

# **СИГМА**

---

---



## **ИД-БЗИ-22Д**

Блок защиты от импульсных помех



## Оглавление

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Описание и работа .....</b>                 | <b>7</b>  |
| 1.1      | Назначение .....                               | 7         |
| 1.2      | Устройство и работа .....                      | 7         |
| 1.3      | Технические характеристики .....               | 8         |
| 1.4      | Комплектность изделия .....                    | 8         |
| <b>2</b> | <b>Использование по назначению .....</b>       | <b>9</b>  |
| 2.1.     | Меры безопасности при подготовке изделия ..... | 9         |
| 2.2.     | Монтаж и подключение .....                     | 10        |
| <b>3</b> | <b>Техническое обслуживание .....</b>          | <b>11</b> |
| 3.1      | Общие указания .....                           | 11        |
| 3.2      | Меры безопасности .....                        | 11        |
| 3.3      | Проверка работоспособности .....               | 11        |
| <b>4</b> | <b>Текущий ремонт .....</b>                    | <b>11</b> |
| <b>5</b> | <b>Хранение .....</b>                          | <b>12</b> |
| <b>6</b> | <b>Транспортирование .....</b>                 | <b>12</b> |
| <b>7</b> | <b>Утилизация.....</b>                         | <b>12</b> |
| <b>8</b> | <b>Гарантии изготовителя .....</b>             | <b>12</b> |
| <b>9</b> | <b>Редакции документа .....</b>                | <b>13</b> |

Настоящее руководство по эксплуатации блока защиты от импульсных помех ИД-БЗИ-22Д (далее – БЗИ, устройство, изделие) предназначено для изучения принципа работы БЗИ, правильного использования, технического обслуживания и соблюдения всех мер безопасности при эксплуатации устройства.

Данное руководство распространяется на все дальнейшие модификации ИД-БЗИ-22Д.

---

**ВНИМАНИЕ!**



*Все работы, связанные с монтажом, наладкой и эксплуатацией данного устройства должны осуществлять лица, имеющие допуск на обслуживание установок до 1000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящий документ.*

---

---

**ВНИМАНИЕ!**



*При подключении линий связи к ИД-БЗИ-22Д соблюдать полярность подключения контактов.*

---

**Сокращения и обозначения:**

|      |  |
|------|--|
| АКБ  | аккумуляторная батарея   |
| АМК  | адресный охранный магнитоконтактный извещатель                               |
| АОПИ | адресный охранный пассивный инфракрасный извещатель                          |
| АР   | адресный расширитель безадресных шлейфов сигнализации                        |
| АСБ  | адресная система безопасности  |
| АСПЗ | автоматическая система противопожарной защиты                                |
| АСПТ | автоматическая система пожаротушения   |
| АТИ  | адресно-аналоговый тепловой максимально-дифференциальный пожарный извещатель |
| АУ   | адресное устройство  |
| АУП  | автономная установка пожаротушения   |
| АШ   | адресный шлейф   |
| БА   | батарея аккумуляторная   |
| БИС  | блок индикации состояний   |
| БРЛ  | блок ретранслятора линейный  |
| ИБП  | источник бесперебойного питания  |
| ИК   | инфракрасный   |
| ИР   | извещатель ручной  |
| ИРС  | адресный охранный извещатель разбития стекла                                 |
| ИСБ  | интегрированная система безопасности   |
| ИСМ  | исполнительный модуль  |

|      |   |
|------|---|
| ИУ   | исполнительное устройство                     |
| КА   | контроллер адресного шлейфа                   |
| КД   | контроллер доступа                            |
| КЗ   | короткое замыкание                            |
| ЛС   | линия связи                                   |
| МКЗ  | модуль изоляции короткого замыкания           |
| НЗ   | нормально-замкнутый (контакт)                 |
| НР   | нормально-разомкнутый (контакт)               |
| ОСЗ  | адресный оповещатель светозвуковой            |
| ППД  | пульт пожарный диспетчерский                  |
| ППК  | прибор приемно-контрольный                    |
| ПО   | программное обеспечение                       |
| ПУО  | пульт управления объектовый                   |
| ПУЭ  | Правила устройства электроустановок           |
| ПЭВМ | персональная электронно-вычислительная машина |
| РЭ   | Руководство по эксплуатации                   |
| СКИУ | сетевой контроллер исполнительных устройств   |
| СКШС | сетевой контроллер шлейфа сигнализации        |
| СУ   | сетевое устройство                            |
| ТС   | техническое средство                          |
| УСК  | устройство считывания кода                    |
| ШС   | шлейф сигнализации                            |

