

ОАО «Авангард»

Блок СКЗ – БР
Руководство по эксплуатации

ООО «ОСНОВА»

Содержание

Введение.....	3
1 Описание и работа изделия.....	3
1.1 Назначение.....	3
1.2 Условия эксплуатации.....	3
1.3 Технические характеристики.....	3
1.4 Комплектность.....	4
1.5 Устройство и работа.....	5
1.6 Маркировка.....	6
1.7 Упаковка.....	6
2 Использование по назначению.....	7
2.1 Общие указания.....	7
2.2 Указания мер безопасности.....	7
2.3 Порядок установки.....	7
3 Техническое обслуживание.....	9
4 Текущий ремонт изделия.....	10
5 Хранение и транспортирование.....	10
6 Утилизация.....	10
7 Гарантии изготовителя.....	11
8 Свидетельство об упаковывании.....	12
9 Свидетельство о приемке.....	12
Приложение А (Справочное) Разметка для установки блока.....	13

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на блоки СКЗ-БР (далее именуемые изделие) согласно таблице 1.

Документ содержит описание изделия, принципа его действия, технические данные и другие сведения, необходимые для обеспечения полного использования его технических возможностей, а также сведения необходимые для правильной и безопасной эксплуатации (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования) изделия и поддержания его в постоянной готовности к работе.

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение

1.1.1 Изделие предназначено для работы в составе комплекса «Система мониторинга окружающей среды АВУС- СКЗ» (в дальнейшем – Система) и использоваться в невзрывоопасных зонах согласно требованиям ПУЭ и другим нормативно-техническим документам, регламентирующим применение оборудования в невзрывоопасных зонах.

1.1.2 Изделие предназначено для включения или выключения различных исполнительных устройств по командам от блока СКЗ-БК (локальный вид изделия) или ПЭВМ (глобальный вид изделия).

1.2 Условия эксплуатации

1.2.1 Изделие предназначено для эксплуатации:

- в закрытых нерегулярно отапливаемых помещениях при отсутствии в окружающей среде кислотных и других агрессивных примесей;
- при рабочей температуре окружающего воздуха от минус 10 до 40 °С;
- при относительной влажности окружающего воздуха до 98 % при температуре 25 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- при атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

1.3 Технические характеристики

1.3.1 Перечень выпускаемых типов изделия представлен в таблице 1. Типы изделия различаются конструкцией (типом выходных разъемов) и зашитой программой.

Таблица 1

Наименование	Тип	Обозначение	Тип разъемов и особенности управления.
Блок СКЗ - БР	БР-00-Л	ПИЖМ.468345.004-02	Разъемы PLT-94-R (Apex Precision Tech. Co) и "Binder", управление от СКЗ-БК
Блок СКЗ - БР	БР-00-Г	ПИЖМ.468345.004	Разъемы PLT-94-R (Apex Precision Tech. Co) и "Binder", управление от ПЭВМ
Блок СКЗ - БР	БР-10-Л	ПИЖМ.468345.004-03	Ввод кабельный PG7 (Gainta), управление от СКЗ-БК
Блок СКЗ - БР	БР-10-Г	ПИЖМ.468345.004-01	Ввод кабельный PG7 (Gainta), управление от ПЭВМ

1.3.2 Электропитание изделия осуществляется от постоянного нестабилизированного напряжения (24 ± 6) В.

1.3.3 Количество выходных сигналов типа переключающийся «Сухой контакт» - 8.

1.3.4 Параметры выходных сигналов – 5 А/250 V AC, 10 А/28 V DC.

1.3.5 Изделие сохраняет тактико-технические характеристики при непрерывной работе.

