

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ГОССТАНДАРТ РОССИИ



**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ РОСС RU.ГБ05.В02532

Срок действия с 27.10.2008 г. по 27.10.2011 г.

8468035

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РОСС RU.0001.11ГБ05  
НАНИО "ЦЕНТР ПО СЕРТИФИКАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО  
И РУДНИЧНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ",  
109377, г. Москва, а/я 22, НАНИО "ЦСВЭ",  
тел. /факс: 554-2494, 554-1238, 554-1257, 554-0150, 554-5042, 557-8244,  
558-8353, 558-8141, 743-6830. www.ceve.ru

**ПРОДУКЦИЯ**

Расходомер-счетчик вихревой «Взлет ВРС» (В66.00-00.00 ТУ),  
взрывозащищенное исполнение с маркировкой взрывозащиты  
составных частей: преобразователей расхода вихревых ВПР –  
1ExibIIBT4, блоков искрозащитных БИ – [Exib]IIB/[Exia]IIB,  
датчиков абсолютного давления 408-ДА-Ex, 415-ДА-Ex – 0ExiaICT5 X.  
Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):

42 1380

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98);

ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99).

код ТН ВЭД России:

9028 10 000 0

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

ЗАО «Взлет»,

190068, г. Санкт-Петербург, пр. Вознесенский, д. 45, пом. 18.

ИНН 7826013976.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН**

ЗАО «Взлет»,

190068, г. Санкт-Петербург, пр. Вознесенский, д. 45, пом. 18.

Телефон: (812) 714-75-32; факс: (812) 714-71-38.

**НА ОСНОВАНИИ**

Протокола испытаний № 453.2008-И от 15.10.2008 г. ИЛ ЦСВЭ

(рег. № РОСС RU.0001.21ГБ04);

Сертификата соответствия системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2001

(ИСО 9001-2000) № РОСС RU.ИС09.К00409 от 10.07.2006 г.,

выданного ОС СК ООО «ТЕСТ-С.-ПЕТЕРБУРГ» (рег. № РОСС RU.0001.13ИС09).

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Схема сертификации – 5.

Сертификат действителен с приложением на 5-ти листах.

Инспекционный контроль – сентябрь 2009 г., сентябрь 2010 г.

Руководитель органа

подпись

А.С. Залогин

инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

Ю.Д. Жуковин

инициалы, фамилия



Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации



**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ Ex-ОБОРУДОВАНИЯ  
СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ГОССТАНДАРТ РОССИИ**



**НЕКОММЕРЧЕСКАЯ АВТОНОМНАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ЦЕНТР ПО СЕРТИФИКАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО  
И РУДНИЧНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»  
РОСС RU.0001.11ГБ05**

109377, г. Москва, а/я 22, НАНИО "ЦСВЭ", тел. 557-82-44

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**К СЕРТИФИКАТУ № РОСС RU.ГБ05.В02532**

Составлено в соответствии с п. 7.10.1 «Правил сертификации электрооборудования для взрывоопасных сред»  
ПБ 03-538-03, зарегистрированных Министерством юстиции РФ 23.04.03 г., регистрационный № 4440

**1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Расходомер-счетчик вихревой «Взлет ВРС», взрывозащищенное исполнение (далее - ВРС-Г Ex), предназначен для измерения расхода, количества и параметров газа в рабочих и стандартных условиях.

Область применения – взрывоопасные зоны и помещения согласно маркировке взрывозащиты, ГОСТ Р 51330.13-99 (МЭК 60079-14-96), гл. 7.3. ПУЭ и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования, расположенного во взрывоопасной зоне и связанного искробезопасными электрическими цепями с электротехническими устройствами, установленными вне взрывоопасной зоны.

**2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

2.1. Состав ВРС-Г Ex, месторасположение его составных частей, их маркировка взрывозащиты, степень защиты корпусов от внешних воздействий, класс электрооборудования по способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75 и климатические условия эксплуатации ВРС-Г Ex приведены в таблице 1.