### Термины и определения:

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Администратор              | Лицо, обладающее полными правами на работу с БЦП (управление и конфигурирование).   |
| Зона                       | Объект охраны (помещение, комната и т.д.), включающий в себя набор технических средств (охранные, тревожные, пожарные, технологические ШС, ИУ, точки доступа и пр.). Каждая зона имеет свой уникальный номер в системе, состоящий из комбинации цифр (до 6 цифр) и точек (до 5 точек), который вводится в соответствие для каждой зоны на этапе программирования прибора, и текстовое название, которое либо выбирается пользователем из списка, либо вводится на этапе программирования прибора. |
| Идентификатор оборудования | Идентификатор оборудования однозначно определяет экземпляр оборудования. В качестве идентификатора используется тип и заводской серийный номер СУ, который указан в паспорте на СУ и на шильдике СУ. В случае   |

|                      |   |
|----------------------|---|
|                      | использования оборудования ППКОП «Р-07-3» вместо заводского номера используется сетевой адрес СУ.   |
| Оборудование         | Оборудование системы безопасности – БЦП, сетевые устройства (ПУО, ИД-БЗИ-22Д, СКУСК, ИБП и др.).  |
| Техническое средство | Объект системы безопасности, построенный на базе одного или нескольких элементов оборудования. В приборе поддерживаются следующие типы ТС: Охранный ШС, Тревожный ШС, Пожарный ШС, Технологический ШС, ИУ, Точка Доступа, Терминал, Шлюз, АСПТ. ТС создаются как дочерние объекты по отношению к зоне, т.е. уже на этапе создания привязываются к объекту охраны. |

**Сведения об изготовителе:**

ООО «РИСПА» (ГК СИГМА), 105173, г. Москва, ул. 9-мая, 12б

тел.: (495) 542-41-70, факс: (495) 542-41-80

сайт: <https://www.sigma-is.ru/>

коммерческий отдел: [sale@sigma-is.ru](mailto:sale@sigma-is.ru);

техническая поддержка: [support@sigma-is.ru](mailto:support@sigma-is.ru)

## 1 Описание и работа

### 1.1 Назначение

Блок защиты от импульсных помех ИД-БЗИ-22Д (Рис. 1) используется для защиты оборудования, подключенного к линиям вторичного питания систем сигнализации от наведенных импульсных перенапряжений (грозовых, электростатических разрядов и т.п.) в пределах 1 – 2 зон молниезащиты (в соответствии с МЭК 61312-1).



Рис. 1 Внешний вид ИД-БЗИ-22Д

ИД-БЗИ-22Д рассчитан на работу с БЦП, входит в состав интегрированной системы безопасности «ИНДИГИРКА» и соответствует техническим условиям ТУ 26.30.50-001-72919476-2024.

### 1.2 Устройство и работа

БЗИ конструктивно выполнен в пластмассовом корпусе и крепится на 35 мм DIN-рейку в концентраторе оборудования ИНДИГИРКА.

ИД-БЗИ-22Д является восстанавливаемым и ремонтируемым устройством. Средний срок службы не менее 10 лет.

Подключение ИД-БЗИ-22Д и схематическое изображение устройства представлено на Рис. 2.

