

**ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ РУЧНОЙ АДРЕСНЫЙ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЙ  
«ИПР 513-3АМ-Exi-IP67»**

Руководство по эксплуатации

АЦДР.425211.016 РЭп

## Оглавление

|       |                                                        |    |
|-------|--------------------------------------------------------|----|
| 1     | Описание и работа .....                                | 5  |
| 1.1   | Назначение изделия .....                               | 5  |
| 1.2   | Технические характеристики .....                       | 6  |
| 1.3   | Состав изделия.....                                    | 7  |
| 1.4   | Устройство и работа .....                              | 7  |
| 1.5   | Обеспечение взрывозащиты.....                          | 8  |
| 1.6   | Средства измерения, инструменты и принадлежности ..... | 9  |
| 1.7   | Маркировка и пломбирование .....                       | 9  |
| 1.8   | Упаковка .....                                         | 9  |
| 2     | Использование по назначению .....                      | 10 |
| 2.1   | Эксплуатационные ограничения.....                      | 10 |
| 2.2   | Подготовка изделия к использованию .....               | 10 |
| 2.2.1 | Меры безопасности при подготовке изделия.....          | 10 |
| 2.2.2 | Конструкция прибора .....                              | 10 |
| 2.2.3 | Монтаж прибора.....                                    | 11 |
| 2.2.4 | Подключение прибора .....                              | 12 |
| 2.2.5 | Настройка прибора.....                                 | 13 |
| 2.2.6 | Использование изделия.....                             | 14 |
| 2.2.7 | Проверка работоспособности .....                       | 14 |
| 2.2.8 | Действия в экстремальных ситуациях.....                | 14 |
| 2.2.9 | Возможные неисправности и способ устранения .....      | 14 |
| 3     | Техническое обслуживание изделия .....                 | 15 |
| 3.1   | Общие указания .....                                   | 15 |
| 3.2   | Меры безопасности .....                                | 15 |
| 3.3   | Порядок технического обслуживания изделия .....        | 15 |
| 3.4   | Проверка работоспособности изделия.....                | 15 |
| 3.5   | Техническое освидетельствование .....                  | 16 |
| 3.6   | Консервация (расконсервация, переконсервация) .....    | 16 |
| 4     | Текущий ремонт .....                                   | 16 |
| 5     | Хранение.....                                          | 16 |
| 6     | Транспортирование .....                                | 16 |
| 7     | Утилизация .....                                       | 17 |
| 8     | Гарантии изготовителя.....                             | 17 |
| 9     | Сведения о сертификации.....                           | 17 |
| 10    | Сведения о ранее выпущенных версиях.....               | 17 |

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем РЭ) предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации извещателя пожарного ручного адресного взрывозащищённого «ИПР 513-3АМ-Exi-IP67» АЦДР.425211.016 (в дальнейшем – ИПР), версии ПО 1.00.

К обслуживанию допускается персонал, изучивший настоящее руководство. Все работы по монтажу, пуску, регулированию и обкатке должны проводиться с соблюдением требований действующей на месте эксплуатации нормативной документации.

Список принятых сокращений:

|       |                                                                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------|
| АУ    | – адресное устройство;                                          |
| АЦП   | – аналогово-цифровой преобразователь;                           |
| ДПЛС  | – двухпроводная линия связи;                                    |
| ИКЗ   | – изолятор короткого замыкания или АУ со встроенным изолятором; |
| ИПР   | – извещатель «ИПР 513-3АМ-Exi-IP67»;                            |
| ИСО   | – интегрированная система охраны;                               |
| КДЛ   | – контроллер двухпроводной линии связи;                         |
| ПО    | – программное обеспечение;                                      |
| ППКУП | – прибор приемно-контрольный и управления пожарный.             |

# 1 Описание и работа

## 1.1 Назначение изделия

Извещатель пожарный ручной адресный взрывозащищённый «ИПР 513-3АМ-Exi-IP67» АЦДР.425211.016 применяется в системах пожарной сигнализации и предназначен для ручного формирования сигнала пожарной тревоги.

ИПР работает с контроллерами двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ-2И», «С2000-КДЛ-2И исп.01», «С2000-КДЛ-С» в составе интегрированной системы охраны «Орион», во взрывоопасных средах II группы и пожароопасных помещениях.

ИПР оснащён встроенным изолятором короткого замыкания.

Область применения: охрана различных закрытых помещений с взрывоопасными зонами класса 0, 1, 2, 20, 21 и 22 от пожара.

Функции ИПР:

- контроль состояния клавиши;
- передача извещений в КДЛ;
- хранение в энергонезависимой памяти адреса обмена по ДПЛС;
- измерение значения напряжения ДПЛС в месте установки;
- изолирование участка ДПЛС с коротким замыканием.

ИПР соответствует требованиям на взрывозащищенное оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная цепь «ia», имеющее уровень взрывозащиты «особовзрывобезопасный» с маркировкой 0Ex ia IIC T6 Ga по ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), могут устанавливаться во взрывоопасных и пожароопасных помещениях при подключении через барьер искрозащитный «С2000-Спектрон-ИБ» или «С2000-Барьер-Exi».

ИПР рассчитан на круглосуточный режим работы.

ИПР является невосстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделием.

ИПР имеет неметаллический корпус. Конструкция ИПР не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред и пыли.

ИПР предназначен для работы во взрывоопасных средах II группы и пожароопасных помещениях.