Таблица 1

Составная часть изделия	Маркировка взрывозащиты	Месторасположение	Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254-96	Класс электрооборудования по ГОСТ 12.2.007.0-75	Температура окружающей среды при эксплуатации	Относительная влажность окружающей среды, %
1. Преобразователь расхода вихревой «ВЗЛЕТ ВПР» (далее – ВПР)	IExibIIBT4	во взрывоопасной зоне	IP67	III	-40÷+70	100 при 30 °С (с конденсацией влаги)
2. Датчик абсолютного давления 415-ДА-Ex или 408-ДА-Ex (далее – ДД)	0ExiaICT5 X		IP-65		-40 ÷ +80	95 при 35 °С (без конденсации влаги)
3. Термопреобразователь сопротивления «Взлет ТПС» (далее – ТПС)	Общего назначения, с искробезопасными входными цепями (простое изделие)				-50 ÷ +100	95 при 35 °С (без конденсации влаги)
4. Блок искрозащитный: - «Взлет БПИ », - «Взлет БИЗ», (далее – БИ)	[Exib]IIB [Exib]IIB, [Exia]IIB	вне взрывоопасной зоны	IP54	I	+5 ÷ + 50	80 при 35 °С (без конденсации влаги)
			IP40			
5. Корректор газовый, исп.: - КГ-411, КГ-4Х2П, СПГ-741, - СПГ-761 (далее – КГ)	Общего назначения, без средств взрывозащиты		IP-54	III	-10÷+50	95 при 35°С (без конденсации влаги)
6.Источник вторичного электропитания «Взлет ИВП» (далее – ИВП)			IP40		+5 ÷ + 50	80 при 35°С (без конденсации влаги)



Руководитель органа

эксперт

*А.С. Залогин*  
Подпись

А.С. Залогин

ФИО

*Ю.Д. Жуковин*  
подпись

Ю.Д. Жуковин

ФИО

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ Ex-ОБОРУДОВАНИЯ  
СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ГОССТАНДАРТ РОССИИ**

Приложение к сертификату соответствия № РОСС RU.ГБ05.В02532

Лист 2  
Листов 5

В таблице 2 приводятся возможные варианты комплектации ВРС-Г Ex.

Таблица 2

Составные части «Взлет ВРС»	Варианты комплектации										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. ВПР	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1-2	1-3	1-3
2. ДД	1	-	-	1	-	-	-	1-2	-	1-3	-
3. ТПС	1	1	-	1	1	-	-	1-2	1-2	1-3	1-3
4. БИ исп.:											
- «БПИ»,	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
- «БИЗ»	-	-	-	3	2	1	1	3-6	2-4	3-9	2-6
5. КГ, исп.:											
- «КГ-411»,	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- «КГ-4Х2П»,	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-
- «СПГ-741»,	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
- «СПГ-761»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
6. ИВП	-	-	-	1-2	1-2	1-2	-	2-3	1	1-3	-

2.2. Электропитание составляющих частей устройства:

- ИВП, БИ исп. «БИЗ-21», КГ исп. СПГ-761 - от сети:  
напряжение, В 220<sup>(+15%</sup><sub>-10%</sub>)  
частота сети, Гц 50±1
- БИ исп. «БПИ» - от сети:  
напряжение, В 30-40  
частота сети, Гц 50±1
- ВПР:  
напряжение на входных клеммах, В, не более 8,25  
рабочий ток, мА, не более 40
- ДД:  
напряжение на входных клеммах, В, не более 24  
рабочий ток, мА, не более 20
- ТПС:  
напряжение на входных клеммах, В, не более 1,0  
рабочий ток, мА, не более 0,5
- КГ исп.4Х2П, исп.СПГ-741:  
напряжение на входных клеммах, В, не более 24  
рабочий ток, мА, не более 50

2.3. Максимальные выходные искробезопасные параметры БИ:

Канал БИ	Напряжение Uo, В	Ток Io, мА	Индуктивность Lo, мГн		Емкость Co, мкФ	
			БПИ	БИЗ	БПИ	БИЗ
ВПР:						
- питание,	10	110	0,31	10,0	0,1	20,0
- интерфейс	10 (БПИ); 6,8 (БИЗ)	100	0,31	10,0	0,1	380,0
ДД	24	100	0,31	8,0	0,1	0,4
ТПС	10	100	0,31	10,0	0,1	20,0



Руководитель органа

Эксперт

*А.С. Залогин*  
\_\_\_\_\_  
Подпись

*Ю.Д. Жуковин*  
\_\_\_\_\_  
Подпись

А.С. Залогин  
ФИО

Ю.Д. Жуковин  
ФИО



**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ Ех-ОБОРУДОВАНИЯ  
СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ГОССТАНДАРТ РОССИИ**

Лист 3  
Листов 5

Приложение к сертификату соответствия № РОСС RU.ГБ05.В02532

2.4. Максимальные входные искробезопасные параметры:

Канал:	Напряжение $U_i$ , В	Ток $I_i$ , мА	Индуктивность $L_i$ , мГн	Суммарная емкость $C_i$ , мкФ
ВПР: - питание,	10	120	0,01	107,8 (отделена от входа диодами)
- интерфейс	10	100	0,01	0,003
ДД	24	100	-	0,068
ТПС	10	100	-	-

**3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ**

Составными частями ВРС-Г Ех являются: БИ, ВПР, ДД, ТПС, КГ, ИВП. Состав ВРС-Г Ех, в зависимости от варианта комплектации, приведен в таблице 2. Во взрывоопасной зоне размещаются ВПР, ДД, ТПС, вне взрывоопасной зоны – БИ, КГ, ИВП.

