

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 конструкции.	в одном альбоме	Альбом №1 Принципиальные решения и рекомендации	Управление Моспроект-1
Раздел II	Аварийные выходы, воздухооборные, воздуховывносные и газовыхлопные устройства.	в одном альбоме	Альбом №2 Рабочие чертежи конструкций	Центральный институт типового проектирования
Раздел III	Установка дверей, противоваривных устройств (с приложением) герметизирующие устройства и компенсация вводов.	в двух альбомах	Альбом №3 с приложением. Установка дверей и противоваривных устройств. Альбом №4 герметизирующие устройства и компенсация вводов	— " —
Раздел IV	Защитно-герметические металлические откатные двери для проемов размерами 300x240 и 180x240 в сооружениях гражданской обороны.	в двух альбомах	Альбом №5 защитно-герметическая металлическая откатывающаяся дверь ДУ-I-5 Альбом №6 защитно-герметическая металлическая откатывающаяся дверь ДУ-I-6	— " —
Раздел V	Безопасное бетонирование (в металлических сетках) при возведении сооружений гражданской обороны.	в одном альбоме.	Альбом №7 Рекомендации по применению способа безопасного бетонирования.	— " —

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, канализация и ДЭС.	в двух альбомах	Альбом 8 Металлические емкости для систем внутреннего водопровода и канализации. Альбом №9 Металлические емкости для топлива и масла в ДЭС.	Центральный институт типового проектирования
Раздел VII	Защищенные станции фекальной перекачки.	в одном альбоме	Альбом №10 Санузлы и станции перекачки	— " —
Раздел VIII	Дизель-электрические станции мощностью от 2 кВт. до 200 кВт. для сооружений гражданской обороны.	в двух альбомах	Альбом №11 Тепломеханическая часть ДЭС и теплоудаление. Альбом №12 Электрическая часть ДЭС.	— " —
Раздел IX	Электрическая блокировка дверей и входных шлюзов и автоматизация насосных установок.	в одном альбоме.	Альбом №13 Электроавтоматика	— " —

Разработан
Управлением „ Моспроект-1.”

Раздел IX
Альбом № 13.

Введен в действие
управлением „ Моспроект-1”

Приказ „ N-274-р
от „ 11” декабря 1971г.

12029 2

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№ п/п	Наименование листа	Марка листа	№ стр.	Примечание
1	Содержание альбома	ЭА-13-1	2	
2	Заглавный 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.	Примечание
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	Таблица условных обозначений.	ЭА-13-13	14	

Монтаж
КнижкаПроверил
КопировалСев.ич. В.С.
Бычков В.А.
Самцев Г.Б.
Матрош А.П.
Розановы.Рук. мастерской
Эл. инж. мастер
Эл. конструктор
Рук. группы
ЦепочкинаСлав. Я. ПУ
Мастерская
Управление
"Моспробект-1"
Мастерская № 18

1970г. Типовые решения системы устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.

Содержание альбома.

ТДК-Н-1-70 Часть II
Раздел II
Электрическая блокировка дверей и входных шлюзов и автоматизация насосных установок.

Альбом №3
Электромонтажная

Лист
ЭА-13-1

Объект.
18-70-2285

ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ

„Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны“
ТДК-Н-170 разработаны на основании плана типового проектирования 1970 года, в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным НТК ГО СССР „27“ января 1970 года.

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

Настоящий выпуск ТДК-Н-170, часть II содержит принципиальные решения, основные расчетные положения и рекомендации, рабочие чертежи отдельных конструкций и устройств и предназначен в качестве пособия при проектировании убежищ 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, воздухозаборные, воздуховыбросные и газовыхлопные устройства.
- III. Установки дверей, противобарьерных устройств, герметизирующие устройства и компенсация вводов.
- IV. Защитно-герметические металлические откатные двери для проемов размерами 300x240 и 180x240 см. в сооружениях гражданской обороны.
- V. Безопасное бетонирование (в металлических сетках) при возведении сооружений гражданской обороны.
- VI. Металлические емкости для систем внутреннего водопровода, канализации и ДЭС.
- VII. Защитные станции фекальной перекачки.
- VIII. Дизель-электрические станции мощностью от 8 квт до 200 квт для сооружений гражданской обороны.
- IX. Электрическая блокировка дверей и входных шлюзов и автоматизации насосных установок.