1.4 Комплектность

1.4.1 Комплект поставки изделия зависит от типа исполнения и приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование изделия	Количество, шт. (в зависимости от типа исполнения)			
	БР-00-Г	БР-10-Г	БР-00-Л	БР-10-Л
Блок СКЗ – БР БР –00-Г	1			
Блок СКЗ – БР БР –10-Г		1		
Блок СКЗ – БР БР –00-Л			1	
Блок СКЗ – БР БР –10-Л				1
Руководство по эксплуатации	1	1	1	1

Продолжение табл.2

Комплект монтажных частей и принадлежностей:				
- комплект крепежных пластин MF-001; Gainta Industries Ltd	1	1	1	1
- джампер MJ-0-6 "ZHNO"	5	5	5	5
- розетка BL 3,5/4/180; Wiedmuller		1		1
- разъем BL 5,08/6; Wiedmuller		4		4
- вилка кабельная PLT-94-P; Apex Precision Tech. Co	2		2	
- розетка "Binder" Cat.No. 99-4636-00-06	4		4	

1.5 Устройство и работа

1.5.1 Изделие состоит из приемо- передатчика, микроконтроллера и восьми реле. Приемо- передатчик осуществляет связь с управляющим устройством по линии связи стандарта RS-485. В качестве управляющего устройства для локального изделия выступает блок СКЗ-БК, а для глобального – ПЭВМ (через блок СКЗ-К). К каждому блоку СКЗ-БК допускается подключать не более четырех локальных изделий, имеющих адреса с 27 по 30. К каждому каналу блока СКЗ-К допускается подключать не более 15 глобальных изделий, имеющих адреса с 16 по 30. Адреса задаются с помощью джамперов, устанавливаемых в разъем на плате изделия.

ВНИМАНИЕ! К каждому блоку СКЗ-БК и к каждому каналу блока СКЗ-К не допускается подключать устройства, имеющие одинаковые адреса.

Микроконтроллер управляет работой изделия. По командам от управляющего устройства микроконтроллер с помощью переключающихся контактов восьми реле включает или выключает внешние исполнительные устройства. После отработки команды изделие сообщает управляющему устройству о том, какие реле включены, а какие выключены.

Условия, по которым должны автоматически включаться реле глобального изделия, задаются оператором на ПЭВМ с помощью программы «Мониторинг СКЗ». Методика задания этих условий подробно изложена в руководстве оператора.

Условия, по которым должны автоматически включаться реле локального изделия, программируются в блоке СКЗ-БК. Методика задания этих условий подробно изложена в РЭ блока СКЗ-БК. Условия заносятся в EEPROM поэтому при выключении питания блока СКЗ-БК они не пропадают. Оператор верхнего уровня отменить или задать эти условия не может, но сообщения о ВКЛ/ВЫКЛ реле локального изделия из блока СКЗ-БК посылаются на верхний уровень (в ПЭВМ). При отключении верхнего уровня, подсистема, состоящая из блока СКЗ-БК, газосигнализаторов и локальных изделий, продолжит работать автономно.

1.5.2 Изделие выполнено в виде прибора с возможностью крепления к поверхности (вертикальной/горизонтальной) посредством крепежных пластин, входящих в комплект поставки.

Крышка корпуса крепится к основанию шестью винтами.

На длинной стороне основания корпуса в зависимости от типа изделия установлены:

для изделий типа БР-00-Х - разъемы, к которым подключают кабели связи, питания и соединения с ИУ;

для изделий типа БР-10-Х - шесть кабельных вводов, через которые все кабели подключаются к клемным разъемам, расположенным внутри изделия.

1.6 Маркировка

1.6.1 Маркировка, наносимая на изделие, содержит:

- наименование предприятия – изготовителя;
- наименование блока;
- тип исполнения;
- заводской номер;
- год выпуска;
- адрес изделия.

1.6.2 Около места установки разъемов нанесена маркировка, поясняющая их назначение.

1.6.3 Маркировку производят типографским способом, штампованием или любым другим способом, позволяющим различать содержание маркировки и обеспечивать ее сохранность в течение всего срока службы.

1.7 Упаковка

1.7.1 Изделие упаковывается в потребительскую и транспортную тару с использованием упаковочных средств в соответствии с конструкторской документацией.

1.7.2 В упаковку помещаются изделия и эксплуатационные документы в соответствии с комплектом поставки, приведенным в п.п. 1.4.

2 Использование по назначению

2.1 Общие указания

2.1.1 Распаковав изделие необходимо проверить его комплектность, произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии внешних повреждений.

