

* 141980, Россия, Московская обл., г. Дубна, ул. Приборостроителей, 2
((496)217-03-60, 217-03-61, Факс (496)217-03-60

ОКП 43 7240



**ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ ПОЖАРНЫЙ
И УПРАВЛЕНИЯ ППКПУ «КВАЗАР-АСПТ»**

Руководство по эксплуатации

ЕУРА.425532.001РЭ

Содержание

1 Описание и работа	4
2 Подготовка изделия к использованию	8
3 Использование изделия	14
4 Комплектность	20
5 Возможные неисправности и способы их устранения	21
6 Техническое обслуживание	21
7 Транспортирование, хранение и утилизация	22
8 Гарантии изготовителя (поставщика)	23
9 Свидетельство о приемке	24
10 Свидетельство об упаковывании	24
11 Свидетельство о вводе изделия в эксплуатацию	25
12 Сведения о сертификации	25
13 Сведения об изготовителе	25
Приложение А Выходные сигналы прибора	26
Приложение Б Размещение узлов в корпусе прибора	27
Приложение В Подключение аккумулятора	28
Приложение Г Схема расположения и нумерация коммутационных колодок прибора	29
Приложение Д Режимы работы индикаторов в основном режиме	30
Приложение Е Габаритный чертеж	32
Приложение Ж Размеры для крепления	33
Приложение И Отметка о проведении гарантийного ремонта	33
Перечень принятых сокращений	1

Настоящее руководство по эксплуатации совмещено с паспортом, удостоверяет гарантированные изготовителем основные параметры и технические характеристики прибора приемно-контрольного пожарного и управления ППКПУ «Квазар-АСПТ» и предназначено для его изучения и правильной эксплуатации.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение и состав изделия

1.1.1 Прибор приемно-контрольный пожарный и управления ППКПУ «Квазар-АСПТ» ЕУРА.425532.001 (далее – прибор) предназначен для контроля пожарной обстановки и автоматического или дистанционного управления средствами пожаротушения в одном защищаемом направлении (помещении). Прибор может работать как автономно, так и в составе комплекта аппаратуры приемно-контрольной охранно-пожарной и управления «Квазар» (далее – комплект) с выдачей тревожных извещений на пульт контроля и управления «Квазар-ПУ» или компьютер, либо на пульт централизованного наблюдения.

При работе в составе интегрированной системы «Квазар» обмен информацией с другими приборами системы осуществляется по выделенной двухпроводной линии связи типа «витая пара». В качестве протокола связи используется CAN протокол спецификации CAN 2.0B.

1.1.2 Прибор осуществляет:

- управление АУП газового, порошкового или аэрозольного типов;
- пожаротушение в автоматическом и дистанционном режимах;
- прием извещений от автоматических и ручных пожарных извещателей с нормально-замкнутыми или нормально-разомкнутыми контактами;
- управление звуковыми и световыми оповещателями;
- управление отключением вентиляционных систем и другим инженерным оборудованием;
- выдачу тревожных извещений в CAN линию, а также отработку управляющих воздействий от пульта «Квазар-ПУ», сетевого персонального компьютера или от определенных информационных сообщений в CAN линии, генерируемых приборами интегрированной системы «Квазар»;
- выдачу извещений «ПОЖАР» и «НЕИСПРАВНОСТЬ» на ПЦН;
- прием извещений от:
 - а) датчиков состояния дверей в защищаемых помещениях;
 - б) устройств дистанционного пуска;

в) сигнализаторов давления.

- контроль исправности цепей управления установками пожаротушения, световых и звуковых оповещателей.

1.1.3 Прибор устанавливается внутри объекта креплением на вертикальных поверхностях и рассчитан на круглосуточный режим работы.

1.1.4 Прибор предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха в диапазонах: от плюс 5 до плюс 50 °С;
- верхнее значение относительной влажности воздуха 80% при 35°С.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Информационная емкость прибора.

1.2.1.1 Количество защищаемых направлений – 1.

1.2.1.2 Количество ШС – 3.

1.2.2 Разветвленность прибора (количество коммутируемых цепей, приходящихся на одну защищаемую зону) – 11.

1.2.2.1 Количество выходов для управления световыми и звуковыми оповещателями – 4 («ТАБЛО 1», «ТАБЛО 2», «ТАБЛО 3», «СИРЕНА»).

1.2.2.2 Количество выходов для отключения вентиляционных систем – 1.

1.2.2.3 Количество выходов для запуска АУП – 4 (П1, П2, П3, П4).

1.2.2.4 Количество выходов на ПЦН – 2 («ПОЖАР», «НЕИСПР.»).

1.2.3 Количество входов цепей контроля – 7:

- цепи ШС1, ШС2, ШС3;
- цепь датчика состояния дверей (ДВЕРЬ);
- цепь сигнализатора давления (СДУ);
- цепь устройства дистанционного пуска (УДП);
- цепь CAN линии.

1.2.4 Максимальное количество извещателей, подключаемых к каждому ШС:

а) для пожарных ШС:

- активных ИП (типа ИП212-5 и других с аналогичными параметрами и током потребления в дежурном режиме не более 0,15 мА) – 20;

- пассивных ИП (типа ИП105-2/1 и других с аналогичными параметрами) – 30.

б) для ШС дискретных сигналов типа «сухой контакт» (дискретных входов) – 20.

1.2.5 Время интегрирования (минимальное время перехода ШС в состояние, отличное от нормы) пожарных ШС и ШС УДП – 1 с.

Время интегрирования дискретных ШС – 300 мс

1.2.6 Длительность сброса (время снятия питания с пожарных ШС) – 3 с.

1.2.7 Время задержки, в течение которого прибор не реагирует на состояние пожарного ШС после сброса, – 3 с.

1.2.8 Прибор сохраняет работоспособность:

а) при сопротивлении ШС, без учета сопротивления оконечного резистора, не более 100 Ом;

б) при сопротивлении утечки между проводами ШС или каждым проводом и «землей» не более 47 кОм.

1.2.9 Прибор обеспечивает ограничение тока короткого замыкания ШС на уровне не более 27 мА.

1.2.10 Параметры выходных цепей пуска средств пожаротушения:

- ток в цепи в режиме пуска средств газового пожаротушения – не менее 0,5 А в течение пускового импульса при номинальном напряжении +24 В и при суммарном сопротивлении внешней цепи со средствами пожаротушения до 50 Ом;

- ток в цепи в режиме пуска средств порошкового или аэрозольного пожаротушения – не менее 2 А в течение пускового импульса при номинальном напряжении +12 В и при суммарном сопротивлении внешней цепи со средствами пожаротушения до 5 Ом;

- ток в режиме проверки исправности цепей средств пожаротушения не более 0,5 мА.

1.2.11 Прибор обеспечивает контроль цепей дверей, цепей УДП, цепей датчиков давления, имеющих следующие параметры:

- сопротивление ШС, без учета сопротивления оконечного резистора, не более 100 Ом;

- сопротивление утечки между проводами ШС или каждым проводом и «землей», не более 47 кОм.

К шлейфам должны быть подключены оконечные резисторы С2-33Н-0,25 - 4,7 кОм $\pm 5\%$.

1.2.12 Прибор определяет следующие состояния каждого ШС (ШС1, ШС2, ШС3):

- НОРМА (ШС контролируется и в нем нет срабатываний извещателей и нет неисправностей);

- БЛОКИРОВАН (ШС не контролируется, питание ШС снято);

- ВНИМАНИЕ (в ШС сработал один извещатель);

- ПОЖАР (в ШС сработало более одного извещателя);

- НЕИСПР.;

Примечание – Состояние НЕИСПР. определяется при КЗ или обрыве в ШС, а также если сразу после начального запуска или после выполнения программного рестарта ШС показывает срабатывание.

