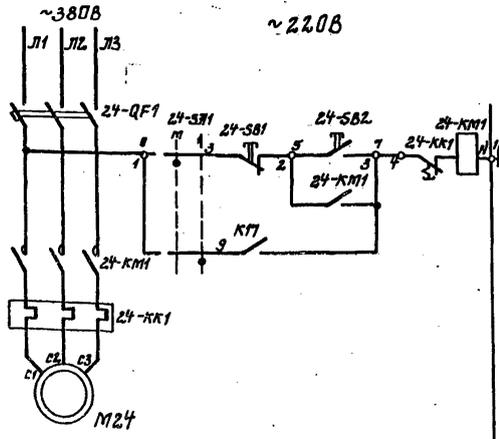
Листов 11

Р Б

Госстрой СССР Укрводка/проект Киев

Цепи управления вентиляторами

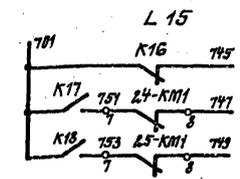
Титовый проект 901-1-90.87



Реле контроля напряжения
Цепи автоматического включения
Общие цепи
Цепи управления электродвигателями

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры

Обозначение регулятора	Направление цепи	t °C								Назначение	
		5	10	15	20	22	25	26	29		30
BT1	←										Автоматическое управление системой П1
BT2	→										Автоматическое управление системой П2



Позиция, обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У механизма			
M24	Двигатель 4П71Я2	1	~380В; 0,75кВт
M25	Двигатель 4П71Я2	1	~380В; 0,75кВт
24-SB1	Пост ПКУ 15.21-131-4093	1	ПУ24
24-SB2	Пост ПКУ 15.21-131-4093	1	ПУ24
25-SB1	Пост ПКУ 15.21-131-4093	1	ПУ25
25-SB2	Пост ПКУ 15.21-131-4093	1	ПУ25
Щ. Шкафы 1/7)			
Блок управления Б5130-2474			
24-QF1	Выключатель ВЕ-2026-10Н	1	
(25-QF1)	Эр 3, 15Я	1	
24-KM1	Пускатель ПМЛ 1100, U~220В	1	
(25-KM1)	Пускатель ПМЛ 1100, U~220В	1	
24-KK1	Реле тепловое РТЛ-1007, Jна 2,5Я	1	
(25-KK1)	Реле тепловое РТЛ-1007, Jна 2,5Я	1	
ШЩ. Шкафы 4			
К16, К17, К18	Реле ПЭ-37-22.93, U~220В	3	
По месту			
ПУ26-ПУ30	Пост кнопочный ПКЕ-222-243	5	
У26-У30	Механизм исполнительный М30-0,63	5	
BT1, BT2	Датчик температуры ДТКБ-47	2	КПП, поз. 7

ТП 901-1-90.87-ЭМ

Возобновление спортивной производственной группы от 02.03.1994 г. для аттестации кандидатов уровня высшего п.п.

Настоящая станция проектирования предназначена для разработки систем автоматического управления объектами с заданными параметрами.

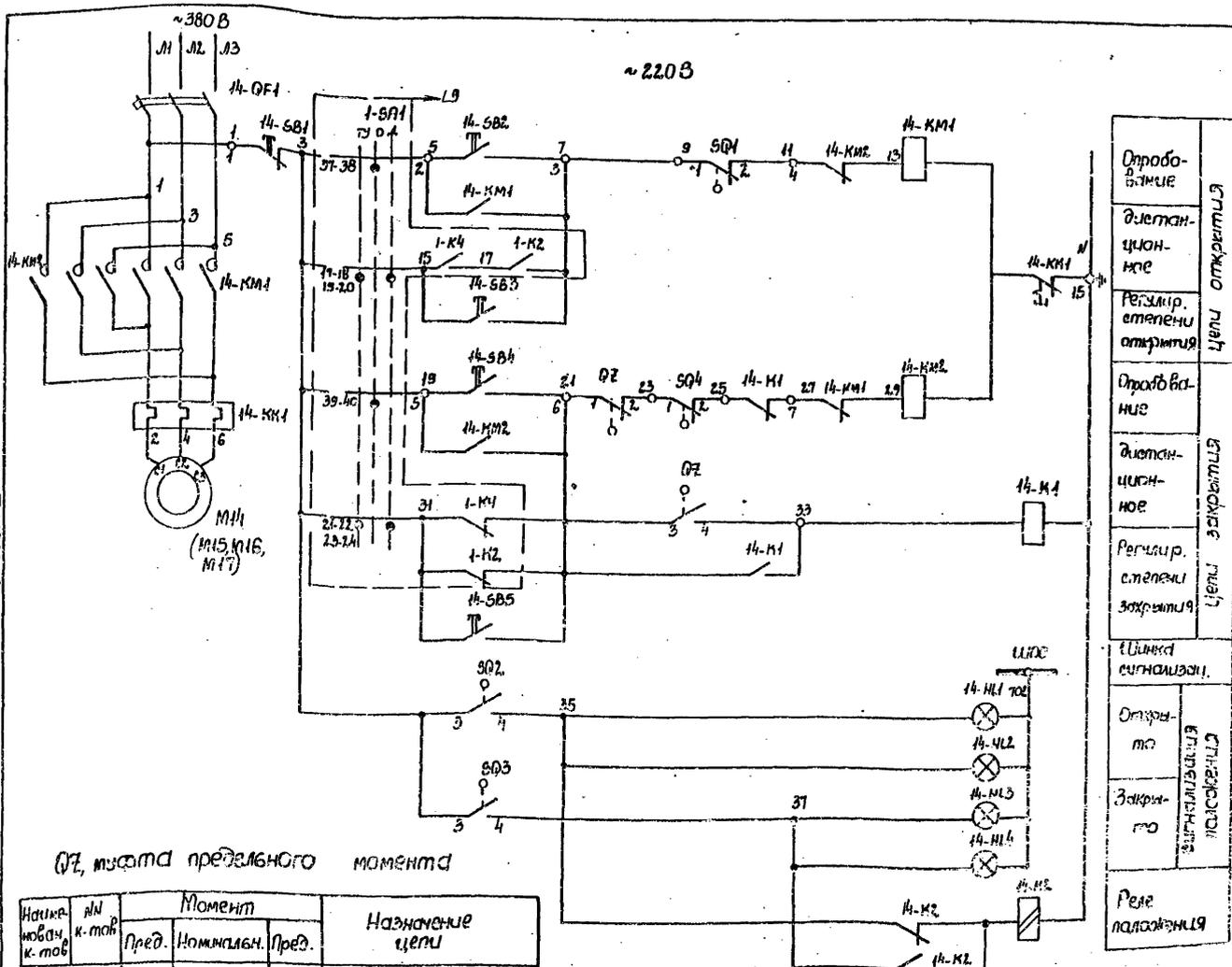
Вентиляционная система принципиальная

Технический отдел
Инженер: [подпись]
Проверил: [подпись]
Утвердил: [подпись]

Лист 12

Технический отдел
Инженер: [подпись]
Проверил: [подпись]
Утвердил: [подпись]

Таблицы прорект 901-1-90.87



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Умеханизма			
1-М1	Двигатель 4АХС80АЧ	1	~380В; 4,3кВт
1-SQ1	Путевой выключатель	1	комплект
1-1-Г7	Выключатели муфты предельн. момента	1	затвор
ШУ, Шкаф 1(7)			
	Блок управления БУ30-2.674	1	
1-1-ОФ1	Выключатель АЕ 20С6-ЮНУЗ-Б	1	
	Уч.р. 5А		
1-КМ1	Пускатель ПМА 1501, U~220 В	1	
1-КМ2			
1-КК1	Реле тепловое РТЛ-100В	1	
	Уч.з 4А		
1-5Б1, 1-5Б2, 1-5Б3	Кнопка управления КЕ-011УЗ исп. 4	2	
1-К1	Реле ПЗ-37-2.2 УЗ, U~220 В	1	
1-К2	Реле РП-2 УЗ, U~220 В	1	
1-Н1	Арматура АС 120НУ2, U~220 В	1	
1-Н1З	Арматура АС 12013 У2, U~220 В	1	
Ящик управления 31(32,33,34)			
1-5Б1	Кнопка КЕ-0Н УЗ, исп. 5	1	
1-5Б2, 1-5Б4	Кнопка КЕ-0Н УЗ, исп. 4	2	
1-Н2	Арматура АС 120НУ2, U~220 В	1	
1-Н4	Арматура АС 12013 У2, U~220 В	1	

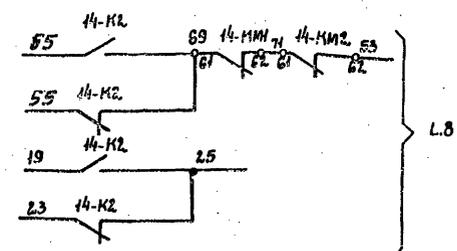
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с Л9.
 2. Схема приведена для привода М1. Для приводов М15, М16, М17 схема аналогична, с изменением индекса 14 в обозначении аппаратов на 15, 16, 17 соответственно. Перечень элементов приведен на 1затвор.