2.2 Указания мер безопасности.

2.2.1 По степени защиты от поражения электрическим током изделие соответствует классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0 – 75.

2.2.2 При работе с изделием необходимо соблюдать требования ПТБ и ПТЭ при работе на установках с напряжением до 1000 В.

2.2.3 Перед включением изделие должно быть внимательно осмотрено с целью обнаружения механических повреждений.

2.2.4 К управлению изделием допускаются лица, достигшие 18 лет, прошедшие инструктаж по охране труда и технике безопасности и имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже 3.

2.2.5 К техническому обслуживанию изделия допускается персонал, прошедший инструктаж по охране труда и технике безопасности и имеющий квалификационную группу по технике безопасности не ниже 3.

2.2.6 Наладка и ремонт изделия допускается только на заводе-изготовителе.

2.2.7 К разъемам изделия запрещается подсоединять и отсоединять кабели, находящиеся под напряжением.

2.2.8 Все работы по профилактическому осмотру и ремонту изделия производить на обесточенном изделии.

2.3 Порядок установки

2.3.1 Произведите распаковку изделия в следующей последовательности:

- извлеките изделие из тары;
- извлеките комплект запасных частей и комплект монтажных частей и принадлежностей из тары;
- извлеките комплект эксплуатационной документации из тары;
- проверьте комплектность изделия на соответствие п.1.4 РЭ;

- произведите внешний осмотр и убедитесь в отсутствии внешних повреждений изделия.

2.3.2 Закрепите изделие на месте установки при помощи крепежных пластин из комплекта монтажных частей и принадлежностей (разметка для установки блока приведена в приложении А).

2.3.3 Для изделий типов БР-0Х-Х:

Осуществите распайку кабелей от исполнительных устройств к розеткам "Binder" Cat.No. 99-4636-00-06 из комплекта монтажных частей и принадлежностей в соответствии с таблицей 3.

Осуществите распайку кабелей "RS-485/24VDC" к разъемам кабельным из комплекта монтажных частей и принадлежностей в соответствии с таблицей 4.

Таблица 3

Цепь	Конт.
Норм.раз. 1	1
Конт.О. 1	2
Норм.замкн. 1	3
Норм.раз. 2	4
Конт.О. 2	5
Норм.замкн. 2	6

Таблица 4

Цепь	Конт.
A	1
B	2
+24V	3
-24V	4

2.3.4. Для изделий типов БР-1Х-Х:

Отвинтите 6 винтов, соединяющих две части изделия.

Проведите кабели от исполнительных устройств через гермовводы и подключите к разъемам BL 5,08/6; Wiedmuller из комплекта монтажных частей и принадлежностей в соответствии с таблицей 5. Соедините эти разъемы с разъемами X5...X8 на плате изделия.

Проведите кабели "RS-485/24VDC" через гермовводы и подключите к разъему BL 3,5/4/180; Wiedmuller из комплекта монтажных частей и принадлежностей в соответствии с таблицей 6. Соедините этот разъем с разъемом X1 на плате изделия.

Таблица 5

Цепь	Конт.
Норм.раз. 1	1
Конт.О. 1	2
Норм.замкн. 1	3
Норм.раз. 2	4
Конт.О. 2	5
Норм.замкн. 2	6

Таблица 6

Цепь	Конт.
+24V	1
-24V	2
A	3
B	4

Соедините обе части изделия и завинтите винты.

Затяните гайки на гермовводах для герметизации изделия.

2.3.5 Если изделие расположено последним в линии связи, то необходимо установить джампер на соединитель X4 на плате изделия.

2.3.6 Для изменения адреса изделия необходимо установить джампера на соединителе X3 на плате изделия в соответствии с таблицей 7. На лицевой панели изделия есть специальное поле для записи установленного адреса.