1.2.13 Прибор обеспечивает непрерывную круглосуточную работу.

1.2.14 Прибор обеспечивает контроль электропитания и его автоматическое переключение с основного источника на резервный и обратно с включением соответствующей индикации без выдачи ложных сигналов во внешние цепи.

1.2.15 Электропитание прибора осуществляется:

- от основного источника – сети переменного тока напряжением $(220 \pm 22/-33)$ В частотой (50 ± 1) Гц, потребляемая мощность не более 20 Вт;

- от резервного источника – аккумуляторной батареи с номинальным напряжением 12 В, потребляемый ток не более 130 мА без учета тока потребления оповещателей.

1.2.16 Время установления рабочего режима прибора после включения питания не более 10 с.

1.2.17 Средняя наработка на отказ прибора в дежурном режиме не менее 30000 ч.

1.2.18 Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию за 1000 ч работы, не более 0,01.

1.2.19 Средний срок службы прибора не менее 15 лет.

1.2.20 Средний срок сохраняемости прибора не менее 3 лет.

1.2.21 Габаритные размеры прибора не более 300x306x116 мм.

1.2.22 Масса прибора не более 4,5 кг.

1.2.23 Кондукция прибором промышленных радиопомех в провода и проводящие конструкции отвечает нормам ЭК1 согласно ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, эксплуатируемых в промышленных зонах.

1.2.24 Излучение прибором в пространство отвечает нормам ЭИ1 по ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, эксплуатируемых в промышленных зонах.

1.2.25 Конструктивно прибор выполнен в виде отдельного блока. На лицевой панели прибора крепится плата с органами управления и индикацией. Корпус прибора закрывается на замок. Внешний вид прибора и размещение узлов в корпусе прибора приведены в приложении Б.


1.2.26 На плате управления установлены коммутационные колодки для подключения внешних устройств, сетевого питания и аккумуляторной батареи. Схема расположения коммутационных колодок и их нумерация приведены в приложении Г.

2 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

2.1.1 К эксплуатации прибора допускается обслуживающий персонал, прошедший инструктаж по технике безопасности при работе с электроустановками до 1000 В в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок». ПОТРМ-016-2001 РД 153-34.0-03.15-00.

2.1.2 Все подсоединения и отсоединения проводов связи прибора с другими устройствами проводить только при отключенной от сети питания аппаратуре.

2.1.3 При подготовке к работе контакт "  " прибора подсоединить к шине защитного заземления.

2.1.4 По способу защиты человека от поражения электрическим током прибор относится к классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

2.1.5 Для обеспечения пожарной безопасности при монтаже, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте прибора соблюдать требования ГОСТ Р МЭК 60065-2009.

2.2 Размещение и монтаж

2.2.1 Прибор должен устанавливаться внутри или снаружи защищаемого помещения в зависимости от требований проекта. Помещение для установки прибора должно соответствовать условиям эксплуатации прибора.

2.2.2 В боковых и задней частях корпуса прибора имеются отверстия для подключения к прибору кабелей.

2.2.3 Монтаж и подключение внешних устройств к прибору производить согласно приложению Г. Типы кабелей и проводов, их сечения выбираются с учетом условий эксплуатации и особенностей защищаемых объектов.

Допустимые сечения проводов информационных и силовых кабелей связи – до 1,5 мм².

Допустимое сечение проводов кабеля электропитания – до 2,5 мм².

2.2.4 Монтаж линий связи каналов CAN проводится кабелем типа «витая пара» с диаметром медной токопроводящей жилы не менее 0,5 мм. Максимальная длина CAN линии не более 1200 м.

2.3 Конфигурирование прибора

2.3.1 Перед началом эксплуатации прибора необходимо задать рабочие параметры конфигурации в соответствии с требованиями объекта, который будет контролироваться прибором. Если конфигурационные параметры не будут заданы, то прибор будет

использовать данные из базовой (заводской) конфигурации, параметры которой представлены в таблице 2.1.

2.3.2 Конфигурирование прибора выполняется с пульта управления «Квазар-ПУ», либо с персонального компьютера под управлением программы конфигурации «Квазар-Prog». Прибор обеспечивает также передачу в пульт управления «Квазар-ПУ» и в персональный компьютер данных о параметрах загруженной в него конфигурации для их просмотра и редактирования.

2.3.3 Параметры конфигурации

Тип ШС (для каждого ШС1...ШС3)

Варианты:

- 1 – не используется (отключен);
- 2 – используется (включен);

ШС зоны запуска АУП (для каждого ШС1...ШС3)

Варианты:

- включен;
- отключен;

Если данный параметр «включен», то состояние данного ШС будет использоваться при формировании состояния зоны, если параметр «отключен», то состояние данного ШС не будет влиять на состояние зоны.

Блокировка перезапуска ШС (для каждого ШС1...ШС3)

Варианты:

- включен;
- отключен;

Если данный параметр «включен», то при контроле ШС типов 2 и 3 перезапрос не выполняется.

Задержка анализа ШС (для каждого ШС1...ШС3)

Время задержки (3...255 с) по истечении которого, прибор начнет анализировать состояние ШС после подачи питающего напряжения. Данное время определяется временем выхода на рабочий режим установленных в ШС извещателей.

Алгоритм зоны запуска АУП

Варианты:

- алгоритм №1 (Состояние зоны «Внимание» устанавливается, если сработал один извещатель в любом ШС, входящем в зону. Состояние зоны «Пожар» устанавливается, если сработали два и более извещателей в любых ШС, входящих в зону или входной сигнал с настройкой РИ);

- алгоритм №2 (Состояние зоны «Внимание» устанавливается при любых срабатываниях («Внимание», «Пожар») в одном ШС, входящем в зону. Состояние зоны

«Пожар» устанавливается при любых срабатываниях в двух ШС, входящих в зону или входной сигнал с настройкой РИ);

- алгоритм №3 (Состояние зоны «Внимание» устанавливается, если сработал один извещатель в одном ШС, входящем в зону. Состояние зоны «Пожар» устанавливается, если сработали два и более извещателей в одном ШС, входящем в зону или входной сигнал с настройкой РИ).

Тип дискретного входа (для каждого дискретного входа 1...3)

Варианты:

- не используется (блокирован);
- УДП;
- РИ;
- Дверь;
- СДУ.

Алгоритм дискретного входа (для каждого дискретного входа 1...3)

Варианты:

- №1 для нормально-замкнутых контактов (прямой);
- №2 для нормально-разомкнутых контактов (инверсный).

Тип выхода (для каждого выхода 1...7).

Варианты:

- не используется;
- алгоритм АО (включен в ручном режиме, в остальных случаях отключен);
- алгоритм АВ (включен в автоматическом режиме, в остальных случаях отключен);
- алгоритм В (включен при состоянии зоны «Внимание», в остальных случаях отключен);
- алгоритм П (включен при состоянии зоны «Пожар», в остальных случаях отключен);
- алгоритм П1 (включен при состоянии зоны «Внимание» и «Пожар», в остальных случаях отключен);
- алгоритм П2 (включен при состоянии зоны «Пожар», «Эвакуация», «Пуск», «Конец пуска» в остальных случаях отключен);
- алгоритм П3 (включен при состоянии зоны «Внимание», «Пожар», «Эвакуация», «Пуск», «Конец пуска» в остальных случаях отключен);

- алгоритм П4 (включен при состоянии зоны «Эвакуация», «Пуск», «Конец пуска» в остальных случаях отключен);
- алгоритм З (дублирует работу внутреннего звукового сигнала);
- алгоритм ОП (включен при любых срабатываниях хотя бы в одном ШС, независимо от вхождения их в зону, в остальных случаях отключен);
- алгоритм Н (включен, если установлен обобщенный признак Неисправность, в остальных случаях отключен).

