СИГМА



ИД-БПК-01Д

Блок коммутации и защиты питания

Руководство по эксплуатации
НЛВТ.425513.014РЭ

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

©2025 СИГМА

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Оглавление

1 Описание и работа 7
1.1 Назначение изделия 7
1.2 Технические характеристики 7
1.3 Комплектность изделия 8
2 Использование по назначению 9
2.1 Меры безопасности при подготовке изделия 9
2.2 Монтаж и подключение 10
3 Техническое обслуживание 12
3.1 Общие указания 12
3.2 Меры безопасности 12
4 Текущий ремонт 13
5 Хранение 13
6 Транспортирование 13
7 Утилизация 13
8 Гарантии изготовителя 13
9 Редакции документа 14

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Настоящее руководство по эксплуатации на блок коммутации и защиты питания ИД-БПК-01Д (далее - БПК, изделие, устройство) предназначено для изучения принципа его работы, правильного использования, технического обслуживания и соблюдения всех мер безопасности при эксплуатации данного изделия.

Данное руководство распространяется на все дальнейшие модификации ИД-БПК-01Д.

ВНИМАНИЕ!



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

ВНИМАНИЕ!



При подключении изделия соблюдать полярность подключения контактов. Не допускается попадание напряжения питания постоянного тока, превышающее значение 28В на клеммы изделия.

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

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

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

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

	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, СКИУ, 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;

техническая поддержка: support@sigma-is.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Блок коммутации и защиты питания ИД-БПК-01Д предназначен для защиты линий электропитания концентратора по шести внешним каналам и двум внутренним. Осуществляет контроль утечки на «землю» положительных и отрицательных линий каждого канала, а также при взаимных утечках между каналами.

Передает сигнал с помощью «сухого контакта» во внешние цепи при обнаружении утечки на «землю» и неисправности блока питания. В норме «сухой контакт» замкнут.



Рис. 1 Внешний вид ИД-БПК-01Д

Монтаж на DIN-рейку.

Изделие соответствует техническим условиям ТУ 26.30.50-001-72919476-2024 и входит в состав ИСБ «ИНДИГИРКА».

По степени защищенности от воздействия окружающей среды в соответствии с ГОСТ 14254 изделие обеспечивает степень защиты оболочки IP20.

Изделие является восстанавливаемым и ремонтируемым устройством.
Средний срок службы не менее 10 лет.

1.2 Технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в Табл. 1.

Табл. 1 Технические характеристики ИД-БПК-01Д

№ п/п	Параметр	Значение
1	Количество входов для подключения внешних линий электропитания	6
2	Количество входов для подключения внутренних линий электропитания	2
3	Допустимый диапазон входного напряжения для каждого контролируемого канала питания, В	10,5 … 30

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4	Ток утечки любой контролируемой линии электропитания «на землю», при котором гарантированно формируется состояние «утечка на землю», не менее, мкА	120*
5	Ток утечки любой контролируемой линии электропитания «на землю», при котором гарантированно не формируется состояние «утечка на землю», не более, мкА	80*
6	Сопротивление утечки между любой контролируемой линией электропитания и землей, при котором гарантированно формируется состояние «утечка на землю», не более, кОм	96*
7	Сопротивление утечки между любой контролируемой линией электропитания и землей, при котором гарантированно не формируется состояние «утечка на землю», не менее, кОм	144*
8	Собственный ток потребления блока (питание по входу V1 или V2), мА, не более	60
	Средний срок службы, лет	10
	Степень защиты от воздействия окружающей среды	IP20
9	Рабочий диапазон значений относительной влажности воздуха (максимальное значение соответствует температуре +40 °С, без конденсации влаги), %	0…93
10	Диапазон рабочих температур, °С	-10…+50
11	Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм	22,5×99,4×113
12	Масса, кг, не более	0,1

Примечание п.4-п.7 *: В диапазоне от 80 до 120 мкА, или от 96 до 144 кОм состояние «утечка на землю» может как формироваться, так и не формироваться, что соответствует допуску порога срабатывания.

