

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ТС RU C-DE.MШ06.B.00139

Серия RU № 0319670

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Орган по сертификации горношахтного оборудования НАНИО «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования», Адрес: Россия, 115230, Москва, Электролитный проезд, дом 1, корпус 4, комната № 9 (юридический); Россия, 140004, Московская область, город Люберцы, ВУГИ, ОАО «Завод «ЭКОМАШ» (фактический). Телефон: +7 (495) 5541257, 9716830, Факс: +7 (495) 5541257, 9716830, e-mail: solntsev@ccve.ru, Аттестат (№ РОСС RU.0001.11МШ06) выдан 17.10.2011 Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии. Приказ об аккредитации Федеральной службы по аккредитации № 3028 от 23.08.2012

ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «АВТОТАНК»,
Юридический адрес: Россия, 194292, Санкт-Петербург, улица Домостроительная, дом 16.
Фактический адрес: Россия, 196247, Санкт-Петербург, Ленинский проспект, дом 160,
БЦ «Меридиан», офис 419. ОГРН: 1057812478790. Телефон/факс: +7(812) 370-46-63.
E-mail: petr.zaitsev@gilbarco-autotank.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

FAFNIR GmbH, Bahrenfelder Straße 19, 22765, Hamburg, Германия

ПРОДУКЦИЯ

Уровнемеры магнитоотрицательные FAFNIR серии TORRIX с комплектующим взрывозащищенным электрооборудованием с Ex-маркировкой согласно приложению (бланки №№ 0238992, 0238993, 0238994).
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС 9026 10 290 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола оценки конструкции и испытаний № 184.2015-Т от 23.09.2015 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ ExTY (аттестат № РОСС RU.0001.21МШ19, срок действия с 28.10.2011 по 28.10.2016);

Акта о результатах анализа состояния производства № 18-А/15 от 23.07.2015 Некоммерческой автономной научно-исследовательской организации «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования»/ Органа по сертификации горношахтного оборудования (аттестат № РОСС RU.0001.11МШ06, срок действия до 17.10.2016).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сертификат действителен с приложением на 3-х листах.

Условия хранения, срок службы указаны в эксплуатационной документации.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 05.10.2015 ПО 05.10.2020 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

В.Б. Солнцев
(подпись)
О.Б. Малкович
(подпись)

В.Б. Солнцев
(инициалы, фамилия)

О.Б. Малкович
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС **RU C-DE.МШ06.В.00139** Лист 1Серия RU № **0238992**

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры магнитострикционные FAFNIR серии TORRIX (далее – уровнемеры) предназначены для измерений уровня в резервуарах.

Область применения – согласно Ех-маркировке, ГОСТ IEC 60079-14-2011, регламентирующих применение электрооборудования, расположенного вне взрывоопасной зоны, связанного искробезопасными электрическими внешними цепями с электротехническими устройствами, установленными во взрывоопасной зоне, и во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Состав уровнемеров и Ех-маркировка*:

