



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.EX01.B.00104/19

Серия **RU** № **0192461**



**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Орган по сертификации Ех НИИ Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт взрывоопасных сред». Адрес места нахождения юридического лица: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, г. Люберцы, пос. ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», корпус КВС. Адрес места осуществления деятельности в области аккредитации: Россия, 140004, Московская область, г. Люберцы, пос. ВУГИ, ОАО «Завод «ЭКОМАШ», помещения: 31/10, 33/9, 35/10, 36/11. Телефон: +7 (495) 558-81-41, +7 (495) 558-83-53. Адрес электронной почты: exnii@exnii.ru. Аттестат № RA.RU.11EX01 выдан 27.01.2017 г.

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Акционерное общество «ЭМИКОН» (АО «ЭМИКОН»),  
Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности:  
Россия, 107497, Москва, Щелковское шоссе, 77. ОГРН: 1027739678218.  
Телефон: +7 (499) 707-16-45. Адрес электронной почты: emicon@dol.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Акционерное общество «ЭМИКОН» (АО «ЭМИКОН»),  
Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, 107497, Москва, Щелковское шоссе, 77.

**ПРОДУКЦИЯ** Блоки ввода-вывода искробезопасные БВВ-01, БВВ-02, БВВ-03  
с Ех-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 0688366, 0688367).  
Документы, в соответствии с которыми изготовлена продукция - см. приложение, бланк № 0688365.  
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8537 10 910 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 236.2019-Т от 26.09.2019 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ Ех ТУ (аттестат № РОСС RU.0001.21МШ19 от 16.10.2015); Акта анализа состояния производства № 50-А/19 от 16.05.2019 Органа по сертификации Ех НИИ Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт взрывоопасных сред» (аттестат № RA.RU.11EX01 выдан 27.01.2017); Документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0688365).  
Схема сертификации – 1с.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР С 12/2011 – см. приложение, бланк № 0688365. Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 20 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 27.09.2019 ПО 26.09.2024

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

*Малкович*  
(подпись)



Малкович Ольга Борисовна

(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

*Мозеров*  
(подпись)

Мозеров Валентин Алексеевич

(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.EX01.B.00104/19 Лист 1

Серия **RU** № **0688365**

**I. ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ  
ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ТР ТС 012/2011  
«О БЕЗОПАСНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ»**

Обозначение стандартов	Наименование стандартов
ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования
ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь «i»

**II. ДОКУМЕНТЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ЗАЯВИТЕЛЕМ В КАЧЕСТВЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА  
СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011**

Блоки ввода-вывода искробезопасные БВВ-01, БВВ-02, БВВ-03. Технические условия АЛГВ.420609.030 ТУ от 03.04.2019.

Блоки ввода-вывода искробезопасные БВВ-01, БВВ-02, БВВ-03. Руководство по эксплуатации АЛГВ.420609.030 РЭ от 03.04.2019.

Блоки ввода-вывода искробезопасные БВВ-01, БВВ-02, БВВ-03. Обоснование взрывозащищенности АЛГВ.420609.030 ДИ от 03.04.2019.

Чертежи: АЛГВ.301233.002 СБ, АЛГВ.301411.369 СБ, АЛГВ.301411.369 ЭЗ, АЛГВ.301411.369 ПЭЗ, АЛГВ.758725.170, АЛГВ.301233.003 СБ, АЛГВ.301411.370 СБ, АЛГВ.301411.370 ЭЗ, АЛГВ.301411.370 ПЭЗ, АЛГВ.758725.171, АЛГВ.301233.004 СБ, АЛГВ.301411.371 СБ, АЛГВ.301411.371 ЭЗ, АЛГВ.301411.371 ПЭЗ, АЛГВ.758725.172, АЛГВ.426431.086 СБ, АЛГВ.301411.364 СБ, АЛГВ.301411.364 ЭЗ, АЛГВ.301411.364 ПЭЗ, АЛГВ.687253.094 СБ, АЛГВ.426431.087 СБ, АЛГВ.301411.365 СБ, АЛГВ.301411.365 ЭЗ, АЛГВ.301411.365 ПЭЗ, АЛГВ.687253.095 СБ, АЛГВ.426434.161 СБ, АЛГВ.301411.366 СБ, АЛГВ.301411.366 ЭЗ, АЛГВ.301411.366 ПЭЗ, АЛГВ.687253.096 СБ от 15.02.2018. АЛГВ.426434.169 СБ, АЛГВ.301411.397 СБ, АЛГВ.301411.397 ЭЗ, АЛГВ.301411.397 ПЭЗ, АЛГВ.687253.109 СБ, АЛГВ.426434.162 СБ, АЛГВ.301411.397-01 СБ, АЛГВ.301411.397-01 ПЭЗ от 21.03.2019.

