

Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования  
сооружений гражданской обороны

**ТДК-Н-1-70**

**ЧАСТЬ II**

Раздел IX Электрическая блокировка дверей и входных  
шлюзов и автоматизация насосных установок

*Альбом №13*

Электроавтоматика

12029

Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений  
гражданской обороны.

ТДК-Н-1-70  
Часть II

Состав части.

Номера разделов	Наименование разделов	кол-во альбомов в разделе	Порядковые номера и наименования альбомов	Организация распространяющая раздел
Раздел I	Принципиальные решения сооружений гражданской обороны и рекомендации по применению альбомов типовых деталей и конструкций.	в одном альбоме	<u>Альбом №1</u> Принципиальные решения и рекомендации	Управление Моспроект-1
Раздел II	Аварийные выходы, воздушоизборные, воздуховыбросные и эвакуационные устройства.	в одном альбоме	<u>Альбом №2</u> Рабочие чертежи конструкций	Центральный институт типового проектирования
Раздел III	Установка дверей, противовзрывных устройств (с приложением) герметизирующие устройства и компенсация вводов.	в двух альбомах	<u>Альбом №3</u> с приложением. Установка дверей и противовзрывных устройств <u>Альбом №4</u> Герметизирующие устройства и компенсация вводов	—
Раздел IV	Зашитно-герметические металлические откатные двери для проемов размерами 300x240 и 180x240 в сооружениях гражданской обороны.	в двух альбомах	<u>Альбом №5</u> Зашитно-герметическая металлическая откатывающаяся дверь ду-1-5 <u>Альбом №6</u> Зашитно-герметическая металлическая откатывающаяся дверь ду-1-6	—
Раздел V	Безопалубочное бетонирование (в металлических сетках) при возведении сооружений гражданской обороны.	в одном альбоме	<u>Альбом №7</u> рекомендации по применению способа безопалубочного бетонирования.	—

Разработан

Управлением „Моспроект-1”

проб: Експ. 03.06.86г. котир. Ильин

Номера разделов	Наименование разделов	кол-во альбомов в разделе	Порядковые номера и наименования альбомов	Организация распространяющая раздел
Раздел VI	Металлические емкости для систем внутреннего водопровода, канализации и ДЭС.	в двух альбомах	<u>Альбом №8</u> Металлические емкости для систем внутреннего водопровода и канализации <u>Альбом №9</u> Металлические емкости для топлива и масла в ДЭС.	Центральная научно-исследовательская лаборатория проектирования
Раздел VII	Зашитенные станции фекальных перекачек.	в одном альбоме	<u>Альбом №10</u> Санузлы и станции перекачки	—
Раздел VIII	Дизель-электрические станции мощностью от 8 кВт. до 200 кВт. для сооружений гражданской обороны.	в двух альбомах	<u>Альбом №11</u> Тепломеханическая часть ДЭС и теплоудаление <u>Альбом №12</u> Электрическая часть ДЭС.	—
Раздел IX	Электрическая блокировка дверей и входных шлюзов и автоматизация насосных установок.	в одном альбоме	<u>Альбом №13</u> Электроавтоматика	—

Введен в действие  
управлением „Моспроект-1”

раздел IV  
альбом № 13.

Приказ № 274-р  
от 7 декабря 1971 г.

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№ п/п	Наименование листа	Марка листа	№ стр.	Приме- чание
1	Содержание альбома	ЭА-13-1	2	
2	Задавный лист	ЭА-13-2	3	
3	Принципиальная технологическая схема управления входами.	ЭА-13-3	4	
4	Принципиальная технологическая схема управления системами водоснабжения, канализации и дренажа.	ЭА-13-4	5	
5	Элементные схемы управления входами / входные тамбуры-шлюзы/.	ЭА-13-5	6	
6	Элементные схемы управления входами / тамбуры аварийного выхода и ДЭС/.	ЭА-13-6	7	
7	Элементная схема управления погружным насосом артезианской скважины мощностью до 12 кВт.	ЭА-13-7	8	

№ п/п	Наименование листа	Марка листа	№ стр.	Приме- чание
8	Элементная схема управления погружным насосом артезианской скважины мощностью до 65 кВт	ЭА-13-8	9	
9	Элементная схема управления насосом перелива	ЭА-13-9	10	
10	Элементные схемы управления насосами с автоматическим резервированием	ЭА-13-10	11	
11	Элементная схема управления фекальным насосом.	ЭА-13-11	12	
12	Элементная схема управления насосом с однофазным двигателем типа ЯОЛБ.	ЭА-13-12	13	
13	Пояснение условных обозначений.	ЭА-13-13	14	

Глав. АПУ Рук. инженерский отдел Гл. инж. Маслов. Гл. конструкт. Рук. проекта "Мостпроект-1" Мостостроитель 18	1970г. Типовые решения систем и устройства внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Содержание альбома.	ТДК-Н-1-70 Частей Раздел II Электрическая блокировка из дверей и входных шлю- зов и автоматизация насосных установок.	Альбом №3 электрооб- орудова- ния	Лист ЭА-13-1
--	---	------------------------	--	--	-----------------

Объект.  
18-10-2285

# ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ

„Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны“  
ТДК-Н-1-70 разработаны на основании плана типового проектирования 1970 года, в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным НГК по ССР „27“ января 1970 года.

„Указаниями по проектированию юридически гражданской обороны“ - СН 405-70, соответствующими главами СНиП.

Настоящий выпуск ТДК-Н-1-70, часть II содержит принципиальные решения, основные расчетные положения и рекомендации, рабочие чертежи отдельных конструкций и устройств и предназначены в качестве пособия при проектировании юридически гражданской обороны.

Выпуск состоит из следующих девяти разделов:

- I. Принципиальные решения сооружений гражданской обороны и рекомендации по применению альбомов типовых деталей и конструкций.
- II. Аварийные выходы, воздушоизобарные, воздушообъемные и газоизолирующие устройства.
- III. Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация свобод.
- IV. Задвижно-герметические металлические откатные двери для проемов размерами 300x240 и 180x240 см. в сооружениях гражданской обороны.
- V. Безопалиубочное бетонирование (в металлических сетках) при возведении сооружений гражданской обороны.
- VI. Металлические емкости для систем внутреннего водопровода, канализации и ДЭС.
- VII. Задвижные станции фекальных перекачки.
- VIII. Дизель-электрические станции мощностью от 8 кВт до 200 кВт. для сооружений гражданской обороны.
- IX. Электрическая блокировка дверей и входных шлюзов и автоматизация насосных установок.

Розыск  
Матюшев  
Мальшиев

Кирсанов  
Савич В.С.  
Бычков В.П.  
Соловьев Г.Б.  
Чаплинский Р.Р.

Глав. АПЧ  
Мосгорисполкома  
Управление  
Моспроект-1  
Мастерская-18

Каждый раздел состоит из одного или нескольких альбомов. В альбомах ТДК-Н-1-70 часть II применена следующая буквенная маркировка частей проекта:

„ЯС“ - архитектурно-строительная часть;

„КС“ - конструкции строительные;

„ОВ“ - отопление и вентиляция;

„ВК“ - водопровод и канализация;

„ЭП“ - электротехническая часть;

„ЭА“ - электроавтоматика;

„ТМ“ - тепломеханическая часть ДЭС;

„Д5“ - дверь на проем 180x240

„Д6“ - дверь на проем 300x240

„БВФ“ - металлические емкости для водопровода и канализации.