| | |
|---|--|
| - зонды магнитострикционные TORRIX Ex SC... | 0Ex ia IIC T4 Ga X или IEx ia IIC T6...T4 Gb X или Ga/Gb Ex ia IIC T6...T4 X |
| - зонды магнитострикционные TORRIX Ex SC...-A, TORRIX Ex SC... Flex | 0Ex ia IIB T4 Ga X или IEx ia IIB T6...T4 Gb X или Ga/Gb Ex ia IIB T6...T4 X |
| - зонды магнитострикционные TORRIX Ex C..., TORRIX Ex RS485..., TORRIX Ex TAG... | 0Ex ia IIC T4 Ga X или IEx ia IIC T4...T3 Gb X или Ga/Gb Ex ia IIC T4...T3 X |
| - зонды магнитострикционные TORRIX Ex C...-A, TORRIX Ex RS485...-A, TORRIX Ex TAG...-A, TORRIX Ex C... Flex, TORRIX Ex RS485... Flex, TORRIX Ex TAG... Flex | 0Ex ia IIB T4 Ga X или IEx ia IIB T4...T3 Gb X или Ga/Gb Ex ia IIB T4...T3 X |
| - зонды магнитострикционные TORRIX Ex ..., TORRIX Ex ... SC ... | 0Ex ia IIC T4 Ga X или IEx ia IIC T6...T4 Gb X или Ga/Gb Ex ia IIC T6... T4 X |
| - вторичные преобразователи VP-..., VPI, контроллеры UM-... Ex | [Ex ia Ga] IIC IEx d [ia Ga] IIC T4 Gb X [Ex ia Ga] IIC IEx ia IIC T6...T3 Gb или Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3 |
| - барьеры безопасности SB 1 | [Ex ia Ga] IIC |
| - вторичный преобразователь LOF 500 ... | IEx d [ia Ga] IIC T4 Gb X |
| - сигнализаторы уровня LOF 1.1... Ex ... | [Ex ia Ga] IIC |
| - вторичные преобразователи LS 500 ..., LS 500 19" ..., LS 500 19" ... Duo, LS 500 19" AK5, LS 500 H ... | IEx ia IIC T6...T3 Gb или Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3 |
| - сигнализаторы уровня LS 300 ... | [Ex ia Ga] IIC |
| - сигнализаторы уровня LS 300 ...U... | 0Ex ia IIC T4 Ga или Ga/Gb Ex ia IIC T4 |
| - сигнализаторы уровня LS 300 FS... Tantal | Ga/Gb Ex ia IIC T4 |
| - соединительные коробки HPH Ex d, HPH Ex d D | Ga/Gb Ex ia IIB T4 |
| | IEx d IIC T4 Gb X |
| 2.2. Диапазон температуры окружающей среды, °C: | |
| - контроллер UM-... Ex | - 20...+50 |
| - барьеры безопасности SB 1, соединительные коробки HPH Ex d, HPH Ex d D | - 40...+85 |
| - сигнализаторы уровня LS 300 ..., LS 300 ...U..., LS 300 FS... Tantal | - 40...+110 |
| - вторичный преобразователь LS 500 ..., LS 500 19" ..., LS 500 19" ... Duo, LS 500 19" AK5, LS 500 H ... | - 25...+50 |
| - зонд магнитострикционный TORRIX Ex ... SC... | |
| температурный класс T1-T4 | - 40...+75 |
| температурный класс T5 | - 40...+65 |
| температурный класс T6 | - 40...+50 |
| - зонд магнитострикционный TORRIX Ex ... | |
| температурный класс T1-T4 | - 40...+85 |
| температурный класс T5 | - 40...+55 |
| температурный класс T6 | - 40...+40 |
| - зонд магнитострикционный TORRIX Ex C..., TORRIX Ex RS485..., TORRIX Ex TAG... | |
| температурный класс T1-T3 | - 40...+85 |
| температурный класс T4 | - 40...+75 |
| - зонд магнитострикционный TORRIX Ex SC... | |
| температурный класс T1-T4 | - 40...+85 |
| температурный класс T5 | - 40...+65 |
| температурный класс T6 | - 40...+50 |
| - сигнализаторы уровня LOF 1.1... Ex ... | |
| температурный класс T1-T3 | - 25...+180 |
| температурный класс T4 | - 25...+110 |
| температурный класс T6 | - 25...+60 |
| - вторичный преобразователь LOF 500 ... | - 25...+50 |
| - вторичный преобразователь VP-..., VPI | - 20...+60 |



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

В. Солнцев
(подпись)

В.Б. Солнцев
(инициалы, фамилия)

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

М. Малкович
(подпись)

О.Б. Малкович
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС **RU C-DE.MШ06.B.0139** Лист 2