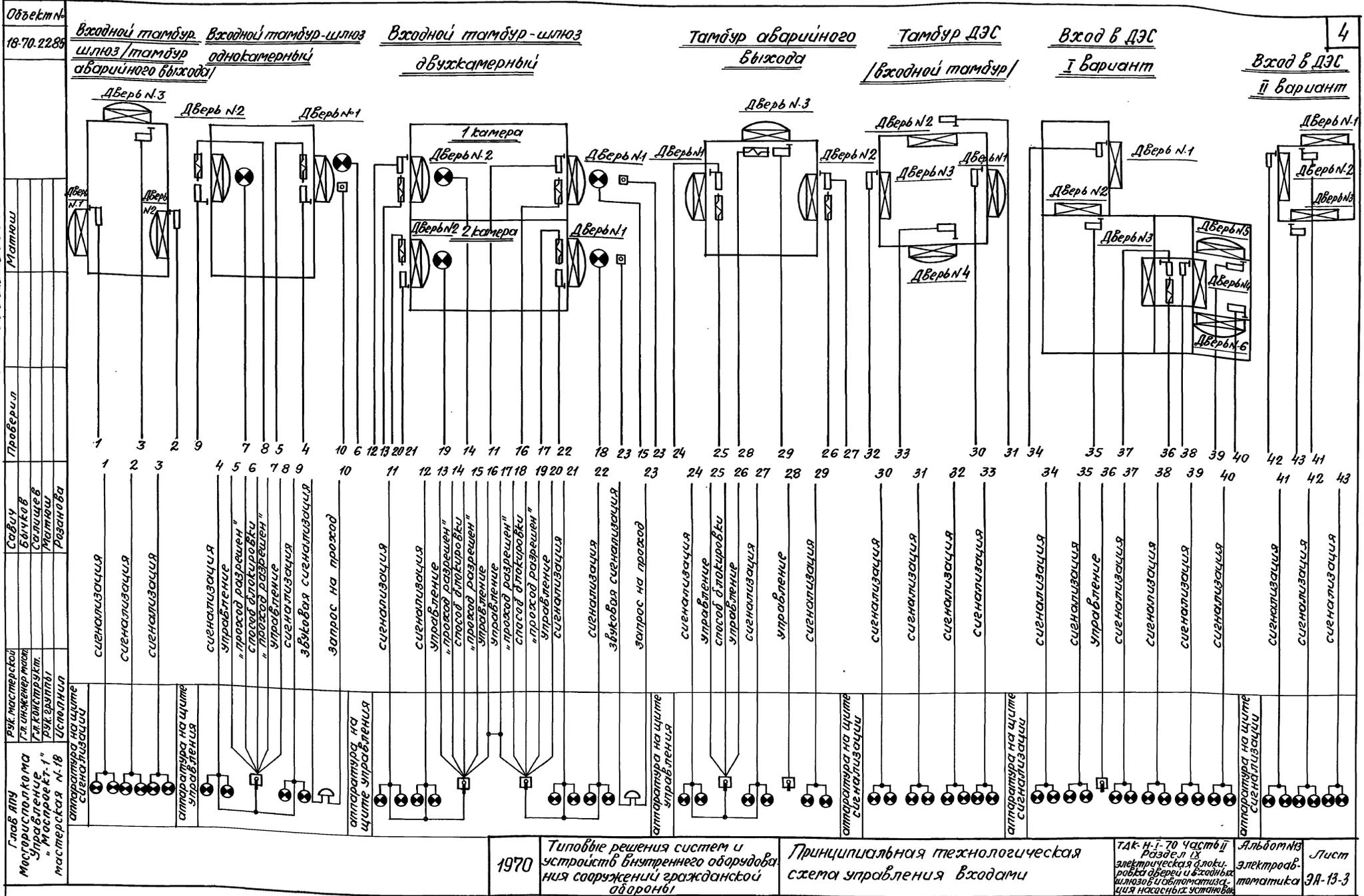
Каждый раздел состоит из одного или нескольких альбомов. В альбомах ТДК-Н-170 часть II применяется следующая буквенная маркировка частей проекта:

- „АС“ - архитектурно-строительная часть;
- „КС“ - конструкции строительные;
- „ОВ“ - отопление и вентиляция;
- „ВК“ - водопровод и канализация;
- „ЭЛ“ - электротехническая часть;
- „ЭА“ - электроавтоматика;
- „ТМ“ - тепломеханическая часть ДЭС;
- „Д5“ - дверь на проём 180x240
- „Д6“ - дверь на проём 300x240.
- „БВФ“ - металлические емкости для водопровода и канализации.
- „БТМ“ - баки для топлива 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 листа. Пример: Марка-лист ЭА-13-1, где „ЭА“ - обозначает часть „Электроавтоматика“ цифра 13 - номер альбома, цифра 1 - номер листа в альбоме.