„БТМ“ - двери для топлив и масла.

„УМФ“ - изделия металлические. Приложение к альбому №3.

Маркировка листов альбомов состоит из буквенных индексов, соответствующих той или иной части проекта, и цифровых индексов, обозначающих номера альбомов и листов.

Пример: Марка лист ЭА-13-1, где „ЭА“ - обозначает часть „Электроавтоматика“ цифра 13 - номер альбома, цифра 1 - номер листа в альбоме.

1970

Типовые решения систем и  
устройств внутреннего оборудо-  
вания сооружений гражданской обороны

Заделавный лист.

ТДК-Н-70-часть II. Рядовой  
электротехнической блоки-  
ровки дверей и входных  
шлюзов с автоматизацией  
насосных установок.

Альбом №1  
Электроав-  
томатика  
Лист  
ЭА-13-2

12029 4

Объект №

18-70-2285

Глава ПЧ Министерства Управления "Масстрап" № 18	РДК-мастерской	Сайму	Пробеги	Мотош
	ГЛ. инженер иног ГЛ. конструктор. Докладчики	Бычков В Солдатов В Мотанин	Любимов Родченова	
отправителя на цепь системы				

Входной тамбур Входной тамбур-шлюз  
шлюз/тамбур однокамерный  
аварийного выхода!

Дверь №3

Дверь №2

Дверь №1

Входной тамбур шлюз  
двухкамерный

Тамбур аварийного  
входа

Тамбур ДЭС  
входной тамбур

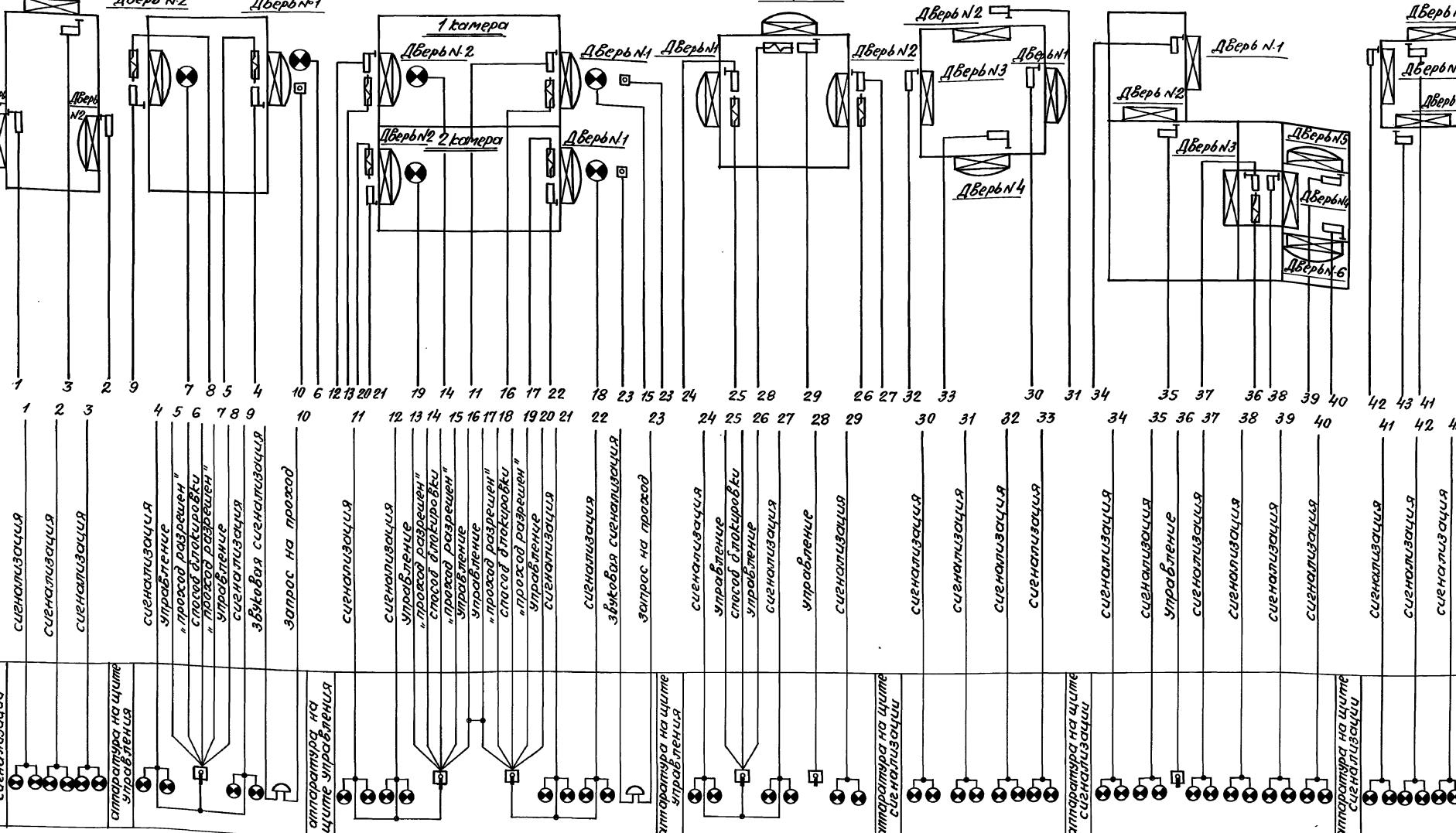
Вход в ДЭС  
I вариант

4  
Вход в ДЭС  
II вариант

Дверь №1

Дверь №2

Дверь №3



1970

Типовые решения систем и  
устройств внутреннего оборудования  
и сооружений гражданской  
обороны

