



Код ОКП 43 7191



«ЦИКЛОН-8»
БЛОК РАСШИРЕНИЯ
Руководство по эксплуатации
АСТА.425529.024 РЭ

Санкт-Петербург

2010

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ	3
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	4
3 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	6
4 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	6
5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА	7
6 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	10
7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	12
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	13
9 УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА, КОНСЕРВАЦИЯ И ХРАНЕНИЕ.....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ А	16
Внешний вид «Циклон-8».....	16
Габаритный чертеж «Циклон-8».....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Схемы соединений	17



Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на «Циклон-8» Блок расширения (далее – БР) и предназначено для изучения его технических характеристик, принципа работы, порядка размещения и монтажа, порядка работы, правил технического обслуживания и транспортирования.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 БР служит для расширения количества выходов пусковых цепей и цепей оповещения.

1.2 БР выполняет функции управления:

– автоматическими установками газового, порошкового и аэрозольного пожаротушения (ПТ) с контролем электрических цепей управления на обрыв и короткое замыкание (КЗ);

– световыми и звуковыми оповещателями с контролем цепей оповещения на обрыв и короткое замыкание.

1.3 БР предназначен для работы в составе систем противопожарной защиты объектов различного назначения.

1.4 Запуск БР осуществляется по команде «Пуск» от пускового импульса, формируемого прибором приемно-контрольным и управления пожарным (ППКУП), например, приборами «Посейдон-Н-СП-Г», «Посейдон-Н-СП-Г(а)», блоком управления пожарным (БУП) «Посейдон-Н-СБ-Г» (ТУ 4371-016-39435955-2008) или аналогичными.

БР допускает каскадное соединение – к выходам 1 – 8 одного БР может быть подключен вход «Пуск» следующего БР и т. д.

БР является восстанавливаемым, контролируемым, многофункциональным, обслуживаемым прибором многоразового действия.

Конструкция БР не предусматривает эксплуатацию его в условиях воздействия агрессивных сред.

Пример записи обозначения БР при его заказе и в другой документации:

«Циклон-8» Блок расширения АСТА.425529.024.



2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Количество защищаемых зон (информационная емкость БР) – одна.

2.2 Количество коммутируемых цепей, приходящихся на одну защищаемую зону (разветвленность БР) – от одной до восьми.

2.3 Количество видов извещений (информативность БР) – не менее трех, в том числе по видам извещений:

– «Норма» (исправность цепей запуска автоматической установки пожаротушения (АУП), исправность цепей управления);

– «Неисправно» (неисправность цепей запуска АУП, неисправность цепей управления, «Вскрытие БР»);

– «Запуск» (пуск АУП либо включение выходов оповещения).

2.4 БР является программируемым прибором. Программирование (конфигурирование) БР производится установкой переключателей JP1 – JP6 и считыванием их состояния при включении питания (см. п. 5.2.2).

2.5 Выходы 1 – 8 предназначены для управления запуском АУП или для управления оповещателями. Выходы 1 – 8 имеют следующие характеристики:

– тип выхода – электронный ключ;

– максимальный коммутируемый ток – 2 А:

а) для БР управления пусковыми цепями - для каждого выхода;

б) для БР управления оповещателями – суммарный ток, протекающий через выходы;

– контроль на КЗ и обрыв, контроль производится по обратной полярности, поэтому исполнительные устройства (ИУ) должны быть защищены диодом;

– для БР управления пусковыми цепями в каждую цепь запуска ИУ к пиропатрону или электромагнитному клапану необходимо установить ограничительный резистор для ограничения пускового тока, номинал которого определяется следующим образом: $R_{огр.} = 24В / I_{ср.} - R_{иу} - R_{лс.}$, где $I_{ср.}$ – ток срабатывания пиропатрона/электромагнитного клапана, $R_{иу}$ – сопротивление пиропатрона/электромагнитного клапана, $R_{лс.}$ – суммарное сопротивление линии связи от источника бесперебойного питания (ИБП) к БР и от БР к ИУ;

– для БР управления оповещателями в каждую цепь управления для защиты оповещателей должны быть установлены диоды с допустимым прямым током не менее 2 А и обратным напряжением не менее 50 В, например, диоды 1N5400.

Примечание – в световых табло СП12 диоды уже встроены, поэтому дополнительная их установка не требуется.

2.6 Вход управления «Запуск» предназначен для приема команды «Запуск» и передачи ППКУП состояния БР: «Норма»/«Неисправность». Параметры пускового импульса:

– длительность не менее 1 с;

– напряжение питания пусковой цепи в диапазоне от 15 до 30 В.

2.7 Выход «Ответ» предназначен для выдачи на ППКУП сигнала подтверждения пуска ПТ по срабатыванию цепей запуска ИУ. Схема включения цепи подтверждения пуска представлена на рисунках Б.2.1 и Б.2.2 Приложения Б.

2.8 Временные диаграммы БР управления пусковыми цепями и БР управления оповещателями приведены соответственно на рисунках Б.3.1 и Б.3.2 Приложения Б.

2.9 Основные режимы работы БР:

– дежурный режим;

– режим запуска - формирование выходных импульсов для управления запуском АУП или управления оповещателями;

– режим неисправности – обнаружение обрыва или КЗ выходных цепей либо вскрытия корпуса БР.



2.10 Электропитание БР осуществляется от внешнего источника бесперебойного питания постоянного тока с номинальным напряжением 24 В и допустимым током нагрузки не менее 2 А, например, ИБП «Крон».

2.11 Ток потребления в дежурном режиме – не более 25 мА. Потребление в режиме пуска зависит от величины сопротивления применяемых модулей ПТ.

2.12 Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от минус 10 до плюс 55 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха 93 % при плюс 40 °С (без конденсации влаги);

- вибрационные нагрузки в диапазоне частот от 10 до 150 Гц с амплитудой перемещения 0,15 мм для частот ниже частоты перехода (57 – 62) Гц и амплитудой ускорения 2 g для частоты выше частоты перехода.

2.13 Конструкция БР обеспечивает степень защиты оболочки IP55 по ГОСТ 14254-96.

2.14 Средняя наработка на отказ - не менее 40000 ч.

2.15 Средний срок службы до списания - не менее 10 лет.

2.16 Габаритные размеры БР: 215×165×86 мм.

2.17 Масса БР - не более 1,4 кг.



3 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Эксплуатация БР должна производиться техническим персоналом, изучившим настоящее руководство по эксплуатации, а также документацию применяемых ППКУП и ИБП.

