

Шкаф автоматики

АРЭН.201170.014 ПС

Паспорт

Днепропетровск

2013г.

<http://www.zenit-dp.net>

Шкаф автоматики.

1. Назначение.

Шкаф автоматики (ША) предназначен автоматического пуска основного или резервного пожарного насоса при падении давления ниже заданного в контролируемом трубопроводе (автоматическое управление насосами осуществляется только через шкаф силовой (ШС)).

2. Основные сведения об изделии.

Внешний вид шкафа автоматики представлен на рисунке 1.

3. Функциональные возможности.

Шкаф автоматики обеспечивает:

- автоматический пуск основного пожарного насоса при падении давления в основном трубопроводе ниже допустимого значения;
- автоматический пуск резервного насоса в случае невыхода на рабочий режим основного насоса в течение заданного времени (1 мин.*);
- автоматическое переключение на работу от резервного насоса в случае отказа основного насоса;
- возможность отсрочки автоматического пуска основного насоса*;
- возможность отключения и восстановления автоматического состояния шкафа автоматики;
- возможность восстановления автоматического состояния шкафа автоматики из помещения дежурного персонала;
- контроль падения давления в импульсном устройстве;
- автоматический контроль целостности входных электрических цепей;
- звуковую и световую сигнализацию о пожаре, низком давлении в основном трубопроводе, неисправностях и пуске насосов;
- возможность отключения звуковой сигнализации;
- тест звуковой и световой сигнализации;
- возможность передачи всех необходимых сигналов** в помещение дежурного персонала (интерфейс RS-485).
- возможность подключения к системе диспетчеризации (ModBus RTU).

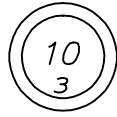
*-конфигурируется заводом-изготовителем по желанию заказчика.

** -по требованиям ДБН В.2.5-13-98 и ДБН В.2.5-56-2011.

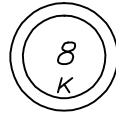
4. Технические характеристики.

4.1. Напряжение питания, В(50Гц).....	220
4.2. Габаритные размеры (ШхВхГ) не более, мм.....	400x500x200
4.3. Масса не более, кг.....	10
4.4. Диапазон рабочих температур (без конденсата), °С.....	-5...+50

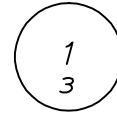
ШКАФ АВТОМАТИКИ (ША)



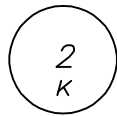
Тест



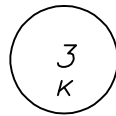
Отключение
звук сигнал.



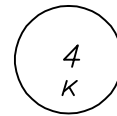
Связь



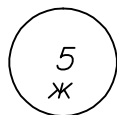
Низкое давление
Шл.2



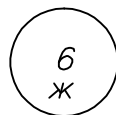
Пожар
Шл.1



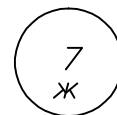
ПУСК
ША



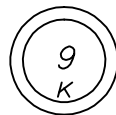
Неисправность
Шл.2



Неисправность
Шл.1



Неисправность
ША



Откл. авт.
пуска ША

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПОЖАРОТУШЕНИЕМ

Рисунок 1. Внешний вид шкафа автоматики (ША)

5. Описание.

5.1. Описание световых сигнализаторов (рис.1):

- «Связь»(1)- наличие связи с другими устройствами системы;
- «Низкое давление Шл.2»(2)- низкое давление в импульсном устройстве;
- «Пожар Шл.1»(3)- падение давления в основном трубопроводе ниже допустимого;
- «Пуск ША.»(4)- произведен автоматический пуск шкафа автоматики;
- «Неисправность Шл.2»(5)- неисправность электрической цепи «Низкое давление Шл.2»;
- «Неисправность Шл.1»(6)- неисправность электрической цепи «Пожар Шл.1»;
- «Неисправность Ш.А.»(7)- неисправность шкафа автоматики;
- «Отключение звук. сигнал.»(8)- звуковая сигнализация отключена.
- «Откл. авт. пуска ША.»(9)- автоматический пуск ША отключен;

5.2. Описание органов управления (рис.1):

- «Отключение звук. сигнал.»(8)- отключение звуковой сигнализации.
- «Откл. авт. пуска ША.»(9)- отключения/восстановления автоматического состояния ША.;
- «Тест»(10)- тест звуковой и световой сигнализации.