Принципиальная технологическая  
схема управления входами

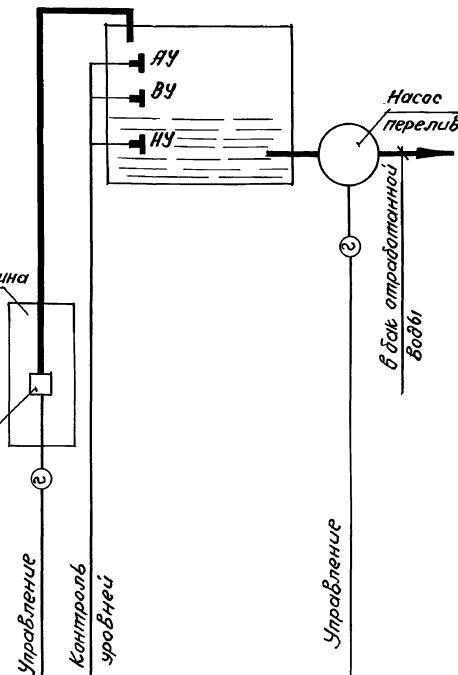
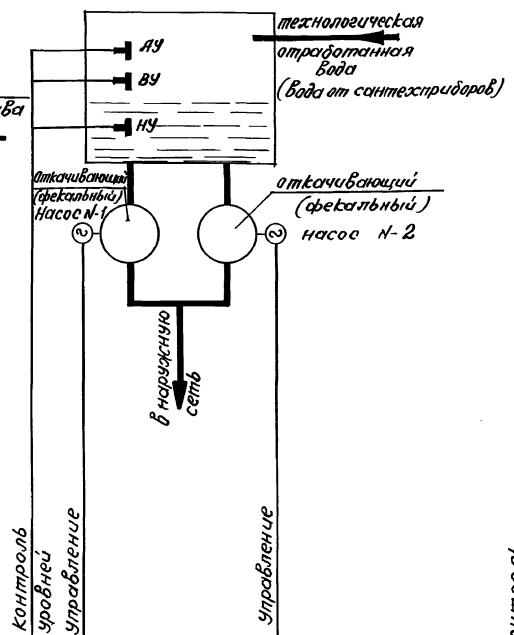
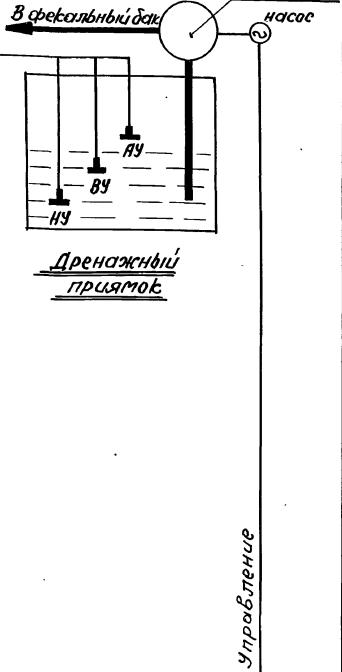
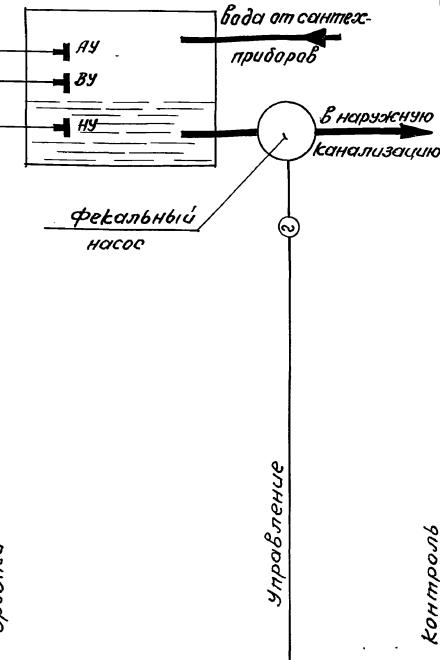
ТАК-Н-1-70 Устройство  
разделка IX

электрической блоки  
робота дверей и звонка  
шлюза обмотки изоляции  
искусственных установок

Альбом №3  
электровод-  
томатика  
ЭВ-13-3

Объекты

18-70-2285

Дак артезианской водыДак отработанной воды  
(фекальный дак)Фекальный дак

Глав. АПУ Рукометровский  
Мосторемонтная  
Управление  
"Мостостроитель" № 18  
"Мостостроитель" № 18  
"Мостостроитель" № 18

Аппаратура  
на цепи управления  
по переключению  
на насосы переброски

Примечание: Условные обозначения  
приведены на листе ЭЯ-13-13.

1970

Типовые решения систем  
и устройств внутреннего  
оборудования сооружений  
гражданской обороны

Принципиальная технологическая схема  
управления системами водоснабжения,  
канализации и дренажа

ТДК-Н-7-70 Часть 6  
раздел IX  
электрическая блокировка  
обратных и свободных шлан-  
гов и автоматизация  
насосных установок

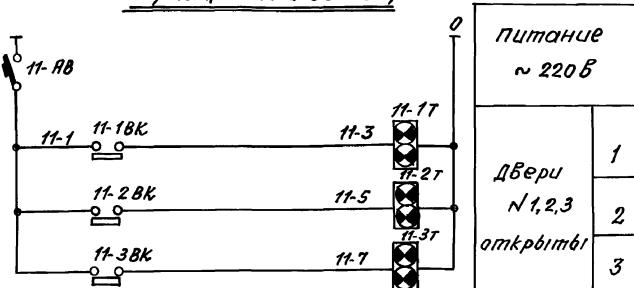
Альбом № 13  
электрооб-  
орудование  
и автоматика  
Лист  
ЭЯ-13-4

12029

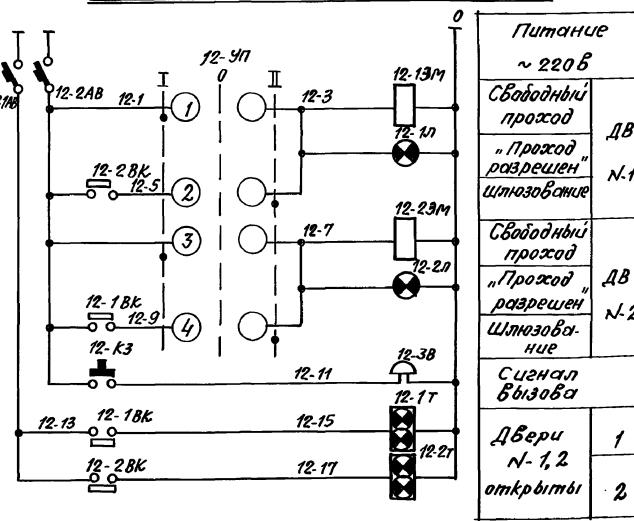
6

Объект	
18-70-2285	
Помещение	
Секция	
Рук. местораст.	
Гл. инженерное	
Гл. конструирование	
Рук. фронтами	
Электроника	
Глоссарию	
Справочнику	
Справочнику	
Нормативам	
Методическим	
Справочником	
"Мостостроек" № 18	

### Входной тамбур-шлюз (аварийный выход)



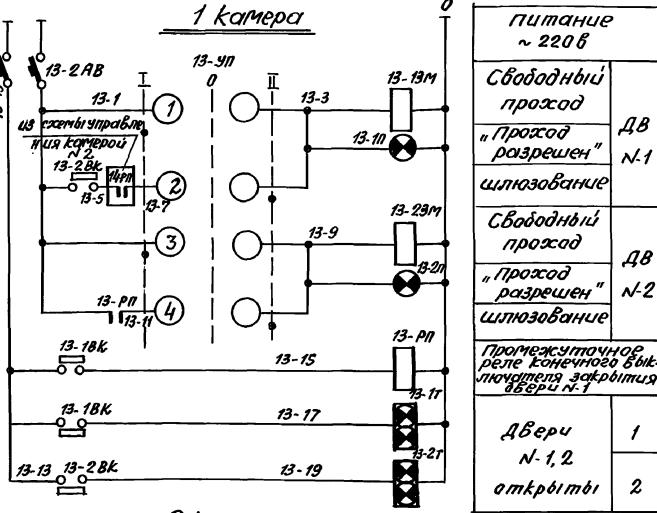
### Входной тамбур-шлюз однокамерный



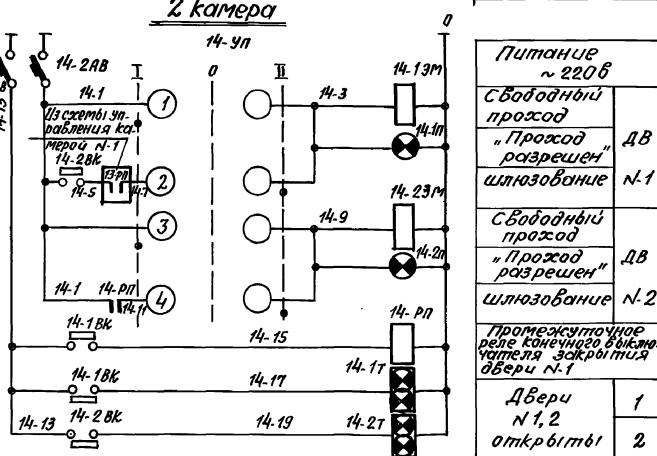
### Диаграмма работы универсальных переключателей 12-УП, 13-УП, 14-УП типа УП 5311-С 225