QZ, муфта предельного момента

Наимк. обозн. к. тов.	ИИ к. тов.	Момент			Назначение цепи
		Пред.	Норм.гльн.	Пред.	
QZ	3-4				Блокировка
QZ	1-2				предельный момент при закрытии

SQ, путевые выключатели

Наимк. обозн. к. тов.	ИИ к. тов.	Положение затвора			Назначение цепи
		Откр.	Промеж. положение	Закр.	
SQ1	1-2, 3-4				отключение при открыт. не используется
SQ2	1-2, 3-4				не используется
SQ3	1-2, 3-4				сигнализация положен. не используется
SQ4	1-2, 3-4				сигнализация положен. отключение при закр. не используется



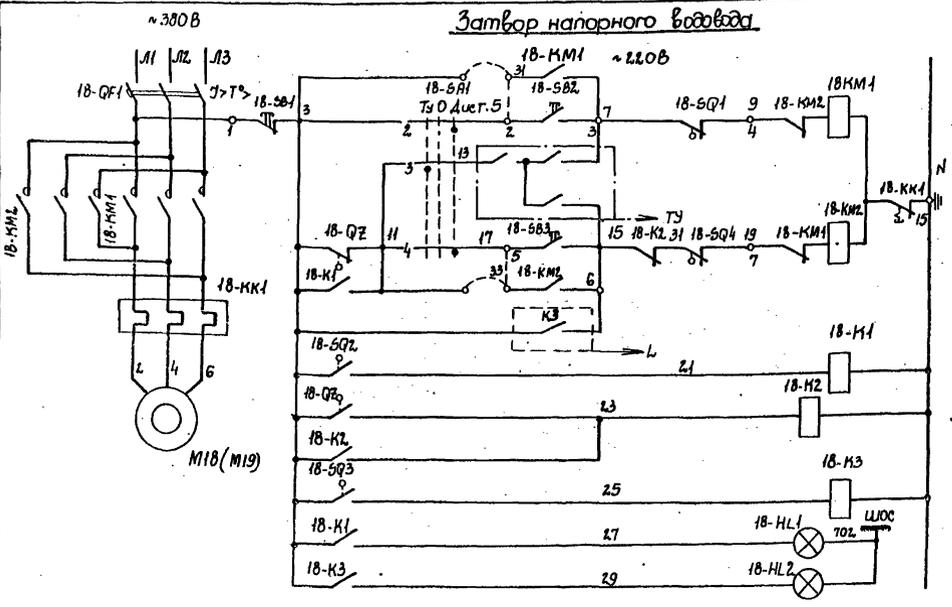
Привозач		ИИ		ИИ		ИИ		ИИ	
И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр
И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр
И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр
И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр
И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр	И.Контр

ТН 901-1-90.87-ЭМ
 Изоляционные соединения проводимостью от 0,04 до 1,5 мм² для амплитуд колебания уровня воды до 6 м
 Наосная емкость производи- (Стадия) Лист Листов
 тельность от 0,66 до 1,5 мм² с закругленным торцом 57 м
 Наборный затвор.
 Система принципиальная
 Проект 13
 Укрводоканалпроект Киев

Длибам I

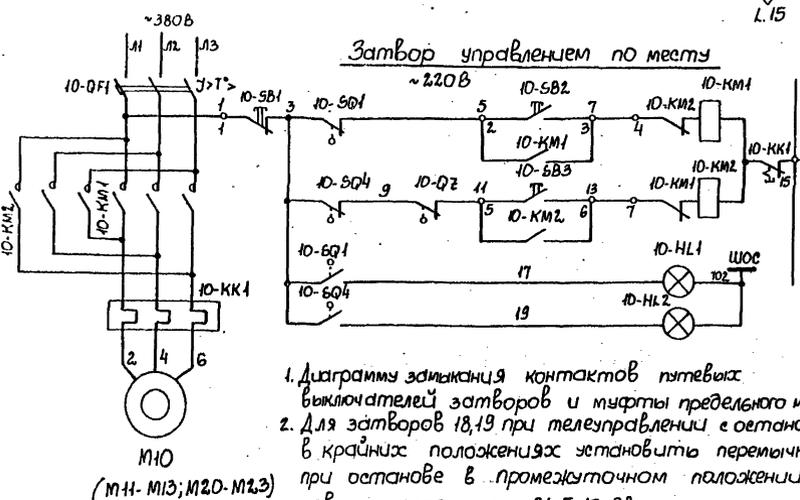
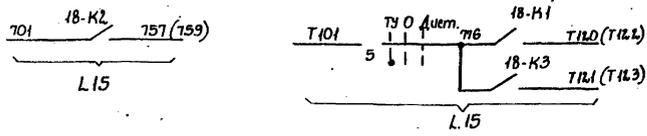
Тусово, проект 901-1-90.87

Шаблон, передняя часть, 1986 г.



Дистанционное	Цели открыты
Телеуправление	Цели закрыты
Дистанционное	Цели открыты
При затворе	Цели закрыты
Реле-повторитель открытого положения	Цели открыты
Реле-повторитель закрытого положения	Цели закрыты
Открыт	Цели открыты
Закрыт	Цели закрыты

Цели управления затвором М18, М19



Открытые	Цели управления затвором М10, М12, М20, М23
Закрытые	Цели управления затвором М10, М12, М20, М23
Открыт	Цели управления затвором М10, М12, М20, М23
Закрыт	Цели управления затвором М10, М12, М20, М23

УП 5312-С86

МН	МН	ТУ	О	Лист
век	мм	-45°	0	+45°
ч	д	п	п	п
I	1	2		
II	3	4		
III	5	6		
IV	7	8		

1. Диаграммы замыкания контактов пусковых выключателей затворов и муфты предельного момента см. Л13.
2. Для затворов 18,19 при телеуправлении с остановам талек в крайних положениях установить перемычки 3-31, 11-33, при останове в промежуточном положении, установить перемычку 31-5, 17-33.