5.3. Описание принципа работы.

5.3.1. Алгоритм работы ШУН при срабатывании датчика в шлейфе «Пожар Шл.1» представлен на рис. 2.

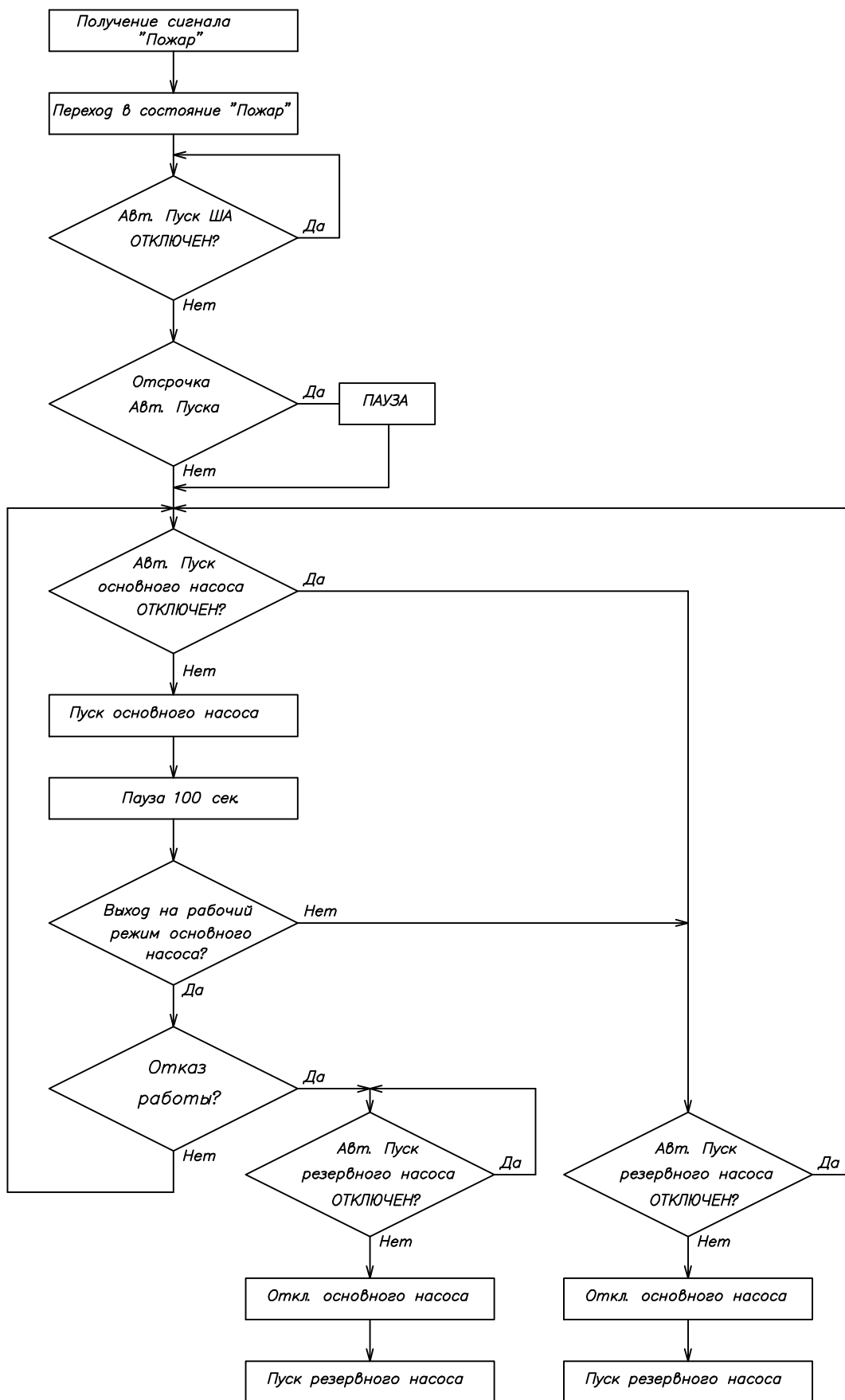


Рисунок 2. Алгоритм работы шкафа автоматики

5.3.2. В процессе работы шкаф автоматики производит автоматический контроль целостности входных электрических цепей («Пожар Шл.1», «Выход на режим», «Низкое давление Шл.2», «Давление норма»). При нарушении целостности, какой либо из контролируемых цепей, происходит включение светового сигнализатора «Неисправность Ш.А.» и звуковой сигнализации. При неисправности в цепях «Пожар Шл.1» и (или) «Низкое давление Шл.2» дополнительно включаются сигнализаторы «Неисправность Шл.1» и (или) «Неисправность Шл.2». При отсутствии связи с другими устройствами комплекта происходит отключение светового сигнализатора «Связь» и включение звуковой сигнализации.

6. Комплектность.

6.1. Комплект поставки шкафа приведен в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование	Обозначение	Заводской номер	Кол-во	Примечание
ША	АРЭН.201170.014			
Резистор	1 кОм (+/-5%)	-----		9шт. на шкаф
Резистор	120 Ом (+/-5%)	-----		2шт. на шкаф
Паспорт	АРЭН.201170.014 ПС	-----	1шт.	

7. Указания мер безопасности.

7.1. При монтаже соблюдать правила техники безопасности. Монтаж и подключение выполнять только в обесточенном состоянии.

7.2. К работам по монтажу, проверке, обслуживанию и эксплуатации допускаются лица, прошедшие производственное обучение, аттестацию квалификационной комиссией, инструктаж по безопасному обслуживанию.

8. Подготовка к работе.

8.1. Для размещения шкафа необходимо выбирать места, в которых обеспечиваются:

- минимальные вибрации строительных конструкций;
- максимальное удаление от источников электромагнитных полей (электропроводка и т.п.), инфракрасного излучения (тепловые приборы);