3.2 После вскрытия упаковки необходимо:

- провести внешний осмотр БР и убедиться в отсутствии механических повреждений;
- проверить комплектность БР.

3.3 После транспортирования перед включением БР должен быть выдержан без упаковки в нормальных условиях не менее 24 ч.

3.4 Монтаж вести проводом сечением (0,35 – 1,5) мм².

4 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 При установке и эксплуатации БР следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил эксплуатации электроустановок потребителей».

4.2 К работам по монтажу, установке, проверке, обслуживанию БР должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по ТБ не ниже III на напряжение до 1000 В.

4.3 Запрещается использование предохранителя, не соответствующего номиналу.

4.4 Все монтажные работы, связанные с устранением неисправностей, должны проводиться при выключенном питании БР.

4.5 По способу защиты от поражения электрическим током БР относится к классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0-75.



5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

5.1 Устройство БР

5.1.1 Внешний вид и габаритный чертеж БР представлены в Приложении А.

5.1.2 Основными конструктивными элементами БР являются:

- корпус с отверстиями для ввода кабеля;
- крышка;
- плата РВ.

5.1.3 Крепление БР предусматривается на вертикальной поверхности (работоспособность БР обеспечивается и в горизонтальном положении).

5.2 Конфигурирование БР

5.2.1 Конфигурирование (программирование) БР производится установкой переключателей JP1 – JP6 на разъеме ХР3 платы РВ (см. рисунок Б.1 Приложения Б).

5.2.2 Программируемые параметры и режимы работы приведены в таблице 5.1:

Таблица 5.1

Джампер	Назначение
JP1, JP2	Длительность пускового импульса: ON ON - 1 с OFF ON - 2 с ON OFF - 4 с OFF OFF - 10 с
JP3, JP4	Длительность паузы пускового импульса: ON ON - 1 с OFF ON - 2 с ON OFF - 4 с OFF OFF - 10 с
JP5	Назначение БР: ON – БР пусковых цепей OFF – БР оповещателей
JP6	Обработка неисправностей: ON – при неисправности пуск запрещен OFF – при неисправности пуск разрешен

5.2.3 Конфигурирование БР производится при выключенном питании.

5.2.4 В случае, если требуется изменить расположение переключателей при включенном питании БР, необходимо после этого произвести сброс БР.

5.2.5 Сброс БР производится отключением питания либо кратковременным (не более 1 с) нажатием кнопки «RST» (SB2) на плате РВ (см. рисунок Б.1 Приложения Б).

5.2.6 Джамперы JP1 – JP4 определяют длительность пускового импульса и длительность паузы пускового импульса только для БР пусковых цепей (джампер JP5=ON).

5.2.7 Для БР оповещателей (джампер JP5=OFF) длительность включения выходов определяется длительностью командного импульса по цепи «Пуск» и не зависит от состояния джамперов JP1 – JP4.

5.2.8 При установленном джампере JP6 при условии, что в БР имеется неисправность, пуск блокируется.

5.2.9 При отсутствии джампера JP6 при условии, что в БР имеется неисправность (кроме вскрытия), пуск БР возможен по всем цепям, кроме неисправной.



5.3 Работа БР

5.3.1 Дежурный режим

5.3.1.1 В дежурном режиме БР формирует извещение «Норма».

5.3.1.2 В дежурном режиме БР производит контроль выходных цепей, подключенных к выходам 1 – 8.

5.3.1.3 Контроль всех выходов производится путем переключения тестового напряжения 12 В по 0,1 с на каждый выход.

5.3.1.4 Контроль выходных линий осуществляется как на обрыв, так и на КЗ.

5.3.1.5 Индикация дежурного режима – короткие вспышки светодиодного индикатора (СДИ) на лицевой панели БР (HL1) с периодом свечения 0,1 с за секунду.

5.3.1.6 Для перехода БР в дежурный режим в процессе эксплуатации необходимо отключить питание БР либо кратковременно (не более 1 с) нажать кнопку «RST» (SB2) на плате РВ (см. рисунок Б.1 Приложения Б).

5.3.2 Режим запуска

5.3.2.1 Пуск невозможен при открытой крышке БР (во всех случаях) или при возникновении неисправности (в случае установленного джампера JP6);

5.3.2.2 БР переходит в режим запуска при приеме команды «Пуск». В зависимости от запрограммированной конфигурации (см. таблицу 5.1) БР переходит к формированию на выходах 1 – 8 импульсов запуска АУП (для БР пусковых цепей) или импульсов управления оповещателями (для БР оповещателей).

5.3.2.3 На время формирования импульсов на выходах 1 – 8 СДИ на лицевой панели БР (HL1) светится непрерывно.

5.3.2.4 Режим запуска БР при конфигурации «БР оповещателей»

5.3.2.4.1 При конфигурировании БР как «БР оповещателей» выходы 1 – 8 включаются одновременно и удерживаются на время, равное длительности импульса «Пуск».

5.3.2.4.2 При этом осуществляется контроль тока потребления по всем выходам, который не должен превышать 2 А.

5.3.2.4.3 В случае обнаружения в цепи, подключенной к выходу 1 – 8, неисправности типа «КЗ» (во время формирования импульса), БР производит отключение этого выхода. По окончании сигнала «Пуск» (при переходе в дежурный режим) в линию связи с ППКУП от БР будет выдан сигнал «Неисправность» до устранения неисправности.

При обнаружении неисправности типа «обрыв» БР отключает выходную цепь и периодически проверяет этот выход: в случае устранения обрыва - БР включает выход.

5.3.2.4.4 На выходе «Ответ» формируется сигнал «Подтверждение пуска», совпадающий по длительности с импульсом по цепи «Пуск» (см. рисунок Б.3.2 Приложения Б).

5.3.2.4.5 Для БР в конфигурации «БР оповещателей» повторное включение оповещателей возможно сразу после окончания импульса «Пуск».

5.3.2.5 Режим запуска БР при конфигурации «БР пусковых цепей»

5.3.2.5.1 При конфигурировании БР как «БР пусковых цепей» выходы 1 – 8 включаются последовательно на время, определяемое начальными установками джамперов JP1, JP2 (1, 2, 4, 10) с. Длительность паузы между импульсами пуска определяется начальными установками джамперов JP3, JP4 (1, 2, 4, 10) с.

5.3.2.5.2 При этом осуществляется контроль тока потребления по каждому выходу, который не должен превышать 2 А.