## 1.2 Технические характеристики

Таблица 1.2.1

| Наименование характеристики                                                            | Значение               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1.2.1. Маркировка взрывозащиты                                                         | 0Ex ia IIC T6 Ga       |
| 1.2.2. Напряжение источника питания (ДПЛС), В                                          | от 8 до 11             |
| 1.2.3. Ток потребления, не более, мА                                                   | 0,6                    |
| 1.2.4. Ток потребления при сработавшем ИКЗ, не более, мА                               | 3,3                    |
| 1.2.5. Количество подключаемых ИПР в ДПЛС, шт.                                         | до 127                 |
| 1.2.6. Количество изоляторов короткого замыкания, шт.                                  | 1                      |
| 1.2.7. Максимальное активное сопротивление проводов ДПЛС, не более, Ом                 | 100                    |
| 1.2.8. Минимальное сопротивление изоляции между проводами ДПЛС, не более, кОм          | 50                     |
| 1.2.9. Время технической готовности ИПР к работе, не более, с                          | 15                     |
| 1.2.10. Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015                                     | IP67                   |
| 1.2.11. Устойчивость к механическим воздействиям по ОСТ 25 1099-83                     | категория размещения 3 |
| 1.2.12. Вибрационные нагрузки:<br>- диапазон частот, Гц<br>- максимальное ускорение, g | 1-35<br>0,5            |
| 1.2.13. Климатическое исполнение по ОСТ 25 1099-83                                     | О2                     |
| 1.2.14. Диапазон рабочих температур, °С                                                | от минус 30 до + 55    |
| 1.2.15. Относительная влажность воздуха, %, при +25 °С                                 | до 100                 |
| 1.2.16. Масса ИПР, не более, кг                                                        | 0,4                    |
| 1.2.17. Габаритные размеры ИПР, мм                                                     | 114×114×80             |
| 1.2.18. Время непрерывной работы ИПР                                                   | круглосуточно          |
| 1.2.19. Средняя наработка ИПР на отказ в дежурном режиме работы, не менее, ч           | 80000                  |
| 1.2.20. Вероятность безотказной работы за 1000 ч                                       | 0,98758                |
| 1.2.21. Средний срок службы ИПР, лет                                                   | 10                     |

1.2.22. По устойчивости к электромагнитным помехам ИПР соответствует требованиям третьей степени жёсткости соответствующих стандартов, перечисленных в Приложении Б ГОСТ Р 53325-2012.

1.2.23. ИПР удовлетворяет нормам промышленных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 30805.22.

### 1.3 Состав изделия

Комплект поставки ИПР соответствует Таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1

| Обозначение                                       | Наименование                                                                                               | Количество |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| АЦДР.425211.016                                   | Извещатель пожарный ручной адресный взрывозащищённый «ИПР 513-3АМ-Exi-IP67»                                | 1 шт.      |
| Комплект запасных частей и принадлежностей (ЗИП): |                                                                                                            |            |
|                                                   | Ключ специальный                                                                                           | 1 шт.      |
|                                                   | Винт 3×8 BN82429                                                                                           | 8 шт.      |
|                                                   | Винт 3.5×30 DIN 7505                                                                                       | 2 шт.      |
|                                                   | Дюбель пластиковый 6×30                                                                                    | 2 шт.      |
|                                                   | Гермовводы взрывозащищённые M20×1.5*                                                                       | 2 шт.      |
| Документация                                      |                                                                                                            |            |
| АЦДР.425211.016 РЭ                                | Извещатель пожарный ручной адресный взрывозащищённый «ИПР 513-3АМ-Exi-IP67»<br>Руководство по эксплуатации | 1 шт.      |

\* – гермовводы рассчитаны на применение кабеля с внешним (наружным) диаметром 6-12 мм.

### 1.4 Устройство и работа

1.4.1 Срабатывание ИПР осуществляется посредством ручного нажатия на клавишу (приводной элемент), вследствие чего формируется сигнал пожарной тревоги. Изменение состояния клавиши (нажата/взведена), приводит к изменению положения контактов электрического микропереключателя. Взведение сработавшего ИПР осуществляется посредством специального ключа, входящего в комплект. Схема подключения ИПР изображена на рисунке 2.2.4.1.



#### **Внимание!**

Не рекомендуется хранить ИПР в сработавшем состоянии, после срабатывания необходимо взвести его специальным ключом.

1.4.2 ИПР имеет уникальный адрес обмена по ДПЛС, который хранится в энергонезависимой памяти и обеспечивает передачу извещений о состоянии по соответствующему адресу при запросе от КДЛ.

1.4.3 Электропитание и информационный обмен с ИПР осуществляется по ДПЛС КДЛ. ИПР поддерживает протокол двухпроводной линии связи ДПЛС\_v2.xx и позволяет получать значение напряжения ДПЛС в месте своего подключения.

1.4.4 ИПР может находиться в трёх режимах работы:

- «Дежурный режим» – клавиша взведена;
- «Пожар» – зафиксировано нажатие на клавишу;
- «Программирование адреса» – от КДЛ по ДПЛС получена команда «Программирование адреса» и ожидается воздействие для подтверждения задания адреса (см. п.2.2.5.2).