Серия RU № **0238993**

2.3. Электрические параметры комплектующих уровнемеров:

| Наименование комплектующих уровнемеров | | Электрические параметры | Максимальное напряжение питания U _m , В |
|--|---|---|--|
| Вторичные преобразователи VP-... | | 24 В(ac)/115 В(ac)/230 В(ac)/2 ВА | 33/126,5/253 |
| Вторичные преобразователи VPI | с источником VPI-Supply | 24 В(ac)/115 В(ac)/230 В(ac)/2 ВА | 33/130/253 |
| | без источника VPI-Supply | 12 В(dc) | 253 |
| | интерфейс RS485 | ±5 В | 100 |
| Вторичные преобразователи LS 500 ..., LS 500 19" ..., LS 500 19" ... Duo | цепь питания | 24 В(ac)/115 В(ac)/230 В(ac) / 4 ВА или 8 ВА | 33/ 130 / 253 |
| | | 24 В(dc)/ 5 Вт или 10 Вт | 33 |
| | коммутационные параметры релейных выходов | 250 В/5 А/100 ВА; 250 В/5 А/100 Вт | - |
| Вторичные преобразователи LS 500 19" AK5 | цепь питания | 24 В(ac)/4 ВА; 24 В(dc)/7 Вт | 33 |
| | коммутационные параметры релейных выходов | 60 В/5 А/100 ВА; 60 В/5 А/50 Вт | - |
| | интерфейс RS485 | 23...30 В(dc)/ 8 Вт | 253 |
| Вторичные преобразователи LS 500 Н ... | интерфейс RS485 | 12 В(dc) | 253 |
| | коммутационные параметры релейных выходов | 250 В/5 А/100 ВА; 250 В/5 А/100 Вт | - |
| | цепь питания | 24 В(ac)/115 В(ac)/230 В(ac) / 4 ВА или 8 ВА; 24 В(dc)/5 Вт или 10 Вт | 253 100 |
| Вторичные преобразователи LOF 500 ... | коммутационные параметры релейных выходов | 250 В/4А/100ВА 250 В/0,25 А/50 Вт | - |
| | цепь питания | 24 В(ac)/115 В(ac)/230 В(ac) / 4 ВА или 8 ВА; 24 В(dc)/5 Вт или 10 Вт | 253 100 |
| Соединительные коробки НРН Ex d, НРН Ex d D | НРН Ex d | 12 В...26 В/4-20 мА | - |
| | НРН Ex d D | 16 В...29 В/4-20 мА | - |
| Барьеры безопасности SB 1 | цепь питания | 24 В(dc) | 253 |
| Контроллеры UM-... Ex | цепь питания | 24 В(ac)/115 В(ac)/230 В(ac)/7,5 ВА; 24 В(dc)/ 4,7 Вт | 33 /130/253 33 |
| | коммутационные параметры релейных выходов | 250 В/5 А/100 ВА; 250 В/0,25 А/50 Вт | - |

2.4. Выходные искробезопасные параметры комплектующих уровнемеров:

| Наименование комплектующих уровнемеров | U ₀ , В | I ₀ , мА | P ₀ , мВт | L _i , мкГн | C _i , нФ | L ₀ , мГн | | | | C ₀ , нФ | |
|--|--------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|-----|-----|------|---------------------|----|
| | | | | | | ПС | ПВ | ПС | ПВ | ПС | ПВ |
| Вторичные преобразователи VP-... | 14,3 | 28 | 98 | - | - | 40 | | | | 680 | |
| Вторичные преобразователи VPI | 10,5 | 41 | 99,8 | - | - | 5 | | | | 610 | |
| Вторичные преобразователи LOF 500 ... | 15,8 | 26 | 154 | 0 | 1,2 | ПС | ПВ | ПС | ПВ | ПС | ПВ |
| | | | | | | 5 | 20 | 230 | 1200 | | |
| | | | | | | 2 | 10 | 290 | 1500 | | |
| | | | | | | 1 | 5 | 340 | 1700 | | |
| | | | | | | 0,39 | 2 | 71 | 280 | | |
| Барьеры безопасности SB 1 | 28,4 | 100 | 708 | - | - | ПС | ПВ | ПС | ПВ | ПС | ПВ |
| | | | | | | 0,39 | 2 | 71 | 280 | | |
| | | | | | | 0,2 | 0,2 | 79 | 560 | | |
| | | | | | | 0,68 | 5 | 59 | 240 | | |
| Контроллеры UM-... Ex | 28,4 | 99,5 | 705 | 0 | 0 | ПС | ПВ | ПС | ПВ | ПС | ПВ |
| | | | | | | 0,68 | 5 | 59 | 240 | | |
| | | | | | | 0,5 | 2 | 67 | 290 | | |
| Вторичные преобразователи LS 500 ..., LS 500 19" ..., LS 500 19" ... Duo, LS 500 19" AK5, LS 500 Н ... | 15,8 | 154 | 930 | 0 | 1,2 | ПС | ПВ | ПС | ПВ | ПС | ПВ |
| | | | | | | 0,3 | 4 | 240 | 860 | | |
| | | | | | | 0,44 | 5 | 230 | 760 | | |