- исключение попадания на корпус и затекания воды;
- отсутствие выделения газов, паров и аэрозолей, способных вызвать коррозию.

8.2. После получения изделие необходимо распаковать, проверить комплектность (согласно разделу 6 настоящего паспорта) и отсутствие механических повреждений. Если шкаф перед вскрытием упаковки находился в условиях отрицательных температур, произвести выдержку его в упаковке при комнатной температуре не менее 4 часов.

8.3. Шкаф должен быть закреплен на ровной поверхности (не допускается монтаж на выступах или впадинах и т.п.).

8.4. Подключение датчиков и линии связи осуществлять проводами сечением не более 2.5мм².

8.5. Схемы электрические принципиальные и внешних подключений приведены в приложении 1-4.

8.6. Характеристики контролируемых шлейфов приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Состояние шлейфа	Сопротивление контролируемого шлейфа, Ом	
	Мин.	Макс.
«К.З.»	0	600
«Норма»	600	1600
«Сработка»	1600	7000
«Обрыв»	7000	∞

9. Транспортирование и хранение.

9.1. Упакованный шкаф допускается транспортировать любым видом транспорта в крытых транспортных средствах на любое расстояние. Шкаф в упаковке при транспортировании выдерживает без повреждений:

- воздействие предельных температур от -30°C до +50°C;
- воздействие относительной влажности не более 95% при 35°C;
- атмосферное давление от 84 до 107 кПа (630-800мм рт. ст.);
- вибрацию с частотой от 10 до 55 Гц и амплитудой 0,35мм;
- удары со значением пикового ударного ускорения 50с/с²;
- длительность ударного импульса не более 15мс.

9.2. Шкаф должен храниться в потребительской таре в отапливаемых помещениях при температуре окружающего воздуха от +5°C до +40°C и относительной влажности до 80% при температуре 20°C.

10. Свидетельство о приемке.