Таблица 1.4.5.1

| Наименование параметра | Описание функции                      | Диапазон возможных значений                  | Заводское значение                    |
|------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| Тип АУ                 | Наименование извещателя в ИСО «Орион» | «ИПР 513-3АМ-Exi-IP67», «ИПР 513-3АМ исп.01» | «ИПР 513-3АМ-Exi-IP67» <sup>(1)</sup> |
| Версия ПО              | Текущая версия ПО извещателя          | 1.00... 2.55 <sup>(1)</sup>                  | 1.00 <sup>(1)</sup>                   |
| Адрес                  | Адрес извещателя в ДПЛС               | 1 ... 127                                    | 127                                   |
| АЦП АУ                 | Значение АЦП извещателя               | 0, 100                                       | 0, 100 <sup>(2)</sup>                 |

(1) – При использовании извещателя совместно с «С2000-КДЛ» версии ниже v.2.10 и «С2000-КДЛ-2И» версии ниже v.1.10 тип ИПР и версия ПО будут отображаться как «ИПР 513-3АМ исп.01» v.1.01.

(2) – 0 - клавиша взведена (дежурный режим), 100 - клавиша нажата (режим «Пожар»).

## 1.5 Обеспечение взрывозащиты

Взрывозащита вида «искробезопасная электрическая цепь «ia» обеспечивается следующими средствами:

– ИПР предназначен для работы с источником питания и регистрирующей аппаратурой через барьер искрозащиты имеющий следующие параметры:

- вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь»;
- уровень взрывозащиты не ниже «ia» для группы смеси ПС;
- максимальное рабочее напряжение  $U_o \max = 15 \text{ В}$ ;
- максимальный ток  $I_o \max = 160 \text{ мА}$ ;
- сертификат соответствия о взрывозащищённости.

– ИПР имеет искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения ИПР во взрывоопасной зоне;

- для ограничения тока и напряжения внутренних электрических цепей в ИПР применены стабилитроны и ограничительный резистор, резервирование защитных элементов для искробезопасных цепей уровня «ia» выполнено по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011);

- электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искрозащиту, не превышает 2/3 номинальных значений в нормальном и аварийном режимах работы;

- радиоэлементы и проводники печатной платы для обеспечения требований к электрическому зазору по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) покрыты лаком;

- радиоэлементы и проводники, для которых не получается обеспечить требуемый электрический зазор при покрытии лаком, залиты компаундом обеспечивая вид взрывозащиты «та» в соответствии с ГОСТ 31610.18-2016 (IEC 60079-18:2014);

- примененные лак и компаунд сохраняют свойства взрывозащиты во всем диапазоне рабочих температур ИПР;

- максимальная температура нагрева электрических элементов и корпуса ИПР в установленных условиях эксплуатации не превышает допустимых значений для соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017);

- конструкция корпуса и отдельных элементов ИПР выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах, соединения элементов конструкции ИПР обеспечивают степень защиты по ГОСТ 14254 2015 (IEC 60529:2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)»;

- внешние поверхности корпуса ИПР соответствуют требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) в части предотвращения образования зарядов статического электричества;
- во избежание путаницы при сборке, установке и техническом обслуживании ИПР на каждую участвующую в этом деталь или сборочную единицу нанесена маркировка типа оборудования.

Извещатель «ИПР 513-3АМ-Exi-IP67» имеет искробезопасные параметры:

- максимальное входное напряжение ИПР –  $U_i \max = 15 \text{ В}$ ;
- максимальный входной ток ИПР –  $I_i \max = 75 \text{ мА}$ ;
- ёмкость ИПР для расчета искробезопасной цепи –  $C_i = 1500 \text{ пФ}$ ;
- индуктивность ИПР для расчета искробезопасной цепи –  $L_i = 10 \text{ мкГн}$ .

## 1.6 Средства измерения, инструменты и принадлежности

При монтажных, пусконаладочных работах и при обслуживании ИПР необходимо использовать приведенные в таблице 1.6.1. приборы, инструменты и принадлежности.

Таблица 1.6.1

| Наименование        | Характеристики                                                                               |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мультиметр цифровой | Измерение переменного и постоянного напряжения до 500 В, тока до 5 А, сопротивления до 2 МОм |
| Отвертка плоская    | 3.0×50 мм                                                                                    |
| Отвертка крест      | 2×100 мм                                                                                     |
| Бокорезы            | 160 мм                                                                                       |
| Плоскогубцы         | 160 мм                                                                                       |
| С2000-АПА           | Автономный программатор адресов (не обязательно)                                             |

## 1.7 Маркировка и пломбирование

Каждый ИПР имеет маркировку, нанесённую на переднюю сторону корпуса в соответствии ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), видимую после установки ИПР.

На корпусе ИПР нанесена маркировка с указанием следующих данных:

- товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017);
- наименование органа по сертификации, регистрационный номер сертификата соответствия;
- специальный знак взрывобезопасности в соответствии с ТР ТС 012/2011;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- диапазон температуры окружающего воздуха;
- электрические параметры;
- маркировка степени защиты оболочки (от воздействия твердых тел и воды) по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013);
- заводской номер изделия, включающий год и квартал изготовления;
- страна-изготовитель;
- символ «Домик».

Пломбирование ИПР не предусмотрено.

## 1.8 Упаковка

ИПР совместно с ЗИП и руководством по эксплуатации упакован в индивидуальную картонную коробку.

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

Конструкция ИПР не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред и пыли.



#### **Внимание!**

Климатическое исполнение О2 по ГОСТ 25 1099-83 не допускает использование изделия в условиях прямого воздействия солнечного излучения.

Качество функционирования ИПР не гарантируется, если электромагнитная обстановка в месте его установки не соответствует условиям эксплуатации, указанным в разделе 1.2 настоящего руководства.

### 2.2 Подготовка изделия к использованию

#### 2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

- конструкция ИПР удовлетворяет требованиям пожарной и электробезопасности, в том числе в аварийном режиме по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91;
- ИПР не имеет цепей, находящихся под опасным напряжением;
- монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенном напряжении питания ИПР;
- монтаж и техническое обслуживание ИПР должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй и соответствующую компетентность по взрывозащите.