2.5. Входные искробезопасные параметры комплектующих уровнемеров:**

| Наименование комплектующих уровнемеров | U _i , В | I _i , мА | P _i , мВт | C _i , нФ | L _i , мкГн |
|--|--------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|
| Сигнализаторы уровня LS 300 ..., LS 300 ...U..., LS 300 FS... Tantal | 30 | 200 | 1000 | 0 | 0 |
| Сигнализаторы уровня LOF 1.1... Ex ... | 15,8 | 26 | 154 | 0 | 0 |
| Зонды магнитоотриксционные TORRIX Ex SC...-A, TORRIX Ex SC... Flex | 15 | 60 | 100 | 10 | 100 |
| Зонды магнитоотриксционные TORRIX Ex ... | 30 | 200 | 1000 | 5 | 50 |
| Зонды магнитоотриксционные TORRIX Ex ... SC... | 15 | 60 | 100 | 10 | 100 |
| Зонды магнитоотриксционные TORRIX Ex C..., TORRIX Ex RS485..., TORRIX Ex TAG..., TORRIX Ex C...-A, TORRIX Ex RS485...-A, TORRIX Ex TAG...-A, TORRIX Ex C... Flex, TORRIX Ex RS485... Flex, TORRIX Ex TAG... Flex | 30 | 200 | 1000 | 10 | 20 |

Примечание: * Ex-маркировка изделий должна соответствовать классу взрывоопасной зоны.

**указанные максимальные входные напряжение и ток цепи питания не должны воздействовать на вход одновременно. Их максимальные значения ограничены максимальным значением входной мощности.



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Валентин
(подпись)

В.Б. Солнцев
(инициалы, фамилия)

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

Малкович
(подпись)

О.Б. Малкович
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-DE.MШ06.V.00139 Лист 3

Серия RU № 0238994

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

Уровнемеры состоят из магнестрикционных зондов, сигнализаторов уровня, вторичных преобразователей, барьеров безопасности, контроллеров и соединительных коробок. Комплектация уровнемеров зависит от заказа.

Зонды магнестрикционные состоят из жесткой или гибкой трубы с поплавком. В верхней части трубы установлен цилиндрический корпус с клеммником и печатной платой с элементами электрической схемы.

Вторичные преобразователи VP-..., VPI представляют собой печатные платы с элементами электрической схемы. Вторичные преобразователи VP-..., VPI встраиваются в блоки управления VISY-Command.

Барьер безопасности SB 1 представляет собой адаптер, который вкручивается в соединительные коробки HPH Ex d, HPH Ex d D. Внутри корпуса барьера безопасности SB 1 расположена печатная плата с элементами электрической схемы. Соединительные коробки HPH Ex d, HPH Ex d D состоят из корпуса с резьбовыми отверстиями и крышки, в которой может быть выполнено смотровое окно для дисплея (соединительные коробки HPH Ex d D).

