



**БЛОК РАСШИРЕНИЯ
ШЛЕЙФОВ СИГНАЛИЗАЦИИ
«С2000-БРШС-Ех»**



**Паспорт
БФЮК.425513.004-14 ПС**

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Блок расширения шлейфов сигнализации «С2000-БРШС-Ех» (далее – С2000-БРШС-Ех) относится к связанному электрооборудованию II группы по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и предназначен для применения **ВНЕ взрывоопасных зон** в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013.

1.2 С2000-БРШС-Ех применяется с контроллером двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» (далее – КДЛ) в составе интегрированной системы охраны (далее – ИСО) «Орион».

1.3 Блок предназначен для подключения неадресных искробезопасных извещателей (таких как: «ИПД-Ех», «ИПТ-Ех», «ИПДТ-Ех», «ИПДЛ-Ех», «ИПП-Ех», «ИПП-ЗИК-Ех», «ИПП-ИК-УФ-Ех», «ИПР-Ех», «Стекло-Ех», «Фотон-Ш-Ех», «МК-Ех», «Шорох-Ех», «СТЗ-Ех», «Фотон-18») и других взрывозащищенных извещателей, согласованных по искробезопасным параметрам в двухпроводную линию связи (далее – ДПЛС) «С2000-КДЛ».

1.4 С2000-БРШС-Ех обеспечивает:

- прием извещений по двум искробезопасным шлейфам сигнализации (далее – ШС) посредством контроля их сопротивлений;
- электропитание внешних устройств от двух встроенных искробезопасных цепей питания извещателей (далее – ПИ);
- возможность отключения питания ШС и ПИ;
- ретрансляцию тревожных извещений совместно с адресом того шлейфа, по которому было принято извещение в КДЛ по ДПЛС ИСО «Орион».

1.5 С2000-БРШС-Ех поставляется исключительно через ЗАО НВП «Болид».

Извещатель соответствует ГОСТ Р 53325-2012.

2 ПАРАМЕТРЫ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

2.1 С2000-БРШС-Ех имеет маркировку взрывозащиты [Ex ia Ga] IIC X / [Ex ia Ma] I X / [Ex ia Da] IIIC X по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

2.2 Конструкция С2000-БРШС-Ех выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

2.3 Электрические искробезопасные цепи имеют следующие допустимые параметры:

- максимальное напряжение (U_m) – 250 В;
- максимальное выходное напряжение (U_o):
 - цепей ПИ – 14,5 В;
 - цепей ШС – 16 В.
- максимальный выходной ток (I_o):
 - цепей ПИ – 150 мА;
 - цепей ШС – 65 мА.
- максимальная суммарная внешняя емкость (C_o) – 0,1 мкФ;
- максимальная суммарная внешняя индуктивность (L_o):
 - цепей ПИ – 0,8 мГн;
 - цепей ШС – 3 мГн.

2.4 Знак **X**, следующий за маркировкой взрывозащиты С2000-БРШС-Ех означает что:

- к искробезопасным цепям допускается подключение электротехнических устройств, имеющих 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 устройств во взрывоопасных зонах;

- исключить воздействие специфических химических агентов при эксплуатации;
- заземление С2000-БРШС-Ех должно проводиться в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации БФЮК.425513.004 РЭ.

- С2000-БРШС-Ех должны устанавливаться в местах, исключающих механическое повреждение корпуса во время эксплуатации;
- монтаж искробезопасных электрических цепей выполнять кабелем с изолированными проводами. Напряжение пробоя изоляции проводов должно быть не менее 500 В;

- при использовании во взрывоопасной зоне многожильных проводников, концы проводников должны быть защищены от разделения на отдельные провода, например, с помощью наконечника.

3 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Основные технические характеристики С2000-БРШС-Ех приведены в таблице 1.