Неиспользуемый сигнал всегда отключен и программой не управляется.

Настройка пусковых цепей

Задается битовый признак номеров ПЦ, которые будут задействованы при пуске.

Длительность запуска

Задается длительность пускового импульса.

Варианты:

- один байт с кратностью 100 мс;
- один байт с кратностью 1 с.

Длительность паузы

Пауза между импульсами – один байт с кратностью 100 мс.

При выполнении этапа «Тушение» режима «Пуск» последовательно включаются используемые ПЦ (подается заданный пусковой импульс, выдерживается заданная пауза).

Если все ПЦ определены как неиспользуемые, то этап «Тушение» из режима «Пуск» исключается.

Алгоритм «Конец пуска»

Настройка этапа «Конец пуска» режима «Пуск».

Варианты:

- без проверки;
- с проверкой по давлению;
- с проверкой по пусковым цепям.

При варианте «без проверки» этап «Конец пуска» выполняется без алгоритма определения результата пуска.

При вариантах «с проверкой» должен задаваться счетчик задержки (один байт с кратностью 1 с).

При варианте «с проверкой по давлению» в начале этапа «Конец пуска» запускается отсчет задержки, по окончании которой проверяется сигнал «СДУ». Если состояние шлейфа СДУ не соответствует норме, то устанавливается признак «Пуск прошел».

При варианте «с проверкой по пусковым цепям» в начале этапа «Конец пуска» выполняется проверка ПЦ, затем запускается отсчет задержки, по окончании которой проверяется состояние всех ПЦ, участвовавших в пуске. Если все они в состоянии неисправности, то устанавливается признак «Пуск прошел».

Алгоритм ДВЕРЬ

Задается, если сигнал «Дверь» определен как используемый.

Варианты:

- алгоритм №1. (В дежурном режиме по состоянию «Дверь открыта» устанавливается дистанционный режим. Переход в автоматический режим управления и в режим «Пуск» возможен только при закрытой двери. В режиме «Пуск» на этапе «Эвакуация» при открытии двери пуск отменяется и происходит возврат в дежурный режим);

- алгоритм №2. (В дежурном режиме по состоянию «Дверь открыта» устанавливается дистанционный режим. Переход в автоматический режим управления возможен только при закрытой двери. В режиме «Пуск» с автоматическим режимом управления на этапе «Эвакуация» при открытии двери пуск отменяется и происходит возврат в дежурный режим с установкой ручного режима управления. В режиме «Пуск» с ручным режимом управления дверь не учитывается);

- алгоритм №3. (В режиме «Пуск» с автоматическим режимом управления на этапе «Эвакуация» при открытии двери прекращается отсчет предпусковой задержки, при последующем закрытии двери отсчет задержки начинается сначала. В остальных случаях дверь не учитывается);

- алгоритм №4. (Дверь контролируется, ее состояние доступно для ВУ, но в алгоритмах не учитывается).

Алгоритм СДУ

Задается, если сигнал СДУ определен как используемый

Варианты:

- алгоритм №1. (При работе программы в дежурном режиме появление используемого сигнала «СДУ сработал» должно устанавливать признак «Неисправность «Утечка»»);

- алгоритм №2. (При работе программы в дежурном режиме появление используемого сигнала «СДУ сработал» не должно устанавливать признак «Неисправность «Утечка»»).

Алгоритм определения неисправности пуска

Варианты:

- алгоритм №1. (Признак «Неисправность пуска» не формируется);

- алгоритм №2. (Признак «Неисправность пуска» формируется при неисправности всех задействованных ПЦ);

- алгоритм №3. (Признак «Неисправность пуска» формируется при неисправности всех задействованных ПЦ и основного или резервного питания).

Алгоритм контроля пусковых цепей

Проверка ПЦ выполняется с периодичностью 0,5 с при работе в дежурном режиме.

Таблица 2.1 Базовая (заводская) конфигурация

Параметр конфигурации	Значение
1. Тип ШС1	2
2. ШС1 зоны запуска АУП	включен
3. Блокировка перезапуска ШС1	отключен
4. Задержка анализа ШС1 после сброса питания	3 с
5. Тип ШС2	2
6. ШС2 зоны запуска АУПТ	включен
7. Блокировка перезапуска ШС2	отключен
8. Задержка анализа ШС2 после сброса питания	3 с
9. Тип ШС3	2
10. ШС3 зоны запуска АУПТ	включен
11. Блокировка перезапуска ШС3	отключен
12. Задержка анализа ШС3 после сброса питания	3 с
13. Алгоритм зоны запуска АУП	№2
14. Тип дискретного входа 1 (УДП)	УДП
15. Алгоритм дискретного входа 1	№1
16. Тип дискретного входа 2 (Дверь)	ДВЕРЬ
17. Алгоритм дискретного входа 2	№1
18. Тип дискретного входа 3 (СДУ)	СДУ
19. Алгоритм дискретного входа 3	№1
20. Тип выхода 1 (Табло 1)	АО
21. Алгоритм выхода 1	№1
22. Время управления выходом 1	0
23. Задержка управления выходом 1	0
24. Тип выхода 2 (Табло 2)	П4
25. Алгоритм выхода 2	№1
26. Время управления выходом 2	0
27. Задержка управления выходом 2	0
28. Тип выхода 3 (Табло 3)	П4
29. Алгоритм выхода 3	№1
30. Время управления выходом 3	0
31. Задержка управления выходом 3	0
32. Тип выхода 4 (Сирена)	П4
33. Алгоритм выхода 4	№1
34. Время управления выходом 4	0
35. Задержка управления выходом 4	0
36. Тип выхода 5 (NO-NC-COM)	П4
37. Алгоритм выхода 5	№1
38. Время управления выходом 5	0
39. Задержка управления выходом 5	0
40. Тип выхода 6 (ПЦН пожар)	ОП
41. Алгоритм выхода 6	№1
42. Время управления выходом 6	0
43. Задержка управления выходом 6	0
44. Тип выхода 7 (ПЦН неисправность)	Н
45. Алгоритм выхода 7	№1
46. Время управления выходом 7	0

Продолжение таблицы 2.1

Параметр конфигурации	Значение
47. Задержка управления выходом 7	0
48. Задержка запуска автоматического пуска	30 с
49. Задержка запуска дистанционного пуска	30 с
50. Настройка ПЦ	задействованы П1, П2, П3, П4
51. Длительность запуска	2 с
52. Длительность паузы	1 с
53. Алгоритм «Конец пуска»	с проверкой по давлению, задержка 5 с
54. Алгоритм ДВЕРЬ	алгоритм №2
55. Алгоритм СДУ	алгоритм №2
56. Алгоритм определения неисправности пуска	алгоритм №2

3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

3.1 Включение прибора

3.1.1 При непосредственной подготовке к работе с установленным и смонтированным в помещении прибором и при работе с ним необходимо соблюдать меры безопасности согласно требованиям 2.1.

3.1.2 Убедиться, что прибор отключен от сети 220 В, 50 Гц, произвести его внешний осмотр. Убедиться в надежности крепления самого прибора и крепления проводных линий к прибору.

Внимание – Перед включением прибора необходимо определить номинальное напряжение питания внешних устройств пусковой автоматики и оповещателей. При использовании УПА с номинальным напряжением +12 В необходимо удалить перемычку 1–2 на плате управления прибора. При использовании оповещателей с номинальным напряжением +12 В необходимо удалить перемычку 3–4 (приложение Г).