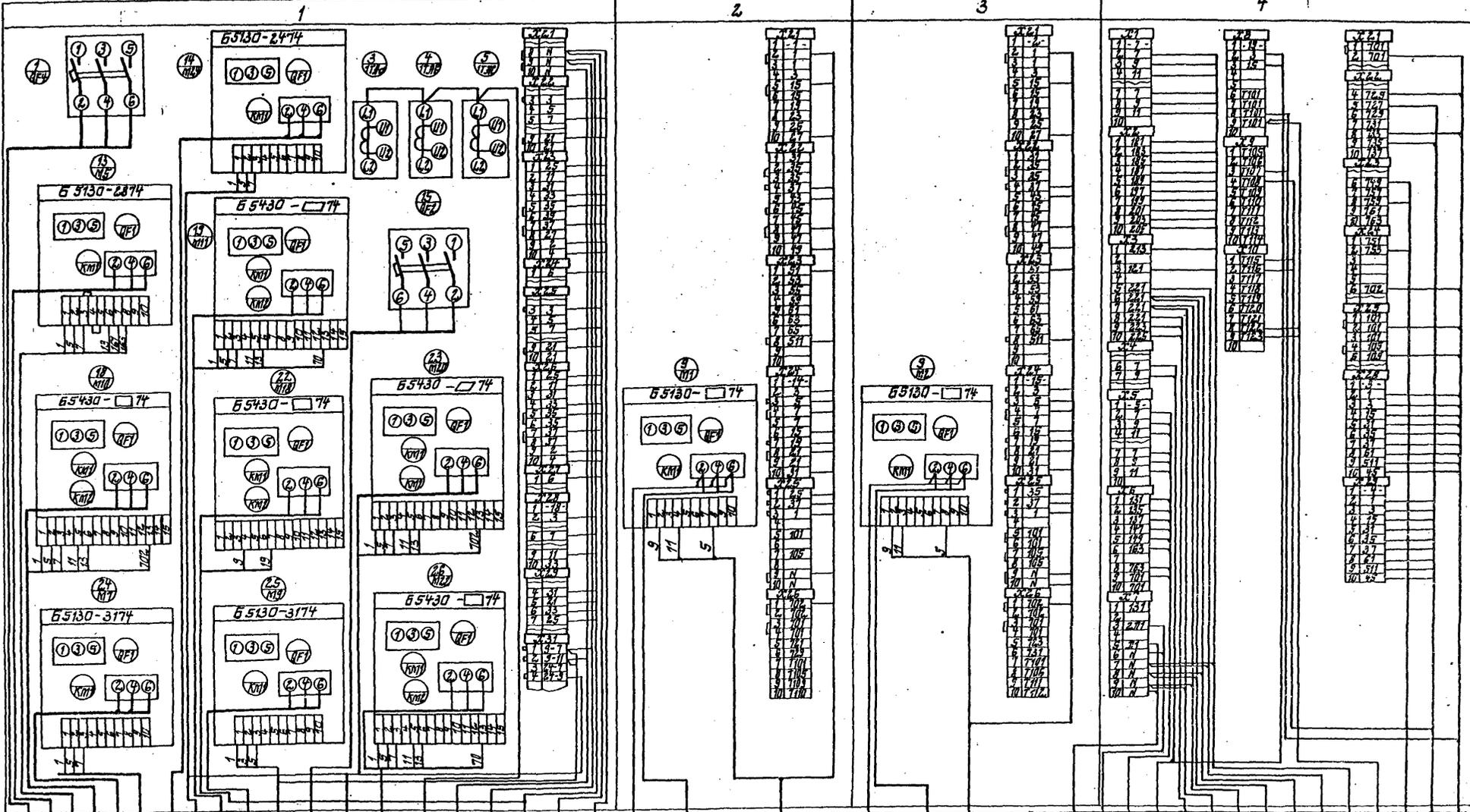
Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У механизма			
М18	Двигатель	1	□ кВт 380В
М10	Двигатель	1	□ кВт 380В
Ю5В1	Пост управления	1	п/д
5В1,5В3	ПКУ 15.21-231-40У3	1	п/д
Ю-Н1,М2	Пусковые выключатели	2	
18-5Q	Пусковые выключатели	2	
18-5Q	Пусковые выключатели	2	
18-5Q2	Пусковые выключатели	2	
18-5Q3	Пусковые выключатели	2	
18-5Q4	Пусковые выключатели	2	
18-5Q5	Пусковые выключатели	2	
18-5Q6	Пусковые выключатели	2	
18-5Q7	Пусковые выключатели	2	
18-5Q8	Пусковые выключатели	2	
18-5Q9	Пусковые выключатели	2	
18-5Q10	Пусковые выключатели	2	
18-5Q11	Пусковые выключатели	2	
18-5Q12	Пусковые выключатели	2	
18-5Q13	Пусковые выключатели	2	
18-5Q14	Пусковые выключатели	2	
18-5Q15	Пусковые выключатели	2	
18-5Q16	Пусковые выключатели	2	
18-5Q17	Пусковые выключатели	2	
18-5Q18	Пусковые выключатели	2	
18-5Q19	Пусковые выключатели	2	
18-5Q20	Пусковые выключатели	2	
18-5Q21	Пусковые выключатели	2	
18-5Q22	Пусковые выключатели	2	
18-5Q23	Пусковые выключатели	2	
18-5Q24	Пусковые выключатели	2	
18-5Q25	Пусковые выключатели	2	
18-5Q26	Пусковые выключатели	2	
18-5Q27	Пусковые выключатели	2	
18-5Q28	Пусковые выключатели	2	
18-5Q29	Пусковые выключатели	2	
18-5Q30	Пусковые выключатели	2	
18-5Q31	Пусковые выключатели	2	
18-5Q32	Пусковые выключатели	2	
18-5Q33	Пусковые выключатели	2	
18-5Q34	Пусковые выключатели	2	
18-5Q35	Пусковые выключатели	2	
18-5Q36	Пусковые выключатели	2	
18-5Q37	Пусковые выключатели	2	
18-5Q38	Пусковые выключатели	2	
18-5Q39	Пусковые выключатели	2	
18-5Q40	Пусковые выключатели	2	
18-5Q41	Пусковые выключатели	2	
18-5Q42	Пусковые выключатели	2	
18-5Q43	Пусковые выключатели	2	
18-5Q44	Пусковые выключатели	2	
18-5Q45	Пусковые выключатели	2	
18-5Q46	Пусковые выключатели	2	
18-5Q47	Пусковые выключатели	2	
18-5Q48	Пусковые выключатели	2	
18-5Q49	Пусковые выключатели	2	
18-5Q50	Пусковые выключатели	2	
18-5Q51	Пусковые выключатели	2	
18-5Q52	Пусковые выключатели	2	
18-5Q53	Пусковые выключатели	2	
18-5Q54	Пусковые выключатели	2	
18-5Q55	Пусковые выключатели	2	
18-5Q56	Пусковые выключатели	2	
18-5Q57	Пусковые выключатели	2	
18-5Q58	Пусковые выключатели	2	
18-5Q59	Пусковые выключатели	2	
18-5Q60	Пусковые выключатели	2	
18-5Q61	Пусковые выключатели	2	
18-5Q62	Пусковые выключатели	2	
18-5Q63	Пусковые выключатели	2	
18-5Q64	Пусковые выключатели	2	
18-5Q65	Пусковые выключатели	2	
18-5Q66	Пусковые выключатели	2	
18-5Q67	Пусковые выключатели	2	
18-5Q68	Пусковые выключатели	2	
18-5Q69	Пусковые выключатели	2	
18-5Q70	Пусковые выключатели	2	
18-5Q71	Пусковые выключатели	2	
18-5Q72	Пусковые выключатели	2	
18-5Q73	Пусковые выключатели	2	
18-5Q74	Пусковые выключатели	2	
18-5Q75	Пусковые выключатели	2	
18-5Q76	Пусковые выключатели	2	
18-5Q77	Пусковые выключатели	2	
18-5Q78	Пусковые выключатели	2	
18-5Q79	Пусковые выключатели	2	
18-5Q80	Пусковые выключатели	2	
18-5Q81	Пусковые выключатели	2	
18-5Q82	Пусковые выключатели	2	
18-5Q83	Пусковые выключатели	2	
18-5Q84	Пусковые выключатели	2	
18-5Q85	Пусковые выключатели	2	
18-5Q86	Пусковые выключатели	2	
18-5Q87	Пусковые выключатели	2	
18-5Q88	Пусковые выключатели	2	
18-5Q89	Пусковые выключатели	2	
18-5Q90	Пусковые выключатели	2	
18-5Q91	Пусковые выключатели	2	
18-5Q92	Пусковые выключатели	2	
18-5Q93	Пусковые выключатели	2	
18-5Q94	Пусковые выключатели	2	
18-5Q95	Пусковые выключатели	2	
18-5Q96	Пусковые выключатели	2	
18-5Q97	Пусковые выключатели	2	
18-5Q98	Пусковые выключатели	2	
18-5Q99	Пусковые выключатели	2	
18-5Q100	Пусковые выключатели	2	

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

ТП 901-1-90.87-ЭМ			
Вводные	Пит.	Исполн.	Исполн.
№	№	№	№
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

Альбом I

Титульный проект 901-1-90.87



- H3 ШД
- H4 ШД
- H5 ШД
- H6 ШД
- H7 ШД
- H8 ШД
- H9 ШД
- H10 ШД
- H11 ШД
- H12 ШД
- H13 ШД
- H14 ШД
- H15 ШД
- H16 ШД
- H17 ШД
- H18 ШД
- H19 ШД
- H20 ШД
- H21 ШД

Щит станций управления ШЩ, Шкаф 1-4

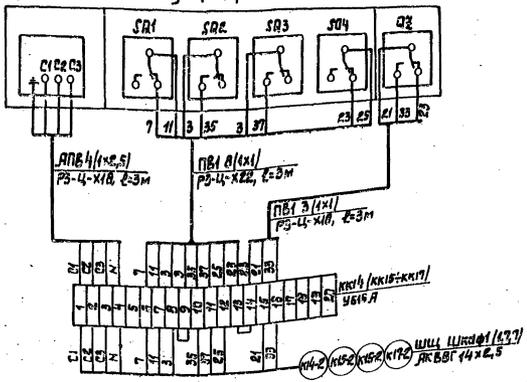
ТП901-1-90.87		-ЭМ	
Воздушные сварочные аппараты производства от 0,02 до 1,5 кВт для амплитуд кабельной работы 90-6 м			
Лазерная станция производства от 0,66 до 1,5 кВт с заглублением стола на 5 м			
Схема подключения (НЧЭСД)		Страна	Лист 16
		Госстрой СССР Укроборонпроект Киев	

Дальбом V

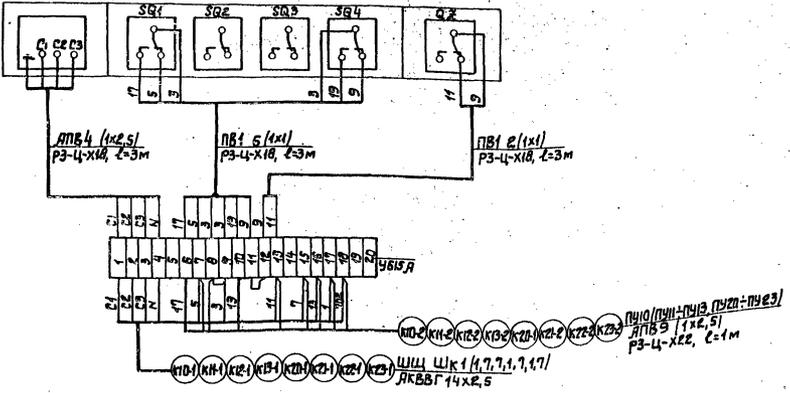
Типовой проект 901-1-90.87

УДК 621.372.6.01:621.372.6.01:621.372.6.01

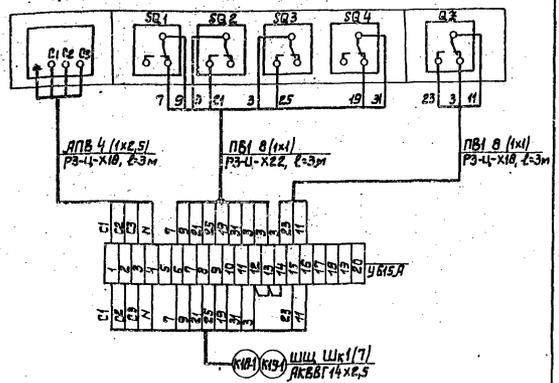
МН4 (МН5+МН7)
Привод задвижки неунифицированного ряда