№ сери	Номер конт.	Положение рукоятки		
		I	откл.	II
		-45°	0	+45°
I	1	2	X	
II	3	4	X	X

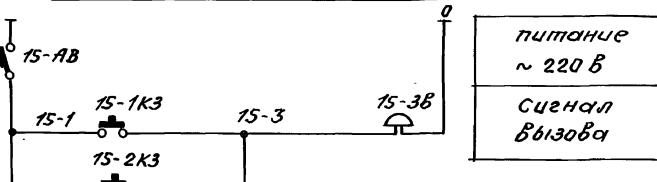
### Входной тамбур-шлюз обувно-камерный



### 2 камера



### Схема вызывной сигнализации для 104-202 камеры



1970г. Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны

Элементные схемы управления входами (входные тамбуры-шлюзы)

ТАК-Н-70 часть II  
Раздел IX  
электрические блокировки  
и блокировки шлюзов  
и автоматизации насосных установок

Лист 13-13  
Лист 3A-13-5

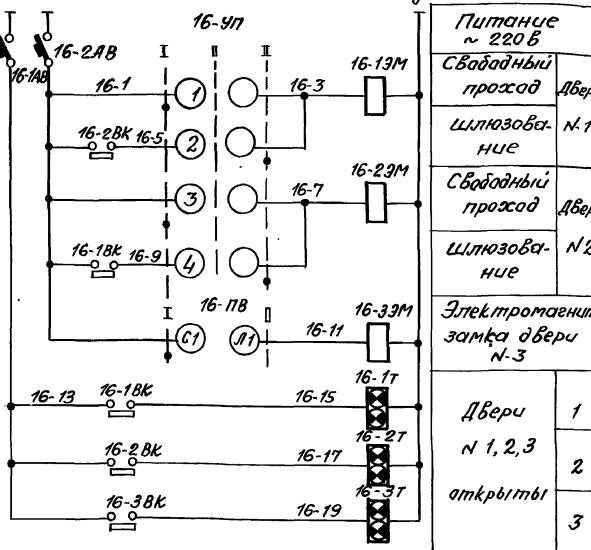
### Перечень электроаппаратуры

6

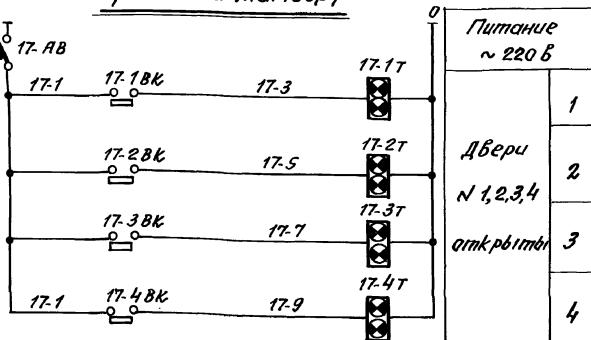
Обозн. по схеме	Наименование	Тип	Техн. характ.	К-во прим.
<b>Аппаратура на щите сигнализации входного тамбура-шлюза</b>				
11-17, 11-27 11-37	Световое табло	ТСБ	~220В	3
11-AB	Автоматический выключатель	АВЗ-М	Ном.ток расч. 0,63A	1
<b>Аппаратура на щите управления однокамерным тамбуром-шлюзом</b>				
12-УП 12-21 12-27	Универсальный переключатель	УП5311-С 225	20а	1
12-1AB 12-2AB	Световое табло	ТСБ	~220В	2
12-2AB	Автоматический выключатель	АВЗ-М	Ном.ток расч. 0,63A	1
12-3Б	Звонок	ЗВП-220	~220В	1
<b>Аппаратура на щите управления обувно-камерным тамбуром-шлюзом</b>				
13-РП 14-РП	Реле промежуточное	13-21 14-21	220В 2п к-та	2
13-УП 14-УП	Универсальный переключатель	УП5311-С 225	20а	2
13-17, 13-27 14-17, 14-27	Световое табло	ТСБ	~220В	4
13-2AB 13-1AB 13-3AB 13-2AB 14-2AB	Автоматический выключатель	АВЗ-М	Ном.ток расч. 0,63A	3
15-3Б	Звонок	ЗВП-220	~220В	1
<b>Аппаратура по месту</b>				
12-К3 15-1К3 15-2К3	Кнопка запроса	КЧ-122-1М9	Ном.наз к-т	3
12-17, 12-27 13-17, 13-27 14-17, 14-27	Светильник	—	~220В	6
12-19М 12-29М 13-19М 13-29М 14-19М 14-29М	Электромагнит	МИС-1100	268Ва	6
11-1БК 11-2БК 11-3БК 12-1БК 12-2БК 13-1БК 13-2БК 14-1БК 14-2БК	Конечный выключатель	—	—	9