---

#### **ВНИМАНИЕ!**



*ИД-БЗИ-22Д должен быть подключен к контуру защитного заземления с системой выравнивания потенциалов в соответствии с действующей редакцией Правил устройства электроустановок.*

---

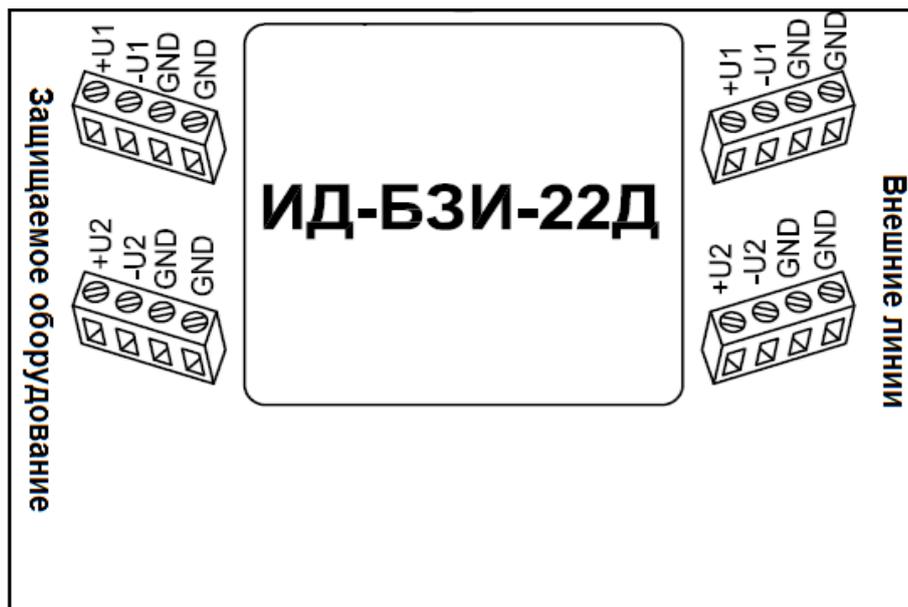


Рис. 2 Подключение ИД-БЗИ-22Д

### 1.3 Технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в Табл. 1.

Табл. 1 Технические характеристики ИД-БЗИ-22Д

| № п/п | Параметр   | Значение   |
|-------|--|------------|
| 1     | Количество защищаемых линий связи  | 2          |
| 2     | Номинальное рабочее напряжение, В  | 24         |
| 3     | Максимальное рабочее напряжение, В   | 33         |
| 4     | Максимальный ток, А  | 5          |
| 5     | Максимальный разрядный ток «линия связи (А, В)-защитная земля» (импульс 8/20 мкс), кА  | 10         |
| 6     | Вносимое сопротивление на цепь, Ом, не более   | 0,1        |
| 7     | Степень защиты от воздействия окружающей среды   | IP20       |
| 8     | Диапазон рабочих температур, °С:   | -50...+50  |
| 9     | Рабочий диапазон значений относительной влажности воздуха (максимальное значение соответствует температуре +40 °С, без конденсации влаги), % | 0...93     |
| 10    | Габаритные размеры, мм   | 110x115x23 |
| 11    | Масса, кг, не более  | 0,15       |

### 1.4 Комплектность изделия

ИД-БЗИ-22Д поставляется только в составе концентраторов оборудования ИНДИГИРКА. Для добавления ИД-БЗИ-22Д в концентраторы применяются комплекты наращивания ИД-ЕКН-20, ИД-МКН-20 и комплект ЗИП ИД-ЗИП-20.

При необходимости дооборудования концентратора изделие может быть поставлено в составе комплекта наращивания ИД-ЕКН-20 для самостоятельного монтажа оборудования. Включает в себя ИД-БЗИ-22Д и комплект клемм для подключения полевых сигналов.

При заказе изделия в составе концентратора применяется комплект наращивания ИД-МКН-20 для заводского монтажа оборудования. Включает в себя ИД-БЗИ-22Д, комплект клемм для подключения полевых сигналов, провода, монтажные комплекты, стоимость работ по монтажу.

Комплект поставки ИД-БЗИ-22Д приведен в Табл. 2 и Табл. 3.