3.1.3 Осуществить включение прибора, для чего:

- подключить аккумуляторный источник питания.
- подать питание 220 В, 50 Гц на основной ввод питания;

3.2 Режимы работы прибора

3.2.1 Прибор имеет следующие режимы работы:

- «Инициализация»;
- «Неисправность»;
- дежурный;
- «Пуск»;
- «Тест».

3.2.2 Режим «Инициализация»

В данный режим прибор переходит после первоначального запуска. При этом выполняется алгоритм системного самотестирования, который заключается в последовательном тестировании ОЗУ на чтение/запись и памяти программ на достоверность программного кода (по контрольному суммированию). При его нормальном завершении прибор выполняет алгоритм «программный рестарт» и переходит в дежурный режим. При ненормальном завершении алгоритма системного самотестирования программа переходит в режим «Неисправность».

При включении прибора после длительного хранения возможно мигание индикатора «Батарея», что говорит о процессе заряда аккумулятора.

3.2.3 Режим «Неисправность»

При переходе в этот режим прибор отключает все выходные сигналы, не контролирует ничего кроме кнопок и остается в этом состоянии. При нажатии кнопки «ТЕСТ/СБРОС» прибор переходит в режим «Инициализация».

3.2.4 Дежурный режим

В дежурный режим прибор переходит:

- после программного рестарта;
- по завершении режима «Тест»;
- по выполнении функции «Сброс» из режима «Пуск» по кнопке или по команде от ВУ.

В дежурном режиме прибор осуществляет:

- контроль состояний неблокированных входных и выходных сигналов по алгоритмам, заданным в конфигурации, формирование признака «Неисправность пуска», формирование состояния зоны и обобщенных признаков и передачу на ВУ сообщений об изменении этих параметров;
- выполнение алгоритмов: контроля двери, формирования состояний «Внимание» и «Пожар» в соответствии с параметрами конфигурации;
- управление выходными сигналами в соответствии с параметрами конфигурации;
- управление световой и звуковой индикацией;
- контроль и выполнение команд от кнопок и от ВУ;
- выполнение алгоритма контроля ПЦ в соответствии с параметрами конфигурации;
- выполнение алгоритма перехода в режим «Пуск».

Режимы управления

При первом переходе в дежурный режим после первоначального запуска устанавливается ручной режим управления. Режим управления (ручной/автоматический) устанавливается по команде от ВУ, а также меняется на противоположный по нажатию кнопки «АВТ/РУЧН» (переход в автоматический режим происходит через 30 с после нажатия кнопки). Кроме этого, может устанавливаться ручной режим при открытии двери, если эта функция задана в конфигурации.

Формирование признака «Неисправность пуска»

Признак «Неисправность пуска» формируется после выполнения контроля ПЦ и/или питания прибора в соответствии с алгоритмом, заданным в конфигурации.

Переход в режим «Пуск»

В автоматическом режиме прибор выполняет переход в режим «Пуск» при фиксации состояния зоны «Пожар». В ручном режиме прибор выполняет переход в режим «Пуск» по команде «Пуск» от ВУ. При срабатывании УДП, если он задан в конфигурации, независимо от режима управления прибор выполняет установку ручного режима и переход в режим «Пуск».

Действия по кнопкам:

- по кнопке «ОТКЛ. ЗВУКА» отключается звуковой сигнал, вызванный появлением нового события;
- по однократному нажатию кнопки «ТЕСТ/СБРОС» выполняется переход в режим «Тест»;
- по кнопке «АВТ/РУЧН» выполняется смена режима управления (с учетом определенного в конфигурации запрета по состоянию двери).

По командам от ВУ прибор выполняет следующие действия:

- запись текущей конфигурации;
- смена режимов управления;
- функция «Программный рестарт»;
- функция «Сброс»;
- функция «Пуск» (переход в режим «Пуск» в ручном режиме);
- отключение звукового сигнала;
- тест ПЦ (проверка пусковых цепей).

Периодическое тестирование ПЦ в дежурном режиме выполняется в соответствии с параметрами конфигурации, а также по соответствующей команде от ВУ. Если при

выполнении тестирования ПЦ возникают условия перехода в другой режим, то тестирование прекращается.

3.2.5 Режим «Пуск»

Переход в режим «Пуск» выполняется при отсутствии признака «Неисправность пуска». В режиме «Пуск» последовательно выполняются этапы: «Эвакуация», «Тушение», «Конец пуска». При этом все ШС и УДП блокируются, контроль состояний пусковых цепей не производится, режим управления не меняется.

На этапе «Эвакуация» выполняется отсчет заданной предпусковой задержки, контролируется сигнал «Дверь», по состоянию которого выполняются действия в соответствии с параметрами конфигурации. После завершения предпусковой задержки выполняется переход на этап «Тушение». На этом этапе выполняется последовательное подключение определенных ПЦ с учетом параметров конфигурации, после чего алгоритм переходит на этап «Конец пуска».

На этапе «Конец пуска» выполняется алгоритм определения результата пуска, если он задан в конфигурации, и обмен с ВУ. Прибор ожидает команды «Сброс» (от кнопки или от ВУ).

Действия по кнопкам:

- по кнопке «ОТКЛ.ЗВУКА» отключается звуковой сигнал, вызванный появлением нового события;
- по кнопке «ТЕСТ/СБРОС» выполняется переход в дежурный режим с выполнением функции «Сброс» и установкой ручного режима;
- кнопка «АВТ/РУЧН» игнорируется.

По командам от ВУ прибор выполняет следующие действия:

- функция «Программный рестарт» (переход в дежурный режим с выполнением программного рестарта);
- функция «Сброс»;
- отключение звука.

Управление выходными сигналами в режиме «Пуск» осуществляется по алгоритмам, определенным в конфигурации прибора.

3.2.6 Режим «Тест»

Режим «Тест» длится 5 с. При этом мигают все индикаторы и прерывисто работает звуковой сигнал. Выполняется однократная проверка ПЦ. По окончании 5 с происходит возврат в дежурный режим.

Если во время режима «Тест» нажать кнопку «ТЕСТ/СБРОС», то прибор должен выполнить функцию «программный рестарт» (с последующим переходом в дежурный режим).

3.3 Индикация

3.3.1 Программа имеет три режима индикации:

- основной;
- «Диагностика 1»;
- «Диагностика 2».

3.3.2 Основной режим индикации устанавливается автоматически после запуска прибора, а также при выходе из режимов «Диагностика 1» и «Диагностика 2».

3.3.3 Переход в режимы «Диагностика 1» и «Диагностика 2» осуществляется специальным способом: при нажатии и удержании кнопок «ОТКЛ. ЗВУКА» и «АВТ/РУЧН» и при включенном сигнале «Корпус вскрыт». На время удержания кнопки «ОТКЛ. ЗВУКА» индикация работает в режиме «Диагностика 1», на время удержания кнопки «АВТ/РУЧН» индикация работает в режиме «Диагностика 2». При отпускании кнопок происходит возврат в основной режим индикации.

3.3.4 В режимах «Диагностика 1» и «Диагностика 2» на индикаторы выводится текущее состояние входных и выходных сигналов в соответствии с таблицей 3.1.