12029 7

## Тамбур аварийного выхода

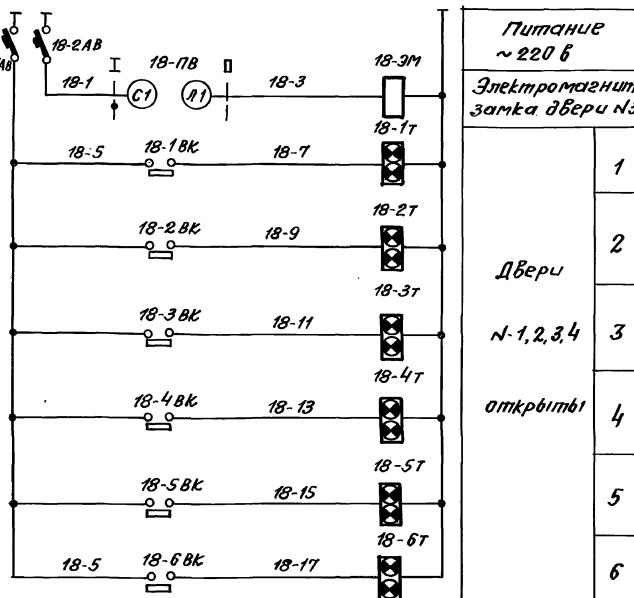


## Тамбур ДЭС

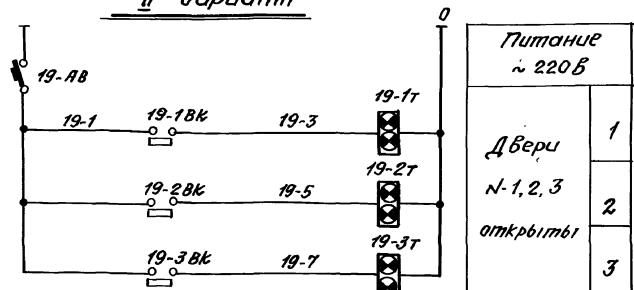


Вход в ДЭС

## I Варіанти



## Вход в ДЭС



## Перечень электроаппаратуры

Обозначение на схеме	Наименование	Тип	Технические характеристики	Примечание
<i>Аппаратура на щите управления тормозом обтирочного винта</i>				
16-УП	Универсальный переключатель	УП 53Н. С 225	20 а	1
16-УП	Пакетный выключатель	ПВМ2-10	10 а	1
16-17, 16-37	Световое табло	ТСБ	~220 В	3 С лампами РНЦ 220-10
16-18В	Автоматический выключатель	АЗ3-М рассч. 6,63 а	ном. ток рассч.	1
16-2AB	То же	—	ном. ток рассч. 1,6 а	1
<i>Аппаратура на щите сигнализации тормоза дэс / выходного тормоза</i>				
17-17, 17-21	Световое табло	ТСБ	~220 В	4 С лампами РНЦ 220-10
17-37, 17-47	Автоматический выключатель	АЗ3-М рассч. 6,63 а	ном. ток рассч.	1
<i>Аппаратура на щите сигнализации выхода в дэс</i>				
18-1В	Пакетный выключатель	ПВМ2-10	10 а	1
18-17- 18-67	Световое табло	ТСБ	~220 В	6 С лампами РНЦ 220-10
18-1AB	Автоматический выключатель	АЗ3-М рассч. 1,6 а	ном. ток рассч.	1
18-2AB	То же	—	ном. ток рассч. 1,6 а	
<i>Аппаратура на щите сигнализации выхода в дэс</i>				
19-17, 19-21	Световое табло	ТСБ	~220 В	3 С лампами РНЦ 220-10
19-37	Автоматический выключатель	АЗ3-М рассч. 6,63 а	ном. ток рассч.	1
<i>Аппаратура по месту</i>				
16-3М, 16-23М 16-3М 18-3М	Электромагнит	МИС-1100	268 В	4
16-18К 16-28К 16-38К 17-18К 17-28К 17-38К 17-48К 18-18К 18-28К 18-38К 18-48К 18-58К 18-68К 19-18К, 19-28К 19-38К	Конечный выключатель	—	—	16 Учитывая возможность тренажерной части проекта

*Примечание:*

Диаграмма работы универсального  
переключателя 16-УП типа УП 5311-0225  
аналогична диаграмме, изображенной  
на листе ЗА-13-5.

1970 г. Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования снаряженной гражданской обороны

## Элементные схемы управления входами /тотмбръ/ аварийного выхода из ЭС/

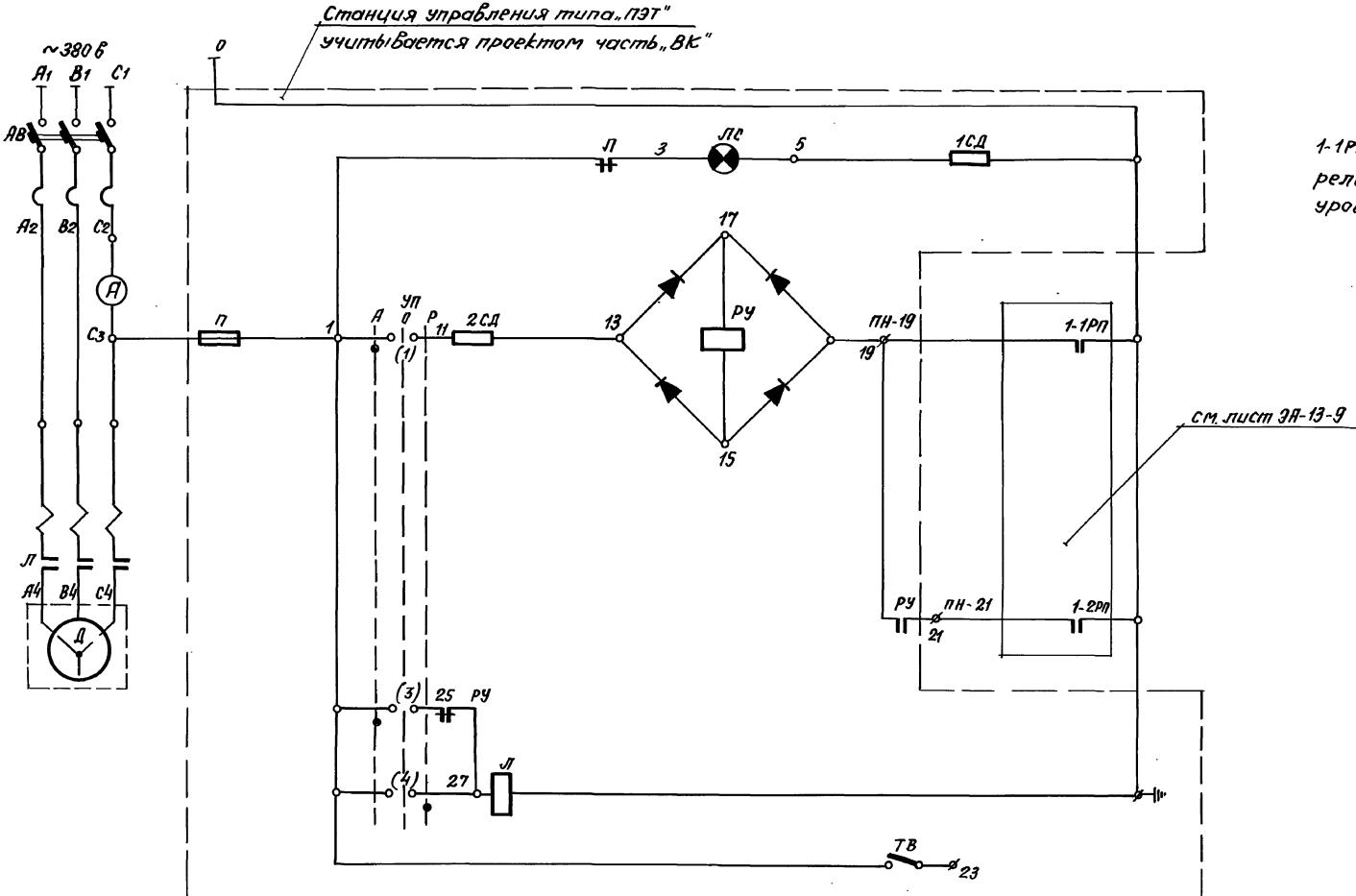
ТДК-Н-1-70  
Раздел  
электричес-  
ской обест-  
ройки и оп-  
тических

12029

Одзекмн  
18-70-2285

Marmow

глоб АГУ  
Макетерская  
Управление  
"Мостпроект-1"  
Мостерская № 18



### Примечание:

1-1РП; 1-2РП-контакті промежуточних реле датчиков верхнего и нижнего уровней блока артезианской водоб.