Табл. 2 Комплект ИД-ЗИП-20

| Обозначение        | Наименование и условное обозначение        | Кол. | Примечание               |
|--------------------|--|------|--------------------------|
| НЛВТ.426475.022    | Блок защиты от импульсных помех ИД-БЗИ-22Д | 1    |                          |
|                    | Шинный соединитель SH322-22.5              | 1    |                          |
| НЛВТ.426475.022 ПС | ИД-БЗИ-22Д. Паспорт                        | 1    |                          |
| НЛВТ.426475.022 РЭ | ИД-БЗИ-22Д. Руководство по эксплуатации    | 1    | По требованию заказчика. |

Табл. 3 Комплект ИД-ЕКН-20, ИД-МКН-20

| Обозначение        | Наименование и условное обозначение   | Кол. | Примечание               |
|--------------------|---|------|--------------------------|
| НЛВТ.426475.022    | Блок защиты от импульсных помех ИД-БЗИ-22Д  | 1    |                          |
|                    | Проходная клемма. Тип подключ.: пружинный зажим. Кол-во точек подсоединения: 2. Сечение: 0,08 мм <sup>2</sup> - 4 мм <sup>2</sup> . Ширина: 5,2 мм. Тип монтажа: NS 35/7,5, NS 35/15. | 16   |                          |
|                    | Шинный соединитель SH322-22.5   | 1    |                          |
|                    | Разделительная пластина   | 1    |                          |
|                    | Комплект монтажных проводов   | 1    | Только для ИД-МКН-20.    |
| НЛВТ.426475.022 ПС | ИД-БЗИ-22Д. Паспорт   | 1    |                          |
| НЛВТ.426475.022 РЭ | ИД-БЗИ-22Д. Руководство по эксплуатации   | 1    | По требованию заказчика. |

## 2 Использование по назначению

### 2.1. Меры безопасности при подготовке изделия

Перед началом работы с ИД-БЗИ-22Д необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации.

Допуск к работе и организации работ с БЗИ должен осуществляться в полном соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил технической безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

В процессе ремонта при проверке режимов элементов не допускать соприкосновения с токонесущими элементами блоков питания, так как в линиях источников питания может присутствовать опасное напряжение. Подключение, монтаж и замена деталей БЗИ должны проводиться при обесточенном устройстве.

Монтаж и техническое обслуживание изделия должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.



**ВНИМАНИЕ!**

*В случае обнаружения в месте установки искрения, возгорания, задымленности, запаха горения, изделие должно быть обесточено и передано в ремонт.*

## 2.2. Монтаж и подключение

Все работы, связанные с монтажом, наладкой и эксплуатацией настоящего устройства, должны осуществлять лица, имеющие допуск на обслуживание установок до 1000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящий документ.

В процессе ремонта при проверке режимов элементов не допускать соприкосновения с токонесущими элементами блоков питания, так как в линиях источников питания может присутствовать опасное напряжение. Подключение, монтаж и замена деталей БЗИ должны проводиться при обесточенном устройстве.

Монтаж ИД-БЗИ-22Д и всех соединительных линий производится в соответствии с настоящим документом, а также со схемами электрических подключений, приведенных в соответствующих эксплуатационных документах на блоки и устройства.

Перед началом работ по подключению следует внимательно изучить настоящее руководство по эксплуатации.

Подключение ИД-БЗИ-22Д производится в соответствии с Табл. 4.

Табл. 4 Подключение ИД-БЗИ-22Д

|              | Защищаемая аппаратура |              | Внешние линии связи |
|--------------|-----------------------|--------------|---------------------|
| <b>ХТ1.1</b> |                       | <b>ХТ1.2</b> |                     |
| +U1          | Линия питания 1 +     | +U1          | Линия питания 1 +   |
| -U1          | Линия питания 1 -     | -U1          | Линия питания 1 -   |
| GND          | Защитное заземление   | GND          | Защитное заземление |
| GND          | Защитное заземление   | GND          | Защитное заземление |
| <b>ХТ2.1</b> |                       | <b>ХТ2.2</b> |                     |
| +U2          | Линия питания 2 +     | +U2          | Линия питания 2 +   |
| -U2          | Линия питания 2 -     | -U2          | Линия питания 2 -   |
| GND          | Защитное заземление   | GND          | Защитное заземление |
| GND          | Защитное заземление   | GND          | Защитное заземление |

Перед началом работ по подключению следует внимательно изучить настоящее руководство по эксплуатации ИД-БЗИ-22Д.