#### 2.2.2 Конструкция прибора

Внешний вид ИПР приведён на рисунке 2.2.2.1. Габаритные размеры – 114×114×80 мм.

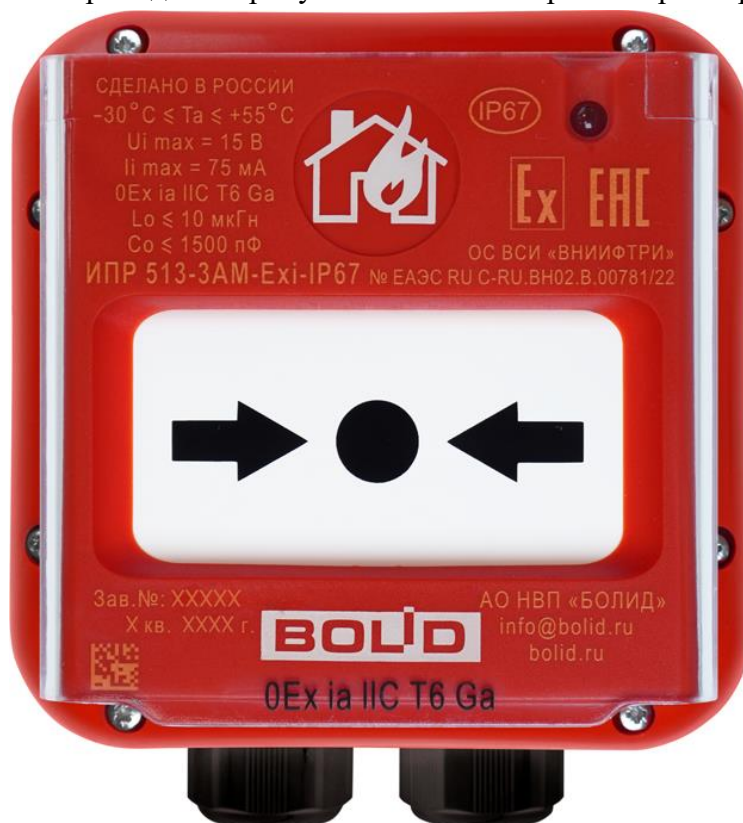


Рисунок 2.2.2.1 Внешний вид ИПР

### 2.2.3 Монтаж прибора

Для монтажа ИПР необходимо проделать отверстия в местах под выломы на основании (поз.1 рис. 2.2.3.1), зафиксировать его двумя шурупами на стене, в проделанных отверстиях закрепить гермовводы через уплотнительные прокладки (располагать прокладки строго на внешней стороне основания, что необходимо для обеспечения степени защиты IP67), провести провода через гермовводы внутрь основания. Подсоединить провода к клеммной колодке на плате в переднем блоке (поз.2 рис.2.2.3.2), после чего одеть передний блок на смонтированное основание и закрепить восемь винтами (поз.4 рис. 2.2.3.2). Располагать гермовводы допускается как снизу, так и сверху на основании, которое можно поворачивать на 180°.