Наименование	Заводской номер	Дата изготовления
ША		

11. Гарантии изготовителя.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки предприятием-изготовителем. В течении гарантийного срока осуществляется ремонт или замена оборудования за счет предприятия-изготовителя при условии соблюдения правил хранения, монтажа и эксплуатации (правильный монтаж, отсутствие повреждений корпуса, отсутствие следов воды внутри шкафа, отсутствие следов попадания высокого напряжения на низковольтные входы).

12. Реквизиты предприятия-изготовителя.

ЧП „НПП“ЗЕНИТ”

49089 Украина, г. Днепропетровск

ул. Энергетическая 9а

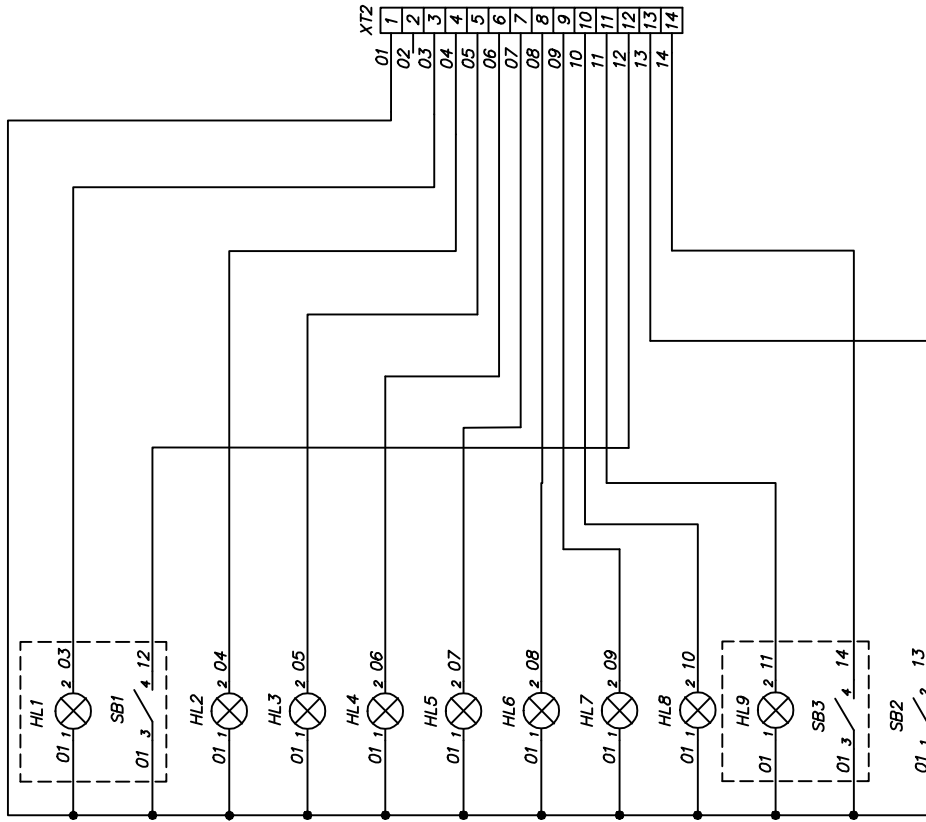
тел./факс (0562) 31-84-87 (многоканальный), (0562) 789-88-50

E-mail: info@zenit-dp.net

Web: <http://www.zenit-dp.net>

АРЭН.201170.015Э3

Отключение збук сигнала
Отключение збук сигнала
Связь
Неисправность Шл.2
Низкое давление Шл.2
Неисправность Шл.1
Неисправность Шл.А
Пожар Шл.1
Пуск Шл.А
Откл. свтл. пуска Шл.А
Откл. свтл. пуска Шл.А
Тест



АРЭН.201170.015Э3

Шкаф автоматизи
Схема электрическая
принципиальная

Изм/Лист	№ докум.	Посл.	Дата
Разраб.	Кравченко		
Проб.			
Т. контр.			
Н. контр.			
Утв.	Панасенко		
Лист	Масса	Листов	Масштаб
Лист 1		Листов 2	
ЧП НПП "Зенит"			