МН0 (МН1-МН3, МН2-МН3)
Привод задвижки неунифицированного ряда



М18, М19
Привод задвижки неунифицированного ряда



Пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме- чание
		Щитовая задвижка ГЭМ			
		Коробка клемная УБ14Д	14		шт
		Материалы			
		Провод АПВ сеч 1x2,5 мм ²	168		м
		ГОСТ 6323-79			
		Провод ПБ1 сеч 1x1 мм ²	326		м
		ГОСТ 6323-79			
		Металлоручка РЗ-Ц-Х18	96		м
		Металлоручка РЗ-Ц-Х22	26		м

ТП 901-1-90.87-ЭМ

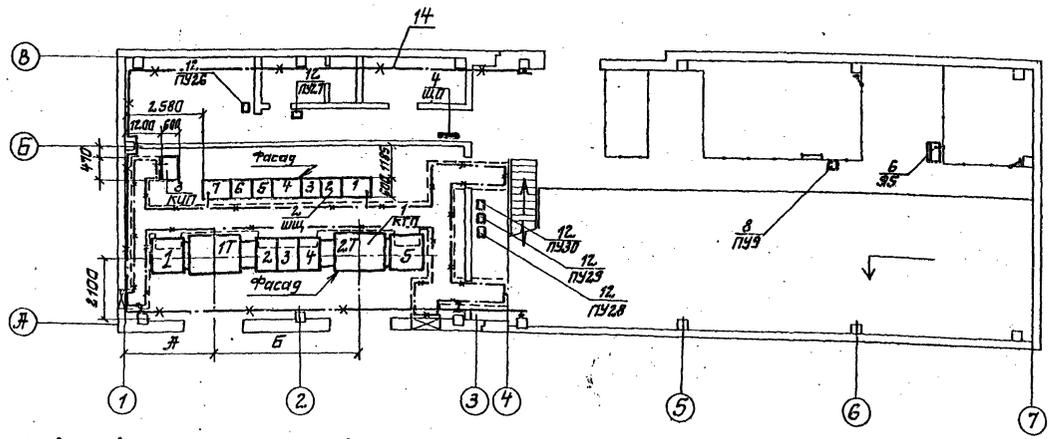
Привод	МН4
МН0	М18

Исполнитель	Инженер
Проверен	Инженер
Утвержден	Инженер
Составлен	Инженер
Рисован	Инженер
Техник	Инженер

Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для непрерывной работы в режиме непрерывной работы производительностью от 0,15 до 1,5 м³/с с задержкой между циклами 5 мин
 Листовой Лист Листов
 Р 19
 Государств СССР
 Укрводоканалпроект
 Киев

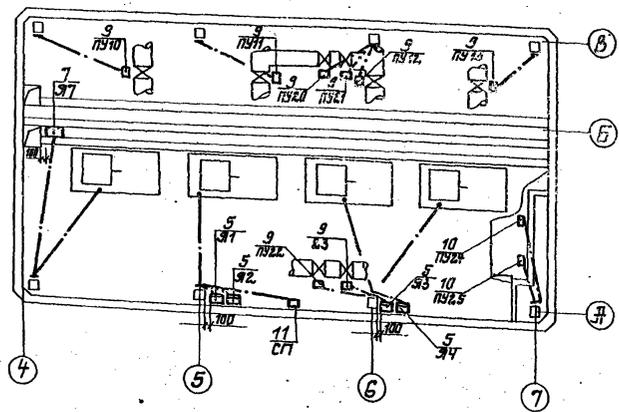
Формат А2

План на отп. 0.000
М 1:100



1. В качестве заземляющего устройства используются железобетонные и металлические элементы здания. Обведение в единую систему всех железобетонных элементов путем сварки арматуры предусмотрено строительной частью проекта. Закладные элементы для заземления (зануления) оборудования предусмотрены на колоннах на отп. 0,5м от пола.
2. Нейтраль трансформаторов заземлить путем присоединения к ближайшим закладным элементам. Таким же образом занулить и все металлические неподающие части низковольтного электрооборудования, кабельные конструкции.
3. В качестве заземляющих проводников использовать металлические обрамление кабельных каналов, металлоконструкции щитов, металлоконструкции лестниц и площадок, стальной полосу 2,5х4, нулевую жилу питающих кабелей.
4. Сопротивление заземляющих устройств должно быть не более 4-х Ом.
При больших удельных сопротивлениях грунта $S > 100 \text{ Ом} \cdot \text{м}$ допускается увеличивать сопротивление заземляющего устройства в $Q,01 S \leq 10$ раз
5. Присоединение проводников заземления выполнять с помощью севы 5.401-11 ПП ТПП и в соответствии с СНиП 3.05.06-85.

План подземной части
М 1:100



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Комплексная трансформаторная подстанция 2КТП-□кВ.Щ	1		КТП
2		Щит станций управления	1		ЩЩ
3		Щит КЛП	1		КЛП
4		Щиток общецельный ЭОУ 8507	1		
5		Ящик управления	4		ЭУ-ЭУ
6		Ящик управления	1		ЭУ
7		Ящик управления	1		ЭУ
8		Пост управления ПКУ 15.21-141-4023	1		ПУ9
9		Пост управления ПКУ 15.21-231-4023	8		ЭУ-ЭУ ЭУ-ЭУ
10		Пост управления ПКУ 15.21-131-4023	2		ЭУ-ЭУ
11		Ящик ЭБЗ-Э1	1		ЭП
12		Кнопка управления ПКЕ 222-2	5		ЭУ-ЭУ ЭУ-ЭУ ПУ30
		Материалы для зануления			
13		Полоса 2,5х4	150		м
14		Полоса 40х4	40		м

Таблица переменных данных

ширина КТП кВ.Щ	А мм	Б мм
630	4205	4972
400	4551	2897

ТП 901-1-90.87-ЭМ		Листов	
Вспомогательные сварочные аппараты производительностью от 0,01 до 1,5 кВт для аттестации кабелей рабочей длины до 6 м	Листов	Листов	
Насосная станция производительностью от 0,6 до 45 м³/с с заглублением монтажа 5,4 м	Р	20	
Расположение электрооборудования, зануление	Госстрой СССР Утвержденный проект Лист		

Лист 10

Типовой проект 911-1-90.87

Обозначение кабеля	Трасса		Правильно через				Кабель					
	Начало	Конец	трубу		Протяжка по шпик №	по проекту		проложен				
			Обозначение	Диаметр по стандарту		Марка	Кол-во кабелей число и сечение жил, напряжений	Марка	Кол-во кабелей число и сечение жил, напряжений	Диаметр		
	Сигнальные	кабели 6/10/кВ										
01-01	Ввод №1	КТП Шкаф 1										
02-02	Ввод №2	КТП Шкаф 5										
	Сигнальные	кабели 04 кВ										
H1-а	КТП Шкаф 2	ЩЩ Шкаф 1										
H1-б	КТП Шкаф 2	ЩЩ Шкаф 1				ППГ		14				
H1-в	КТП Шкаф 2	ЩЩ Шкаф 1				ППГ		14				
H2-а	КТП Шкаф 4	ЩЩ Шкаф 1				ППГ		14				
H2-б	КТП Шкаф 4	ЩЩ Шкаф 7				ППГ		14				
H2-в	КТП Шкаф 4	ЩЩ Шкаф 7				ППГ		14				
H1-1а	ЩЩ Шкаф 2	М1				ПБВ		28				
H1-1б	ЩЩ Шкаф 2	М1				ПБВ		28				
H2-1а		М2				ПБВ		34				
H2-1б		М2				ПБВ		34				
H3-1а		М3				ПБВ		40				
H3-1б		М3				ПБВ		40				
H4-1а		М4				ПБВ		46				
H4-1б		М4				ПБВ		46				
H5-1	ЩЩ Шкаф 1	М5				ПБВ	3x2,5-0,66	34				
H7-1	ЩЩ Шкаф 1	М7				ПБВ	3x2,5-0,66	27				
H9-1	ЩЩ Шкаф 1	М9				ПБВ	3x2,5-0,66	30				
H24-1	ЩЩ Шкаф 1	КК24				ПБВ	3x2,5-0,66	52				
H3	ЩЩ Шкаф 1	Ш0				ПБВ	3x4+1x25	17				
H4	ЩЩ Шкаф 1	СП				ПБВ	3x16+1x10	40				
H5	ЩЩ Шкаф 4	ЩЩ Шкаф 7				ПБВ	3x2,5-0,66	12				
H6-1	ЩЩ Шкаф 7	М6				ПБВ	3x2,5-0,66	40				
H8-1	ЩЩ Шкаф 7	М8				ПБВ	3x2,5-0,66	30				
H25-1	ЩЩ Шкаф 7	КК25				ПБВ	3x2,5-0,66	96				
H25-2	КК25	М25				ПВ1	3(1x1)	3				
H24-2	КК24	М24				ПВ1	3(1x1)	3				
H6	ЩЩ Шкаф 4	ЩЩ Шкаф 7				ПБВ	2x2,5	17				
Контрольные кабели												
K1-1	ЩЩ Шкаф 2	91				ПБВ	27x2,5	35				
K1-2	91	1СП	1-32	ПБВ	6	ПБВ	5x2,5	10				
K2-1	ЩЩ Шкаф 3	92				ПБВ	27x2,5	37				