Разработ	Митюш	Мальшова
Цеполнил	Проберил	Копылов-АЛ
Курчалов	Сабич В.С.	Бычков В.Д.
Салышев Г.Б.	Цыпленков Я.Ф.	
Инжен. Урвалл	Рук. Мастер-Роск.	Инж. Мамат.
Мосгорсполкома	Упробленине	Моспроект-1
Мастерская-18	Мл. Инж. пр.	

1970	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Заглавный лист.	ТДК-Н-170, часть II. Раздел IX. Электротехническая блокировка дверей и входных шлюзов в автоматизацию насосных установок.	Альбом №3. Электроавтоматика.	Лист ЭА-13-2
------	--	-----------------	---	-------------------------------	--------------



Объект № 18-70.2285

Материал

Проверил

Сделал

Секретарь

Материал

Разработка

Ген. мастерской

Ген. инженер проекта

Ген. конструктор

Ген. эл. проект

Специалист

Аппаратура на щите сигнализации

Аппаратура на щите управления

Аппаратура на щите управления

Аппаратура на щите сигнализации

Аппаратура на щите управления

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	
сигнализация	сигнализация	сигнализация	сигнализация	управление	"проход разрешен"	способ блокировки	"проход разрешен"	управление	звукосигнализация	запрос на проход	сигнализация	сигнализация	управление	"проход разрешен"	способ блокировки	"проход разрешен"	управление	способ блокировки	"проход разрешен"	управление	сигнализация	звукосигнализация	запрос на проход	сигнализация	управление	способ блокировки	управление	сигнализация	управление	сигнализация	сигнализация	сигнализация	сигнализация	сигнализация	управление	сигнализация							

1970

Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования зданий сооружений гражданской обороны

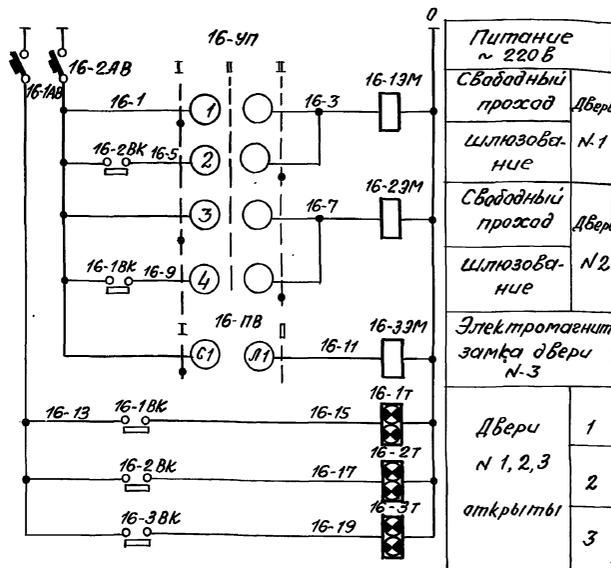
Принципиальная технологическая схема управления входами

ТАК-Н-70 Часть II Раздел 13. Электрическая разводка дверей и входных шлюзов и обмотки сигнализации насосных установок