3.2 Гальваническое разделение искроопасных цепей, а также электрических цепей электронной схемы от искроопасных информационных цепей С2000-БРШС-Ех обеспечивается с помощью DC/DC преобразователя напряжения и оптронов, электрическая прочность изоляции которых удовлетворяют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

3.3 Питание С2000-БРШС-Ех осуществляется от резервированных источников питания РИП-12 или РИП-24 (из серии с сертификатом пожарной безопасности), которые передают сигналы неисправности линий электропитания на ШС ППКОП (например, Сигнал-10, Сигнал-20М, Сигнал-20П), либо пульт С2000М или АРМ «Орион Про».

3.4 С2000-БРШС-Ех при конфигурировании зоны как охранной, регистрирует нарушение ШС на время 500 мс и более и сохраняет состояние «Норма» при нарушении ШС на время 200 мс и менее.

3.5 После установки DIP-переключателей требуется сбросить прибор по питанию для применения настроек.

3.6 С2000-БРШС-Ех для контроля от несанкционированного доступа оснащен встроенным микропереключателем (контроль вскрытия корпуса).

3.7 С2000-БРШС-Ех обеспечивает подключение с помощью клеммных соединений под винт:

- двух двухпроводных искробезопасных ШС;
- двух двухпроводных искробезопасных цепей ПИ;
- двух двухпроводных цепей питания С2000-БРШС-Ех;
- двухпроводной линии связи ДПЛС.

3.8 С2000-БРШС-Ех сохраняет работоспособность при воздействии на него:

- синусоидальной вибрации с ускорением 0,1 g в диапазоне частот от 10 до 55 Гц;
- воздействиях по ГОСТ Р 50009-2000, ГОСТ Р 53325-2012 УК 2, УЭ 1, УИ 1 – третьей степени жесткости.

3.9 Индустриальные радиопомехи, создаваемые С2000-БРШС-Ех, соответствуют нормам ЭК 1, ЭИ 1 по ГОСТ Р 50009-2000, ГОСТ Р 53325-2012 для технических средств, применяемых в жилых, коммерческих и производственных зонах с малым энергопотреблением.

Таблица 1

Параметр	Значение
Количество искробезопасных ШС	2
Количество искробезопасных источников электропитания (ПИ) с максимальной нагрузочной способностью 100 мА	2
Максимальный ток потребления (при КЗ всех ШС и ПИ, напряжение питания 8 В), А, не более	0,8
Ток потребления (при нормальном состоянии всех ШС, к клеммам ПИ ничего не подключено, напряжение питания 12 В), А	0,15
Диапазон рабочих напряжений электропитания, В	от 8 до 28
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015	IP65
Габаритные размеры, мм, не более	290x180x60
Масса, кг, не более	1,5
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	60 000
Средний срок службы, лет	10
Условия эксплуатации	
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+55
Допустимая относительная влажность при температуре +40 °С	до 93 %
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ2

Таблица 2 – Зависимость состояния входов от сопротивления

Для совместной работы с «С2000-КДЛ» вер.2.10 и выше или с «С2000-КДЛ-2И» вер.1.10 и выше			Состояние ШС (тип пожарный)				
			КЗ	Пожар	Внимание	Норма	Обрыв
	Сопротивление ШС	кОм	0...0,3	0,5...1,6	1,8...2,2	2,4...10,0	12...∞
		ед. АЦП	0...3	5...16	18...22	24...100	120...254
			Состояние ШС (тип охранный)				
			КЗ	Тревога	Норма	Тревога	Обрыв
Сопротивление ШС	кОм	0...1	1,2...3,8	4,2...11	13...17	20... ∞	
	ед. АЦП	0...10	12...38	42...110	130...170	200...254	
Для совместной работы с «С2000-КДЛ» вер.ниже 2.10 или с «С2000-КДЛ-2И» вер. ниже 1.10			Состояние ШС (тип пожарный)				
			КЗ	Пожар	Норма		Обрыв
	Сопротивление ШС	кОм	0...0,3	0,5...2,2	2,4...10,0		12... ∞
		ед. АЦП	0...3	5...22	24...100		120...254
			Состояние ШС (тип охранный)				
			КЗ	Тревога	Норма	Тревога	Обрыв
	Сопротивление ШС	кОм	0...1	1,2...3,8	4,2...11	13...17	20... ∞
		ед. АЦП	0...10	12...38	42...110	130...170	200...254

