



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-RU.ГБ04.В.00210Серия RU № **0074412**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Орган по сертификации взрывозащищенного, рудничного и электрооборудования общепромышленного назначения АНО «Центр сертификации «СТВ»
 Адрес: Россия, 607190, Нижегородская область, г. Саров, пр. Мира, 37
 Телефон: (83130) 45669, факс: (83130) 45530, E-mail: stv@stv.vniief.ru
 Аттестат аккредитации рег. № РОСС RU.0001.11ГБ04 от 01.09.2010, выдан Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.
 Приказ об аккредитации Федеральной службы по аккредитации № А-1239 от 07.05.2013

ЗАЯВИТЕЛЬ

ООО «ЕНХА»
 ОГРН 1123123011538
 Адрес: Россия, 308023, г. Белгород, ул. Студенческая, д. 16
 Телефон: (4722) 34-00-38, факс: (4722) 26-42-46, E-mail: sale@enha.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «ЕНХА»
 Адрес: Россия, 308023, г. Белгород, ул. Студенческая, д. 16

ПРОДУКЦИЯ

Расходомеры жидкости турбинные типа РТФ и РНФ в соответствии с приложением к сертификату ТУ 38.45910240-05
 Описание продукции и специальные условия безопасного применения - в приложении к сертификату
 Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС 9026 10 890

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

- протокола испытаний № А0021.1.СТ/14 от 04.04.2014 Испытательного центра промышленной продукции РФЯЦ-ВНИИЭФ (Рег. № РОСС RU.0001.21МЕ17, срок действия до 01.09.2015);
 - акта о результатах анализа состояния производства № СЗ.0021.4/14 от 24.03.2014 Органа по сертификации Центр сертификации «СТВ» (Рег. № РОСС RU.0001.11ГБ04, срок действия до 01.09.2015)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации 1с
 Сертификат действителен с приложением к сертификату на бланках №№0085760, 0085761, 0085762



СРОК ДЕЙСТВИЯ С

05.06.2014г.

ПО

04.06.2019г.

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

В.В. Байрак
(подпись)

В.В. Байрак

(инициалы, фамилия)

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

Ю.С. Ковтун
(подпись)

Ю.С.Ковтун

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС **RU C-RU.ГБ04.В.00210**

Серия RU № **0085761**

Лист 2, листов 3

Преобразователи в зависимости от вида выходного сигнала имеют два исполнения:

- для ТПР типа РТФ: ПСИ-90-1-Ех, ПСИ-90-2-Ех (с выходным биполярным сигналом);
- для ТПР типа РNF: ПСИ-90Ф-1-Ех, ПСИ-90Ф-2-Ех (с формированием однополярного импульсного выходного сигнала тока или напряжения прямоугольной формы).

Преобразователи представляют собой конструкцию, состоящую из катушки индуктивности на каркасе с ферромагнитным сердечником и постоянного магнита. Катушка с сердечником, постоянный магнит и плата с диодами объединены в корпусе индукционного датчика BR1, который представляет собой патрубок из немагнитного металла, с наружной резьбой M18x1 для его монтажа на ТПР. Торцевая часть сердечника катушки расположена с минимально возможным магнитным зазором по отношению к наружному диаметру ротора (крыльчатка) ТПР. Изменение магнитного поля происходит при пересечении его силовых линий лопатками ротора, изготовленными из магнитной стали, а при изготовлении ротора из немагнитных материалов – ферромагнитными стержнями, равномерно расположенными по окружности образующего ротора. При этом частота, наведенной в катушке индуктивности ЭДС пропорциональна скорости вращения ротора, а, следовательно, расходу измеряемой жидкости.

Для формирования однополярного импульсного сигнала тока или напряжения прямоугольной формы в преобразователь сигналов ПСИ-90Ф-1-Ех и ПСИ-90Ф-2-Ех входит формирователь сигналов ФС-30.

3 ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

3.1 Индукционные преобразователи сигналов ПСИ-90-1-Ех, ПСИ-90-2-Ех, ПСИ-90Ф-1-Ех и ПСИ-90Ф-2-Ех выполнены с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»» уровня «ib» по ГОСТ Р 51330.10-99, обеспечиваемой:

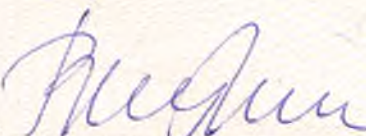
- шунтированием катушки индукционного датчика BR1 встречно включенными дублированными диодами типа 1N4148 (или 1N4448, или КД522Б) или выпрямительным мостом типа В1S (или В2S...В8S), обеспечивающим аналогичное включение встроенных диодов, ограничивающими амплитуду ЭДС самоиндукции до безопасных значений;
- заливкой изоляционным компаундом элементов электрической схемы и неразборностью конструкции индукционного датчика BR1;
- ограничением тока входной цепи формирователя ФС-30 резисторами R1 и R2;
- ограничением напряжения и тока питания формирователя ФС-30 путем применения параметрического стабилизатора на стабилитроне VD1 типа BVZ55C5.1V и ограничительного резистора R7;
- ограничением тока стока выходного транзистора VT1 формирователя ФС-30 путем применения расчетного сопротивления нагрузки или взрывозащищенного электрооборудования;
- защитой цепи стока выходного транзистора формирователя ФС-30 стабилитроном VD2 от случайного включения в цепь стока напряжения, превышающего 27 В;
- защитой от ошибочного обратного включения напряжения питания ФС-30 и его выходной цепи путем снижения напряжения до безопасных значений;