5.3.2.5.3 В случае обнаружения (во время формирования импульса) в цепи, подключенной к выходу 1 – 8, любой неисправности (обрыва или КЗ), БР производит отключение этого выхода. Пуск остальных выходов производится по программе. После окончания процедуры пуска (при переходе в дежурный режим) в линию связи с ППКУП от БР будет выдан сигнал «Неисправность» до устранения неисправности.

5.3.2.5.4 По окончании формирования пускового импульса ПТ8 последнего в линии БР (при их каскадном включении) на его выходе «Ответ» формируется сигнал «Подтверждение

пуска», который может быть передан на ППКУП (например, на вход «ОТВ/ПУСК ПТ» прибора «Посейдон-Н-СП-Г»). Длительность импульса «Ответ» составляет 4 с (см. рисунки Б.3.1, Б.2.1 и Б.2.2 Приложения Б).

5.3.2.5.5 После завершения процедуры пуска ПТ БР переходит в дежурный режим. Через 60 с после окончания последнего пускового импульса (ПТ8) БР готов к повторному пуску.

5.3.3 Режим неисправности

5.3.3.1 При переходе в режим неисправности БР выключает СДИ на лицевой панели (НЛ1) и выдает по цепи «Пуск» сигнал о неисправности на ППКУП (см. Руководство по эксплуатации ППКУП АСТА.425529.005 РЭ).

5.3.3.2 Переход в режим неисправности происходит в следующих случаях:

- при обнаружении КЗ или обрыва в выходных цепях управления;
- при вскрытии крышки БР.

5.3.3.3 При этом БР может быть сконфигурирован на один из двух режимов обработки неисправностей (в зависимости от установленного джампера JP6):

- «при неисправности пуск запрещен»;
- «при неисправности пуск разрешен».

5.3.3.4 Сигнал о неисправности типа «Обрыв» приходит на ППКУП независимо от установленного джампера JP6;

5.3.3.5 При получении от ППКУП командного импульса по цепи «Пуск» БР работает по следующей логике:

- включает выходы ПТ1 – ПТ8 при не установленном джампере JP6;
- не включает выходы ПТ1 – ПТ8 при установленном джампере JP6;
- не включает выходы ПТ1 – ПТ8 при сработавшем датчике вскрытия.

5.3.3.6 Для уточнения характера неисправности на плате БР имеются три СДИ НЛ2 – НЛ4, которые включаются при снятой крышке прибора (см. таблицу Б.1 Приложения Б).

5.3.3.7 При одновременном выходе из строя нескольких выходов при отображении на НЛ2 – НЛ4 наибольшим приоритетом обладают неисправности с большими номерами выходов.

5.3.3.8 Для отображения состояния выхода ПТ8 используется индикатор НЛ1 (при открытой крышке).

5.3.3.9 БР переходит в дежурный режим и формирует извещение «Норма»:

- при устранении неисправностей цепей, подключенных к выходам 1 – 8;
- после замыкания датчика вскрытия.

6 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

6.1 Монтаж аппаратуры на месте эксплуатации должен производиться представителями организации, имеющей Лицензию на данный вид деятельности. Дата выдачи и номер лицензии указываются в п. 11 Паспорта БР.

6.2 Открыть крышку БР.

6.3 Проконтролировать наличие установленного предохранителя на 5 А.

6.4 Прежде, чем подключать выходы 1 – 8 к реальным нагрузкам, необходимо произвести проверку функционирования на имитаторах ИУ по схеме, представленной на рисунке 6.1:

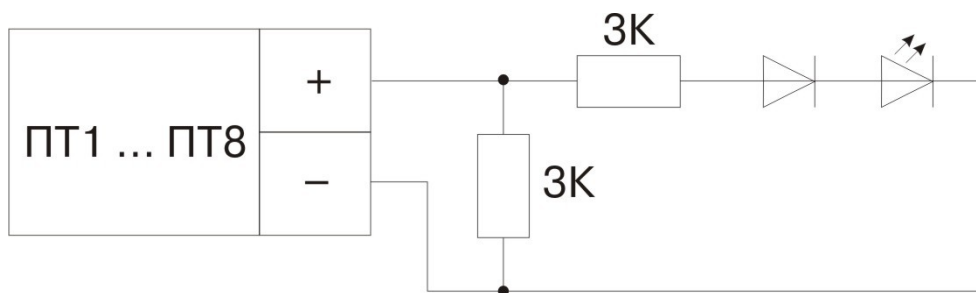


Рисунок 6.1

6.5 Сконфигурировать каждый БР для дальнейшего срабатывания при пуске с помощью перемычек JP1 – JP6 (см. п. 5.2.2).

Примечания 1 Цепи исполнительных устройств (ИУ) можно подключать к любым выходам БР и в любом порядке. Однако следует учитывать, что при пуске срабатывание ИУ будет выполняться последовательно в порядке возрастания номеров выходов – от первого к восьмому;
2 БР, подключенные каскадно, рекомендуется конфигурировать одинаково.

6.6 Вход «Пуск» БР присоединить к пусковой цепи ППКУП (см. рисунки Б.2.1, Б.2.2, Б.4 Приложения Б).

6.7 В случае каскадного включения к выходу 1 – 8 каждого предыдущего БР подключить вход «Пуск» каждого последующего БР.

6.8 Подвести питание 24 В от внешнего источника бесперебойного питания (см. рисунки Б.2.1, Б.2.2, Б.4 Приложения Б).

6.9 Включить ИБП, затем включить питание на ППКУП.

6.10 В ППКУП по линии связи из БР должен поступать сигнал типа «Обрыв» (см. Руководство по эксплуатации ППКУП АСТА.425529.005 РЭ).

6.11 Проконтролировать отсутствие свечения СДИ HL2 – HL4 и прерывистое свечение СДИ HL1 на плате РВ.

6.12 Закрыть крышку БР.

6.13 Проконтролировать прерывистое свечение СДИ на лицевой панели БР (HL1).

6.14 При наличии неисправностей БР не переходит в дежурный режим; в этом случае необходимо выявить и устранить причину, вызвавшую неисправность.

6.15 Возможные неисправности и способы их устранения описаны в разделе 7.

6.16 Произвести сброс прибора ППКУП.

6.17 Имитировать срабатывание пусковой цепи ППКУП, к которой подключен БР, например, произвести дистанционный пуск ПТ (см. Руководство по эксплуатации ППКУП АСТА.425529.005 РЭ).

6.18 Если БР сконфигурирован как «БР пусковых цепей» (джампер JP5=ON), то в БР должна включиться программа последовательного пуска ИУ с запрограммированной (с помощью джамперов JP1, JP2) длительностью пускового импульса и запрограммированной (с помощью джамперов JP3, JP4) паузой пуска (см. рисунок Б.3.1 Приложения Б), что можно наблюдать по последовательному включению СДИ эквивалентов.