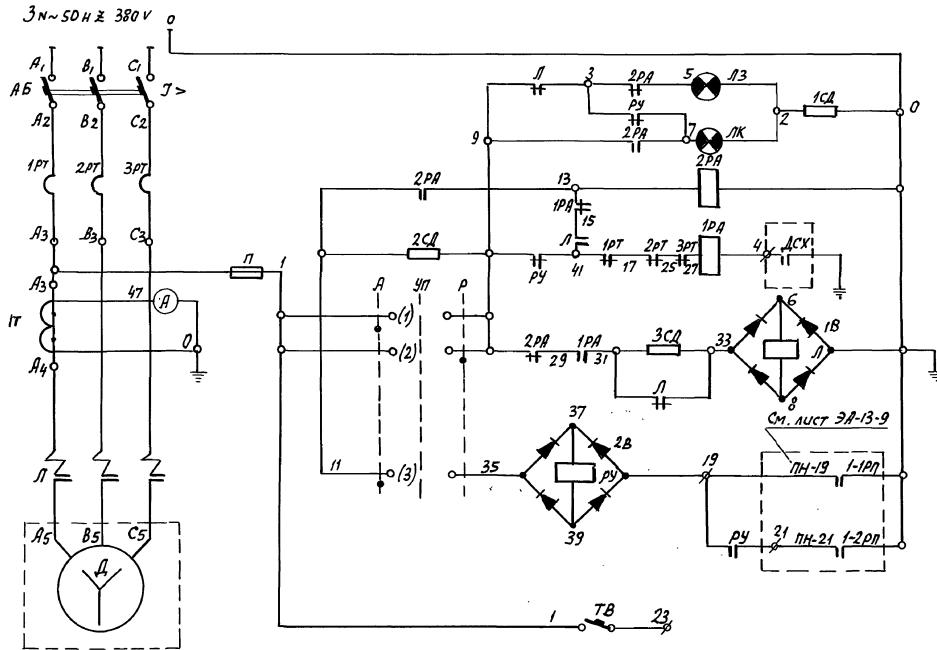
1970,

## Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны

**Элементная схема управления погружением насосом артезианской скважины мощностью до 12 кВт.**

**ТДК-Н-1-70 Частъ II  
Раздел IХ**

Б.  
о.  
д.  
Албом № 13  
электроавто-  
матика



### Примечания:

1. Аппаратура, изображенная на схеме, монтируется на станции управления типа "ПЭТ". Станция управления заказывается проектом частью "ВК".
  2. Элементы схемы, обведенные пунктирной линией, на станции управления не монтируются.
  3. 1-2РП, 1-2РП-контакты промежуточных реле датчиков верхнего и нижнего уровней бака артезианской воды.
  4. "ДСК"-контакт датчика сухого хода.

Союз Маслорыбопрома Управление "Мосрьбакет-1" Мосрьбакет-1	г. Кемерово. г. Кемерово г. Кемерово Рыбинск Наро-Фоминск	Союз Банкнот Банкнот Банкнот Молком Водоком
--	---	--

1970	<i>Приобретение систем в устройстве внутреннего оборудования сооружений гранитодобывающей промышленности</i>	Элементная схема управления погружным насосом артезианской скважины мощностью до 65 кВт.	ТАК-Н-1-70 часть II раздел IX электрической аппаратуры для установок на базе шахтных автоматизаций насосных установок	Альбом № 13 электро- автоматика	лист ЗА-13-
------	--	--	---	---------------------------------------	----------------

Объект

18-70-2285

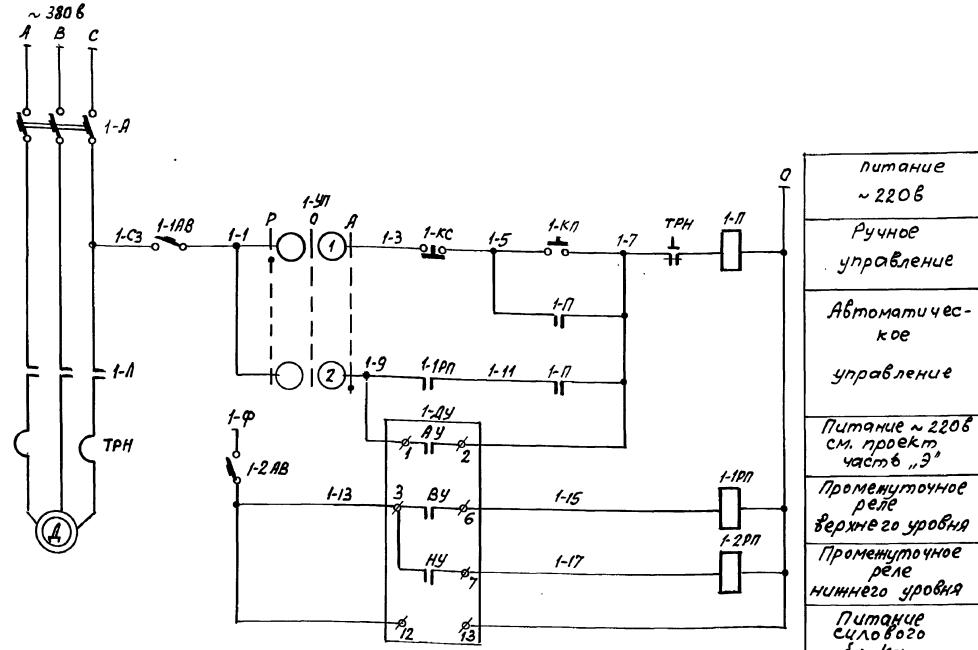
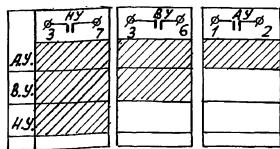


Диаграмма работы универсального  
переключателя 1-УП типа УП-5311-С225

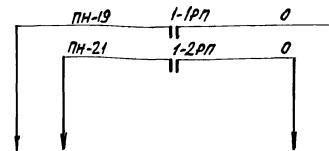
Диаграмма работы контактов  
сигнализатора уровня 1-ДУ  
типа ЭРСУ-2

№ секции	Номер контакта	Положение рукоятки			Подн.
		РУК. -45°	ОТКЛ. 0	АВТ. +45°	
I	1	Л	Л	Л	Л
II*	3	4	X		X

\* не используется



■ Контакт замкнут



В схему управления  
погружным насосом артскважиной  
см. листы ЭА-13-8 и ЭА-13-7.

Пр. Железнодорожный, 510-837-Концерн-Энергия

1970г

Типовые решения систем  
и устройства внутреннего  
оборудования сооружений  
гражданской обороны

Элементная схема управления  
насосом перелива

ТАК-Н-1-то часть II  
раздел IX  
электрическая аппаратура  
для блоков шлюз  
и автоматизация  
насосных установок  
Альбом №3  
электроавтоматика  
лист ЭА-13-9

12029 11

### Перечень электроаппаратуры

10

Обозн. по схеме	Наименование	тип	техн. ха-ка	к-во	примеч.
<b>Аппаратура на щите управления</b>					
1-УП	Универсальный переключатель	УП-5311- С225	—	1	
1-КС	Кнопка управления	КЕ-01	Индик. контр.	2	
1-КЛ	Автоматический выключатель	ЯБЗ-М	Номин. ток расч. та	2	
1-ТРН	Реле промежуточное	ПЭ-21	~220В 2п контр.	2	
<b>Аппаратура по месту</b>					
1-П	Магнитный пускател	—	—	1	учит. проектом часть 3"
1-ДУ	Электрический регулятор-сигнализатор уровня	ЭРСУ-2	~220В	1	
<b>Аппаратура на силовом щите</b>					
1-А	Автоматический выключатель	—	—	1	учит. проектом часть 3"