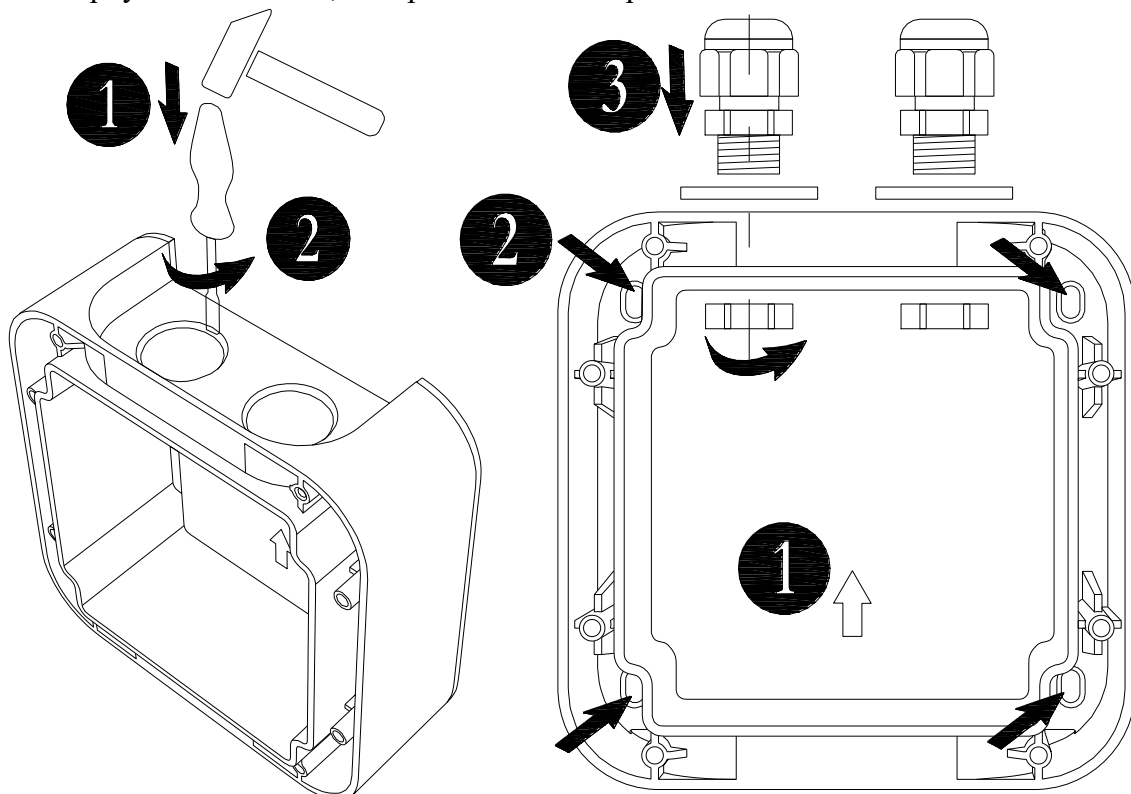
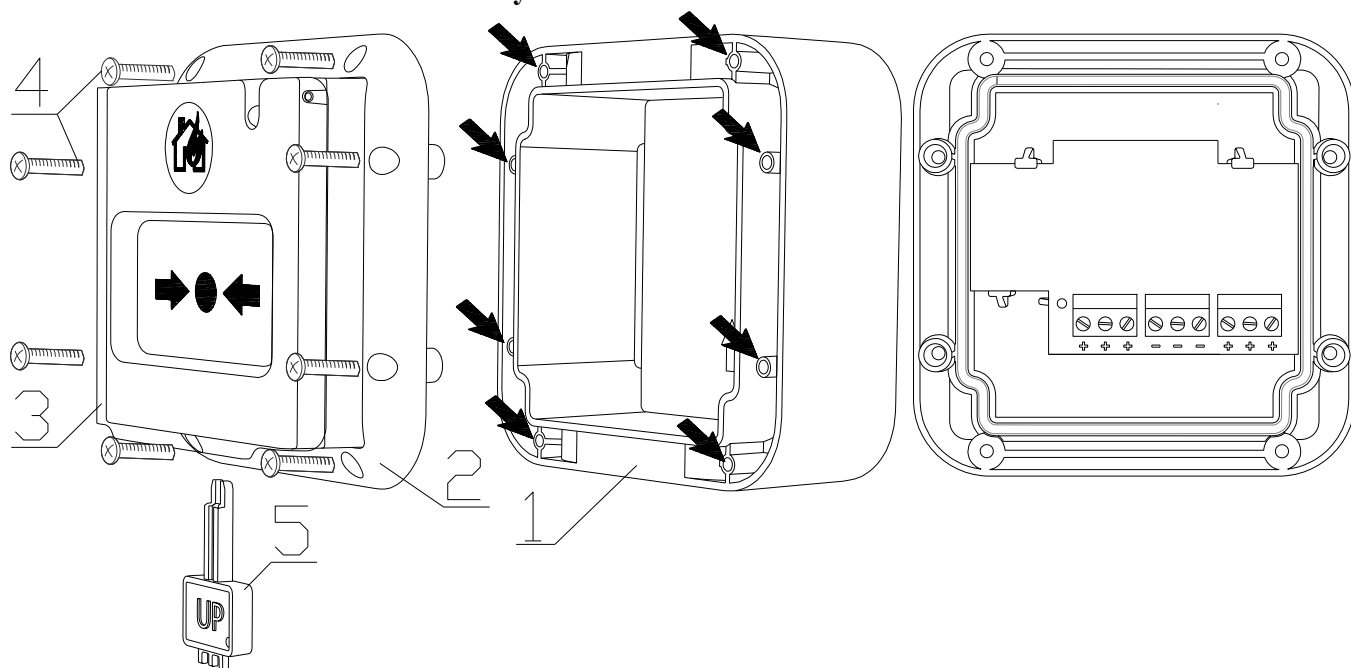


Рисунок 2.2.3.1 Основание ИПР

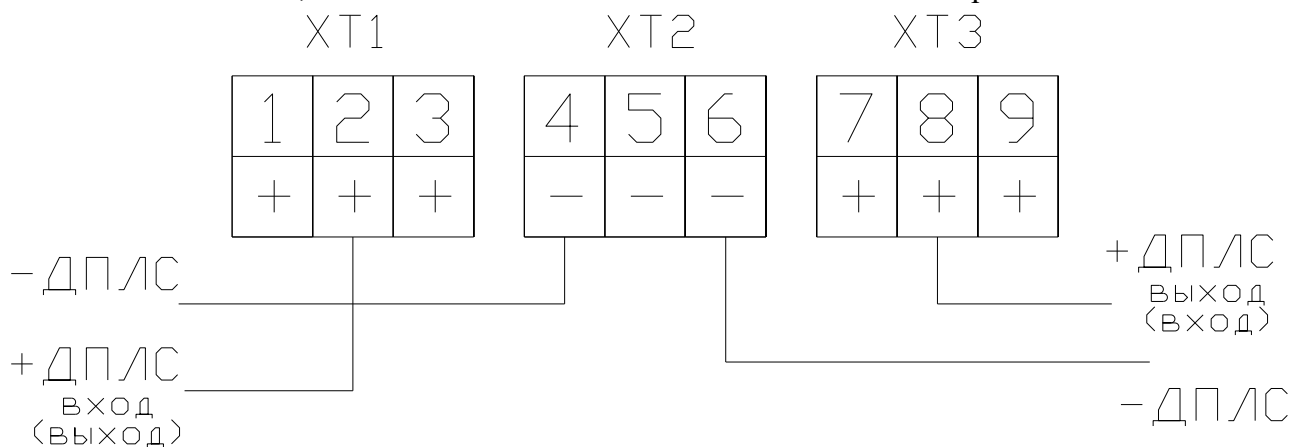


1 – основание; 2 – передний блок; 3 – защитная крышка; 4 – винты; 5 – ключ специальный.