Легь. примен.
АРЭН.121250.002

Сравн

Логн. и дата

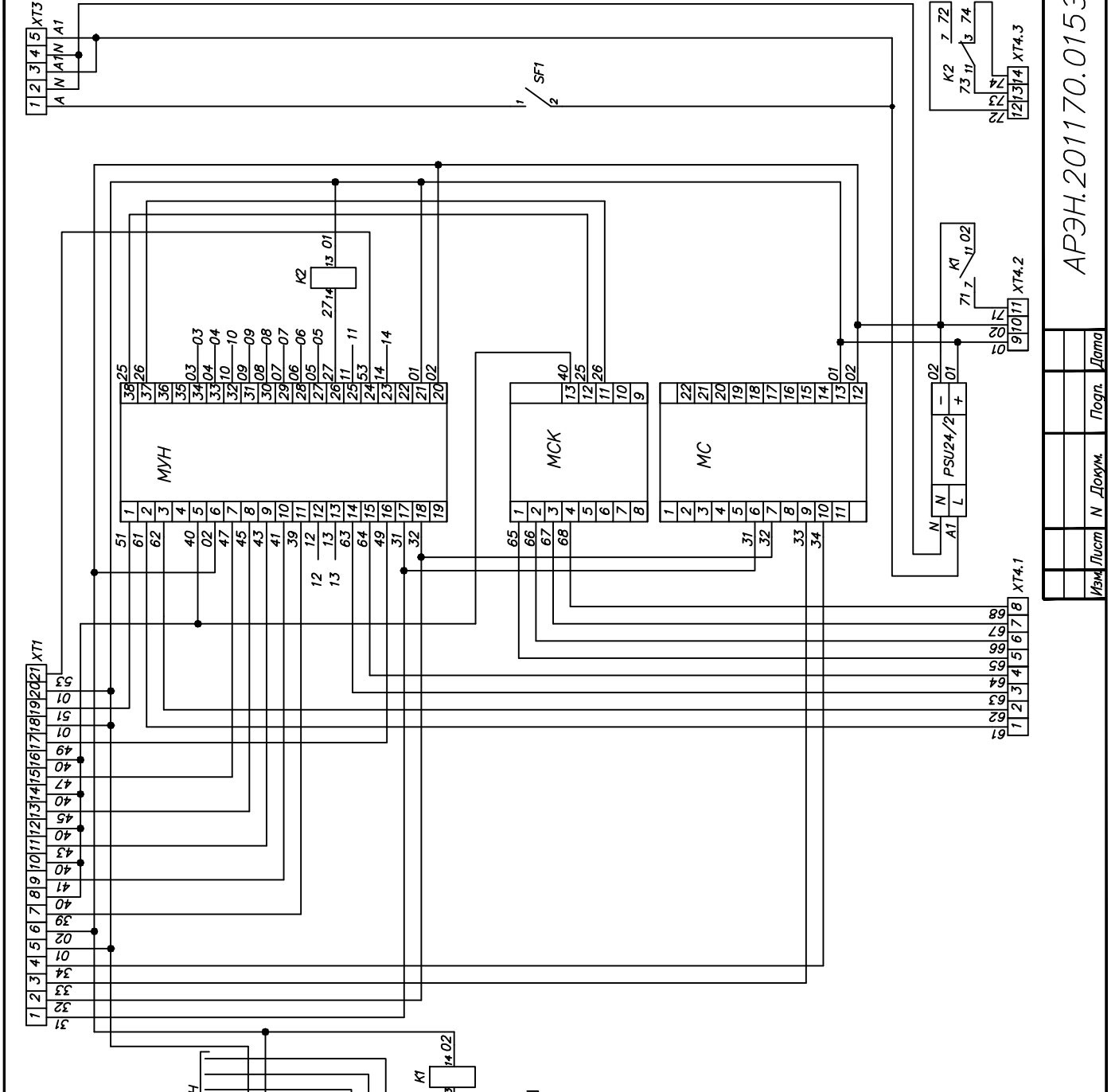
Инд.Н. губл.