6.19 Проконтролировать по окончании процедуры пуска выдачу ППКУП извещения «ПТ произведено» (см. Руководство по эксплуатации ППКУП АСТА.425529.005 РЭ).

6.20 Если БР сконфигурирован как «БР оповещателей» (джампер JP5=OFF), то имитаторы можно заменить реальной нагрузкой, подключаемой к выходам 1 – 8; вход «Пуск» БР должен быть подключен к цепям оповещения ППКУП (см. рисунок Б.4 Приложения Б).

6.21 После поступления в БР командного импульса от ППКУП оповещатели включаются одновременно и светятся в течение времени, определяемого длительностью пускового импульса (см. рисунок Б.3.2 Приложения Б).

6.22 На время пуска СДИ на лицевой панели БР (HL1) светится непрерывно.

7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

7.1 Перечень возможных неисправностей и способов их устранения приведен в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способы устранения
При подаче питания СДИ на лицевой панели (HL1) БР не светится	<p>Нет напряжения питания</p> <p>Неисправен предохранитель</p> <p>Неисправность цепей «Пуск» или «24 В» БР</p> <p>Неплотно закрыта крышка БР (сработал датчик вскрытия)</p> <p>Неисправность цепи, подключенной к выходу 1 – 8 (обрыв или КЗ)</p>	<p>Проверить наличие напряжения</p> <p>Заменить предохранитель</p> <p>Устранить неисправность соответствующих цепей</p> <p>Плотно закрыть и закрепить саморезами крышку БР</p> <p>- Устранить причину неисправности цепи, подключенной к выходу 1 – 8 (обрыв или КЗ);</p> <p>- Открыть крышку БР: если какие-либо из СДИ HL1...HL4 непрерывно светятся, то обратиться к изготовителю</p>
При открытой крышке БР СДИ HL1 не светится	Прибор неисправен	Подлежит ремонту на предприятии-изготовителе

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание БР, должен знать конструкцию и правила эксплуатации БР.

8.2 При производстве работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться разделом 4 данного Руководства по эксплуатации, а также «Руководством по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации».

8.3 При проведении ремонтных работ следует закрывать крышку БР при выключенном питании по избежание ложного пуска.

8.4 Техническое обслуживание производится:

- после монтажа аппаратуры, непосредственно перед пуском в эксплуатацию;
- после длительного (более одного месяца) пребывания установки в выключенном состоянии;
- перед вводом в эксплуатацию, после фактического пуска ПТ и перезарядки (замены) модулей с огнетушащим веществом;
- при плановых регламентных работах.

8.5 Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния средств пожарной сигнализации.

8.6 Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными.

8.7 Предусматриваются следующие виды и периодичность технического обслуживания:

- плановые работы в объеме регламента №1 – один раз в месяц;
- плановые работы в объеме регламента №2 – при поступлении с охраняемого объекта двух и более ложных извещений в течение 30 дней.

Работы должен проводить электромонтер охранно-пожарной сигнализации с квалификацией не ниже V разряда.

8.8 Перечни работ по регламентам приведены в таблицах 8.1 и 8.2.

8.9 Вся контрольно-измерительная аппаратура должна быть поверена.

Таблица 8.1 - Перечень работ по регламенту №1 (технологическая карта №1)

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
Внешний осмотр, чистка БР	Снять питание и удалить с поверхности БР пыль, грязь и влагу.	Ветошь, кисть флейц, бензин	-
	Снять крышку БР, удалить с поверхности клемм, предохранителя пыль, грязь, следы коррозии.	Отвертка, ветошь, кисть флейц, бензин «Калоша»	Не должно быть следов коррозии и грязи
	Проверить соответствие номиналу и исправность предохранителя.	Пинцет	Предохранитель TR5 Fast 5A
	Проверить соответствие подключения внешних цепей к клеммам колодок.	Проект установки	Должно быть соответствие схеме внешних соединений
	Подтянуть винты на клеммах, где крепление ослабло. Восстановить соединение, если провод оборван. Заменить провод, если нарушена изоляция.	Отвертка	Исправность и надежное крепление.

Таблица 8.2 - Перечень работ по регламенту №2 (технологическая карта №2)

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
Внешний осмотр, чистка БР	Выполнить мероприятия технологической карты №1	-	-
Проверка работоспособности БР	Выполнить работы, изложенные в п. 6.	Инструкция по вводу в эксплуатацию	Индикация и выходные сигналы должны соответствовать запрограммированному режиму

9 УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА, КОНСЕРВАЦИЯ И ХРАНЕНИЕ

9.1 Консервация производится путем упаковки очищенного от грязи и пыли сухого БР в полиэтиленовый пакет с осушителем (силикагелем, не менее 30 г). Транспортировка и хранение производится только в таре завода-изготовителя. Свободное пространство заполняется картоном или соответствующими упаковочными материалами.

9.2 Транспортировка БР в упаковке изготовителя допускается всеми видами транспорта на любое расстояние при соблюдении правил, действующих на транспорте данного вида, и следующих условий:

- перевозка должна производиться в крытых транспортных средствах;
- расстановка и крепление в транспортных средствах ящиков должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения ящиков и удары их друг о друга, а также о стенки транспортных средств;
- указания предупредительной маркировки должны выполняться на всех этапах следования от отгрузки производителем до монтажа на объекте.

9.3 Температура окружающего воздуха при транспортировке – от минус 50 до плюс 50⁰С; верхнее значение относительной влажности – 95% (при 35⁰С).

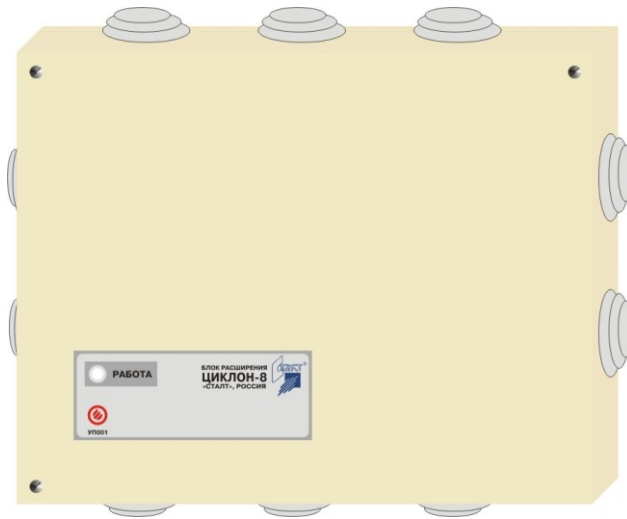
9.4 Условия хранения в упаковке должны соответствовать требованиям и условиям хранения 1(Л) по ГОСТ 15150-69.