Рисунок 2.2.3.2 Части конструкции ИПР

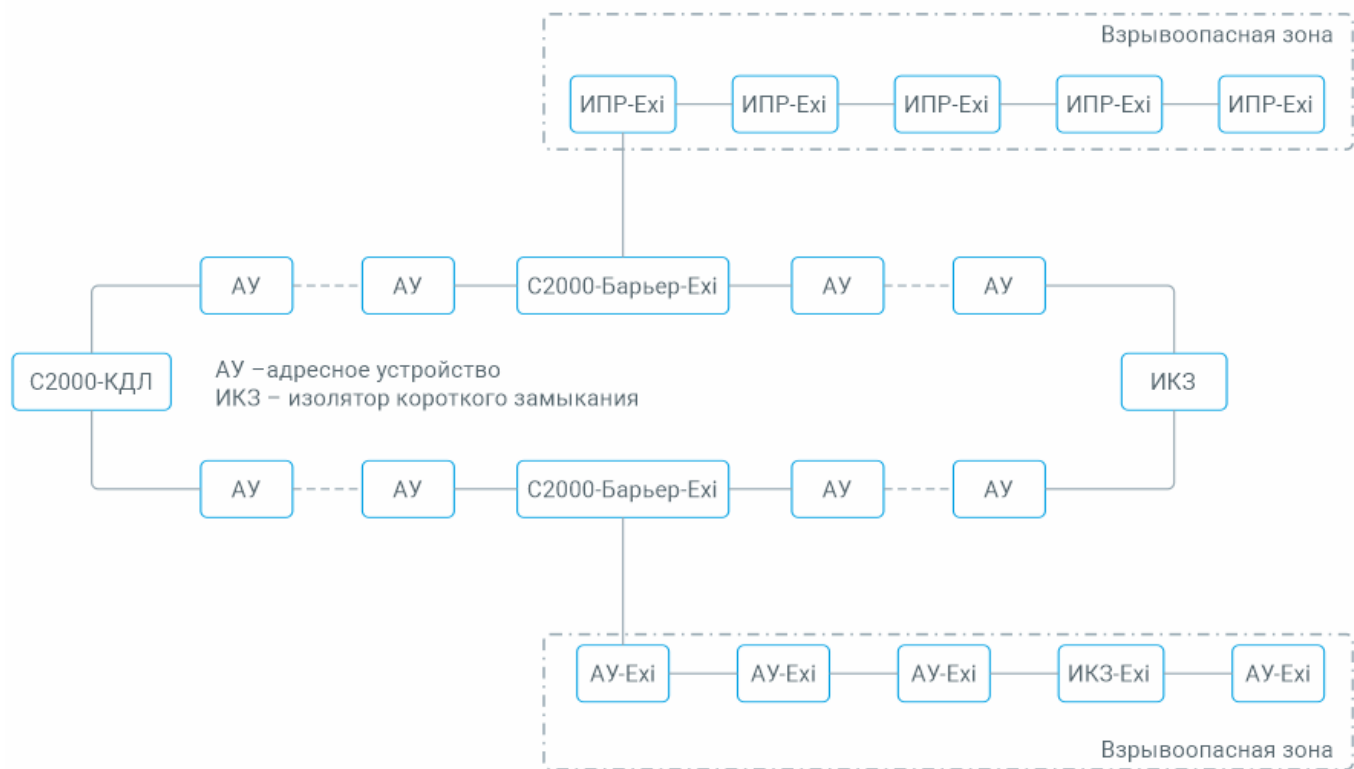
## 2.2.4 Подключение прибора

На рисунке 2.2.4.1 показана типовая схема соединений ИПР с ДПЛС КДЛ. Встроенный ИКЗ является симметричным. Контакты внутри одной колодки объединены, колодки друг от друга и изолированы. Если контакты колодки ХТ1 считать входом ИКЗ, то контакты колодки ХТ3 нужно считать выходом, понятия вход и выход ИКЗ являются взаимнообратимыми.



**Рисунок 2.2.4.1** Схема внешних соединений

На рисунке 2.2.4.2 показан пример схемы включения ИПР в линию ДПЛС КДЛ, пример соответствует сочетанию топологий «кольцо» и «дерево». ИПР должен подключаться к ДПЛС КДЛ через барьер искрозащиты.



В качестве барьера искрозащиты можно использовать «С2000-Барьер-Exi» или «С2000-Спектрон-ИБ».

**Рисунок 2.2.4.2** Схема включения ИПР в ДПЛС

## 2.2.5 Настройка прибора

### 2.2.5.1 Конфигурирование

ИПР применяется с типами входов:

- **3** – «Тепловой»;
- **6** – «Технологический»;
- **16** – «Пожарный ручной»;
- **21** – «Пожарный»;

Для использования в системах пожарной автоматики необходимо задавать ИПР тип входа **21** – «Пожарный» в сочетании с параметром «Алгоритм», значение которого должно быть – «Алгоритм А». Тип входа **21** обеспечивает алгоритм работы в соответствии с СП 484.1311500.2020.

Типы входа **3** – «Тепловой» и **16** – «Пожарный ручной» применяются для совместимости со старыми системами. Пояснение по типам устанавливаемых входов приведено в пункте 10.

Более подробное описание типов и способов задания входов приведено в эксплуатационных документах на КДЛ и «UProg».

### 2.2.5.2 Задание адреса

ИПР обеспечивает хранение адреса обмена по ДПЛС в энергонезависимой памяти. Диапазон адресов – от 1 до 127. Заводской адрес ИПР – 127.