БИ в исполнении «БПИ» конструктивно выполнен в металлическом корпусе прямоугольной формы. Крышка корпуса крепится четырьмя винтами к основанию, один из которых пломбируется. Внутри корпуса установлена печатная плата с искрозащитными элементами. На боковых стенках корпуса размещены кабельные вводы. На крышке имеется шильдик с маркировкой взрывозащиты и параметрами искробезопасных цепей.

БИ в исполнении «БИЗ» выполнены в виде отдельных модулей по каналам ВПР, ДД, ТПС. Конструктивно модули выполнены в пластмассовых типовых неразборных корпусах с клеммными соединителями, размещенными по разные стороны корпуса, для подключения искробезопасных и искрозащитных цепей. Внутри корпуса смонтирована печатная плата с искрозащитными элементами. На боковой стенке БИЗ имеется шильдик с маркировкой взрывозащиты и параметрами искробезопасных цепей. Модули устанавливаются на стандартный монтажный рельс (DIN-рейка).

ВПР конструктивно представляет собой измерительный участок (отрезок трубопровода), в котором установлено тело обтекания с пьезоэлектрическим преобразователем. На измерительном участке также установлен корпус электронного блока ВПР, в котором расположены печатная плата с электронными элементами и экранированный блок фильтров. Корпус электронного блока имеет прямоугольную форму и закрывается пломбируемой крышкой. Корпус и крышка выполнены из литьевого алюминиевого сплава АЛ2 с содержанием магния не более 7,5%. На боковой стенке корпуса установлены два кабельных ввода, а также клемма заземления. Корпус электронного блока соединяется с измерительным участком полый металлической стойкой, через которую осуществляется подключение пьезоэлектрического преобразователя к электронной схеме ВПР.

ТПС конструктивно представляет собой металлический герметичный цилиндр (гильзу), выполненный из нержавеющей стали, внутри которого закреплено платиновое термосопротивление. Гильза герметично соединена с корпусом ТПС, внутри которого расположена плата с блоком контактных зажимов. Корпус ТПС закрыт пломбируемой крышкой. На боковой поверхности корпуса расположен кабельный ввод. ТПС монтируется в прямолинейный участок трубопровода через дополнительную защитную гильзу из нержавеющей стали.

В качестве ДД используется датчик типа 415-ДА-Ех (или 408-ДА-Ех) производства НПП ООО «Пьезоэлектрик», г. Ростов-на-Дону, имеющий Сертификат соответствия РОСС RU.МЕ92.В0133 Негосударственного фонда «Межотраслевого органа сертификации «СЕРТИУМ» со сроком действия по 09.01.2011 г., выданного на основе протоколов испытаний ИСЦ ВЭ №№ 229-07 и 229а-07 от 12.09.2007 г. ИСЦ ВЭ, г. Донецк, аттестат аккр. № РОСС UA.0001.21ГБ02 от 18.04.2007 г.), и Разрешение на применение Ростехнадзора № РРС 00-27914.

КГ конструктивно выполнен в пластмассовом или металлическом (исп. КГ-411) корпусе прямоугольной формы. На лицевой панели расположены органы управления и ЖК индикатор. Внутри корпуса расположены



Руководитель органа

*А.С. Залогин*

А.С. Залогин  
ФИО

*Ю.Д. Жуковин*

Ю.Д. Жуковин  
ФИО



**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ Ех-ОБОРУДОВАНИЯ  
СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ГОССТАНДАРТ РОССИИ**

Лист 4  
Листов 5

Приложение к сертификату соответствия № РОСС RU.ГБ05.В02532

печатные платы с электронными элементами и блоками соединительных контактных зажимов. На боковой поверхности корпуса имеются кабельные вводы.

**Взрывозащищенность** ВРС-Г Ех обеспечивается видом взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь "Г" по ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-98) и выполнением конструкций ВПР, ДД, ТПС в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079.0-98).