9.5 Предельный срок хранения без консервации – 12 месяцев.

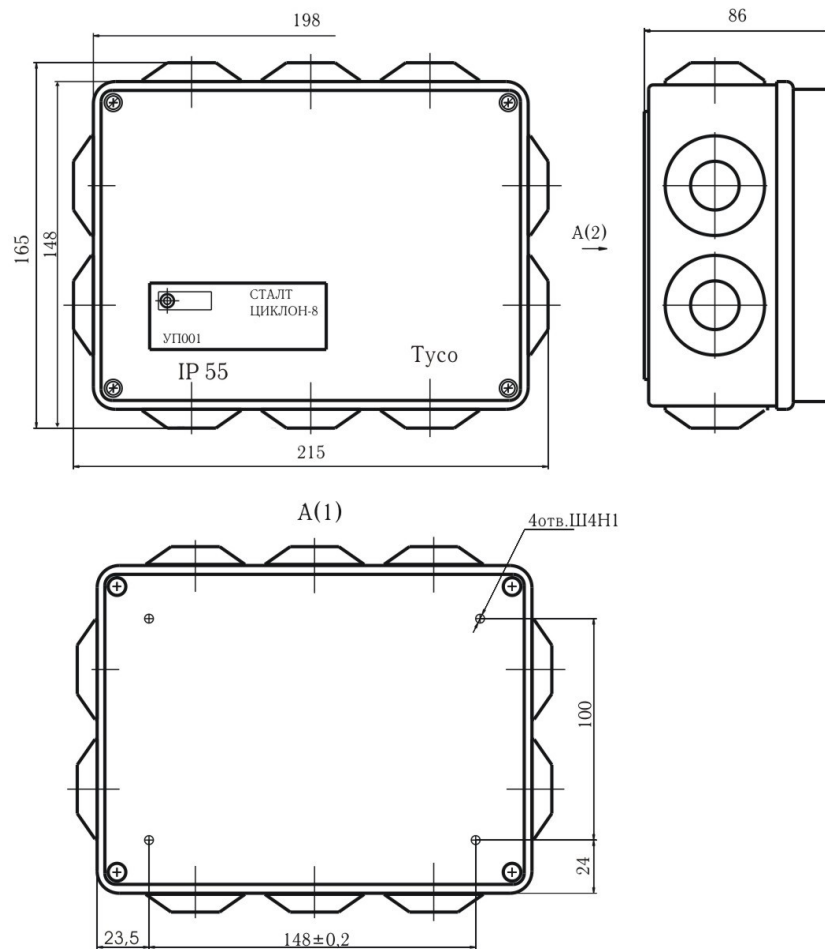


ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Внешний вид «Циклон-8»



Габаритный чертеж «Циклон-8»



ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

Схемы соединений

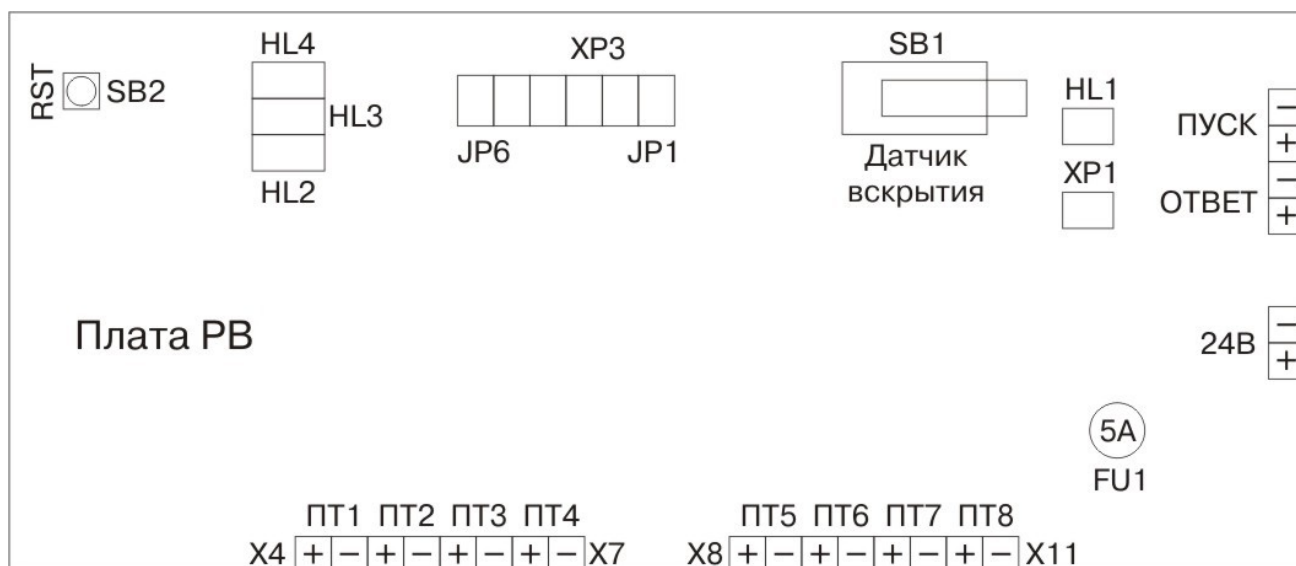
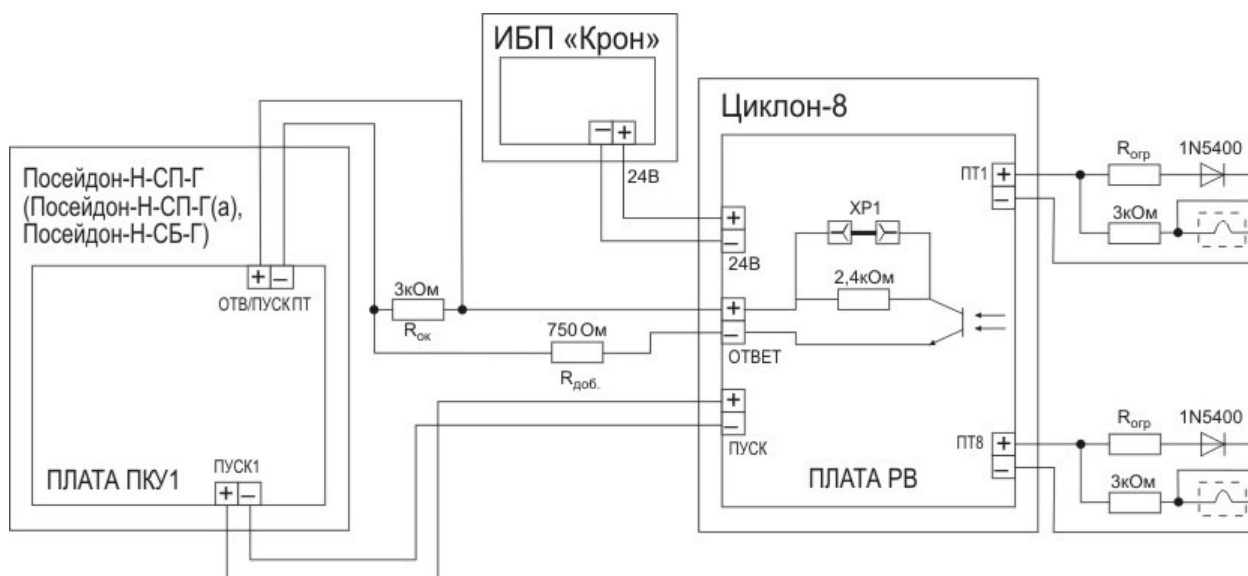