Для задания адреса необходимо с пульта «С2000М» или персонального компьютера послать одну из команд на КДЛ:

- «Программирование адреса устройства»;
- «Смена адреса устройства».

Командой «Программирование адреса устройства» можно задать адрес ИПР независимо от того, какой ему адрес присвоен на данный момент. Это может быть использовано в случае назначения одинаковых адресов двум и более устройствам. Для этого необходимо с пульта или компьютера подать команду на программирование с номером требуемого адреса. Через 20 с светодиодный индикатор ИПР перейдёт в режим соответствующей индикации (см. таблицу 2.2.6.1). После этого необходимо в течение 5 минут за 10 с произвести 2 срабатывания ИПР (длительность нажатия не менее 0,5 с и не более 3 с, интервал между нажатиями не менее 0,5 с и не более 4 с). При этом на пульте или компьютере отобразятся события о потере связи с устройством по старому адресу и о восстановлении связи с устройством по запрограммированному адресу. Если устройства имели одинаковый адрес, то сообщения о потере связи по старому адресу не будет. При отмене программирования адреса или приёме адреса другим адресным устройством ИПР переходит в дежурный режим также через 20 с.

Если же необходимо сменить адрес у ИПР с заранее известным адресом, то для этого надо воспользоваться командой «Смена адреса устройства». Для этого с пульта или компьютера нужно послать команду на смену адреса с указанием старого и нового адреса ИПР. При этом на пульте или компьютере отобразятся события о потере связи с ИПР по старому адресу и восстановлении связи с ИПР по заданному адресу.

Для задания адреса ИПР можно использовать автономный программатор адресов «С2000-АПА».

## 2.2.6 Использование изделия

К работе с ИПР допускается персонал, изучивший настоящее руководство и получивший удостоверение о проверке знаний правил по техники безопасности и имеющий соответствующую компетентность по взрывозащите.

ИПР используется с КДЛ в составе ИСО «Орион». Более подробное описание работы системы представлено в документации на пульт «С2000М», «Орион Про», ППКУП «Сириус» и КДЛ.

Режимы работы ИПР и соответствующая им индикация приведена в таблице 2.2.6.1.

Таблица 2.2.6.1

| Режим работы ИПР        | Описание режима работы                              | Индикация                             |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Дежурный режим          | Клавиша взведена                                    | Одиночные мигания с периодом 4 с      |
| Пожар                   | Зафиксировано нажатие на клавишу                    | Парные мигания с периодом 4 с         |
| Программирование адреса | Подана команда «Программирование адреса устройства» | Четырёхкратные мигания с периодом 4 с |
| Тест индикации          | Подана команда «Включение теста индикации»          | Пятикратные мигания с периодом 4 с    |
| Инициализация по ДПЛС   | Ожидание установления связи с КДЛ                   | Постоянное свечение                   |

## 2.2.7 Проверка работоспособности

Проверку работоспособности произвести согласно п. 3.4 настоящего руководства.

## 2.2.8 Действия в экстремальных ситуациях



### Внимание!

В случае обнаружения в месте установки ИПР искрения, возгорания, задымленности, запаха горения ИПР должен быть обесточен и передан в ремонт.

## 2.2.9 Возможные неисправности и способ устранения

Таблица 2.2.9.1

| Неисправность                                  | Возможная проблема                                           | Пути решения                                                                                                   |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Индикатор выключен                             | Отсутствие напряжения питания                                | Проверить наличие напряжения на контактах «+ДПЛС» ИПР                                                          |
| Нет обмена по ДПЛС                             | Отсутствие связи ИПР и КДЛ                                   | Проверить целостность кабеля и соединений                                                                      |
|                                                | Большая удалённость ИПР от КДЛ                               | Уменьшить длину ДПЛС до ИПР. Применить кабель в соответствии с требуемой длиной ДПЛС (см. документацию на КДЛ) |
|                                                | Наличие двух и более адресных устройств с одинаковым адресом | Проверить соответствие адресации                                                                               |
| Нет сообщения «Пожар» после нажатия на клавишу | Отсутствие связи ИПР и КДЛ                                   | Действия как при отсутствии обмена по ДПЛС                                                                     |
|                                                | Неисправность внутренней схемы ИПР                           | Отправить ИПР в ремонт                                                                                         |
|                                                | Неисправность конструкции ИПР                                |                                                                                                                |

## 3 Техническое обслуживание изделия

### 3.1 Общие указания

Техническое обслуживание производится по следующему плану:

Таблица 3.1.1

| Перечень работ            | Периодичность |
|---------------------------|---------------|
| Осмотр                    | 6 мес.        |
| Контроль функционирования | 1 год         |

### 3.2 Меры безопасности

Техническое обслуживание ИПР должно производиться лицами, имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй и имеющими соответствующую компетентность по взрывозащите.

### 3.3 Порядок технического обслуживания изделия

3.3.1 Осмотр ИПР включает в себя проверку отсутствия механических повреждений, надёжности крепления, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений.

3.3.2 Контроль функционирования ИПР производится согласно п. 3.4 настоящего руководства.



#### Внимание!

Извлечение платы ИПР из корпуса автоматически аннулирует гарантийные обязательства изготовителя.

### 3.4 Проверка работоспособности изделия

3.4.1 На время испытаний необходимо отключить выходы приёмно-контрольных блоков (приборов) и исполнительных устройств, управляющих средствами автоматического пожаротушения, и известить соответствующие организации.