Таблица 3.1

Наименование индикатора	«Диагностика 1»	«Диагностика 2»
СЕТЬ	ШС1	П1
БАТАРЕЯ	ШС2	П2
ВНИМАНИЕ	ШС3	П3
ПУСК	Дверь	П4
РАБОТА	СДУ	ТАБЛО1
НЕИСПРАВНОСТЬ	УДП	ТАБЛО2
ПОЖАР	ПЦН пожар	ТАБЛО3
АВТОМАТИКА ВКЛ.	ПЦН неисправность	СИРЕНА

Индикация выполняется следующим образом:

- индикатор отключен, если сигнала нет (отключен);
- индикатор включен, если сигнал есть (включен);
- индикатор мигает, если неисправность (обрыв или КЗ).

Примечание – Состояние выходного сигнала «Сирена» отображается внутренним звуковым сигналом.

3.3.5 В основном режиме индикации должны отображаться следующие режимы (состояния) прибора:

«Неисправность» – прибор не может выполнять свои функции (например, после ненормального завершения самотестирования);

«Тест» – проверка световой и звуковой индикации;

«Дежурный режим» – выполняется контроль входных и выходных сигналов;

«Эвакуация» – отсчет предпусковой задержки;

«Пуск» – выполняется последовательное подключение ПЦ;

«Конец пуска» – состояние, в которое переходит прибор после выполнения пуска, исключающее повторный самопроизвольный пуск.

Работа индикаторов в основном режиме индикации приведена в приложении Д.

3.4 Внутренний звуковой сигнал

При установленном основном режиме индикации выдаются следующие звуковые сигналы:

- кратковременный сигнал при одиночном нажатии любой кнопки;

- прерывистое включение с частотой 2 Гц в дежурном режиме при фиксации состояния «Внимание»;

- прерывистое включение с частотой 1 Гц в режиме «Тест», а также в дежурном режиме при фиксации состояния «Пожар»;

- непрерывное включение в дежурном режиме при фиксации любой диагностируемой неисправности или вскрытии корпуса прибора, если в это время отсутствует звуковой сигнал по состояниям «Внимание» и «Пожар»;

- прерывистое включение в режиме «Пуск» на этапе «Эвакуация» с удвоением частоты за 15 с и за 5 с до окончания предпусковой задержки.

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 Комплект поставки прибора приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Обозначение	Наименование	Кол.	Зав. номер	Примечание
ЕУРА.425532.001	Прибор приемно-контрольный пожарный и управления ППКПУ «Квазар-АСПТ»	1		
	Комплект монтажных частей и принадлежностей: Резистор С2-33Н-0.25- 4,7кОм±5% Винт самонарезающий DIN 7981 4,2х32 Дюбель MUT 6х40	6 3 3		
ЕУРА.425532.001РЭ	Прибор приемно-контрольный пожарный и управления ППКПУ «Квазар-АСПТ» Руководство по эксплуатации	1		
ЕУРА.300003.002	Упаковка	1		

5 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

5.1 Перечень неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Наименование неисправности, внешние проявления	Возможная причина	Рекомендации по действиям при возникновении неисправности
При включении питания прибора не горят индикаторы	Нет питающего напряжения	Проверить наличие напряжения на входных контактах и клеммах «+12 В», «GND» прибора

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Техническое обслуживание проводится:

- после монтажа прибора и связанной с ним аппаратуры;
- после длительного (более 1 месяца) пребывания смонтированной аппаратуры в нерабочем состоянии;
- после каждого случая выхода температуры и влажности в помещении за установленные пределы, отключения электропитания на длительный период, после работ в помещении, которые могут нарушить установку прибора и аппаратуры, электрические связи между ними;
- периодически не реже одного раза в полгода;
- после каждого случая пуска средств пожаротушения.

6.2 К техническому обслуживанию прибора может быть допущен персонал, имеющий специальное техническое образование и изучивший настоящее руководство.

6.3 При проведении технического обслуживания прибора, а также связанной с ним аппаратуры, необходимо соблюдать меры безопасности согласно указаниям 2.1.

6.4 При техническом обслуживании прибора, находящегося на хранении, производить подзарядку аккумулятора, входящего в состав прибора, не реже одного раза в 6 месяцев. Подзарядку аккумулятора производить в следующем порядке:

- подготовить прибор к работе в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на него;
- включить сетевое питание прибор, выдержать его во включенном состоянии в течение не менее 24 часов;
- выключить сетевое питание прибора.

Аккумулятор заряжен.

6.5 Для проведения технического обслуживания необходимо:

- осмотреть блоки прибора и подсоединение к ним жгутов связи, опробовать надежность их крепления, при необходимости жгуты закрепить, восстановить нарушенные связи;

- провести проверку работоспособности прибора в различных режимах, предусмотренных для данного варианта исполнения в соответствии с указаниями раздела 3.

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

7.1 Транспортирование

Транспортирование приборов в упаковке завода-изготовителя допускается всеми видами транспорта на любое расстояние при соблюдении правил, действующих на транспорте данного вида, и следующих условий:

- перевозка по железной дороге допускается в крытых чистых вагонах;
- при перевозке открытым транспортом ящики с устройствами должны быть защищены от воздействия атмосферных осадков;
- при перевозке водным транспортом ящики с устройствами должны быть размещены в трюме;
- при перевозке воздушным транспортом ящики с устройствами должны быть размещены в герметизированном и отапливаемом отсеке;
- указания предупредительной маркировки должны выполняться на всех этапах следования изделий по пути от грузоотправителя до грузополучателя;
- расстановка и крепление в транспортных средствах ящиков с устройствами должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения ящиков и удары их друг о друга, а также о стенки транспортных средств;
- транспортирование допускается при температуре окружающего воздуха от минус 60 до плюс 70 °С.

7.2 Хранение

Приборы в упакованном виде допускается хранить в отапливаемых хранилищах при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С.

При относительной влажности воздуха 95% температура не должна превышать 35°С.

7.3 Утилизация

Утилизацию следует проводить в порядке, принятом у потребителя. Специальных требований к утилизации не предъявляется.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

8.1 Изготовитель (поставщик) гарантирует соответствие прибора «Квазар-АСПТ» требованиям 425532.001ТУ при соблюдении условий монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных в данных ТУ

8.2 Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня ввода прибора в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки.

8.3 Все неисправности прибора, возникшие в течение гарантийного срока, приведшие к нарушению работоспособности, при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, устраняются предприятием-изготовителем безвозмездно.

После устранения изготовителем неисправностей, возникших в течение гарантийного срока, делается отметка о проведении гарантийного ремонта (Приложение И).

8.4 Прибор «Квазар-АСПТ» **принимается на гарантийный ремонт при условии заполнения потребителем раздела 11** данного документа о вводе изделия в эксплуатацию.

При направлении изделия в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием возможной неисправности.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор приемно-контрольный и пожарный управления ППКПУ

«Квазар-АСПТ» ЕУРА.425532.001 № _____
заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Дата	Версия программного обеспечения	Фамилия и подпись
	Kv_ASPT_01_	

Начальник ОТК

МП _____
личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Прибор приемно-контрольный пожарный и управления ППКПУ

«Квазар-АСПТ» ЕУРА.425532.001 № _____ упакован ЗАО «СКБ «Тензор»
заводской номер

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Прибор приемно-контрольный пожарный и управления ППКПУ

«Квазар-АСПТ» ЕУРА.425532.001 № _____
заводской номер

введен в эксплуатацию _____
дата ввода в эксплуатацию (число, месяц, год)

Ответственный за эксплуатацию изделия:

должность

личная подпись

расшифровка подписи

12 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Прибор приемно-контрольный пожарный и управления ППКПУ «Квазар-АСПТ» ЕУРА.425532.001 соответствует требованиям государственных стандартов и имеет:

- сертификат соответствия № С-RU.ПБ34.В.00901, выданный органом по сертификации ОС ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ», 109428, г. Москва, 1-й Вязовский проезд, д. 5, стр. 1.

