

Ех – приложение

к Сертификату соответствия № TC RU C-RU.BH02.B.00010
Срок действия с 07.08.2015 по 06.08.2020

1 Датчики-сигнализаторы ДАТ-М

Технические условия ИБЯЛ.413216.044 ТУ
Код ТН ВЭД ТС 9027 90 800 0
Код ОК 005 (ОКП) 42 1511

2 Изготовитель

ФГУП «СПО «Аналитприбор»
Россия, 214031, г. Смоленск, ул. Бабушкина, дом 3

3 Маркировка взрывозащиты

См п. 5 таблица 1

4 Условия применения

4.1 Датчики-сигнализаторы ДАТ-М должны 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 ИБЯЛ.413216.044 РЭ.

4.2 Возможные взрывоопасные зоны применения датчиков-сигнализаторов ДАТ-М, 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 «Х», следующий за маркировкой взрывозащиты датчиков-сигнализаторов исполнений ДАТ-М-01, ДАТ-М-02, ДАТ-М-03, ДАТ-М-04, означает:

- подключаемые к датчикам-сигнализаторам источник питания и регистрирующая аппаратура должны иметь искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999), а их искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппа электрооборудования) должны соответствовать условиям применения датчиков-сигнализаторов во взрывоопасной зоне;

- датчики-сигнализаторы исполнений ДАТ-М-01, ДАТ-М-02, ДАТ-М-03, ДАТ-М-04 необходимо оберегать от механических ударов.

4.4 Датчики-сигнализаторы исполнений ДАТ-М-05, ДАТ-М-06 предназначены для применения только с кабельными вводами ВК-С-ВЭЛ2БМ-М20-Exd-B1,5 или ВК-С-ВЭЛ4Т-М20-Exd-G1/2-B1,5, или ВК-С-ВЭЛ4Т-М20-Exd-M20-B1,5.

4.5 Внесение в конструкцию датчиков-сигнализаторов ДАТ-М изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с аккредитованной испытательной организацией.

Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.Ю. Мирошникова



5 Состав, исполнение и спецификация изделия

Сертификат распространяется на датчики-сигнализаторы ДАТ-М исполнений ДАТ-М-01, ДАТ-М-02, ДАТ-М-03, ДАТ-М-04, ДАТ-М-05 (исполнения: ДАТ-М-05, ДАТ-М-05Х, ДАТ-М-05ХН, ДАТ-М-05Г, ДАТ-М-05ГХ, ДАТ-М-05ГХН), ДАТ-М-06 (исполнения: ДАТ-М-06, ДАТ-М-06ТР, ДАТ-М-06ТРХ, ДАТ-М-06ТРХН, ДАТ-М-06Г, ДАТ-М-06ГТР, ДАТ-М-06ГТРХ, ДАТ-М-06ГТРХН). Исполнения датчиков-сигнализаторов отличаются примененными средствами взрывозащиты, деталями конструкции оболочки, цифровым каналом связи, требованиями к регистрирующей аппаратуре, диапазону рабочей температуры и к источнику питания. Маркировка взрывозащиты датчиков-сигнализаторов в зависимости от исполнения приведена в таблице 1.

Таблица 1

Исполнения датчиков-сигнализаторов ДАТ-М	Маркировка взрывозащиты
ДАТ-М-01, ДАТ-М-02, ДАТ-М-03, ДАТ-М-04	1ExibdIICT6 X или 1ExibdIIBT6 X
ДАТ-М-05 всех исполнений, ДАТ-М-06 всех исполнений	1ExdIICT6

6 Назначение и область применения

Датчики-сигнализаторы предназначены для контроля дозврывоопасных концентраций горючих газов и их смесей в воздухе рабочей зоны помещений и открытых площадок. Область применения – контроль воздуха рабочей зоны помещений и наружных установок.

Датчики-сигнализаторы ДАТ-М относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты.