3.4.2 Взять ИПР на охрану, который должен находиться в состоянии «Норма», с соответствующей световой индикацией на ИПР.

3.4.3 Произвести срабатывание ИПР нажатием на клавишу. Должно сформироваться извещение «Пожар» по установленному адресу, с соответствующей индикацией на ИПР.

3.4.4 Перевести ИПР в состояние «Норма» взведением клавиши с помощью специального ключа. Зафиксировать переход индикации ИПР в режим «Норма». Дать команду на сброс тревоги от ИПР.

3.4.5 Выполнить пункты 3.4.2 – 3.4.4 не менее трёх раз.

3.4.6 Если ИПР не берётся на охрану, или не наблюдаются состояния «Норма», «Пожар» в соответствии с состоянием клавиши и световой индикации ИПР, это значит, что ИПР неисправен и его необходимо заменить.

3.4.7 Произвести проверку срабатывания встроенного ИКЗ. Для этого следует замкнуть у клеммных колодок ИПР любой из контактов «-ДПЛС» и контакт «+ДПЛС» №4, или №5, или №6 (см. рис. 2.2.4.1). При этом, если используется топология линии «дерево», то должно появиться сообщение об отключении адресных устройств, подключённых после данного ИПР; если же используется топология линии «кольцо», тогда должно появиться сообщение об отключении адресных устройств, подключённых между данным ИПР и следующим устройством с функцией ИКЗ, без отключения самого ИПР. Затем разомкнуть выходные контакты «+ДПЛС» «-ДПЛС». После чего должно появиться сообщение о восстановлении ранее отключённых адресных устройств. Повторить это испытание, но замыкая контакты «+ДПЛС» №7, или №8, или №9 и любой из контактов «-ДПЛС».

3.4.8 После испытаний убедиться, что ИПР готов к штатной работе. Восстановить связи приёмно-контрольных блоков (приборов) и исполнительных устройств со средствами автоматической системы пожаротушения и известить соответствующие организации о том, что система готова к штатной работе.

**Все испытания проводить с заведомо исправным оборудованием!**

### 3.5 Техническое освидетельствование

Технического освидетельствования ИПР не предусмотрено.

### 3.6 Консервация (расконсервация, переконсервация)

Консервация ИПР не предусмотрена.

## 4 Текущий ремонт

Текущий ремонт неисправного ИПР производится на предприятии-изготовителе или в авторизированных ремонтных центрах. Отправка ИПР для проведения текущего ремонта оформляется в соответствии с СТО СМК 8.5.3-2015, размещённом на нашем сайте <https://bolid.ru/support/remont/>.



---

#### **Внимание!**

Оборудование должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией.

Претензии принимаются только при наличии приложенного рекламационного акта с описанием возникшей неисправности.

---

Выход ИПР из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.

Рекламации направлять по адресу:

АО НВП «Болид», Россия, 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, 4.

Тел.: +7 (495) 775-71-55, электронная почта: [info@bolid.ru](mailto:info@bolid.ru).

При затруднениях, возникших при эксплуатации ИПР, рекомендуется обращаться в техническую поддержку по телефону +7 (495) 775-71-55 или по электронной почте [support@bolid.ru](mailto:support@bolid.ru).

## 5 Хранение

В транспортной таре допускается хранение при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

В потребительской таре допускается хранение только в отапливаемых помещениях при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре плюс 20 °С.

## 6 Транспортирование

Транспортировка ИПР допускается в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

## 7 Утилизация

Утилизация ИПР производится с учётом отсутствия в нём токсичных компонентов.

Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации ИПР.

## 8 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

## 9 Сведения о сертификации

Извещатель пожарный ручной адресный взрывозащищённый «ИПР 513-3АМ-Ехi-IP67» соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» и имеет декларацию о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.МН06.В.09174/20.

«ИПР 513-3АМ-Ехi-IP67» соответствует требованиям Технического регламента Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» и имеет сертификат соответствия: № ЕАЭС RU С-RU.ПБ68.В.01396/22.

Извещатель пожарный ручной адресный взрывозащищённый «ИПР 513-3АМ-Ехi-IP67» соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011, «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» и имеет сертификат соответствия: № ЕАЭС RU С-RU.ВН02.В.00781/22.

Производство извещателя «ИПР 513-3АМ-Ехi-IP67» имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001. Сертификат соответствия размещен на сайте <https://bolid.ru> в разделе О КОМПАНИИ.

## 10 Сведения о ранее выпущенных версиях

| Версия | Начало выпуска | Содержание отличий | Совместимость       |               |           |
|--------|----------------|--------------------|---------------------|---------------|-----------|
| 1.00   | 04.2025        | Начало выпуска     | Тип прибора         | Версия ПО     | Тип входа |
|        |                |                    | С2000-КДЛ           | ≤ 2.05        | 3, 6      |
|        |                |                    |                     | 2.10 ... 2.27 | 6, 16     |
|        |                |                    |                     | ≥ 2.30        | 6, 21     |
|        |                |                    | С2000-КДЛ-2И        | ≤ 1.05        | 3, 6      |
|        |                |                    |                     | 1.10 ... 1.27 | 6, 16     |
|        |                |                    |                     | ≥ 1.30        | 6, 21     |
|        |                |                    | С2000-КДЛ-2И исп.01 | ≤ 1.28        | 6, 16     |
|        |                |                    |                     | ≥ 1.30        | 6, 21     |
|        |                |                    | С2000-КДЛ-С         | 1.28          | 6, 16     |
|        |                |                    |                     | ≥ 1.30        | 6, 21     |