Все подключения производить при выключенном питании устройств, соединяемых с БЗИ. Перед включением БЗИ проверить правильность произведенного монтажа, включая полярность подключения линий связи.

## 3 Техническое обслуживание

### 3.1 Общие указания

Техническое обслуживание ИД-БЗИ-22Д производят по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание.

Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

- осмотр внешнего состояния БЗИ;
- проверку надежности крепления БЗИ, состояние внешних монтажных проводов и кабелей;
- проверку параметров линий связи и питания.

После длительного хранения ИД-БЗИ-22Д следует произвести внешний осмотр. При внешнем осмотре необходимо проверить:

- отсутствие видимых механических повреждений;
- чистоту клемм.

### 3.2 Меры безопасности

Все технические работы и обслуживание изделия должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.



#### **ВНИМАНИЕ!**

*При проверке изделия все подключения и отключения производить при отсутствии напряжения питания.*

---

### 3.3 Проверка работоспособности

При проверке ИД-БЗИ-22Д все подключения и отключения производить при отсутствии напряжения питания.

Распаковать БЗИ и проверить:

- комплектность поставки – в соответствии с паспортом.
- заводской номер, дату изготовления на шильдике корпуса БЗИ и в паспорте.

Провести внешний осмотр БЗИ и убедиться в отсутствии внешних повреждений корпуса.

Не подключая БЗЛ к защищаемым линиям произвести проверку целостности цепей каналов защиты (соответствующие клеммы ХТ1.1 и ХТ1.2, ХТ2.1 и ХТ2.2) мультиметром в режиме прозвона цепей.

## 4 Текущий ремонт

Текущий ремонт осуществляется специализированными организациями по истечении гарантийного срока.

В случае обнаружения неисправностей следует обратиться в службу технической поддержки [support@sigma-is.ru](mailto:support@sigma-is.ru).



#### **ВНИМАНИЕ!**

*Изделие должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией*

---

## 5 Хранение

В помещениях для хранения устройства не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Хранение устройства в потребительской таре должно соответствовать условиям ГОСТ 15150.

## 6 Транспортирование

Транспортирование упакованных устройств может производиться в любых крытых транспортных средствах. При транспортировании, перегрузке устройства должны оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги.

Условия транспортирования должны соответствовать ГОСТ 15150 при температуре от  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности  $(95\pm 3)\%$  при  $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а также соответствовать ГОСТ 51908 при транспортировании различными видами транспорта для разных условий транспортирования.

После транспортирования устройство перед включением должно быть выдержано в нормальных условиях в течение не менее 24 ч.

## 7 Утилизация

Устройство не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы и специальных мероприятий по утилизации не требуется.

Устройство не содержит драгоценных металлов и сплавов, подлежащих учету при утилизации.

## 8 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие ИД-БЗИ-22Д требованиям технических условий ТУ 26.30.50-001-72919476-2024 при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Срок гарантии указан в паспорте.

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



### **ВНИМАНИЕ!**

*Претензии без паспорта изделия и рекламационного акта предприятие-изготовитель не принимает.*

---

*Примечание.* При отказе изделия в работе и обнаружении неисправностей должен быть составлен рекламационный акт о выявленных дефектах и неисправностях. Изделие вместе с паспортом и рекламационным актом возвращается предприятию-изготовителю для ремонта или замены.

---



### **ВНИМАНИЕ!**

*Механические повреждения корпусов и плат составных частей изделия приводят к нарушению гарантийных обязательств.*

---

*Примечание.* Выход изделия из строя в результате несоблюдения правил монтажа, технического обслуживания и эксплуатации не является основанием для рекламации и бесплатного ремонта.

**9 Редакции документа**

| Редакция | Дата       | Описание                    |
|----------|------------|-----------------------------|
| 1        | 05.03.2026 | Первая редакция ИД-БЗИ-22Д. |