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки С2000-БРШС-Ех приведен в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Кол.
БФЮК.468157.017	Блок расширения шлейфов сигнализации «С2000-БРШС-Ех»	1 шт.
	Шуруп 3-3х30.016 ГОСТ 1144-80	2 шт.
	Дюбель NAT 5х25 SORMAT	2 шт.
	Резистор С2-23Н-0,25-10 кОм±5%	2 шт.
	Блок расширения шлейфов сигнализации «С2000-БРШС-Ех».	1 экз.
БФЮК.425513.004-14 ПС	Паспорт	
	Блок расширения шлейфов сигнализации «С2000-БРШС-Ех». Инструкция по эксплуатации	1 экз.

5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 С2000-БРШС-Ех по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствует классу защиты III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

5.2 При установке и эксплуатации С2000-БРШС-Ех следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

5.3 Все монтажные работы должны проводиться только при отключенном внешнем питании.

6 УТИЛИЗАЦИЯ

6.1 Утилизация С2000-БРШС-Ех производится в соответствии с ГОСТ Р 55102-2012 категория ОЭЭО А9, с учетом отсутствия в нем токсичных компонентов.

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

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

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Техническое обслуживание С2000-БРШС-Ех должно производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

7.2 Техническое обслуживание С2000-БРШС-Ех производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание.

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 БРШС-Ех в транспортной таре предприятия-изготовителя допускается транспортировать любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и т. д.) на любые расстояния.

При транспортировании БРШС-Ех необходимо руководствоваться правилами и нормативными документами, действующими на соответствующих видах транспорта.

8.2 Условия транспортирования БРШС-Ех должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

8.3 Хранение БРШС-Ех в транспортной таре должно соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69.

В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие С2000-БРШС-Ех требованиям технических условий БФЮК.425513.004 ТУ при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

9.2 Гарантийный срок хранения С2000-БРШС-Ех – 63 месяца со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации – 60 месяцев со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.

9.3 С2000-БРШС-Ех, у которых в течение гарантийного срока при условии соблюдения правил эксплуатации и монтажа будет обнаружено несоответствие требованиям БФЮК.425513.004 ТУ, ремонтируются предприятием-изготовителем.

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Блок расширения шлейфов сигнализации «С2000-БРШС-Ех» БФЮК.468157.017,

заводской номер _____ упакован ООО «НПП РИЭЛТА» согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Упаковывание _____ Дата _____
произвел _____ упаковывания _____
(месяц, год)

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Блок расширения шлейфов сигнализации «С2000-БРШС-Ех» БФЮК.468157.017,

заводской номер _____ соответствует техническим условиям БФЮК.425513.004 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Представитель ОТК _____ Дата _____
(месяц, год)

Изм. 8 от 14.07.2025
№П00264
v4.3/v4.4

Сделано в России

ООО «НПП РИЭЛТА», www.rielta.ru

197046, Россия, г. Санкт-Петербург, Петроградская наб., д. 34, лит. Б, пом. 1-Н

Тел./факс: +7 (812) 498-19-71, rielta@rielta.ru

Тех. поддержка: тел. +7 (812) 703-13-57, support@rielta.ru

ЗАО НВП «Бolid», www.bolid.ru

141070, Московская обл., г. Королев, ул. Пионерская, д. 4,

Тел./факс: +7 (495) 775-71-55, +7 (495) 777-40-20,

Тех. поддержка: тел. 8-800-775-71-55, support@bolid.ru