Рисунок Б.1 Схема внешних соединений БР «Циклон-8»

Таблица Б.1

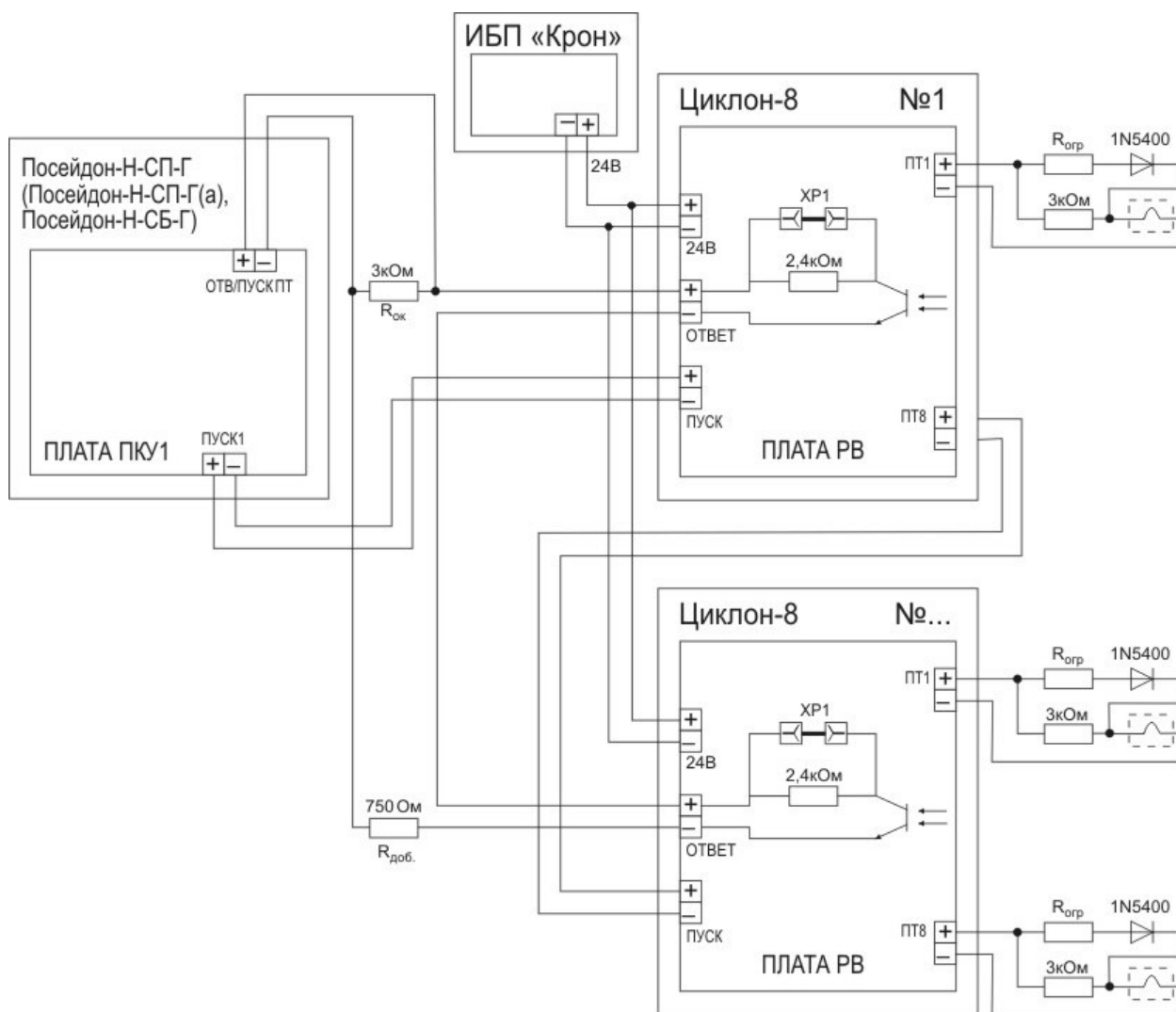
Индикация				№ неисправного выхода
HL4	HL3	HL2	HL1	
0	0	0	Мигает (крышка закрыта)	БР исправен
0	0	1		1
0	1	0		2
0	1	1		3
1	0	0		4
1	0	1		5
1	1	0		6
1	1	1		7
0	0	0	Горит постоянно (крышка открыта)	8

Примечания – 1 Индикаторы HL2...HL4 включаются только при снятой крышке БР;
 2 Режимы индикации: 0 – не горит; 1 – горит постоянно;
 3 Режимы свечения HL1 при закрытой крышке БР:
 - «Норма» - мигает 0,1 с за секунду;
 - «Неисправность» - не горит;
 - «Пуск» - горит постоянно;
 4 Режимы свечения HL1 при открытой крышке БР:
 - «Норма» - мигает 0,1 с за секунду;
 - «Неисправность» - горит постоянно.



