



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-US.BH02.B.00380/20

Серия **RU** № **0233468**

### ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»). Место нахождения: 141570, Россия, Солнечногорский район, город Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ, корпус 11. Адрес места осуществления деятельности: Россия, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус климатической лаборатории и специализированный полигон для испытаний оборудования, входящего в состав системы ГЛОНАСС. Регистрационный номер RA.RU.11BH02 от 08.07.2015; телефон: +7 (495) 526-63-03; адрес электронной почты: [ilvsi@vniiftri.ru](mailto:ilvsi@vniiftri.ru)

### ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая компания «НБМ»  
Адрес: Россия, 173021, Новгородская область, город Великий Новгород, улица Нехинская, дом 61, 2 этаж, помещение 49  
ОГРН - 1195321003360; телефон: (8162) 500-637; адрес электронной почты: [office@nbmgroup.ru](mailto:office@nbmgroup.ru)

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Continental Disc Corporation (США)  
Место нахождения: 3160 W. Heartland Drive, Liberty, MO 64068, USA

### ПРОДУКЦИЯ

Индикатор разрыва мембраны моделей BDI, BDI – FLX.  
Техническая документация изготовителя.  
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9031 80 980 0

### СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011  
«О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

1. Протокол испытаний № 20.3115 выдан 28.02.2020 испытательной лабораторией взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ») № RA.RU.21ИП09.
2. Акт о результатах анализа состояния производства № 1222 от 13.12.2019.
3. Эксплуатационные документы: руководство по эксплуатации 6025, рев R23343.
4. Схема сертификации 1с.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента ТР ТС 012/2011, приведены в приложении (бланк № 0736773). Условия, сроки хранения, срок службы – в соответствии с руководствами изготовителя по эксплуатации. Сертификат действителен с Приложением на бланках № 0736773, № 0736774.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 13.03.2020 ПО 12.03.2025

### ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

  
(подпись)

Ешихина Галина Евгеньевна

(Ф.И.О.)

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

  
(подпись)

Мирошникова Нина Юрьевна

(Ф.И.О.)





## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-US.BH02.B.00380/20

Серия **RU** № **0736773**

### 1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на индикатор разрыва мембраны моделей BDI, BDI – FLX.

Индикатор разрыва мембраны моделей BDI, BDI – FLX в части взрывозащиты соответствует требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», 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».

Ех-маркировка индикатора разрыва мембраны по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) в зависимости от модели приведена в таблице 1.

Модель индикатора разрыва мембраны	Ех-маркировка для газовых сред	Ех-маркировка для пылевых сред
BDI	Ex ia IIC Gb U	Ex ia IIC Db U
BDI – FLX в составе:		
датчик BDI-FLX	0Ex ia IIC T* Ga	Ex ia IIC T* °C Da
интерфейсный модуль	0Ex ia IIC T4 Ga	Ex ia IIC T135 °C Da

где символ \* обозначает цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6 в обозначении температурных классов или значение максимальной температуры поверхности в градусах Цельсия.

Маркировка взрывозащиты, наносимая на оборудование и указанная в технической документации изготовителя, должна содержать специальный знак взрывобезопасности в соответствии с Приложением 2 ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

### 2 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Индикатор модели BDI состоит из двух параллельных гибких медных или танталовых полос, расположенных на тефлоновой мембране, и устанавливается между фланцами трубопровода. Сборка может составлять единое целое с разрывной мембраной или монтироваться рядом с разрывной мембраной. Индикатор с помощью кабеля подключается к искробезопасному монитору.

Индикатор модели BDI-FLX состоит из датчика BDI-FLX и интерфейсного модуля. Индикатор модели BDI-FLX - это система индикатора разрыва мембраны, питаемая от искробезопасного интерфейса (с гальванической развязкой или от барьера Зенера). Датчик BDI-FLX - это резистивный сенсорный элемент, который изменяет сопротивление в ответ на изгиб и выдает предупреждение о разрыве мембраны. Интерфейсный модуль, установленный в непосредственной близости от датчика, преобразует сигнал с датчика в цифровой сигнал, который передается в безопасную зону. Взрывозащита индикатора обеспечивается следующими средствами.