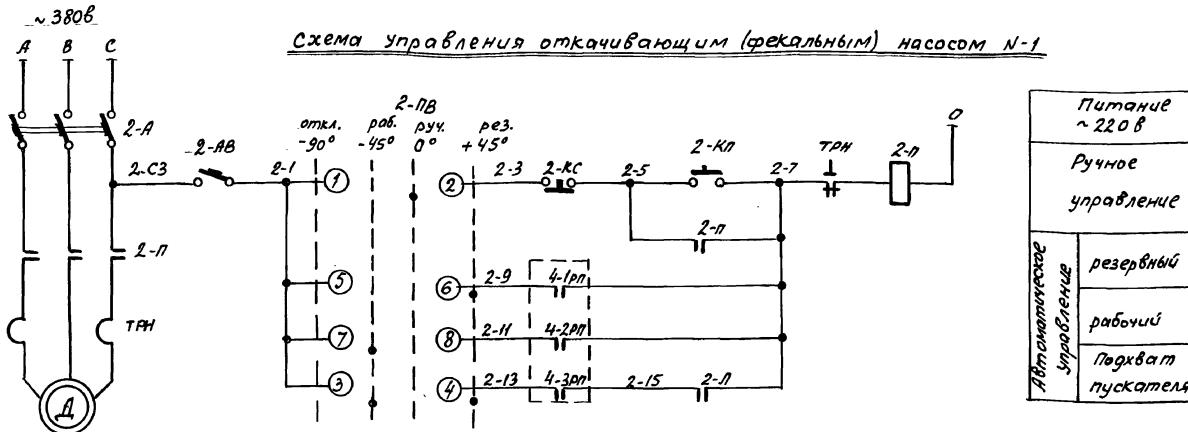
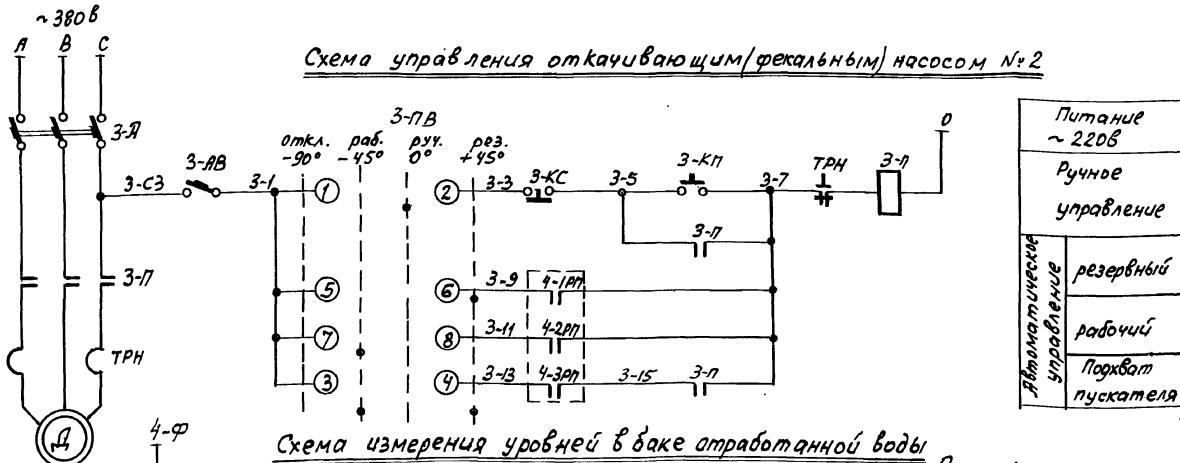
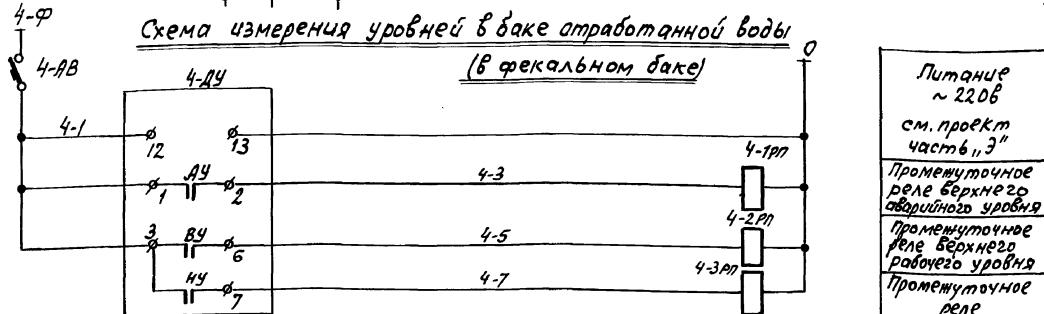


Схема управления откачиванием/фекальными насосами № 2



#### Схема измерения уровня в баке отработанной воды



1970	<p><i>Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования, сооружений гражданской обороны</i></p>	<p><i>Элементные резервироб</i></p>
------	---	---

## Элементные схемы управления насосами с автоматическим резервированием

## Перечень электроаппаратуры

Обозн. по схеме	Наименование	тип	техн. ха- ка	К-во	Примеч.
<b>Аппаратура на щите управления</b>					
4-1РП 4-2РП 4-3РП	реле промежуточное	П3-21	~220В 2п конт.	3	
2-ПВ 3-ПВ	пакетный выключатель	ПКП-10 19-005	10а	2	Схема коммута- цион- ной
2-КС;3-КС 2-КД;3-КД	Кнопка управления	КЕ-ОИ	1н.3+1н.0. к-т	4	
2-РВ 3-РВ 4-РВ	автоматический выключатель	Я63-М	Ном.ток расч. 10	3	
<b>Аппаратура по месту</b>					
2-17 3-17	магнитный пускател	—	—	2	учит. проектом частьи 3
4-ДУ	Электрический регулятор-сигнализатор уровня	ЭРСУ-2	~220В	1	
<b>Аппаратура на силовом щите</b>					
2-А 3-А	автоматический выключатель	—	—	2	учит проектом частьи 3

Обект

18-70-2285

Город Северо-Байкальск  
Сервисный центр  
Д. Байкальский  
Д. Байкальский  
М. М. Родионов

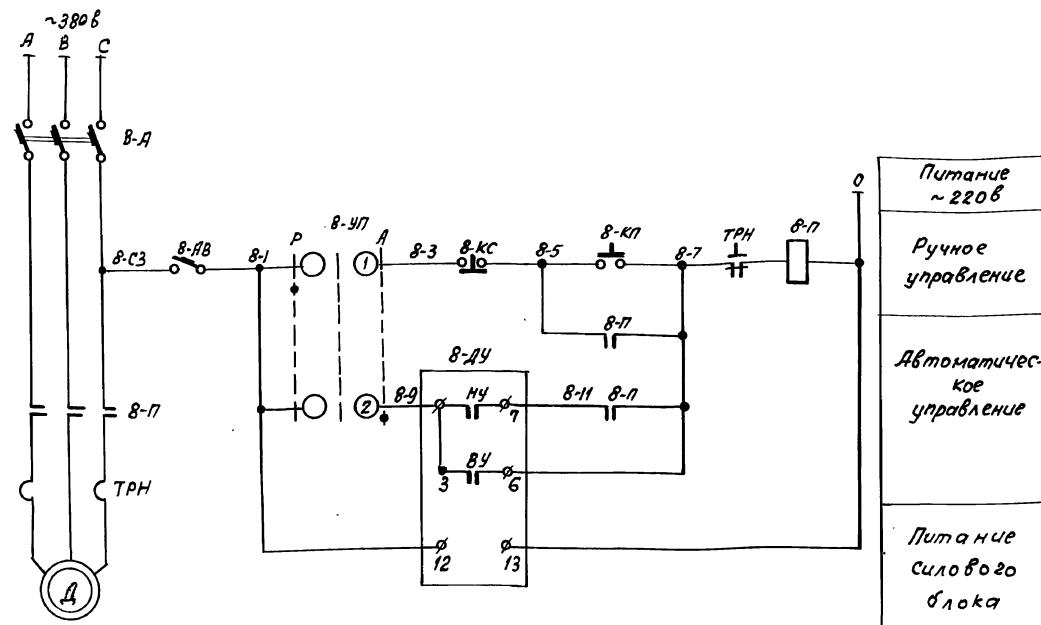
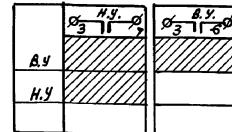