1.3 Комплектность изделия

ИД-БПК-01Д поставляется только в составе концентраторов оборудования ИНДИГИРКА. Для добавления ИД-БЗИ-10Д в концентраторы применяются комплекты наращивания ИД-ЕКН-26, ИД-МКН-26 и комплект ЗИП ИД-ЗИП-26.

При необходимости дооборудования концентратора изделие может быть поставлено в составе комплекта наращивания ИД-ЕКН-26 для самостоятельного монтажа оборудования. Включает в себя ИД-БПК-01Д и комплект клемм для подключения полевых сигналов.

При заказе изделия в составе концентратора применяется комплект наращивания ИД-МКН-26 для заводского монтажа оборудования. Включает в себя ИД-БПК-01Д, комплект клемм для подключения полевых сигналов, провода, монтажные комплектующие, стоимость работ по монтажу.

Комплект поставки ИД-БПК-01Д приведен в Табл. 2 и Табл. 3.

Табл. 2 Комплект ИД-ЗИП-26

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
НЛВТ.425513.014	Блок коммутации и защиты питания ИД-БПК-01Д	1	

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

	Шинный соединитель SH322-22.5	1	
НЛВТ.425513.014 ПС	ИД-БПК-01Д. Паспорт	1	
НЛВТ.425513.014 РЭ	ИД-БПК-01Д Руководство по эксплуатации	1*	По требованию заказчика

Табл. 3 Комплект ИД-ЕКН-26, ИД-МКН-26

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол-во	Примечание
НЛВТ.425513.014	Блок коммутации и защиты питания ИД-БПК-01Д	1	
	Шинный соединитель SH322-22.5	1	
	Двухъярусная пружинная клемма. Тип подключения: пружинный зажим. Сечение: 0,08 мм² - 4 мм². Ширина: 5,2 мм. Тип монтажа: NS 35/7,5, NS 35/15.	4	
	Проходная клемма. Тип подключения: пружинный зажим. Количество точек подсоединения: 2. Сечение: 0,08 мм² - 4 мм². Ширина: 5,2 мм. Тип монтажа: NS 35/7,5, NS 35/15	4	
	Штекерная перемычка для клемм шириной 5,2 мм. 4 полюса	2	
	Разделительная пластина	1	
	Комплект монтажных проводов	1	Только для ИД-МКН-26
НЛВТ.425513.014 ПС	ИД-БПК-01Д. Паспорт	1	
НЛВТ.425513.014 РЭ	ИД-БПК-01Д. Руководство по эксплуатации	1*	По требованию заказчика

Примечание. *) Руководство по эксплуатации содержится на сайте www.sigma-is.ru.

2 Использование по назначению

2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

Перед началом работы с ИД-БПК-01Д необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации.

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

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

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 БПК 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 1000В, 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-БПК-01Д 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.

Для подключения ИД-БПК-01Д необходимо установить шинный соединитель на DIN-рейку, присоединить блок контроля утечки к шинному соединителю и произвести подключение к клеммам XT1.1 – XT3.2 согласно таблице подключения Табл. 4.

Табл. 4 Подключение ИД-БПК-01Д

XT1.1	**Подключение**	**XT1.2**	**Подключение**
1	Выход «сухой контакт» «Неисправность», общий (О1)	1	Не используется
2	Не используется	2	Не используется
3	Выход «сухой контакт» «Неисправность», без резистора (О2)	3	Не используется
4	Выход «сухой контакт» «Неисправность», с резистором 680 Ом (О3)	4	Не используется
XT2.1	**Подключение**	**XT2.2**	**Подключение**
1	Внешний канал электропитания № 5 +	1	Внешний канал электропитания № 3 +
2	Внешний канал электропитания № 5 –	2	Внешний канал электропитания № 3 –
3	Внешний канал электропитания	3	Внешний канал