Таблица 7

Адрес	Установка джамперов между контактами соединителя X3			
	7-8	5-6	3-4	1-2
16	Установлен	Установлен	Установлен	Установлен
17	Установлен	Установлен	Установлен	
18	Установлен	Установлен		Установлен
19	Установлен	Установлен		
20	Установлен	Установлен	Установлен	Установлен
21	Установлен		Установлен	
22	Установлен			Установлен
23	Установлен			
24		Установлен	Установлен	Установлен
25		Установлен	Установлен	
26		Установлен		Установлен
27		Установлен		
28			Установлен	Установлен
29			Установлен	
30				Установлен

3 Техническое обслуживание

3.1 Техническое обслуживание проводится с целью обеспечения постоянной исправности и готовности изделия к использованию по прямому назначению.

3.2 Техническое обслуживание изделия должно производиться обслуживающим персоналом.

3.3 Во время выполнения работ по техническому обслуживанию необходимо выполнять меры безопасности, приведенные в п. 2.2.

3.4 Рекомендуемые виды и периодичность технического обслуживания:

- визуальный осмотр (1 раз в месяц);

- внешняя чистка (1 раз в квартал);

3.5 Проверку технического состояния изделия проводить в соответствии с разделом 3 настоящего РЭ.

3.6 При визуальном осмотре проверьте крепление разъемов изделия.

3.7 При внешней чистке необходимо обесточить изделие и исполнительные устройства, подключенные к изделию.

4 Текущий ремонт изделия

4.1 Ремонт изделия может производиться только на предприятии-изготовителе.

5 Хранение и транспортирование

5.1 Изделие должно храниться в складских помещениях, защищающих его от воздействия атмосферных осадков, на стеллажах в упаковке, при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

5.2 В складских помещениях, где хранятся изделия, должна обеспечиваться температура от минус 10 до 45 °С и относительная влажность окружающего воздуха до 98 % при температуре 25 °С.

5.3 Транспортирование изделия в транспортной таре должно производиться в соответствии с ГОСТ 23216-78 Вариант Л.

5.4 Во время погрузочно-разгрузочных работ, транспортирования и складирования упакованных изделий следует оберегать их от ударов и механических повреждений.

6 Утилизация

6.1 Изделие не содержит токсичных, горючих, взрывоопасных и прочих опасных веществ.

6.2 Неисправное изделие может быть утилизировано для повторного использования цветных металлов.

6.3 Утилизация изделия не требует особых мер предосторожности и может быть проведена обычным способом.

7 Гарантии изготовителя

7.1 Гарантийный срок эксплуатации изделия – 12 мес. со дня ввода в эксплуатацию.

7.2 Гарантийный срок хранения изделия – 6 мес. со дня приобретения, но не более 12 мес. со дня изготовления.

7.3 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям комплекта КД при соблюдении условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, установленных эксплуатационной документацией.

7.4 Ввод изделия в эксплуатацию в период гарантийного срока хранения прекращает его течение. Если изделие не было введено в эксплуатацию до истечения гарантийного срока хранения, то началом гарантийного срока эксплуатации считается момент истечения гарантийного срока хранения.

Гарантийный срок продлевается на время от подачи рекламаций до введения блока в эксплуатацию силами предприятия – изготовителя.

7.5 Потребитель лишается права на гарантийное обслуживание в следующих случаях:

- по истечении срока гарантии;
- при нарушении правил транспортирования, хранения и эксплуатации;
- при наличии механических повреждений наружных деталей и составных частей изделия после ввода его в эксплуатацию;
- при обслуживании изделия персоналом, не прошедшим обучение и не аттестованным.

7.4 Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения, не ухудшающие рабочих характеристик изделия.

7.5 Предприятие – изготовитель: ОАО “Авангард”

- адрес: Россия, 195271, Санкт - Петербург, Кондратьевский пр., д. 72;
- телефон: (812) 543-76-51, Факс: (812) 545-37-85;
- Web: <http://www.avangard.org> E-mail: avangard@avangard.org .

8 Свидетельство об упаковывании

Блок СКЗ - БР	БР -	№
_____	_____	_____
наименование изделия	тип	заводской номер

Упакован _____

наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

_____	_____	_____
должность	личная подпись	расшифровка подписи

год, месяц, число

9 Свидетельство о приемке

Блок СКЗ - БР	БР -	№
_____	_____	_____
наименование изделия	тип	заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Приложение А
(Справочное)
Разметка для установки блока