Диаграмма работы универсального переключателя 8-УП типа УП 5311-С225

N секунд.	Положение рукоятки					
	руч.	откл.	вкл.	руч.	откл.	вкл.
I	1	2	X			X
II*	3	4	X			X

\* не используется

Диаграмма работы контактного сигнализатора уровня 8-ДУ типа ЭРСУ-2



■ - контакт замкнут

### Перечень электроаппаратуры

Обозн. по схеме	Наименование	тип	техн. характ.	К-во	Примеч.
<b>Аппаратура на щите управления</b>					
8-УП	Универсальный переключатель	УП 5311- С 225	-	1	
8-КС	Кнопка	ХЕ-01	Индик.		
8-КП	управления	конт	конт	2	
8-ЛВ	Автоматический выключатель	А63-М	номин. ток расч. та	1	
<b>Аппаратура по месту</b>					
8-П	Магнитный пускател	-	-	1	учит. проектом часть 3"
8-ДУ	Электрический регуля- тор-сигнализатор уровня	ЭРСУ-2	~220В	1	
<b>Аппаратура на силовом щите</b>					
8-Д	Автоматический выключатель	-	-	1	учит. проектом часть 3"

1970

Типовые решения систем  
и устройств внутреннего  
оборудования сооружений  
гражданской обороны

Элементная схема управления  
фекальных насосом

ТАК-Н-1-70 Участок  
раздел IX  
электрическая аппаратура  
дверей и блоков износов  
и автоматизация насосных установок

Альбом №13  
электроав-  
томатика

Лист  
ЭА-13-11

12029 13

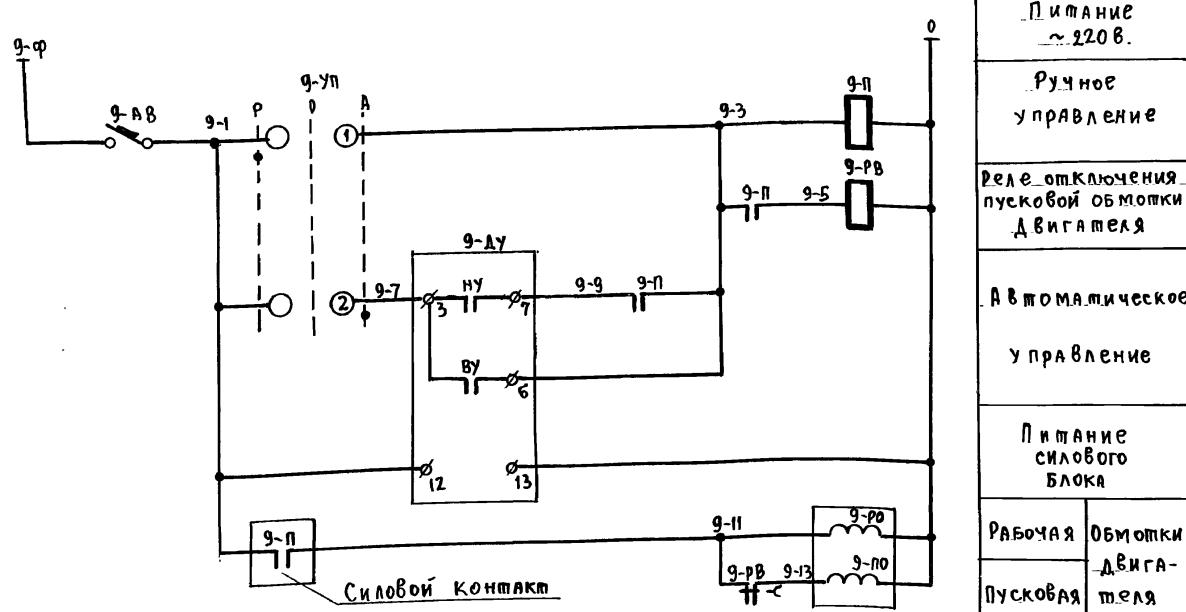
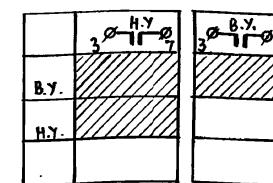
Объект №  
18-70-2285

ДИАГРАММА РАБОТЫ УНИВЕРСАЛЬНОГО  
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ 9-УП ТИПА УП 53Н-С 225

N секц.	Номер конт.	Положение рукоятки		
		руч.	откл.	авт.
I	1 2	X		X
II*	3 4	X		X

\* - не используется

ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНТАКТОВ  
СИГНАЛИЗАТОРА УРОВНЯ 9-ДУ  
ТИПА ЭРСУ-2



пр. Энгельса 5, 10.83, копир № 852

1970 г.

Штатовые решения систем и устройств  
внутреннего оборудования  
сооружений гражданской обороны

Элементная схема управления насосом с  
однофазным двигателем типа АОД Б

ТАК-Н-1-70 часть II  
раздел IX  
Электрическая блокировка  
дверей и входных шлюзов,  
и автоматизация  
насосных установок

Альбом №13  
Электро-  
автоматика  
ЭА-13-12

ТАБЛИЦА УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

№ п/п	Наименование	Обозначение на технологической схеме управления
1	Электродвигатель переменного тока	(~)
2	Магнитный пускатель	[МП]
3	Кнопка управления: а) однотиповая; б) двухтифовая	[■] [■■]
4	Ключ или переключатель электрических цепей	[█]
5	Исполнительный механизм электромагнитный	[X]
6	Конечный выключатель	[—]

№ п/п	Наименование	Обозначение на технологической схеме управления
7	Светильник	(○)
8	Табло световое двухламповое	(○ ○)
9	Электрический регулятор-сигнализатор уровня	[Н СР]
10	Отборное устройство уровня	[—]
11	Станция управления	[СУ]
12	Звонок электрический	[Г]

ГЛАВА ПУ  
Мосгорисполкома  
Управление  
Мосгордом  
Мастерская № 18

1970г. Типовые решения систем и устройств  
внутреннего оборудования  
сооружений гражданской обороны

ТАБЛИЦА УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ТДК №-70 часть II  
раздел 18  
электрическая блокировка  
дверей и входных  
шлюзов, и автоматика  
автоматика насосных установок

Альбом № 13  
Лист  
ЭА-13-13