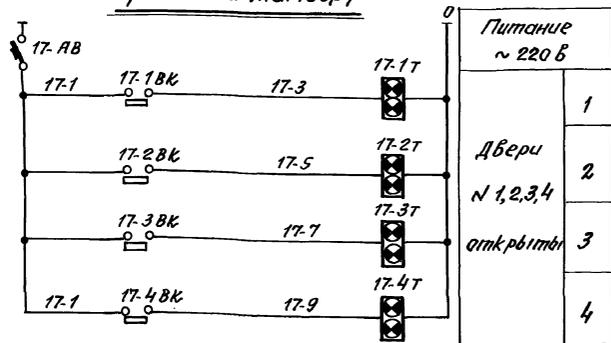
Альбом №3 электроавтоматики

Лист ЭА-13-3

Тамбур аварийного Выхода



Тамбур ДЭС
/входной тамбур/

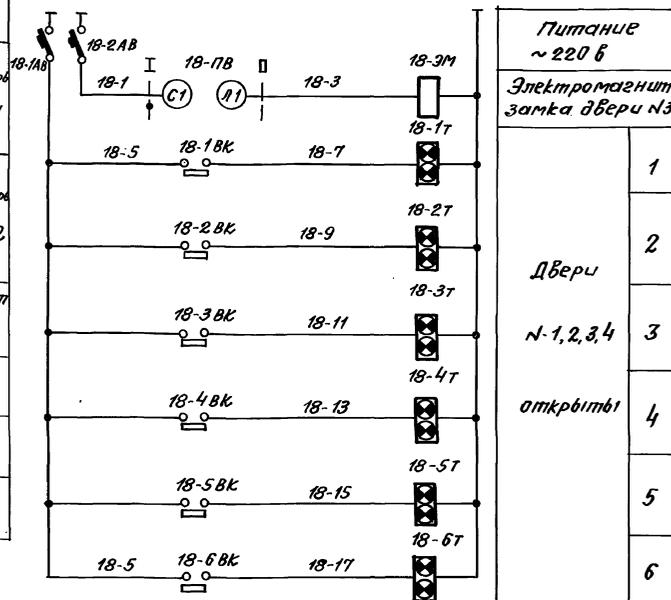


Примечание:

Диаграмма работы универсального переключателя 16-УП типа УП 5311-С 225 аналогична диаграмме, изображенной на листе ЭА-13-5.

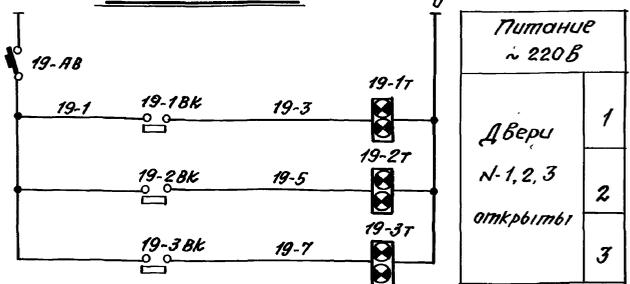
Вход в ДЭС

I вариант



Вход в ДЭС

II вариант



Перечень электроаппаратуры

Обозначение на схеме	Наименование	Тип	Техн. ха-ка	кВо	Примечание
Аппаратура на щите управления тамбуром аварийного Выхода					
16-УП	Универсальный переключатель	УП 5311-С 225	20 а	1	
16-УП	Пакетный выключатель	ПВМ-10	10 а	1	
16-1, 16-2, 16-3	Световое табло	ТСБ	~220В	3	с. лямпы РНЦ 220-10
16-1АВ	Автоматический выключатель	АБЗ-М	ном. ток 0,63А	1	
16-2АВ	То же	—	ном. ток 0,63А	1	
Аппаратура на щите сигнализации тамбура ДЭС (входного тамбура)					
17-1, 17-2, 17-3, 17-4	Световое табло	ТСБ	~220В	4	с. лямпы РНЦ 220-10
17-АВ	Автоматический выключатель	АБЗ-М	ном. ток 0,63А	1	
Аппаратура на щите сигнализации Входа в ДЭС					
18-ПВ	Пакетный выключатель	ПВМ-10	10 а	1	
18-1Т, 18-6Т	Световое табло	ТСБ	~220В	6	с. лямпы РНЦ 220-10
18-1АВ	Автоматический выключатель	АБЗ-М	ном. ток 0,63А	1	
18-2АВ	То же	—	ном. ток 0,63А	1	
Аппаратура на щите сигнализации Входа в ДЭС					
19-1Т, 19-2, 19-3	Световое табло	ТСБ	~220В	3	с. лямпы РНЦ 220-10
19-АВ	Автоматический выключатель	АБЗ-М	ном. ток 0,63А	1	
Аппаратура по месту					
16-13М, 16-23М, 16-33М	Электромагнит	МИС-1100	268В	4	учитывалась в технологической части проекта
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	