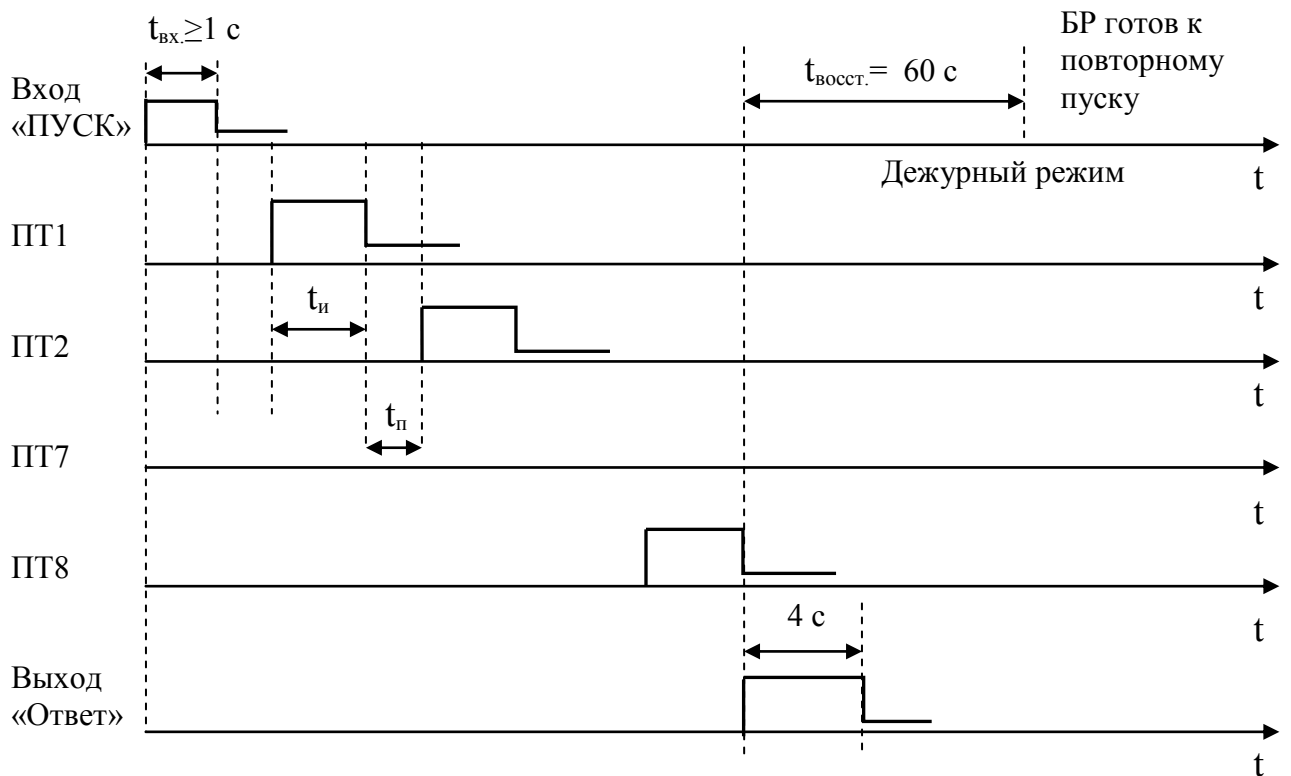
- Примечания – 1 Для работы БР в конфигурации «БР пусковых цепей» необходимо установить джампер JP5 на плате РВ (см. рисунок Б.1).
- 2 Для формирования сигнала подтверждения пуска необходимо в БР на плате РВ установить джампер ХР1 (см. рисунок Б.1).
- 3 Для приема сигнала подтверждения пуска прибором «Посейдон-Н-СП-Г» необходимо в цепь «Ответ» установить резисторы $R_{ок}=3\text{ кОм}$ и $R_{доб}=750\text{ Ом}$, как показано на схеме.
- 4 В случае подключения БР к ППКУП других производителей сопротивление резисторов $R_{ок}$ и $R_{доб}$ подбирается отдельно.

Рисунок Б.2.1 Схема подключения БР «Циклон-8» к ППКУП «Посейдон-Н-СП-Г» для конфигурации «БР пусковых цепей»



- Примечания – 1 Для работы приборов БР в конфигурации «БР пусковых цепей» необходимо у всех БР установить джампер JP5 на плате РВ (см. рисунок Б.1).
- 2 Для формирования сигнала подтверждения пуска необходимо у всех БР установить джампер XP1 на плате РВ (см. рисунок Б.1).
- 3 Для приема сигнала подтверждения пуска прибором «Посейдон-Н-СП-Г» необходимо в цепь «Ответ» установить резисторы $R_{ок}=3\text{ кОм}$ и у последнего БР в линии $R_{доб}=750\text{ Ом}$, как показано на схеме.
- 4 В случае подключения приборов БР к ППКУП других производителей сопротивление резисторов $R_{ок}$ и $R_{доб}$ подбирается отдельно.

Рисунок Б.2.2 Схема каскадного подключения приборов «Циклон-8» к ППКУП «Посейдон-Н-СП-Г» для расширения количества пусковых цепей



где $t_{вх.}$ - длительность импульса по цепи «Пуск»;
 $t_{и}$ - длительность пускового импульса (1, 2, 4, 10 с);
 $t_{п}$ - пауза пускового импульса (1, 2, 4, 10 с);
 $t_{восст.}$ - время от окончания импульса ПТ8 до момента, когда БР готов к повторному пуску.

Рисунок Б.3.1 Временная диаграмма срабатывания выходных цепей, если БР сконфигурирован как «БР пусковых цепей»