Обозначение кабеля	Трасса		Правильно через				Кабель					
	Начало	Конец	трубу		Протяжка по шпик №	по проекту		проложен				
			Обозначение	Диаметр по стандарту		Марка	Кол-во кабелей число и сечение жил, напряжений	Марка	Кол-во кабелей число и сечение жил, напряжений	Диаметр		
K2-2	92	2СП										
K3-1	ЩЩ Шкаф 5	93										
K3-2	93	3СП										
K3-3	ЩЩ Шкаф 5	ЩЩ Шкаф 4										
K4-1	ЩЩ Шкаф 6	94										
K4-2	94	4СП										
K4-3	ЩЩ Шкаф 6	ЩЩ Шкаф 4										
K5-1	ЩЩ Шкаф 1	95										
K5-2	95	5-У										
K5-3	95	СК11										
K6-1	ЩЩ Шкаф 7	95										
K6-2	95	6-У										
K6-3	95	СК12										
K1	ЩЩ Шкаф 4	95										
K7-1	ЩЩ Шкаф 1	97										
K7-2	97	7-У										
K8-1	ЩЩ Шкаф 7	97										
K8-2	97	8-У										
K2	ЩЩ Шкаф 4	97										
K9-1	ЩЩ Шкаф 1	КК9-1										
K9-2	ЩЩ Шкаф 1	КК9-1										
K9-3	ЩЩ Шкаф 1	КК9-2										
K9-4	КК9-1	9-У1										
K9-5	КК9-1	9-У2										
K9-6	КК9-2	9-У3										
K9-7	КК9-2	9-У4										
K10-1	ЩЩ Шкаф 1	КК10							11-50	ПБВ	6	
K11-1	ЩЩ Шкаф 1	КК11							12-50	ПБВ	5	
K12-1	ЩЩ Шкаф 7	КК12							13-50	ПБВ	5	
K13-1	ЩЩ Шкаф 7	КК13							14-50	ПБВ	5	
K10-2	КК10	ПУ10										
K11-2	КК11	ПУ11										
K12-2	КК12	ПУ12										

Иск. Копия. Передача в отдел. Ввод №2.22

ТП 901-1-90.87-ЭМ

Возобновление с доставкой производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для станций кабельных и железобетонных баков до 6 м.

Насосная станция производительностью от 0,06 до 1,5 м³/с с автоматическим управлением.

Кабельный журнал (начало)

Госстрой СССР
Укрободконтпроект Киев

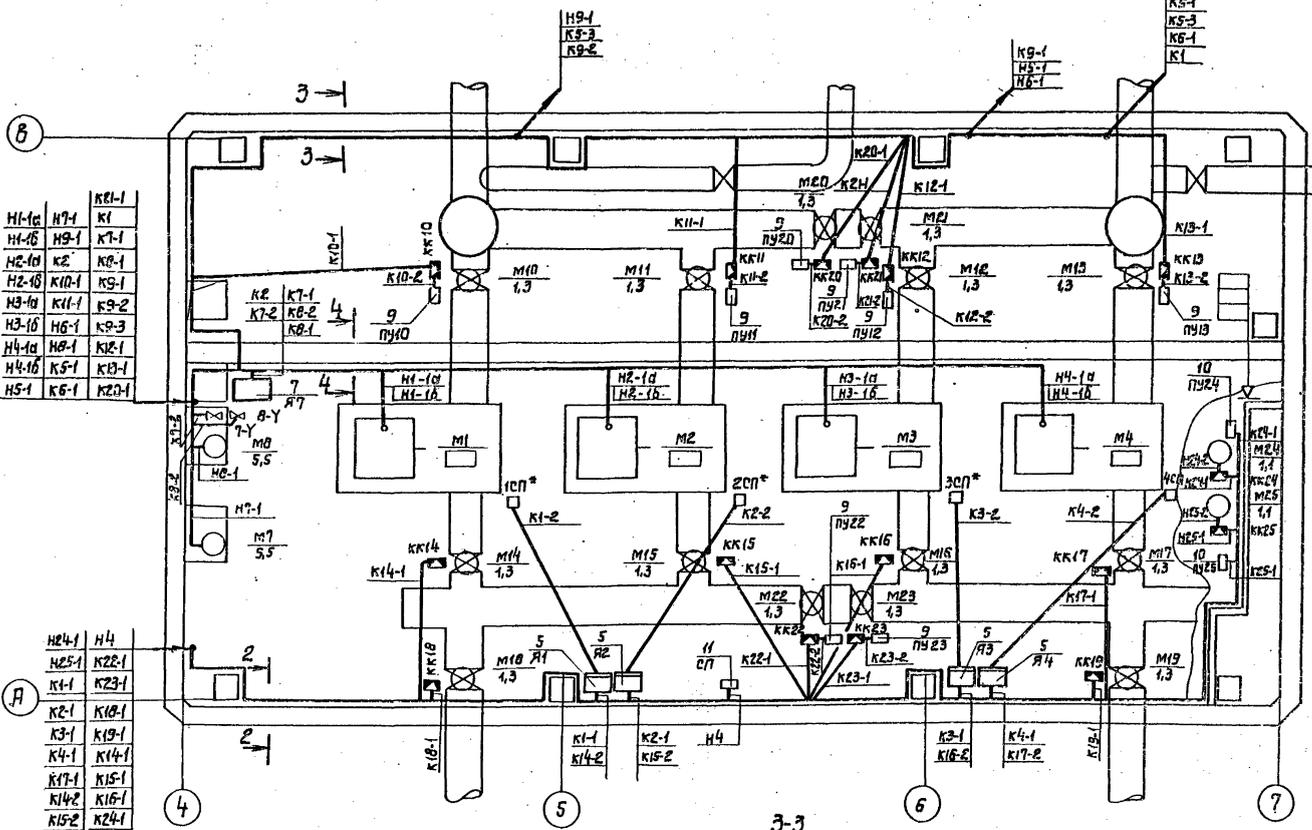
Формат А2

План подземной части
M1:50

4-4 (при заглублении -4,8; -5,4)
M1:20

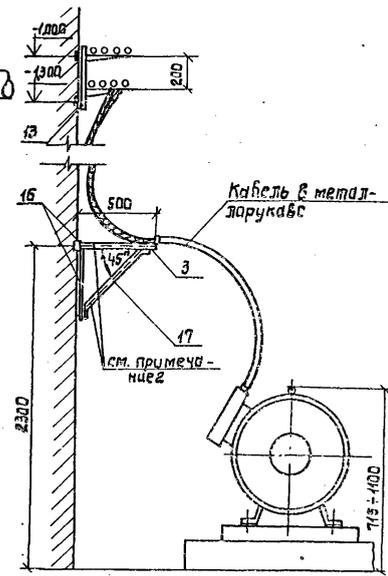
Дальдом V

Типовой проект 901-1-90.87

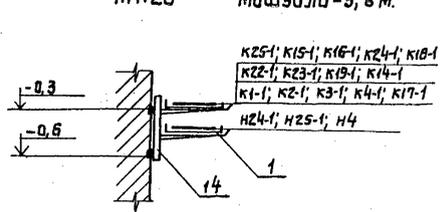


H1-10	H7-1	K1
H1-10	H9-1	K7-1
H2-10	K2	K8-1
H2-10	K10-1	K9-1
H3-10	K11-1	K9-2
H3-10	H6-1	K9-3
H4-10	H8-1	K2-1
H4-10	K5-1	K10-1
H5-1	K6-1	K20-1

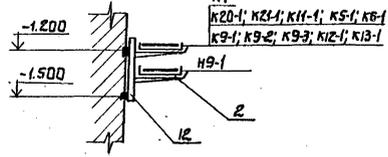
H24-1	H4
H25-1	K22-1
K1-1	K23-1
K2-1	K18-1
K3-1	K19-1
K4-1	K14-1
K17-1	K15-1
K14-2	K16-1
K15-2	K24-1
K16-2	K24-1
K17-2	



2-2 (кроме заглубления)
M1:20
мащзала -3;6 м.



3-3
M1:20



1. Прокладку кабелей в коробах по оси «А» для заглубления мащзала -3,6 м см. Л.26.
 2. Для заглубления мащзала -3,6 м, кронштейн не устанавливать.
- * Установка стоек датчиков СП-ЗСП предусмотрена чертежами марки «ЭТХ».