1970 г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Элементные схемы управления входами /тамбуры/ аварийного Выхода и ДЭС /	ТДК № 1-70 часть II Раздел IV электрическая схема работы аварийного и аварийно-сигнального и автоматического наконечника установок.	Львов М-13 электроавтоматика	лист ЭА-13-6
---------	--	---	---	------------------------------	--------------

Объект

18-70-2285

Матюш
Матюшова

Полуис
"

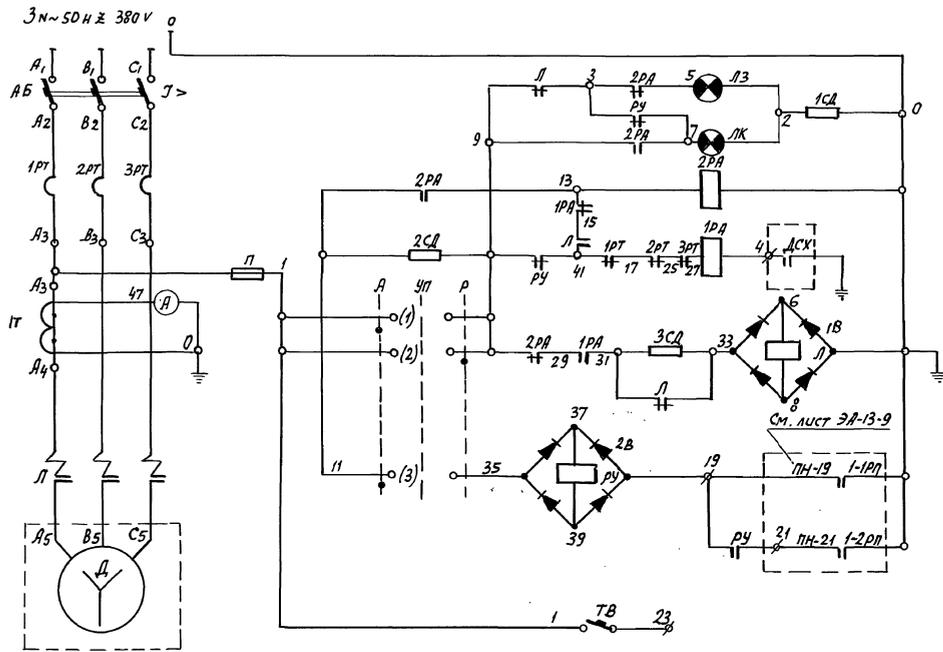
Проверил
Кедров В.А.

Сделал
Вышков
Салищев
Матюш
Возмужа

Подпись
"

Руч. материал
Руч. материал
Руч. материал
Руч. материал
Руч. материал

Глав. инж.
Мисрахов
Зав. отделом
и мастерской
Мастерская №18



Примечания:

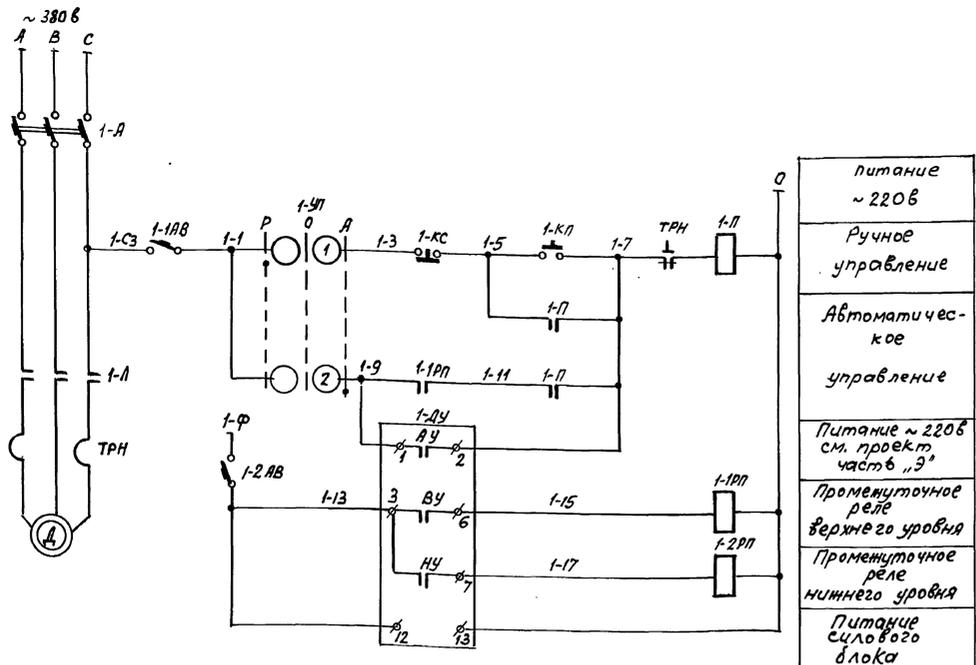
1. Аппаратура, изображенная на схеме, монтируется на станции управления типа „ПЭТ“. Станция управления заказывается проектом часть „ВК“.
2. Элементы схемы, обведенные пунктирной линией, на станции управления не монтируются.
3. 1-1ПН, 1-2ПН-контакты промежуточных реле датчиков верхнего и нижнего уровней дака артезианской воды.
4. „ДСХ“ - контакт датчика сухого хода.