13 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

ЗАО «СКБ «Тензор», 141980, Россия, Московская область, г.Дубна,

улица Приборостроителей, д. 2.

тел. (496)217-03-60, 217-03-61

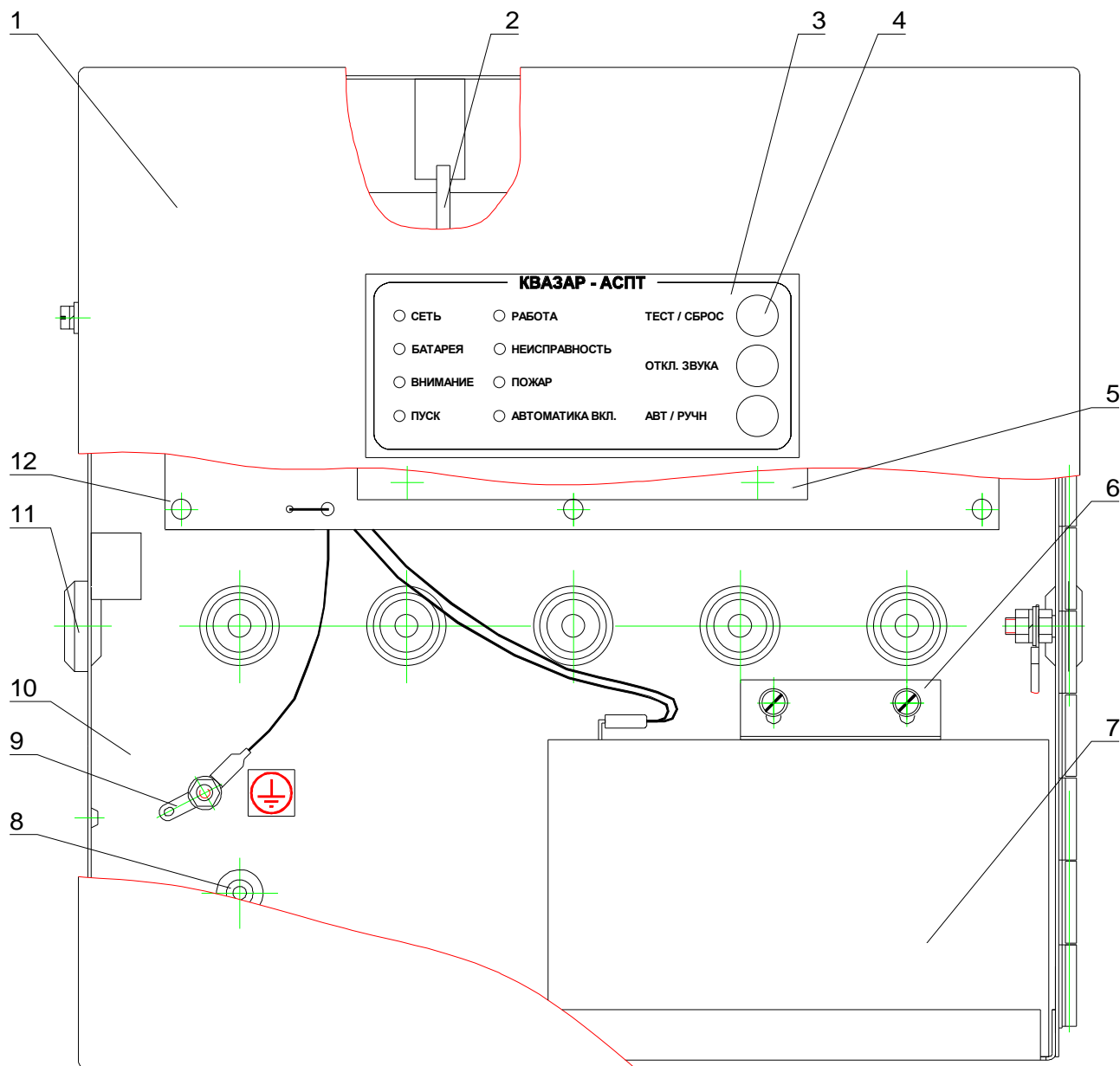
факс. (496)217-03-60

Приложение А. Выходные сигналы прибора
(обязательное)

Таблица А.1

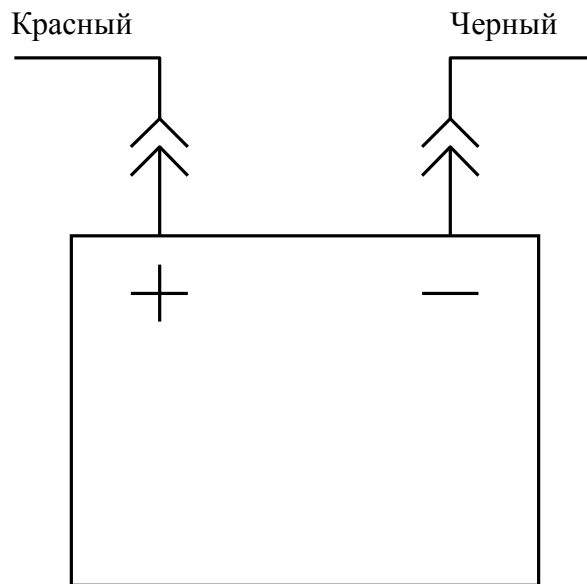
Наименование	Назначение	Тип	Параметры	Кол-во
«П1+...П4+»	Выходы для подключения цепей пуска	ЭК	+24 В, 0,5 А для установок газового	4
«П1-...П4-»	Выходы для подключения цепей пуска	ОК	пожаротушения или +12 В, 3 А для установок порошкового и аэрозольного пожаротушения	4
«ТАБЛО 1»	Выход для подключения табло «АВТОМАТИКА-ОТКЛЮЧЕНА	ЭК	+24 В, 0,1 А	1
«ТАБЛО 2»	Выход для подключения табло «УХОДИ»	ЭК	+24 В, 0,1 А	1
«ТАБЛО 3»	Выход для подключения табло «НЕ ВХОДИТЬ»	ЭК	+24 В, 0,1 А	1
«СИРЕНА»	Выход для подключения внешнего звукового оповещателя	ЭК	+24 В, 0,1 А	1
«GND»	Выход для подключения обратных цепей табло и звукового оповещателя	Общий провод схемы	0 В	4
«NO-NC-COM»	Выходы для управления системами вентиляции	Группа контактов реле	Максимальное коммутируемое напряжение: 28 В, 2 А (постоянное); 125 В, 0,5 А (переменное)	1
«ПОЖАР 1» «ПОЖАР 2»	Выход на ПЦН	Контакт реле	Максимальное коммутируемое напряжение: 60 В, 100 мА	1
«НЕИСПР.1» «НЕИСПР.2»	Выход на ПЦН	Контакт реле	Максимальное коммутируемое напряжение: 60 В, 100 мА	1

Приложение Б. Размещение узлов в корпусе прибора (обязательное)



1. Крышка корпуса;
2. Датчик открытия двери;
3. Передняя панель;
4. Кнопки управления;
5. Пульт управления;
6. Фиксатор аккумулятора;
7. Аккумулятор;
8. Крепежное отверстие;
9. Клемма заземления;
10. Основание корпуса;
11. Резиновая заглушка;
- 12 Плата управления.