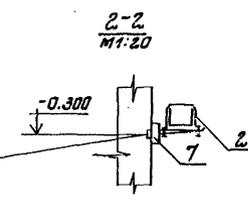
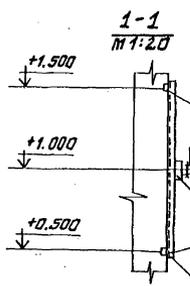
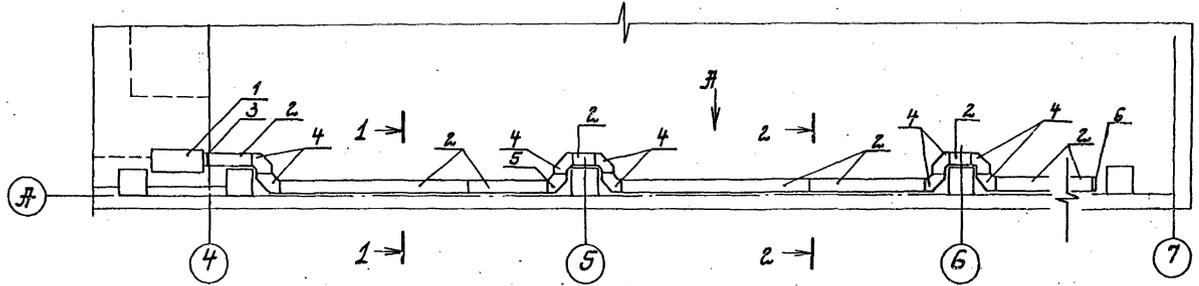
ТП 901-1-90.87-ЭМ	
Возвратные сооружения производительности от 3 до 15 м³/с для стальной конструкции уровня воды в в.м.	
Исполнение станция производства - Сплав лист Листов	
с заглублением мащзала 5м	
Р	24
План прокладки кабелей и трасс (продолжение)	
Гострой сср	
Украинский проект	

Прибавочн	Г.П. Новикова
	Н.А. Кондратьева
	Н.А. Гаврилова
	Г.А. Плещинский
	С.И. Ужвик

Яльовий

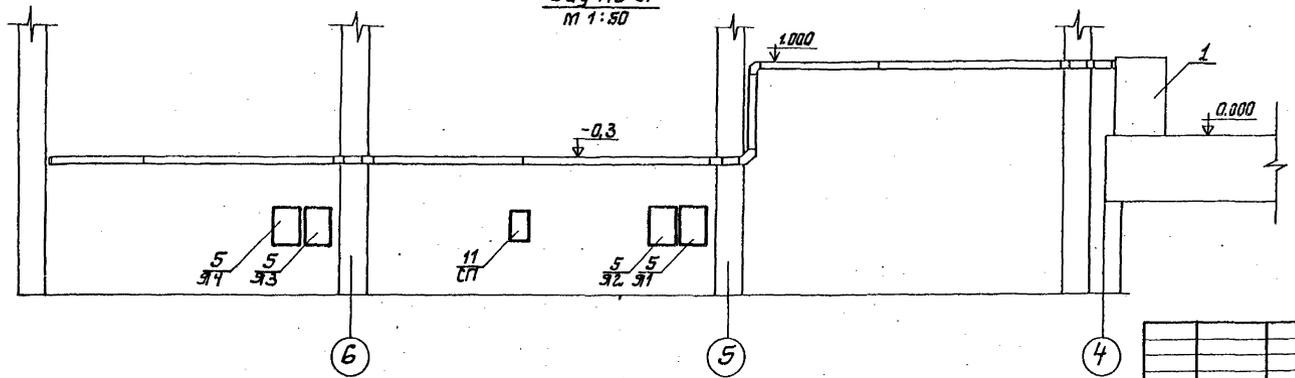
Типовой проект 901-1-90.87

План прокладки кабелей при заглублении -3.600
М 1:50



Закладные элементы
учтенные в строительной части проекта

Вид по Я
М 1:50



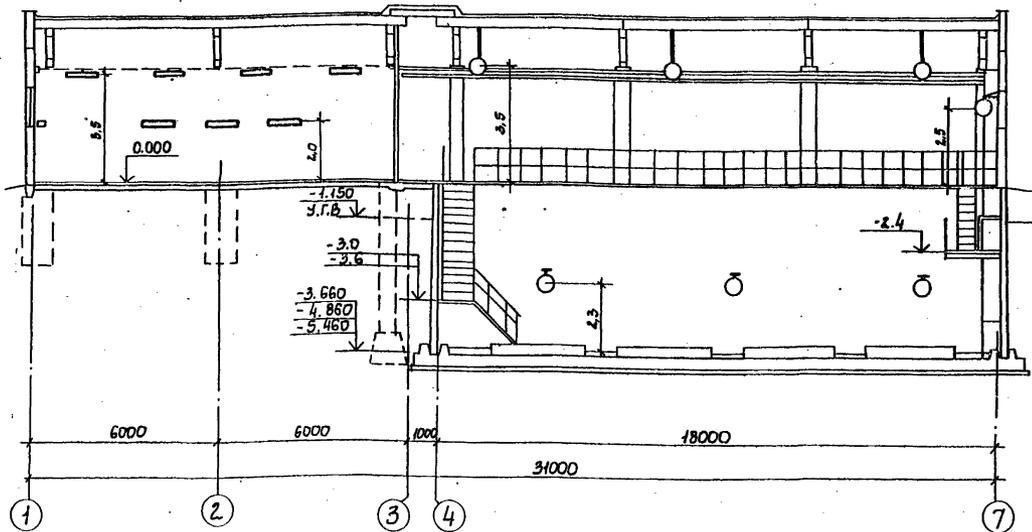
1. Кабели в коробах прокладываются только при заглублении -3.600.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг, л	Примечание
		Изделия			
		ГЭМ			
1		Ящик протяжной КБ5093	1		
2		Короб прямой У1093У3	10		
3		Короб присоединительный У1096У3	1		
4		Короб угловой У1093У3	9		
5		Короб угловой У1092У3	1		
6		Заглушка торцевая У1097У3	1		
		Конструкции			
7	4.407-2.23-002 исп. 2	Установки кронштейна на стене, колонне при монтаже закладных элементов	10		
		Материалы			
8		Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72	19		кг

ТП 901-1-90.87-ЭМ			
Возвратные соединения производительности от 0,02 до 1,5 м³/с для отпайки кабелей урбаниз. воды до 6 м.			
Привязан		Г.И.П. Новомосковск Н.К.И.Т. Дзержинск Н.А.И.Т. Дзержинск П.С.И.Т. Дзержинск Р.С.И.Т. Дзержинск С.И.И.Т. Дзержинск	Насосная станция производительностью от 0,06 до 1,5 м³/с с заглублением макс. глубина 5 м
Изм. №		С.И.И.Т. Дзержинск	Стандарт Лист 1/Листов 2/6
		С.И.И.Т. Дзержинск	Госстрой СССР Укроборканализпроект Киев

Формат А2
9864/5

Разрез 1-1



Разрез 2-2

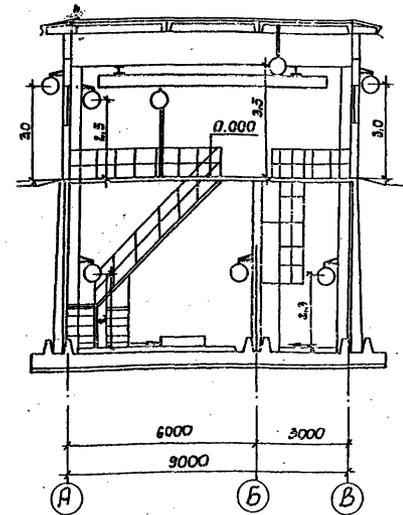


Таблица расчета сети электроосвещения

Тип щитка	Мощность кВт Потеря напряжения пит. сети	NN грпп	Нагруз- ка кВт	Тип авто- мста	Ток расче- пителья А	Сечение кабеля мм ²	Потеря напря- жения %	Примечание
		1	1,46	AE-1031	10	2,5	0,5	АВВГ
		2	0,04	AE-1031	6	2,5	0,2	АВВГ
		3	1,38	AE-1031	10	2,5	0,8	АВВГ АПВ
		4	резерв	AE-1031	10	—	—	
		5	резерв	AE-1031	6	—	—	
		6	резерв	AE-1031	6	—	—	

1. Напряжение сети рабочего освещения принято 220В, ремонтного - 36В.
2. Электропитание щитка освещения осуществляется от ШЦ.
3. Основная проводка в помещении выполнена кабелем марки АВВГ открыта по стенам с креплением скобами. Кабель к стойке со светильником, установленной на площадке на отм. 0.000 проложен в металлической трубе (поз. 27). Кабель до высоты 2м от пола защитить уголком (поз. 26).
4. Для заземления элементов электрооборудования используется рабочий нулевой провод.
5. Данный черт. читать совместно с лист. 27.