Инд.Н. инд.

Логн. и дата

Инд.Н. подл.

АРЭН.201170.015Э3



АРЭН.201170.015Э3

ХТ1

RS485(A1)	1
RS485(B1)	2
RS485(A2)	3
RS485(B2)	4
+24В	5
-24В	6
Пуск(вх)	7
Общий	8
Режим(вх)	9
Общий	10
Д(вх)	11
Общий	12
Давл.Н(вх)	13
Общий	14
Давл.В(вх)	15
Общий	16
Вход-1	17
+24В	18
Вход-2	19
+24В	20
Вход-3	21

Подключение линии связи RS-485 (не более 700м).
(Выносные табло, модули ввода, шкафы управления задвижками и т.д.)

Выход 24В может использоваться для питания
Выносного табло. (не более 50метров).

ЭКМ- "Пуск станции".

ЭКМ- "Контроль выхода на режим".

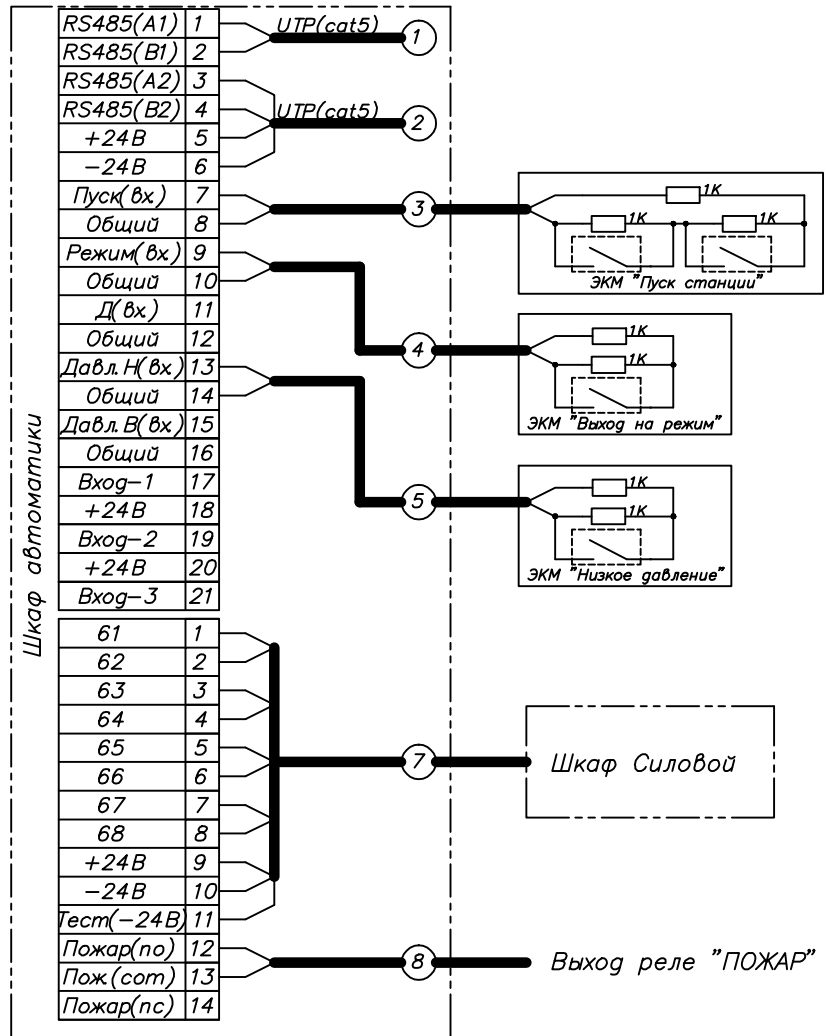
ЭКМ- "Низкое давление в импульсном устройстве".

ХТ4

61	1
62	2
63	3
64	4
65	5
66	6
67	7
68	8
+24В	9
-24В	10
Тест(-24В)	11
Пожар(но)	12
Пож(сот)	13
Пожар(пс)	14

Подключение к шкафу силовому.

Выход реле "Пожар".



Приложение 1.