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

	№ 6 +		электропитания № 4 +
4	Внешний канал электропитания № 6 –	4	Внешний канал электропитания № 4 –
ХТ3.1	**Подключение**	**ХТ3.2**	**Подключение**
1	Внутренний канал электропитания № 1 +	1	Внешний канал электропитания № 1 +
2	Внутренний канал электропитания № 2 +	2	Внешний канал электропитания № 1 –
3	Внутренний канал электропитания № 1, 2 –	3	Внешний канал электропитания № 2 +
4	Подключение заземления для контроля утечки	4	Внешний канал электропитания № 2 –

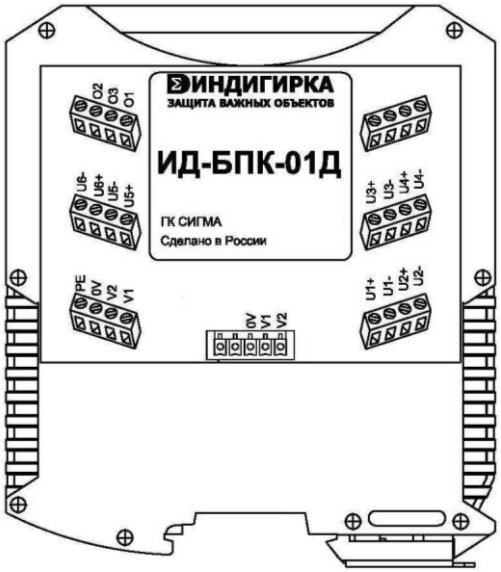


Рис. 2 Клеммы для подключения ИД-БПК-01Д

Общее количество индикаторов и их назначение представлено в Табл. 5.

Табл. 5 Назначение индикаторов ИД-БПК-01Д

Обозначение	Наименование индикатора
РАБ./НЕИСПР.	Общее состояние блока. Зеленый – работа (норма), желтый – неисправность.
1	Желтый, мигание. Утечка по одному либо двум внутренним каналам электропитания.
2	Желтый, мигание. Утечка по внешнему каналу электропитания № 1.
3	Желтый, мигание. Утечка по внешнему каналу электропитания № 2.
4	Желтый, мигание. Утечка по внешнему каналу электропитания № 3.
5	Желтый, мигание. Утечка по внешнему каналу

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Обозначение	Наименование индикатора
	электропитания № 4.
6	Желтый, мигание. Утечка по внешнему каналу электропитания № 5.
7	Желтый, мигание. Утечка по внешнему каналу электропитания № 6.

Перед началом работ по подключению следует внимательно изучить настоящее руководство по эксплуатации ИД-БПК-01Д.

Все подключения производить при выключенном питании устройств, соединяемых с БПК. Перед включением ИД-БПК-01Д проверить правильность произведенного монтажа, включая полярность подключения линий связи.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание ИД-БПК-01Д производят по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание.

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

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

После длительного хранения ИД-БПК-01Д 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-БПК-01Д все подключения и отключения производить при отсутствии напряжения питания.

Распаковать БПК и проверить:

- комплектность поставки – в соответствии с паспортом.
- заводской номер, дату изготовления на корпусе БПК и в паспорте.

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

Не подключая БПК к защищаемым линиям произвести проверку целостности цепей

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

каналов защиты (соответствующие клеммы XT1.1 и XT1.2, XT2.1 и XT2.2, XT3.1 и XT3.2) 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.



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 °С до +50 °С и относительной влажности (95±3) % при +35 °С, 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-БПК-01Д 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.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru



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	15.03.2025	Базовая редакция
2	25.03.2026	Структура РЭ дополнена и переработана в соответствии с требованиями нормативных документов.
3	05.06.2026	Внесены уточнения и дополнения в Табл. 1 «Технические характеристики ИД-БПК-01Д»

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru