

## Ех – ПРИЛОЖЕНИЕ

к Сертификату соответствия № ТС RU C-RU.ГБ06.В.00369

Срок действия с 22.10.2014 по 21.10.2019

### 1 Индикатор фазового состояния потока ИФС-1В-700М

ТУ 4215-052-00135964-2005  
Код ОК 005 (ОКП) 42 1540  
Код ТН ВЭД ТС 9031 80 380 0

### 2 Маркировка взрывозащиты 1ExdIIAT3 X

### 3 Изготовитель

ОАО «Опытный завод «Электрон»  
Россия, 625014, город Тюмень, улица Новаторов, 12

### 4 Условия применения

- 4.1 Индикатор фазового состояния потока ИФС-1В-700М должен применяться в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996), действующих «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл. 7.3), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП гл. 3.4), других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и руководства по эксплуатации 2004.52.00.000 РЭ.
- 4.2 Возможные взрывоопасные зоны применения индикатора ИФС-1В-700М, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10:1995), ГОСТ 30852.5-2002 (МЭК 60079-4:1975) и «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл. 7.3).
- 4.3 Знак «X», стоящий после маркировки взрывозащиты, означает, что взрывобезопасность датчика в составе индикатора ИФС-1В-700М обеспечивается при давлении рабочей среды в трубопроводе не более 6,3 МПа.
- 4.4 Внесение в конструкцию индикатора ИФС-1В-700М изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с аккредитованной испытательной организацией.

Руководитель О.С. ВСИ «ВНИИФТРИ»

Эксперт



Г.Е. Епихина

Н.С. Ольхов

**5 Состав, исполнение и спецификация изделия**  
Сертификат соответствия распространяется на индикатор фазового состояния потока ИФС-1В-700М. В состав индикатора ИФС-1В-700М входят измерительный блок с датчиком и блок сигнализации. Блок сигнализации устанавливается вне взрывоопасной зоны.

**6 Назначение и область применения**  
Индикатор ИФС-1В-700М предназначен для индикации наличия или отсутствия свободного газа в потоке нефти в трубопроводах.  
Индикатор ИФС-1В-700М относится к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) и предназначен для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты.

**7 Основные технические данные**

7.1 Взрывоопасные смеси по ГОСТ 30852.5-2002 (МЭК 60079-4:1975)..... категория IIА группы Т1...Т3

7.2 Вид взрывозащиты..... взрывонепроницаемая оболочка

7.3 Маркировка взрывозащиты..... IExdIIATЗ X

7.4 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)

- блок сигнализации ..... IP20
- измерительный блок с датчиком ..... IP57

7.5 Защита от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75 ..... класс I

7.6 Параметры электропитания  
блок сигнализации:

- напряжение переменного тока, В ..... от 187 до 242
- потребляемая мощность, Вт ..... не более 15

измерительный блок с датчиком:

- напряжение постоянного тока, В ..... от 20 до 27
- потребляемая мощность, Вт ..... не более 2

7.7 Условия эксплуатации

- температура окружающего воздуха, °С
- блок сигнализации ..... от +5 до +50
- измерительный блок с датчиком ..... от -50 до + 50
- относительная влажность воздуха при 35°С, %
- блок сигнализации ..... до 80
- измерительный блок с датчиком ..... до 95
- атмосферное давление, кПа ..... от 84 до 106,7
- температура рабочей среды, °С ..... от +5 до +60

7.8 Габаритные размеры, мм..... в соответствии с технической документацией изготовителя

7.9 Масса, кг ..... в соответствии с технической документацией изготовителя

**8 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты**

8.1 Индикатор ИФС-1В-700М состоит из блока сигнализации и измерительного блока с датчиком, связанных между собой кабельной линией.  
Блок сигнализации предназначен для электропитания, приема, анализа и отображения информации от измерительного блока. Блок сигнализации не имеет маркировки взрывозащиты и устанавливается вне взрывоопасной зоны.

Руководитель

Эксперт



Г.Е. Епихина

Н.С. Ольхов

Корпус измерительного блока состоит из крышки и основания, которые соединяются при помощи резьбы. На основании размещены печатные платы генератора ультразвуковых импульсов и цифровой преобразователь. На корпусе имеется кабельный ввод. В нижней части основания имеется резьбовое отверстие. Датчик представляет собой герметичный корпус, изготовленный из нержавеющей стали, в котором размещен пьезоэлемент. Корпус датчика имеет резьбовое соединение со штангой. Штанга датчика при помощи резьбовой стойки соединена с корпусом измерительного блока.

8.2 Взрывозащита индикатора ИФС-1В-700М обеспечивается следующими средствами.

8.2.1 Электрические элементы измерительного блока с датчиком в составе индикатора ИФС-1В-700М заключены во взрывонепроницаемую оболочку, выдерживающую давление взрыва и исключаящую его передачу в окружающую взрывоопасную среду.

8.2.2 Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки измерительного блока с датчиком соответствуют требованиям ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998) для электрооборудования подгруппы ПА. Оболочка испытывается на взрывоустойчивость при изготовлении в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998).

8.2.3 Параметры взрывонепроницаемых соединений: осевая длина резьбы, число полных непрерывных витков зацепления резьбовых соединений оболочки измерительного блока и датчика соответствуют требованиям ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998) для электрооборудования группы П.

8.2.4 Кабельный ввод обеспечивает прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998).

8.2.5 Максимальная температура поверхности оболочки измерительного блока с датчиком в составе индикатора ИФС-1В-700М в установленных условиях эксплуатации не превышает 200 °С, что соответствует температурному классу Т3 по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998).

8.2.6 Конструкция корпуса и отдельных частей оболочки измерительного блока с датчиком в составе индикатора ИФС-1В-700М выполнена с учетом общих требований ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) для электрооборудования, размещенного во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции измерительного блока с датчиком обеспечивают степень защиты не ниже IP57 по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89). Механическая прочность оболочки соответствует требованиям ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) для электрооборудования II группы с высокой опасностью механических повреждений. Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную искробезопасность по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998).

8.3 На корпусе измерительного блока имеются табличка с указанием маркировки взрывозащиты, знака «Х» и предупредительная надпись.

## 9 Сведения об испытаниях

Результаты проверки конструкции и испытаний индикатора ИФС-1В-700М на соответствие параметров взрывозащиты требованиям ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998) приведены в протоколе испытаний ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» № 14.1812 от 02.10.2014 г.

В эксплуатационной документации на индикатор ИФС-1В-700М приведены необходимые указания, касающиеся условий монтажа и безопасной эксплуатации.

Руководитель ОС ВНИИФТРИ

Эксперт



Г.Е. Епихина

Н.С. Ольхов

**10 Маркировка взрывозащиты**

С учетом результатов экспертизы технической и эксплуатационной документации, проверок и испытаний конструкции на взрывозащищенность и в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998) измерительному блоку с датчиком в составе индикатора фазового состояния потока ИФС-1В-700М установлена маркировка взрывозащиты

**1ExdIIATЗ X**

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»

**11 Перечень документов, содержащих сведения о взрывозащите**

- 11.1 Индикатор фазового состояния потока ИФС-1В-700М  
Технические условия ТУ 4215-052-00135964-2005  
Руководство по эксплуатации 2004.52.00.000 РЭ
- 11.2 Конструкторская документация 2004.52.00.000
- 11.3 Протокол испытаний ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» № 14.1812

Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»  
эксперт № РОСС RU.0001.31015028

Г.Е. Епихина



Эксперт № РОСС RU.0001.31015028

Н.С. Ольхов

Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.С. Ольхов