Приложение В. Подключение аккумулятора
(обязательное)



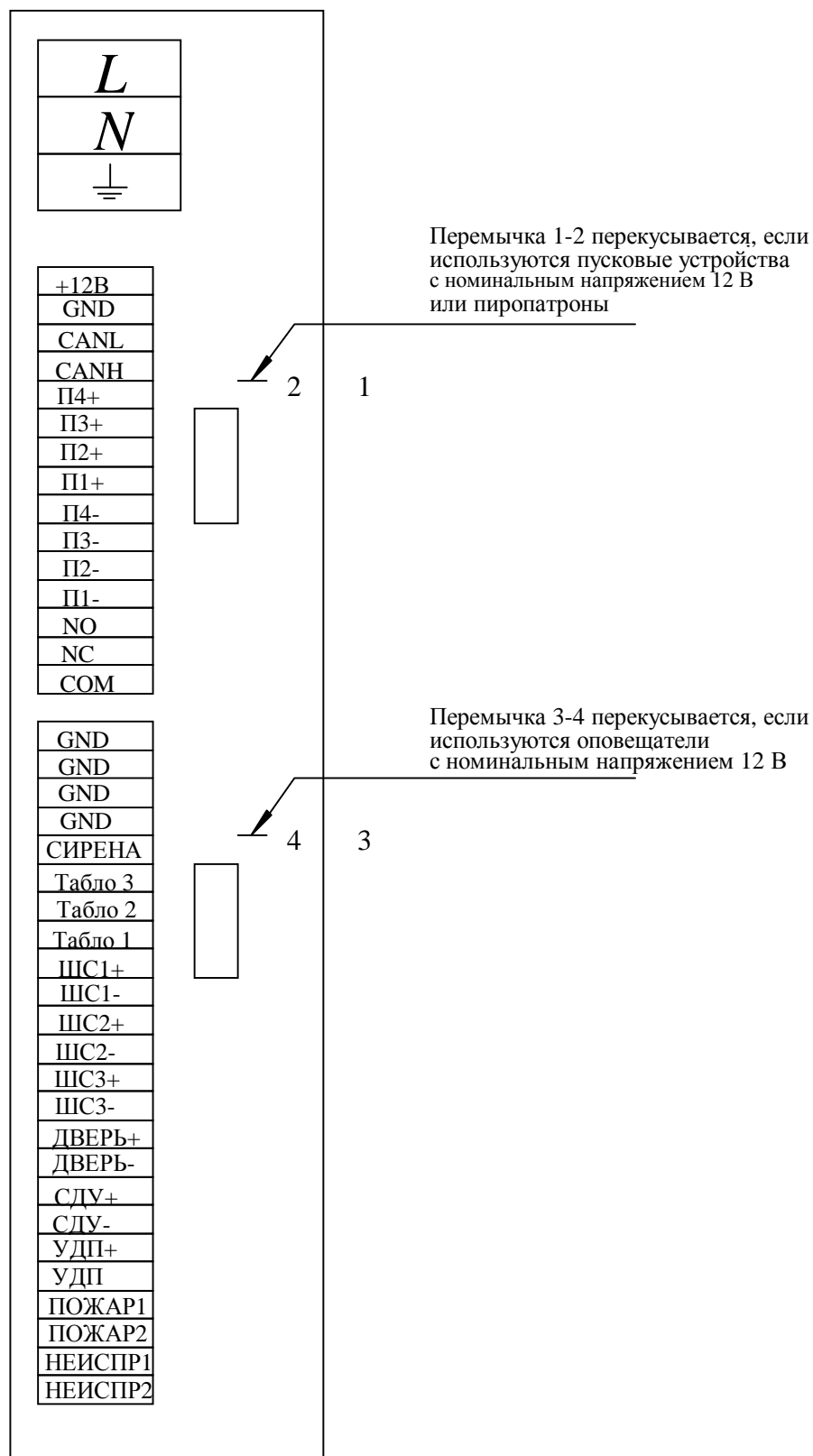
Подключение аккумулятора

ВНИМАНИЕ!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА С ОТКЛЮЧЕННЫМ
АККУМУЛЯТОРОМ!

УСТАНОВКУ И ЗАМЕНУ АККУМУЛЯТОРА ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ
ОТКЛЮЧЕННОМ НАПРЯЖЕНИИ 220 В.

Приложение Г Схема расположения и нумерация коммутационных колодок прибора
(обязательное)



Приложение Д. Режимы работы индикаторов в основном режиме
(обязательное)