Перечень стандартов – см. п. I.

**III. ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ**

Блоки ввода-вывода искробезопасные БВВ-01, БВВ-02, БВВ-03. Технические условия АЛГВ.420609.030 ТУ от 03.04.2019.

Чертежи: АЛГВ.301233.002 СБ, АЛГВ.301411.369 СБ, АЛГВ.301411.369 ЭЗ, АЛГВ.301411.369 ПЭЗ, АЛГВ.758725.170, АЛГВ.301233.003 СБ, АЛГВ.301411.370 СБ, АЛГВ.301411.370 ЭЗ, АЛГВ.301411.370 ПЭЗ, АЛГВ.758725.171, АЛГВ.301233.004 СБ, АЛГВ.301411.371 СБ, АЛГВ.301411.371 ЭЗ, АЛГВ.301411.371 ПЭЗ, АЛГВ.758725.172, АЛГВ.426431.086 СБ, АЛГВ.301411.364 СБ, АЛГВ.301411.364 ЭЗ, АЛГВ.301411.364 ПЭЗ, АЛГВ.687253.094 СБ, АЛГВ.426431.087 СБ, АЛГВ.301411.365 СБ, АЛГВ.301411.365 ЭЗ, АЛГВ.301411.365 ПЭЗ, АЛГВ.687253.095 СБ, АЛГВ.426434.161 СБ, АЛГВ.301411.366 СБ, АЛГВ.301411.366 ЭЗ, АЛГВ.301411.366 ПЭЗ, АЛГВ.687253.096 СБ - 15.02.2018. АЛГВ.426434.169 СБ, АЛГВ.301411.397 СБ, АЛГВ.301411.397 ЭЗ, АЛГВ.301411.397 ПЭЗ, АЛГВ.687253.109 СБ, АЛГВ.426434.162 СБ, АЛГВ.301411.397-01 СБ, АЛГВ.301411.397-01 ПЭЗ от 21.03.2019.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

*М.И. Мозеров*  
(подпись)



Макович Ольга Борисовна

(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))

*М.И. Мозеров*  
(подпись)

Мозеров Валентин Алексеевич

(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.EX01.B.00104/19 Лист 2

Серия RU № 0688366

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Блоки ввода-вывода искробезопасные БВВ-01, БВВ-02, БВВ-03 (далее - блоки) предназначены для работы в составе контроллера ввода-вывода серии МКСО и служат для реализации функций сбора данных от датчиков и первичных преобразователей технологического объекта с последующей передачей информации устройствам верхнего уровня, а также для приема управляющей информации устройств верхнего уровня и формирования сигналов управления технологическим объектом.

Область применения - согласно Ех-маркировке, ГОСТ ИЕС 60079-14-2013, регламентирующим применение электрооборудования, расположенного вне взрывоопасной зоны и связанного искробезопасными внешними цепями с электротехническими устройствами, установленными во взрывоопасных зонах.

### 2. МОДИФИКАЦИИ БЛОКОВ.

Таблица 1

Наименование и обозначение блока	Тип крейта	Тип платы кроссовой	Кол-во модулей ввода-вывода	Кол-во искробезопасных модулей ввода-вывода
Блок ввода-вывода искробезопасный БВВ-01 АЛГВ.426439.009-01	КБВВ-16-01 АЛГВ.301233.002	БВВ-16-01 АЛГВ.301243.369	16	16
Блок ввода-вывода искробезопасный БВВ-02 АЛГВ.426439.009-02	КБВВ-16-02 АЛГВ.301233.003	БВВ-16-02 АЛГВ.301243.370	16	8
Блок ввода-вывода искробезопасный БВВ-03 АЛГВ.426439.009-03	КБВВ-16-03 АЛГВ.301233.004	БВВ-16-03 АЛГВ.301243.371	16	8

### 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Ех-маркировка модулей ввода-вывода

[Ex ia Ga] IIC

3.2. Степень защиты модулей ввода-вывода от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)