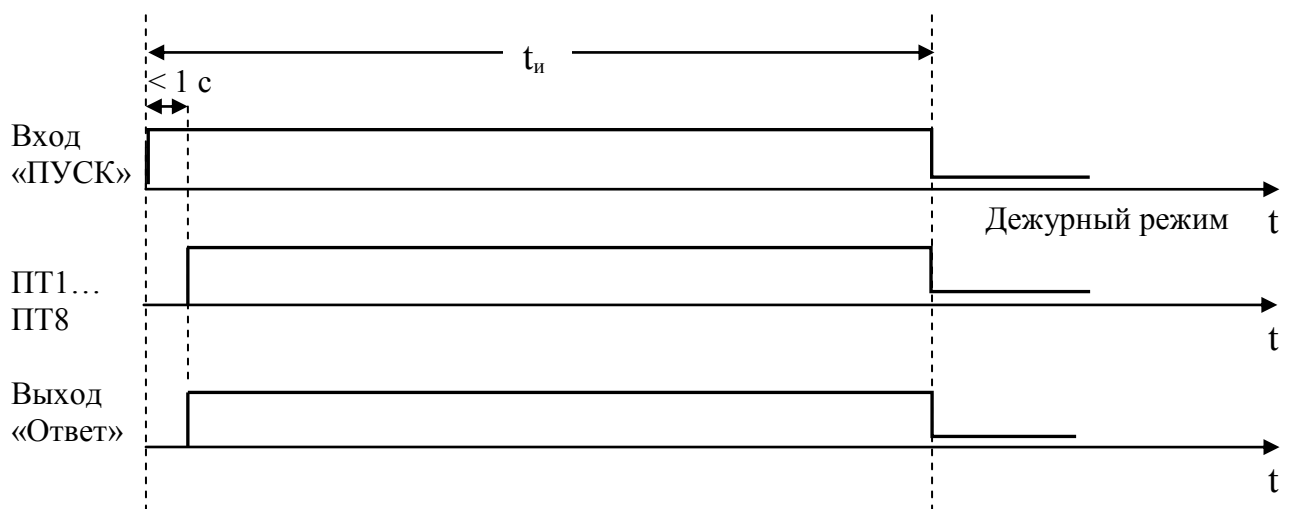
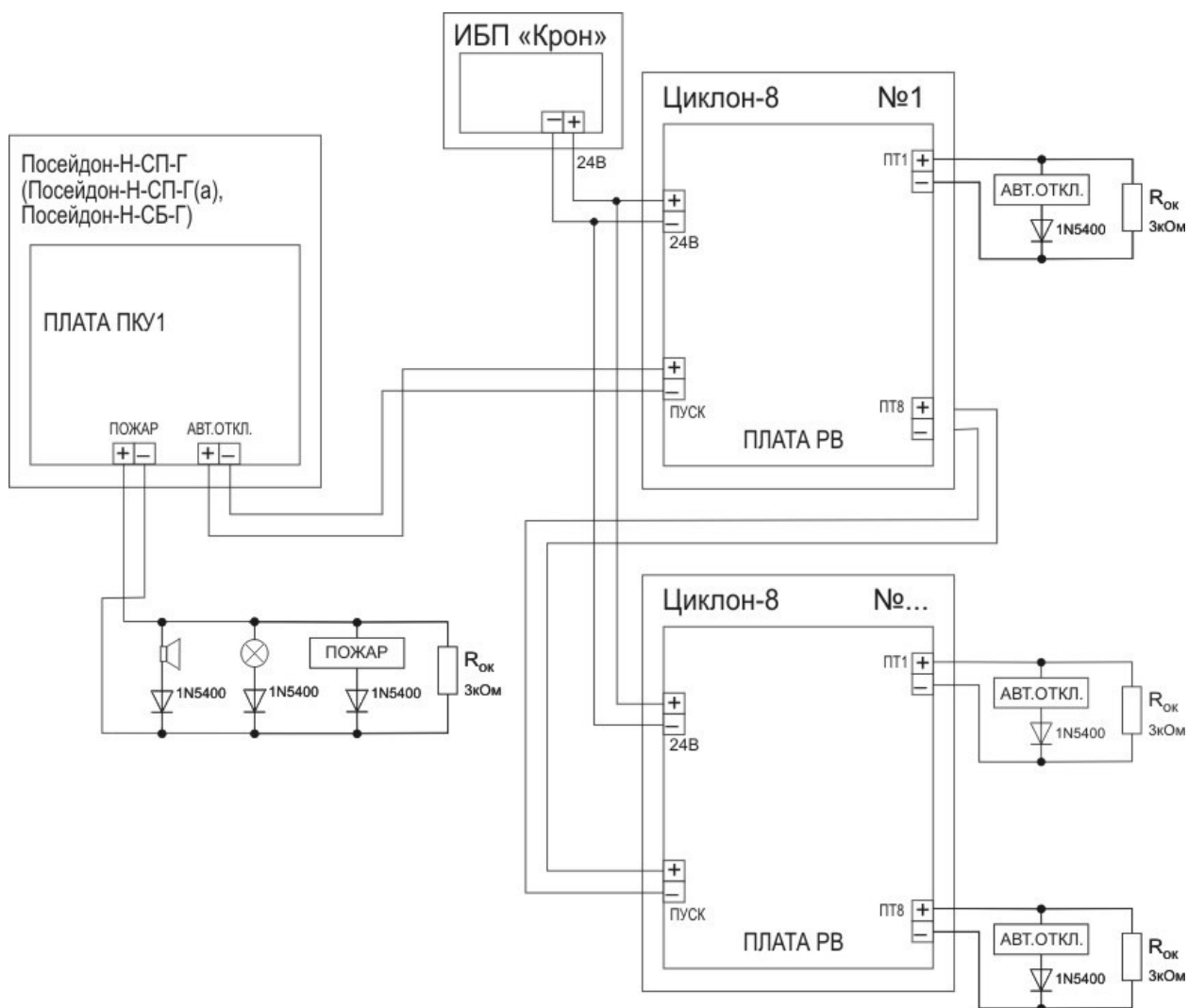


Рисунок Б.3.2 Временная диаграмма срабатывания выходных цепей, если БР сконфигурирован как «БР оповещателей»



- Примечания – 1 Для работы БР в конфигурации «БР оповещателей» необходимо, чтобы джампер JP5 на плате РВ был снят (см. рисунок Б.1).
- 2 Выходы ПТ1 – ПТ8 включаются одновременно и удерживаются на время, равное длительности импульса по цепи «Пуск».
- 3 На схеме показано подключение БР к клеммам ОП1 платы ПКУ1 ППКУП для расширения сигнала оповещения «Авт. Откл.».
- Аналогично можно подключить БР к другим клеммам (ОП2-ОП4) платы ПКУ1 ППКУП для расширения сигналов оповещения:
- «... уходи»;
 - «... не входи»;
 - «ПОЖАР».

Рисунок Б.4 Схема подключения БР «Циклон-8» к ППКУП «Посейдон-Н-СП-Г» для конфигурации «БР оповещателей»

Адреса фирмы «СТАЛТ»

Центральный офис

Россия, 197349, г. Санкт-Петербург,

ул. Ново-Никитинская, дом 20

почтовый адрес: 197349, Россия, г. Санкт-Петербург, а/я 792

тел: (812) 327-4371; *факс:* (812) 327-4341

e-mail: headoffice@stalt.ru; sales@stalt.ru

«Сталт-М»

105062, Россия, г. Москва, ул. Покровка, д. 38-А, строение 2

тел/факс: (495) 642-6260, 917-3139, 981-9118

e-mail: stalt-m@stalt.ru