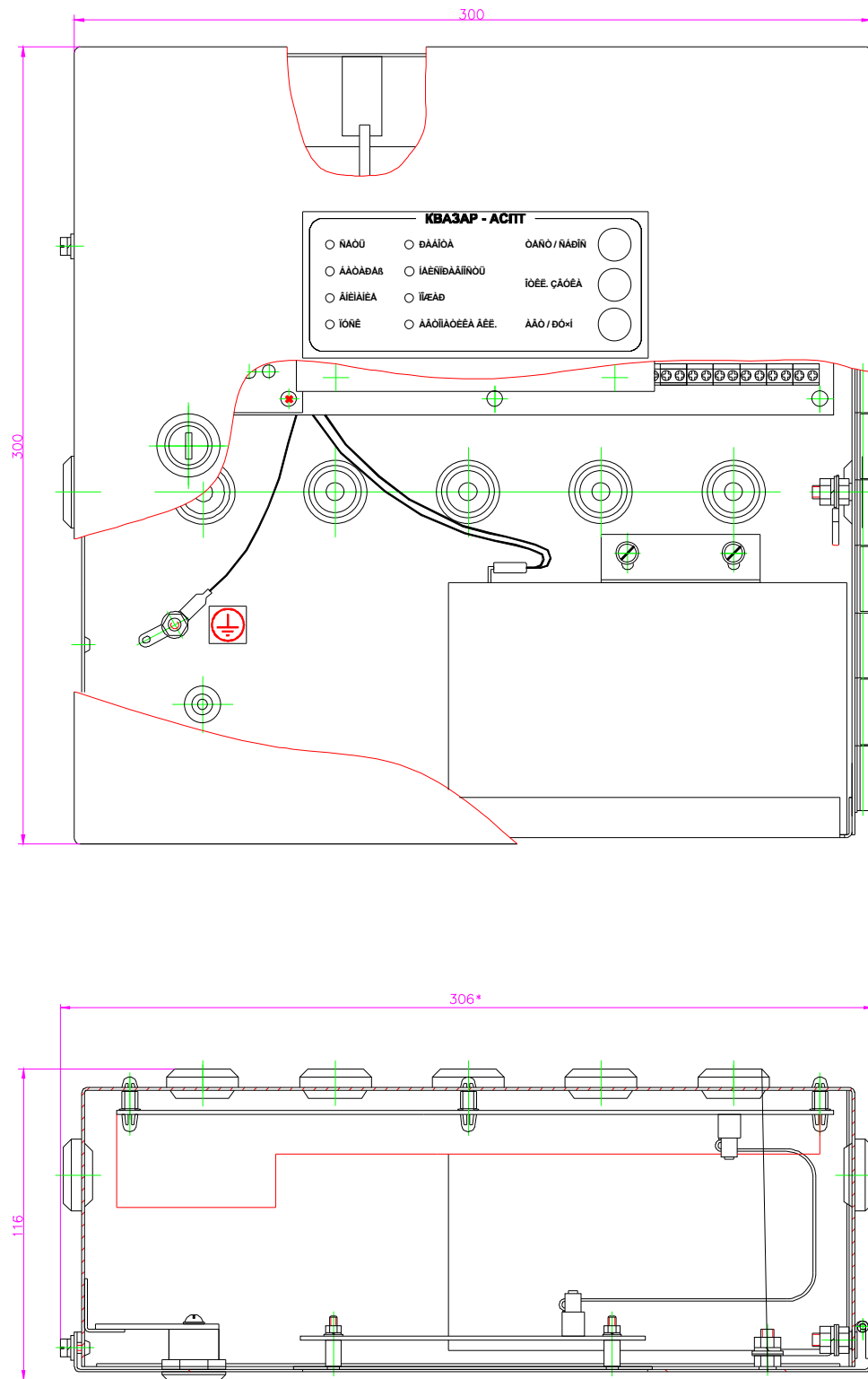
Таблица Д.1

Название индикатора	Цвет свечения	Режим прибора	Режим индикатора
СЕТЬ	Зеленый	Дежурный	Включен, если есть сетевое питание. Выключен, если нет сетевого питания
		Эвакуация	
		Пуск	
		Конец пуска	
		Тест	Мигает 50%
		Неисправность	Отключен
РАБОТА	Зеленый	Дежурный	Включен при автономной работе, подмигивает при обмене с верхним уровнем по шине CAN
		Эвакуация	
		Пуск	
		Конец пуска	
		Тест	Мигает 50%
		Неисправность	Отключен
БАТАРЕЯ	Желтый	Дежурный	Включен, если батарея в норме. Мигает, если батарея разряжена. Отключен, если батареи нет
		Эвакуация	
		Пуск	
		Конец пуска	
		Тест	Мигает 50%
		Неисправность	Отключен
НЕИСПРАВНОСТЬ	Желтый	Дежурный	Включен, если есть отдельные неисправности. Мигает 50%, если есть неисправности не позволяющие выполнить пуск. В остальных случаях отключен
		Эвакуация	Отключен
		Пуск	
		Конец пуска	
		Тест	Мигает 50%
		Неисправность	
ВНИМАНИЕ	Красный	Дежурный	Включен, если в зоне состояние « внимание » или « пожар ». В остальных случаях выключен
		Эвакуация	Повторяет индикацию дежурного режима
		Пуск	
		Конец пуска	
		Тест	Мигает 50%
		Неисправность	Отключен
ПОЖАР	Красный	Дежурный	Включен, если в зоне состояние « пожар » или сработало УДП. В остальных случаях выключен
		Эвакуация	Повторяет индикацию дежурного режима
		Пуск	
		Конец пуска	
		Тест	Мигает 50%
		Неисправность	Отключен

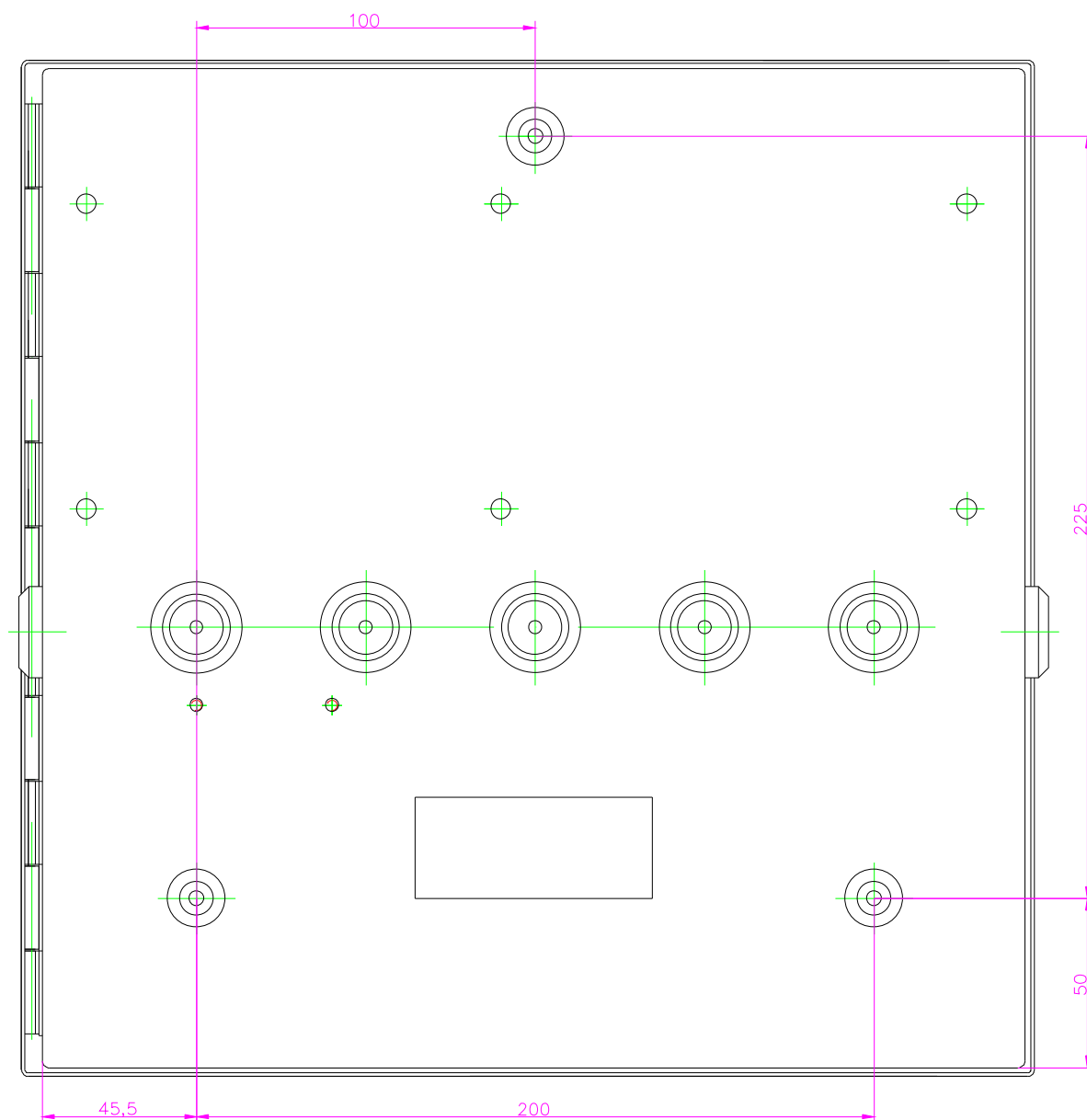
Продолжение таблицы Д.1

Название индикатора	Цвет свечения	Режим прибора	Режим индикатора
ПУСК	Красный	Дежурный	Отключен
		Эвакуация	Мигает 50%
		Пуск	Включен
		Конец пуска	Мигает 50%, если пуск прошел нормально, мигает 10% в остальных случаях
		Тест	Мигает 50%
		Неисправность	Отключен
АВТОМАТИКА ВКЛ.	Красный	Дежурный	Часто мигает во время 30 с задержки при постановке в автоматический режим. Включен в автоматическом режиме. В остальных случаях выключен
		Эвакуация	
		Пуск	
		Конец пуска	
		Тест	Мигает 50%
		Неисправность	Отключен

Приложение Е. Габаритный чертеж
(обязательное)



Приложение Ж. Размеры для крепления
(обязательное)



Приложение И
(обязательное)

Отметка о проведении гарантийного ремонта

Дата поступ- ления изделия в ремонт	Характер неисправно- сти	Выполнен- ный ремонт	Дата вы- полнения ремонта	Ф.И.О., подпись исполните- ля

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АУП – автоматическая установка пожаротушения

ВУ – верхний уровень

КЗ – короткое замыкание

ИП – извещатель пожарный

ОК – открытый коллектор

ПЦН – пункт централизованного наблюдения

ПЦ – пусковая цепь

РИ – ручной извещатель

СДУ – сигнализатор давления универсальный

УДП – устройство дистанционного пуска

ШС – шлейф сигнализации