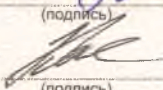
3.2 Характеристики индукционных преобразователей сигналов ПСИ-90-1-Ех и ПСИ-90-2-Ех для ТПР типа РТФ:

Маркировка взрывозащиты	1ExibICT5
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP54
Параметры искробезопасных цепей:	
- максимальное выходное напряжение U_o , В	1
- максимальный выходной ток I_o , мА	1,18
- максимальная внешняя индуктивность L_o , Гн	1
- максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	660
- максимальная выходная мощность P_o , мВт	1,18
Допустимый диапазон температуры окружающей среды в месте установки изделия подтвержденный испытаниями:	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
 Эксперт (эксперт-аудитор)
 (эксперты (эксперты-аудиторы))


 (подпись) **В.В. Байрак**
 (инициалы, фамилия)


 (подпись) **Ю.С. Ковтун**
 (инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС **RU C-RU.ГБ04.В.00210**

Серия RU № **0085762**

Лист 3, листов 3

3.3 Характеристики индукционных преобразователей сигналов ПСИ-90Ф-1-Ех и ПСИ-90Ф-2-Ех для ТПР типа PNF:

Маркировка взрывозащиты	1ExibIICT5
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP54
Параметры искробезопасных цепей:	
- максимальное входное напряжение U_i , В	26,4
- максимальный входной ток I_i , мА	22,5
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , нГн	103
- максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	5900
- максимальная входная мощность P_i , Вт	0,07

Допустимый диапазон температуры окружающей среды в месте установки изделия подтвержденный испытаниями: $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$

3.4 Комплектуемое взрывозащищенное электрооборудование, входящее в состав расходомеров, имеет взрывозащиту вида «искробезопасная электрическая цепь «i»» по ГОСТ Р 51330.10-99 (ГОСТ 30852.10-2002), подтверждена сертификатами соответствия перечень которых приведен в таблице 1.

3.5 Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт расходомеров во взрывоопасных зонах должны осуществляться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на каждый тип электрооборудования и расходомер в целом, главы 7.3 «Правил устройства электроустановок», ГОСТ Р 51330.13-99 (ГОСТ 30852.13-2002), ГОСТ Р 51330.16-99 (ГОСТ 30852.16-2002) и ГОСТ Р 51330.18-99 (ГОСТ 30852.18-2002).

3.6 ТПР, укомплектованные взрывозащищенными преобразователями, могут эксплуатироваться во взрывоопасных зонах классов 1 и 2 по ГОСТ Р 51330.9-99 (ГОСТ 30852.9-2002) помещений и наружных установок, в которых вероятно образование взрывоопасных смесей категории IIA, IIB, IIC и групп T1, T2, T3, T4, T5.

При использовании связанного электрооборудования с маркировкой IIA, IIB, эксплуатация ТПР допускается во взрывоопасных зонах с взрывоопасными смесями:

- для маркировки IIA – только категории IIA;
- для маркировки IIB – только категории IIA и IIB.

4 МАРКИРОВКА

4.1 Маркировка преобразователей нанесена на специальных табличках, прикрепленных на корпусе, и включает в себя следующие данные:

- наименование изготовителя, тип, заводской номер и год выпуска;
- маркировку взрывозащиты - 1ExibIICT5, степень защиты – IP54;
- аббревиатуру органа по сертификации и номер сертификата;
- диапазон температуры окружающей среды в месте установки блоков: $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$;
- специальный знак взрывобезопасности в соответствии с ТР ТС 012/2011;
- электрические параметры искробезопасных цепей.

4.2 Маркировка расходомера нанесена на специальной табличке, прикрепленной на корпусе ТПР, и включает в себя следующие данные:

- наименование и товарный знак изготовителя, наименование расходомера, его тип, обозначение технических условий;
- диаметр условного прохода и условное давление ТПР, пределы измерения расхода;
- заводской номер и год выпуска, знак утверждения типа средства измерения;
- Единый знак обращения на рынке государств – членов Таможенного союза;
- аббревиатура органа по сертификации и номер сертификата;
- знак соответствия при обязательной сертификации – в соответствии с ГОСТ 50460;
- указание направления потока жидкости.

Внесение изменений в согласованную техническую документацию и конструкцию изделия возможно только по согласованию с Центром сертификации «СТВ».



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

В.В. Байрак
(подпись)

В.В. Байрак
(инициалы, фамилия)

Ю.С. Ковтун
(подпись)

Ю.С. Ковтун
(инициалы, фамилия)