Привезан		ТИП		ТН 901-1-90.87-ЭМ	
		И. контр.	И. инж.	Водозаборные сооружения производительностью от 0,01 до 1,5 м ³ /с для амплитуды колебания уровней воды до 6 м	
		Нач. отд.	Инж. пр.	Насосная станция производительностью от 0,66 до 1,5 м ³ /с с загрузочной машиной 5 т	
		Инж. в. пр.	Инж. пр.	Р	2,8
		Инж. в. пр.	Инж. пр.	Электросвещение (окончание)	
		Инж. в. пр.	Инж. пр.	Инструмент. отдел	
		Инж. в. пр.	Инж. пр.	Укрводоканалпроект	
		Инж. в. пр.	Инж. пр.	Минь	

Альбом V

Техпроект 901-1-90.87

СНБ и под. Подпись и дата. Изм. № 1

Листов 2

Типовой проект 901-1-90.87

Ведомость чертежей основного комплекта ЭТК

Ведомость вспомогательных и прилагаемых документов

Общие указания.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема функциональная технологического контроля	
3	Схемы принципиальные электропитания щита КИП и технологических измерений	
4	Схема внешних электрических и трубных прокладок (начало)	
5	Схема внешних электрических и трубных прокладок (окончание)	
6	План расположения средств автоматизации и прокладок	
7	Установка датчиков технологического контроля	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Вспомогательные документы	
ТКЧ-3136-70	Типовые конструкции	
ТКЧ-3138-70	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода	
	Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	
ТМЧ-124-74	Монтажные чертежи	
	Приборы для измерения и регулирования уровня	
	Установка на резервуарах	
ТМЧ-144-75	Приборы для измерения и регулирования температуры	
	Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	
ТМЧ-41-73	Приборы для измерения и регулирования температуры	
	Установка на стене	
ТКЧ-3135-81	Типовые конструкции	
	Конструкции для установки приборов на стене и полу. Сборник 49	
РМЧ-150-85	Руководящий материал	
	Системы автоматизации технологических процессов	
	Укрупненные нормы расхода материалов и изделий	

Объём технологического контроля принятый в проекте, позволяет телемеханизировать управление основными насосами.

Существующие устройства расходомеров (дифференциальные) и дифференциальные устанавливаются в калоризах расходомеров на напорных вводах. Места расположения калориза определяются при привязке технологической части проекта.

Щит КИП, состоящий из одного шкафа, изготавливается на заводах Главмонтавтоматики. Задание на его изготовление помещено в альбоме VI.

Для безопасности привязки к устройству телемеханики таковые цели 0-5м² дистанционной передачи показаний расхода и давления на напорных вводах выведены на рейку зажимов щита КИП.

Указания по привязке проекта

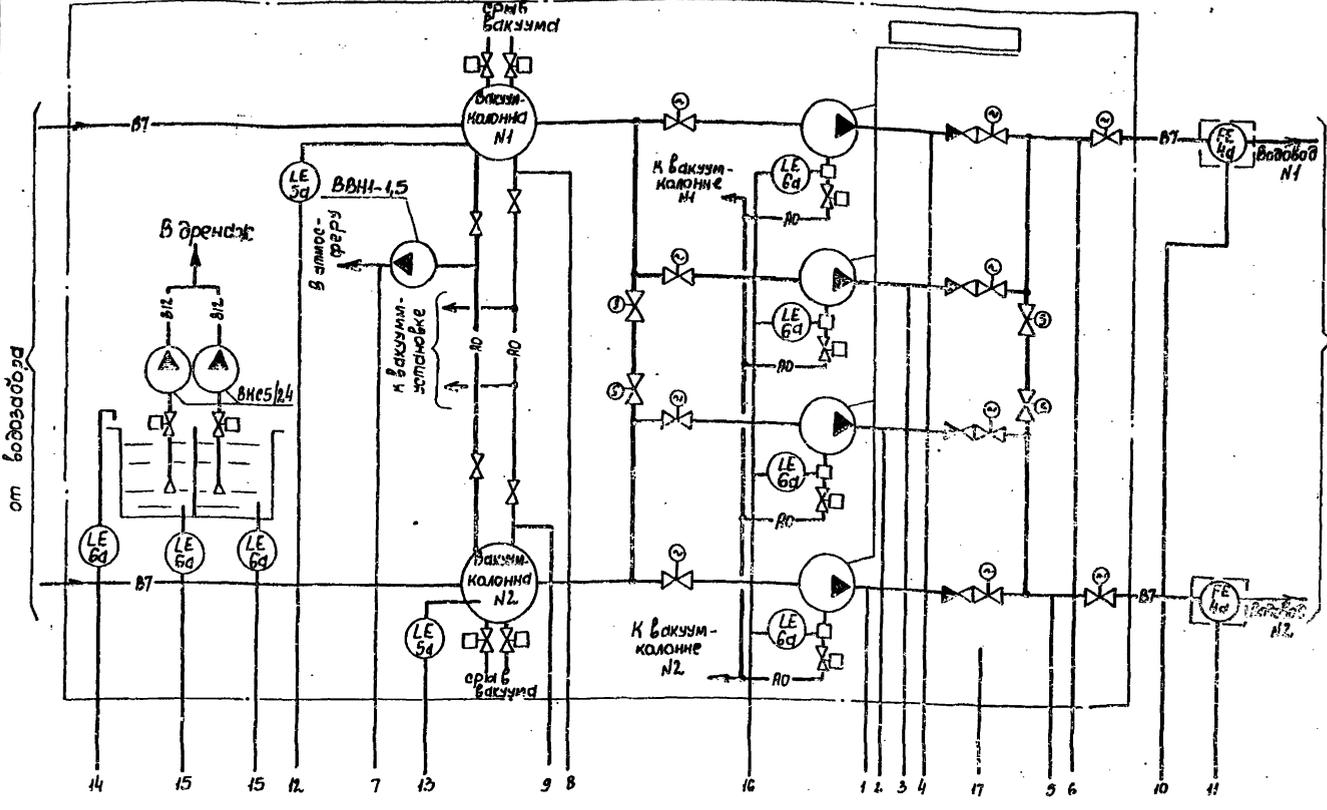
1. Проставить числовые значения параметров на функциональной схеме технологического контроля Л. 2.
2. В зависимости от расположения калориза с дифференциалами уточнить длину кабелей № 503, 304.
3. Заполнить опросный лист на приборы расхода по форме УОЛ-1-85.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *Б/Набатинский*

ТТ901-1-90.87		ЭТК	
И.И.Т.	Назначение	1	1
И.И.Т.	Состав	1	1
И.И.Т.	Объем	1	1
И.И.Т.	Сроки	1	1
И.И.Т.	Материал	1	1
И.И.Т.	Монтаж	1	1
И.И.Т.	Эксплуатация	1	1
И.И.Т.	Общие данные	1	1
Общие данные		Р	1 7
Госстрой СССР		Укрывающий проект Киев	

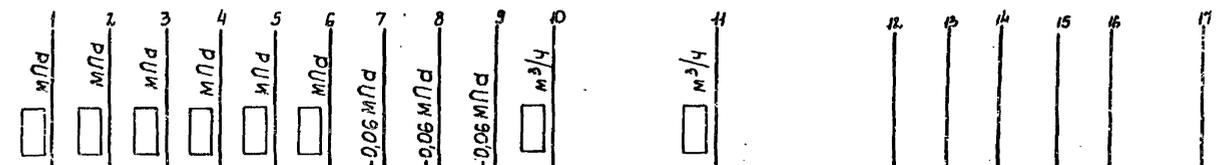
Насосная станция



Титовой проект 901-1-90.87

№ п/п	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Манометр стандартный 3М-10	1	
2а	Измерительный преобразователь "Селтрир-22.4U"	2	
2б	Прибор вторичный "Диск-250"	2	
3	Вакуумметр технический 0661-00	4	
4а	Дифференциальный преобразователь "Селтрир-22.4Д"	2	
4б	Прибор вторичный "Диск-250"	2	
4г	Ультратермометр И-1	2	
4д	Блок извлечения корня БЛК-1	1	
5а,б	Сигнализатор уровня ЭРСУ-4	6	
6	Датчик температуры ДТКВ-47	2	
8	Блок питания 220В-36	1	сх. лист 5
9,10	Термометр технический ТТКВ-1	2	прибор
11,12	Манометр технический 0661-00	4	температура
13	Светильник точечный ВЭМНУР-12	1	водоот. ст. 1, 2

и погрешностям



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	LS 12	LS 13	LS 14	LS 15	LS 16	TS 17
Приборы на щите КИП					PIA 1а	PIA 2а				FY 4б	EQ 4в	FQ 4г	FY 4д	EQ 4е			
Контролируемый параметр	Напор технологических насосных агрегатов				Давление в напорных водоводах		Разрежение в вакуум-колоннах, вакуум-насосе		Расход в напорных водоводах			В вакуум-колоннах		Этап-ление насосных агрег.	В дренажных насосных агрег.	Защита насосных агрег.	Температура воздуха в помещении