**4. МАРКИРОВКА**

**Маркировка**, нанесенная на корпуса составных частей ВРС-Г Ех, включает следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
  - тип изделия;
  - заводской номер и год выпуска;
  - маркировку взрывозащиты;
  - диапазон температур окружающей среды при эксплуатации;
  - название или знак центра по сертификации и номер сертификата,
- и другие данные, которые изготовитель должен отразить в маркировке, если это требуется технической документацией.

**5. ПЕРЕЧЕНЬ СОГЛАСОВАННЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ**

Номер чертежа	Дата подписания	Дата согласования
В66.77-00.00Э4	25.07.2008	15.10.2008
В66.77-00.00ПЭ4	25.07.2008	15.10.2008
В66.81-00.00Э4	25.07.2008	15.10.2008
В66.81-00.00ПЭ4	25.07.2008	15.10.2008
В66.82-00.00Э4	25.07.2008	15.10.2008
В66.82-00.00ПЭ4	25.07.2008	15.10.2008
В66.35-00.00 Э4	11.01.2006	15.10.2008
В66.35-00.00 ПЭ4	31.09.2007	15.10.2008
В66.31-00.00Э4	25.07.2008	15.10.2008
В66.31-00.00ПЭ4	25.07.2008	15.10.2008
В66.31-00.00СБ	01.07.2008	15.10.2008
В66.31-02.00Э3	25.11.2004	15.10.2008
В66.31-02.00ПЭ3	16.12.2004	15.10.2008
В66.31-02.00СБ	16.06.2006	15.10.2008
В66.31-02.01	16.06.2006	15.10.2008
В66.31-04.00Э3	16.06.2006	15.10.2008
В66.31-04.00ПЭ3	16.12.2004	15.10.2008
В66.31-03.00СБ	16.06.2006	15.10.2008
В66.31-03.01	16.12.2004	15.10.2008
В66.31-05.00СБ	16.06.2006	15.10.2008
В65.00-00.00СБ	10.03.2005	15.10.2008
В65.01-00.00СБ	22.10.2007	15.10.2008
В65.50-00.00СБ	22.10.2007	15.10.2008
ШКСД.426.475.001СБ	25.07.2008	15.10.2008
ШКСД.426.475.002СБ	25.07.2008	15.10.2008
ШКСД.426.475.001Э3	25.07.2008	15.10.2008
ШКСД.426.475.001ПЭ3	25.07.2008	15.10.2008
ШКСД.758.724.008	25.07.2008	15.10.2008
ШКСД.426.475.003СБ	25.07.2008	15.10.2008
ШКСД.426.475.006СБ	25.07.2008	15.10.2008



Руководитель органа  
Эксперт

*(Handwritten signature)*  
Подпись  
*(Handwritten signature)*  
подпись

А.С. Залогин  
ФИО  
Ю.Д. Жуковин  
ФИО

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ Ех-ОБОРУДОВАНИЯ  
СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ГОССТАНДАРТ РОССИИ**

Лист 5  
Листов 5

**Приложение к сертификату соответствия № РОСС RU.ГБ05.В02532**

Номер чертежа	Дата подписания	Дата согласования
ШКСД.426.475.003ЭЗ	25.07.2008	15.10.2008
ШКСД.426.475.003ПЭЗ	25.07.2008	15.10.2008
ШКСД.758.724.010	25.07.2008	15.10.2008
ШКСД.426.475.005СБ	25.07.2008	15.10.2008
ШКСД.426.475.004СБ	25.07.2008	15.10.2008
ШКСД.426.475.005ЭЗ	25.07.2008	15.10.2008
ШКСД.426.475.005ПЭЗ	25.07.2008	15.10.2008
ШКСД.758.724.009	25.07.2008	15.10.2008
В 66.32-00.00 ЭЗ	01.03.2006	15.10.2008
В 66.32-00.00 ПЭЗ	05.12.2005	15.10.2008
В.66.32-00.00 СБ	19.06.2008	15.10.2008
В 66.32-01.00 СБ	01.03.2006	15.10.2008
В 66.32-01.00-02 СБ	01.03.2006	15.10.2008
В 66.32-01.01	01.03.2006	15.10.2008
В 66.32-01.02	01.03.2006	15.10.2008

Внесение изменений в согласованные чертежи и конструкцию ВРС-Г Ех возможно только по согласованию с НАНИО «ЦСВЭ».



Руководитель органа

Эксперт

*А.С. Залогин*  
\_\_\_\_\_

Подпись

*Ю.Д. Жуковин*  
\_\_\_\_\_

Подпись

А.С. Залогин  
\_\_\_\_\_  
ФИО

Ю.Д. Жуковин  
\_\_\_\_\_  
ФИО