Сигнализаторы уровня LOF I.1... Ex ..., LS 300 ..., LS 300 ...U..., LS 300 FS... Tantal представляют собой трубу, внутри которой размещен чувствительный элемент. В верхней части трубы расположена соединительная коробка с кабельным вводом или разъемом. Питание сигнализаторов уровня LOF I.1... Ex ... осуществляется только от вторичных преобразователей LOF 500 ..., питание сигнализаторов уровня LS 300 ..., LS 300 ...U..., LS 300 FS... Tantal осуществляется только от вторичных преобразователей LS 500 ..., LS 500 19" ..., LS 500 19" ... Duo, LS 500 19" AK5, LS 500 H ... Вторичные преобразователи LOF 500 ... выполнены в прямоугольном корпусе. Внутри корпуса размещена печатная плата с элементами электрической схемы. На корпусе выполнены световые индикаторы. Вторичные преобразователи LS 500 ..., LS 500 19" ..., LS 500 19" ... Duo, LS 500 19" AK5, LS 500 H ... выполнены в корпусе с клеммными зажимами. Внутри корпуса размещена печатная плата с элементами электрической схемы.

Контроллеры UM-... Ex выполнены в прямоугольном корпусе. Внутри корпуса размещена печатная плата с элементами электрической схемы. На корпусе выполнено смотровое окно.

Взрывозащищенность комплектующих уровнемеров обеспечивается выполнением требований стандартов: ГОСТ IEC 60079-1-2011 Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки "d"», ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010 Взрывоопасные среды. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь «i», ГОСТ 31610.26-2012 ЛЕС 60079-26:2006 «Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga», ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011 Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.

4. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на комплектующие уровнемеров, включает следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия - изготовителя;
 - тип изделия, заводской номер и год выпуска;
 - Ex-маркировку;
 - специальный знак взрывобезопасности;
 - диапазон температуры окружающей среды;
 - предупредительные надписи;
 - искробезопасные параметры;
 - наименование центра по сертификации и номер сертификата.
- и другие данные, которые изготовитель должен отразить в маркировке, если это требуется технической документацией.

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Знак X, стоящий после Ex-маркировки, означает, что при эксплуатации зондов магнестрикционных, барьеров безопасности SB 1, соединительных коробок HPH Ex d, HPH Ex d D необходимо соблюдать следующие «специальные» условия:

5.1. Поплавки из титана в зондах магнестрикционных во избежание опасности возгорания от трения искр, образующихся при трении или соударении деталей, необходимо оберегать от механических ударов.

5.2. Барьеры безопасности SB 1 должен применяться совместно с соединительными коробками HPH Ex d, HPH Ex d D, которые должны быть подсоединены к системе уравнивания потенциалов.

5.3. Подсоединение внешних электрических цепей к соединительными коробками HPH Ex d, HPH Ex d D необходимо осуществлять через сертифицированные по ТР ТС 012/2011 кабельные вводы с видом взрывозащиты "d" для взрывоопасной газовой смеси категории IIC.

Специальные условия применения, обозначенные знаком X, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке в комплекте с изделием.

6. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

При эксплуатации уровнемеров необходимо соблюдать следующие условия:

6.1. Для защиты от перенапряжения комплектующих уровнемеров может быть использован ограничитель перенапряжения ВА 350-..., который должен быть сертифицирован на соответствие требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011) при установке его во взрывоопасных зонах.

6.2. Соединение кабеля разрешается при помощи муфт ТТК25BK-SD № 910054 согласно руководства по эксплуатации во взрывоопасных зонах классов 1 и 2 и взрывоопасных газовых смесях подгрупп ПА, ПВ.

Внесение изменений в конструкцию изделий возможно только по согласованию с НАНИО «ЦСВЭ».

Испытательный контроль – 2017 г., 2019 г.



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

В.Б. Солнцев
(подпись)

О.Б. Малкович
(подпись)

В.Б. Солнцев
(инициалы, фамилия)

О.Б. Малкович
(инициалы, фамилия)