Индикатор моделей BDI и BDI-FLX предназначен для работы с присоединяемыми электротехническими устройствами, имеющими 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 индикатора во взрывоопасной зоне.

Электрические параметры входных цепей соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) к искробезопасной цепи электрооборудования подгруппы IIC.

Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2014).

Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искрозашиту, не превышает 2/3 их номинальных значений в нормальном и аварийном режимах работы.

Защита от воспламенения горючей пыли индикатора обеспечивается применением искробезопасных электрических цепей уровня «ia» в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Максимальная температура нагрева корпуса и элементов конструкции датчика BDI-FLX индикатора BDI-FLX зависит от условий эксплуатации (температуры окружающей среды и температуры рабочей среды).

Максимальная температура нагрева поверхности интерфейсного модуля индикатора BDI-FLX не превышает значений, допустимых для температурного класса T4 по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Максимальная температура нагрева поверхности индикатора модели BDI при заданных условиях эксплуатации определяется температурным классом оборудования, в составе которого применяется индикатор.

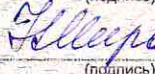
Конструкция датчиков выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования, размещенного во взрывоопасных зонах.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

  
(подпись)

Блюкина Галина Евгеньевна  
(Ф.И.О.)

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

  
(подпись)

Мирошникова Нина Юрьевна  
(Ф.И.О.)





## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-US.BH02.B.00380/20

Серия RU № 0736774

### 3 Условия применения

Индикатор разрыва мембраны относится к взрывозащищенному электрооборудованию групп II и III по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и предназначен для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок», других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и руководства по эксплуатации 6025, рев. R23343.

Возможные взрывоопасные зоны применения индикатора, категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды», ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные».

Возможные взрывоопасные зоны пылевых сред применения индикатора – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-2-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 10-2. Классификация зон. Взрывоопасные пылевые среды».

Подключаемые к индикатору электротехнические устройства должны иметь искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), а их искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппа электрооборудования) должны соответствовать условиям применения индикатора во взрывоопасной зоне.

Знак «U», стоящий после маркировки взрывозащиты, означает, что индикатор модели BDI относится к Ех-компонентам, может применяться в составе электрооборудования, предназначенного для использования во взрывоопасных зонах и должен быть помещен в корпус, обеспечивающий степень защиты не менее IP 20.

При установке полос индикатора модели BDI необходимо обеспечить защиту от возникновения электростатических разрядов.

Элементы индикатора BDI-FLX могут представлять опасность потенциального электростатического заряда. Поверхность необходимо протирать только влажной тканью.

Установка, эксплуатация и техническое обслуживание индикатора должны проводиться в строгом соответствии с указаниями руководства по эксплуатации 6025, рев. R23343.

Индикатор модели BDI выпускается с постоянно присоединенным кабелем, подсоединение свободного конца кабеля к внешним устройствам должно быть выполнено в соответствии с указаниями в руководстве по эксплуатации и требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Максимальные параметры искробезопасных электрических цепей:

индикатор модели BDI:

- входное напряжение $U_i$ , В .....	24
- входной ток $I_i$ , мА .....	50
- входная мощность $P_i$ , Вт .....	0,3
- внутренняя емкость $C_i$ , мкФ .....	0
- внутренняя индуктивность $L_i$ , мкГн .....	0

индикатор модели BDI-FLX:

- входное напряжение $U_i$ , В .....	12
- входной ток $I_i$ , мА .....	60
- входная мощность $P_i$ , Вт .....	0,18
- внутренняя емкость $C_i$ , мкФ .....	1,11
- внутренняя индуктивность $L_i$ , мкГн .....	10

Условия эксплуатации индикатора:

- температура окружающей среды, °С	
индикатор модели BDI .....	от -40 до +204
индикатор модели BDI-FLX:	
датчик BDI-FLX .....	от -40 до +204
интерфейсный модуль .....	от -40 до +70

Внесение в конструкцию индикатора разрыва мембраны модели BDI, BDI-FLX изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

*Светлана*  
(подпись)

Елихина Галина Евгеньевна  
(Ф.И.О.)

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

*Нина Юрьевна*  
(подпись)

Мирошникова Нина Юрьевна  
(Ф.И.О.)