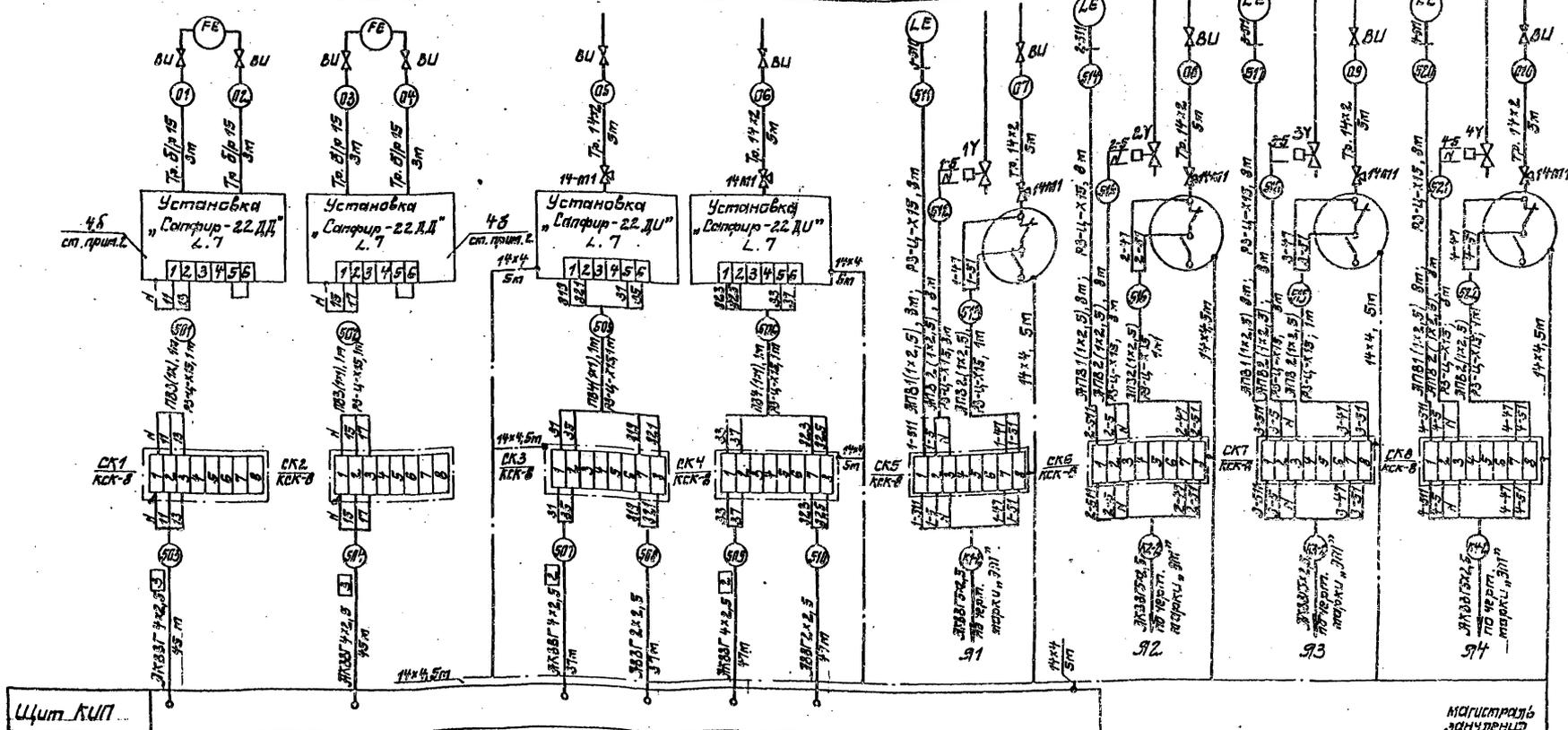
- Обозначения приборов и пределы автоматизации приняты по ОСТ 35.27-77.
- Прибор поз.б предусмотрен для питания приборов "Селтрир-22.4U" (поз.2а) на напряжение 36В и на этом уровне не показан.
- Приборы поз.5а,б; 6а,б поставляются комплектом с НКУ.
- Схема функциональная зала теплового ввода представлена на листе 5.

ТП 901-1-90.87 - АТЭС			
Водооборотные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуд колебания уровня воды до 6 м			
Насосная станция производительностью от 0,66 до 1,5 м³/с с заглублением павильона 5,4 м			
Лист	Лист	Лист	Лист
Р	2		
Схема функциональная технологического контроля			Уч. расстановки СССР Укробъектпроект Киев

Эльбом

Типовой проект 901-1-90.87

Наименование параметра и место отбора импульса	Расход воды в напорных трубопроводах	Давление воды в напорных трубопроводах	Насос №1			Насос №2			Насос №3			Насос №4		
			Контроль залива	Вентиль	Напор	Контроль залива	Вентиль	Напор	Контроль залива	Вентиль	Напор	Контроль залива	Вентиль	Напор
Позиция	по черт. марки "ТХ"	ТКЧ-3136-70	Л.7	—	ТКЧ3136-70	Л.7	—	ТКЧ-3136-70	Л.7	—	ТКЧ-3136-70	Л.7	—	ТКЧ-3136-70
	4а	2а	6а		1	6а		1	6а		1	6а		1



Настоящий чертеж читать совместно с Л.5

Приказ	Лист	Исполнитель	Проверенный
Лист №			

ТТ901-1-90.87 - ЖТХ

Водоснабжение оборудования производительностью от 11,1 м³/ч до 5 м³/ч для станций глубокого уровня водоподготовки

Насосная станция производительностью (по числу листов) листов 11 листов от 6,65 га 1,5 м³/с

с загрузочным мансардой 54 м

Схема внешних электротехнических и трубопроводных трасс (начало).

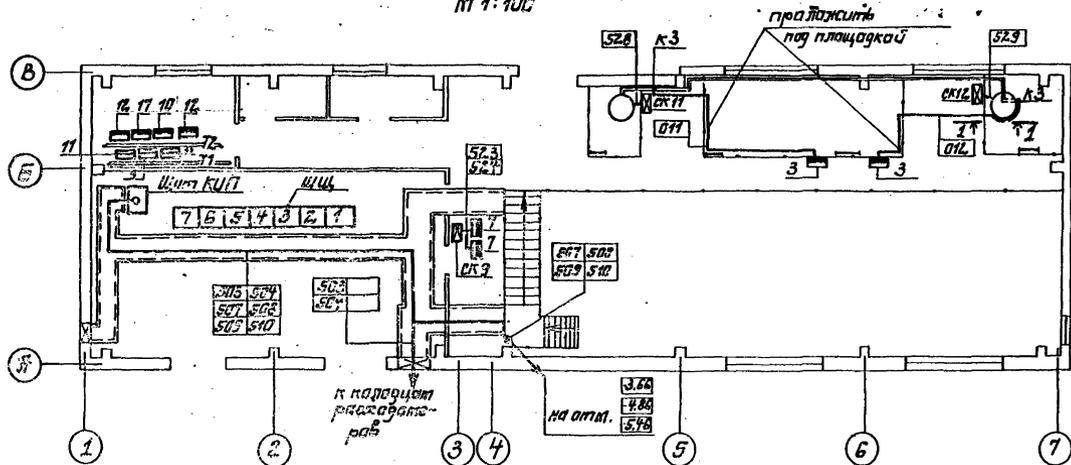
Р 4

Госстрой СССР Укроборудование Киев

Формат Ф.2

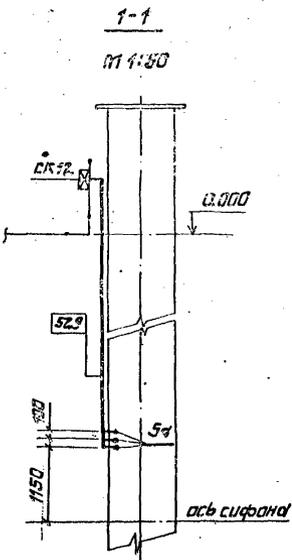
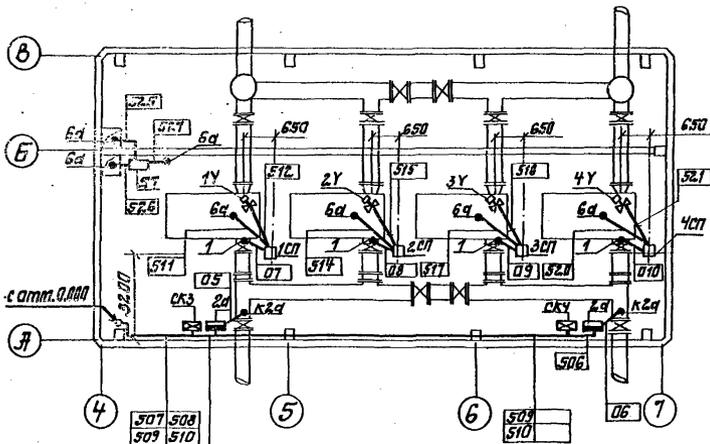
План на отк. 0.000

M 1:100



План подземной части

M 1:100



Обозначения условные

Обозначение	Наименование
•	Выборное устройство ревизионный материалный прибор или датчик устанавливаемый в технологическое оборудование
□	Прибор, регулятор, электроаппаратура, другое оборудование, устанавливаемое по месту
▣	Коробка соединительная
—•—	Проводка уходит на более высокую или низкую отметку, не охватывается данным планом
□	Стяжка приборов

1. Позиции приборов аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схемат внешнего электрических и трубных проводов L 4, 5.
2. Кабели в каналах и на стенах прокладывают на конструкциях, предусмотренных чертежами марки, ЭМ
3. Кабели по стенам машзала при высоте прокладки до 2-х м защитить уголком 40x40x4.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно СНиП 3.05.07-85 Газстроя СССР.

		ТП 901-1-90.87-ЭМ	
		Возрастные сооружения производительности от 0,02 до 1,5 м³/с при амплитуде колебаний уровня воды до 6 м	
		Насосная станция производительностью от 66 до 1,5 м³/с с регулируемым машзалам 5,4 м	
		Р Б	
		Трасировка СЭСР	
		Укрывающая проекция	
		Киб	

Прибавки

Лин. №	
--------	--

И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.