1970

Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны

Элементная схема управления погружным насосом артезианской скважины мощностью до 65 кВт.

Т.ДК-Н-1-70 Часть II Раздел IX Электрическая аппаратура электродвигателей и автоматизация насосных установок Альбом №13 9А-13-В Лист 9А-13-В



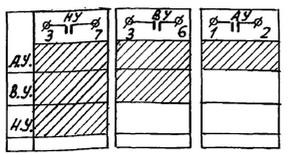
Обозн. по схеме	Наименование	Тип	Техн. ха-ка	к-во	Примеч.
Аппаратура на щите управления					
1-УП	Универсальный переключатель	УП-5311-С225	—	1	
1-КС	Кнопка управления	КЕ-011	1НО/1З	2	
1-1 АВ 1-2 АВ	Автоматический выключатель	АБ3-М	Номин. ток расч. 1а	2	
1-1РП 1-2РП	Реле промежуточное	ПЗ-21	~220В 2п конт.	2	
Аппаратура по месту					
1-П	Магнитный пускатель	—	—	1	Учит. проектом часть "Э"
1-ДУ	Электрический регулятор-сигнализатор уровня	ЭРСУ-2	~220В	1	
Аппаратура на силовом щите					
1-А	Автоматический выключатель	—	—	1	Учит. проектом часть "Э"

Диаграмма работы универсального переключателя 1-УП типа УП5311-С225

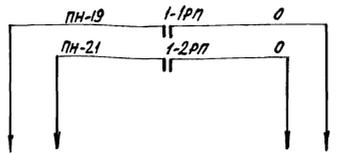
N секц.	Номер контакта		Положение рукоятки							
	та		руч. -45°				авт. +45°			
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П		
I	1	2	X						X	
II	3	4	X						X	

* не используется

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



■ Контакт замкнут



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

1970г

Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования оборонительной гражданской обороны

Элементная схема управления насосом перелива

ТАК-Н-2-70 часть II
Раздел IX
Электрическая диаграмма
двери и входных шлюзов
и аварийной защиты
насосов. Установка

Литом №13
электроавтоматика
ЭА-13-9

ТАБЛИЦА УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

№ п/п	Наименование	Обозначение на технологической схеме управления
1	Электродвигатель переменного тока	
2	Магнитный пускатель	
3	Кнопка управления: а) одноштыфтовая; б) двухштыфтовая	 
4	Ключ или переключатель электрических цепей	
5	Исполнительный механизм электромагнитный	
6	Конечный выключатель	

№ п/п	Наименование	Обозначение на технологической схеме управления
7	Светильник	
8	Панель световое двухламповое	
9	Электрический регулятор-сигнализатор уровня	
10	Отборное устройство уровня	
11	Станция управления	
12	Звонок электрический	

Машин
семенова

И.о.п.

Проверил
КопировалСАВИЧ
Бичков
САВИЧЕВ
МАШИН
РЕЗАНОВА

И.о.п.

Рук. мастерской
Гл. инженер
Гл. конструктор
Рук. группы
ИсполнительГЛАВ АПУ
Мосгорисполкома
управление
Мое П. проект - 1
Мастерская № 181970г. Типовые решения систем и устройств
внутреннего оборудования
сооружений гражданской обороны

ТАБЛИЦА УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ТДК-Н-70 часть II
Раздел IX
Электрическая блокировка
дверей и входных
шлюзов, и автоматиза-
ция насосных установок
Альбом № 13
Электро-
автоматика
Лист
ЭА-13-13