IP20

3.3. Диапазон температур окружающей среды, °С

от - 25 до + 60

3.4. Максимально возможное входное напряжение  $U_m$ , В

250

3.5. Выходные искробезопасные параметры модулей ввода-вывода приведены в таблице 2:

Таблица 2

Обозначение модулей ввода-вывода	Максимальное выходное напряжение $U_o$ , В	Максимальный выходной ток $I_o$ , мА	Максимальная выходная мощность, $P_o$ , мВт	Максимальная внешняя индуктивность $L_o$ , мГн	Максимальная внешняя емкость $C_o$ , мкФ
Ai901	27,2	82	556	3,0	0,085
Ai904	27	23	170	50	0,085
Di904	27	10	65	100	0,085
Di906, Di907	27	13	90	100	0,085

### 4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

Блок состоит из крейта КБВВ-16-01, КБВВ-16-02 или КБВВ-16-03 (в зависимости от типа блока) с установленными в него модулями ввода-вывода. Крейт представляет собой каркас МКСО-18 с установленной в него платой кроссовой.

Каркас МКСО-18 состоит из набора конструктивных элементов, обеспечивающих крепление платы кроссовой и модулей ввода-вывода.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)



Малкович Ольга Борисовна (Ф.И.О.)

Мозеров Валентин Алексеевич (Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.EX01.B.00104/19 Лист 3

Серия RU № 0688367

Плата кроссовая представляет собой двухстороннюю печатную плату с установленными на ней с лицевой стороны розетками разъемов для подключения модулей ввода-вывода и клеммными полями для подключения полевых сигналов. Сверху и снизу от полевых клемм расположены клеммы для подключения к блоку питания и каналов интерфейса. На лицевой стороне платы кроссовой справа и слева установлены DIP-переключатели для согласования линий передачи данных и задания адреса блока в сети верхнего уровня.

Модуль ввода аналоговых сигналов Ai901 имеет один канал для подключения датчика с выходным сигналом силы постоянного тока в диапазоне 0 - 20 мА. Модуль ввода аналоговых сигналов Ai904 имеет один канал для подключения по четырехпроводной схеме термометра сопротивления в диапазоне 40 - 90 Ом или 80 - 180 Ом. Модуль ввода дискретных сигналов Di904 имеет два независимых канала для подключения датчиков типа «СУХОЙ КОНТАКТ». Модуль ввода дискретных сигналов Di906 имеет два независимых канала для подключения датчиков типа «СУХОЙ КОНТАКТ» с контролем состояния линии на обрыв и короткое замыкание. Модуль ввода дискретных сигналов Di907 аналогичен модулю Di906, но имеет один канал. Все модули ввода-вывода имеют встроенные искробезопасные источники питания датчиков.

Модули ввода-вывода выполнены в виде четырехслойных печатных плат с закрепленными на них крышками-экранами. На лицевой стороне модуля находится планка, на которую выведены элементы индикации, ползунковые переключатели, отключающие питание искробезопасных цепей, и винты крепления модуля к блоку. На задней части модуля находится разъем, с помощью которого модуль подключается к кроссовой плате блока.

В каркас может быть установлено до 16 модулей ввода-вывода. В зависимости от типа блока в каркас устанавливаются либо до 16 модулей ввода-вывода с искробезопасными выходными цепями, либо до 8 модулей ввода-вывода с искробезопасными выходными цепями и до 8 модулей ввода-вывода общепромышленного исполнения (см. табл. 1). Установка модулей ввода-вывода с искробезопасными выходными цепями на платоместа модулей ввода-вывода общепромышленного исполнения и наоборот исключена конструктивно.

**Взрывозащищенность** модулей ввода-вывода обеспечивается выполнением требований стандартов: ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

### 5. МАРКИРОВКА

**Маркировка**, наносимая на корпуса модулей ввода-вывода, включает следующие данные:

- товарный знак или название предприятия - изготовителя;
  - наименование изделия;
  - Ех-маркировку;
  - специальный знак взрывобезопасности;
  - диапазон температур окружающей среды;
  - выходные параметры искробезопасных цепей;
  - заводской номер изделия, год выпуска;
  - наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата;
- и другие данные, которые изготовитель должен отразить в маркировке, если это требуется технической документацией.

**Внесение изменений в конструкцию блоков** возможно только по согласованию с ОС Ех НИИ в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)



Майкович Ольга Борисовна

(Ф.И.О.)

Мозеров Валентин Алексеевич

(Ф.И.О.)