7 Основные технические данные

- 7.1 Взрывоопасные смеси по ГОСТ 30852.5-2002 категории ПА, ПВ/ПС группы Т1 ... Т6
- 7.2 Вид взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь уровня «ib», взрывонепроницаемая оболочка
- 7.3 Маркировка взрывозащиты см. п. 5, таблица 1
- 7.4 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96
- ДАТ-М-01, ДАТ-М-02, ДАТ-М-03, ДАТ-М-04 IP54
- ДАТ-М-05, ДАТ-М-06 IP66
- 7.5 Защита от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75
- ДАТ-М-01, ДАТ-М-02, ДАТ-М-03, ДАТ-М-04 класс III
- ДАТ-М-05, ДАТ-М-06 класс I
- 7.6 Параметры электропитания
- напряжение постоянного тока, В
- ДАТ-М-01, ДАТ-М-03 от 10 до 24
- ДАТ-М-02, ДАТ-М-04 от 10 до 16
- ДАТ-М-05, ДАТ-М-06 (всех исполнений) от 10 до 32
- потребляемая мощность, Вт
- ДАТ-М-01, ДАТ-М-03 не более 2,5
- ДАТ-М-02, ДАТ-М-04 не более 3,2
- ДАТ-М-05, ДАТ-М-05Х, ДАТ-М-05Г, ДАТ-М-05ГХ, ДАТ-М-06, ДАТ-М-06Г не более 3,5
- ДАТ-М-06ТР, ДАТ-М-06ТРХ не более 6
- ДАТ-М-06ГТР, ДАТ-М-06ГТРХ не более 7
- ДАТ-М-05ХН, ДАТ-М-05ГХН, ДАТ-М-06ТРХН, ДАТ-М-06ГТРХН не более 10

Руководитель ОС ВСН «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.Ю. Мирошникова



7.7	Параметры искробезопасной цепи ДАТ-М-01, ДАТ-М-03	
	– максимальное входное напряжение U_i , В	24
	– максимальный входной ток I_i , мА	
	ПС.....	250
	ПВ.....	280
	– максимальная входная мощность P_i , Вт.....	2,5
	– максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ.....	0,022
	– максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн.....	47
7.8	Параметры искробезопасной цепи ДАТ-М-02, ДАТ-М-04	
	– максимальное входное напряжение U_i , В	16
	– максимальный входной ток I_i , мА	
	ПС.....	200
	ПВ.....	280
	– максимальная входная мощность P_i , Вт.....	3,2
	– максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ.....	0,1
	– максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн.....	10
7.9	Условия эксплуатации	
	– диапазон температуры окружающей среды, °С	
	ДАТ-М-01, ДАТ-М-05, ДАТ-М-05Х, ДАТ-М-05Г, ДАТ-М-05ГХ,	
	ДАТ-М-06, ДАТ-М-06ТР, ДАТ-М-06ТРХ, ДАТ-М-06Г, ДАТ-М-06ГТР,	
	ДАТ-М-06ГТРХ	от –40 до +50
	ДАТ-М-02, ДАТ-М-03, ДАТ-М-04, ДАТ-М-05ХН, ДАТ-М-05ГХН,	
	ДАТ-М-06ТРХН, ДАТ-М-06ГТРХН	от –60 до +50
	– атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
	– относительная влажность воздуха при 35°С, %.....	от 30 до 95
7.10	Габаритные размеры, мм	
	ДАТ-М-01, ДАТ-М-02, ДАТ-М-03, ДАТ-М-04	не более 180x60x155
	ДАТ-М-05, ДАТ-М-06 (всех исполнений)	не более 190x130x250
7.11	Масса, кг	
	ДАТ-М-01, ДАТ-М-02, ДАТ-М-03, ДАТ-М-04	не более 1,5
	ДАТ-М-05, ДАТ-М-06 (всех исполнений)	не более 4

8 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

8.1 Работа датчиков-сигнализаторов основана на тепловом эффекте сгорания горючих газов и паров на каталитически активной поверхности чувствительного элемента.

В корпусе ДАТ-М размещены термохимический датчик (ТХД), платы питания и преобразования сигнала. Газ поступает на чувствительный элемент ТХД через пористый огнепреградитель. Огнепреградитель защищен от механических повреждений металлической диафрагмой. На корпусе датчиков-сигнализаторов имеется разъем/кабельный ввод (в зависимости от исполнения) для подключения внешнего источника питания и зажим защитного заземления (для ДАТ-М-05, ДАТ-М-06).

8.2 Взрывозащита датчиков-сигнализаторов ДАТ-М обеспечивается следующими средствами.

8.2.1 Датчики-сигнализаторы исполнений ДАТ-М-01, ДАТ-М-02, ДАТ-М-03, ДАТ-М-04 предназначены для применения с источником питания и регистрирующей аппаратурой, имеющими искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения датчиков-сигнализаторов во взрывоопасной зоне.

Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.Ю. Мирошникова



Элементы ограничения электрических параметров цепей индикации, цифровой обработки сигнала, питания ТХД и выходного сигнала ТХД размещены на плате преобразователя напряжения питания. В схеме искрозащиты применены ограничительные резисторы, отсекающие диоды, полупроводниковые элементы ограничения тока и напряжения. Плата преобразователя напряжения питания залита компаундом.

Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции датчиков-сигнализаторов соответствуют требованиям ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999). Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искробезопасность, не превышает 2/3 их номинальных значений.

8.2.2 Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки датчиков-сигнализаторов ДАТ-М-05, ДАТ-М-06, термохимического датчика в составе датчиков-сигнализаторов ДАТ-М всех исполнений соответствуют требованиям для электрооборудования подгруппы ПС по ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998). Оболочка датчиков-сигнализаторов ДАТ-М-05, ДАТ-М-06 испытывается на взрывоустойчивость гидравлическим давлением 1,2 МПа. Термохимический датчик испытывается гидравлическим давлением 588,5 кПа (свободный объем менее 100 см³).

Резьбовые и цилиндрические соединения предохранены от самоотвинчивания с помощью спецвинтов и клея (К-400). Для защиты от несанкционированного доступа внутрь оболочки винты крепления пломбируются. Осевая длина резьбы, число витков зацепления резьбовых соединений, длина цилиндрических соединений соответствуют требованиям ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998).

Датчики-сигнализаторы исполнений ДАТ-М-05, ДАТ-М-06 предназначены для применения только с кабельными вводами ВК-С-ВЭЛ2БМ-М20-Exd-B1,5 или ВК-С-ВЭЛ4Т-М20-Exd-G1/2-B1,5, или ВК-С-ВЭЛ4Т-М20-Exd-M20-B1,5. Кабельный ввод датчиков-сигнализаторов ДАТ-М-05/-06 обеспечивает прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998).

8.2.3 Максимальная температура нагрева корпуса датчиков-сигнализаторов не превышает 80 °С, что соответствует температурному классу Т6 по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998).

8.2.4 Конструкция корпуса и отдельных частей оболочки датчиков-сигнализаторов выполнена с учетом общих требований ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) для электрооборудования, размещенного во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты IP54/IP66 (в зависимости от исполнения). Механическая прочность оболочки датчиков-сигнализаторов ДАТ-М-05, ДАТ-М-06 соответствует требованиям ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) для электрооборудования с высокой опасностью механических повреждений. Датчики-сигнализаторы исполнений ДАТ-М-01, ДАТ-М-02, ДАТ-М-03, ДАТ-М-04 следует оберегать от механических ударов.

8.2.5 Фрикционная искробезопасность оболочки датчиков-сигнализаторов ДАТ-М-05, ДАТ-М-06 достигается благодаря применению материала с содержанием магния менее 7,5 %. От коррозии поверхность защищена эмалью. Материал корпуса датчиков-сигнализаторов ДАТ-М-01, ДАТ-М-02, ДАТ-М-03, ДАТ-М-04 (полиамид угленасыщенный) исключает опасность воспламенения от электростатического заряда.

8.3 На датчиках-сигнализаторах имеются предупредительные надписи, табличка с указанием параметров искробезопасной цепи, маркировки взрывозащиты и знака «Х».

9 Сведения об испытаниях

Результаты проверки конструкции и испытаний датчиков-сигнализаторов ДАТ-М 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), ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) приведены в Протоколе испытаний ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» № 15.2031 от 27.04.2015 г.

Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Эксперт

Г.Е. Епихина

Н.Ю. Мирошникова

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), ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) датчикам-сигнализаторам ДАТ-М, в зависимости от исполнения, установлена маркировка взрывозащиты, приведенная в таблице 1 пункта 5.

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 Датчики-сигнализаторы ДАТ-М

Технические условия ИБЯЛ.413216.044 ТУ

Руководство по эксплуатации ИБЯЛ.413216.044 РЭ

11.2 Конструкторская документация ИБЯЛ.413216.044

11.3 Протокол испытаний ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» № 15.2031

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

Эксперт № РОСС RU.0001.31011039



Г.Е. Епихина

Н.Ю. Мирошникова



Руководитель СЦ ВСИ «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.Ю. Мирошникова