



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-RU.BH02.B.00414

Серия RU № 0497644

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики ФГУП «ВНИИФТРИ» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»). Место нахождения: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11. Адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус климатической лаборатории и специализированный полигон для испытаний оборудования, входящего в состав системы ГЛОНАСС. Аттестат аккредитации № RA.RU.11BH02 от 08.07.2015; телефон: +7 (495) 526-63-03; адрес электронной почты: ilvsi@vniiftri.ru

**ЗАЯВИТЕЛЬ**

Закрытое акционерное общество «Альбатрос»

Место нахождения: Россия, 127434, город Москва, улица Немчинова, дом 12

ОГРН: 1027739554347; телефон: (495) 921-41-73; адрес электронной почты: market@albatros.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Закрытое акционерное общество «Альбатрос»

Место нахождения: Россия 127434, город Москва, улица Немчинова, дом 12

Адрес места осуществления деятельности: Россия, 127254, город Москва, Огородный проезд, дом 5, строение 3

**ПРОДУКЦИЯ**

Контроллер промышленный комбинированный ГАММА-11 (Приложение на бланке № 0340241)

Технические условия ТУ 4217-022-29421521-03

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**

1 Протокол испытаний № 17.2416 от 03.05.2017

ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» (№ RA.RU.21ИП09 от 22.07.2015)

2 Акт о результатах анализа состояния производства от 28.03.2017

3 Сертификат соответствия СМК № ТИС 15 100 96196 от 24.04.2015,

Орган по сертификации систем менеджмента ООО Фирма «Интерсертифика ТЮФ совместно с ТЮФ Тюринген», № RA.RU.13ИФ26

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Условия и сроки хранения - в соответствии с ТУ 4217-022-29421521-03, срок службы (годности) – не менее 14 лет. Сертификат действителен с Приложением на бланках № 0340241, № 0340242.

Схема сертификации 1с.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 17.05.2017 ПО 16.05.2022 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификацииГ.Е. Епихина  
(инициалы, фамилия)Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))Н.С. Ольхов  
(инициалы, фамилия)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС

RU C-RU.BH02.B.00414

Серия RU № 0340241

## 1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат распространяется на контроллер промышленный комбинированный ГАММА-11. Контроллер имеет модульную конструкцию и состоит из модуля процессора (МП) и одной или нескольких групп интерфейсных модулей. Контроллеры отличаются типом используемого модуля процессора и количеством групп интерфейсных модулей (от одной до трех). Взрывозащищенные модули в составе контроллера ГАММА-11 и их маркировка взрывозащиты приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ пп	Наименование взрывозащищенных модулей в составе контроллера промышленного комбинированного ГАММА-11	Обозначение	Маркировка взрывозащиты
1	Модуль токовых входов МТВЗ	УНКР.468153.015	[Exib]IIB
2	Модуль сопряжения с датчиками МСД2	УНКР.468153.014	
3	Модуль интерфейса термометров МИТ2	УНКР.468156.009	
4	Модуль регулятора МРГ1	УНКР.468157.053	
5	Модуль регулятора МРГ2	УНКР.468157.054	
6	Модуль регулятора МРГ3	УНКР.468157.055	
7	Модуль регулятора МРГ4	УНКР.468157.056	
8	Модуль расходомера МР2	УНКР.468156.010	

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».

## 2 Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

В состав контроллера входят модуль процессора и от одной до трех групп интерфейсных модулей. Группа интерфейсных модулей контроллера ГАММА-11 состоит из блоков питания изолированных (БПИЗ) и модулей ввода-вывода, часть из которых имеет взрывозащищенное исполнение. Для индикации и управления работой в состав контроллера может входить терминал.

Конструктивно модули выполнены в пластмассовом корпусе. Внутри корпуса расположены печатные платы. На корпусе имеются разъемы параллельной шины, разъемы для связи с внешними устройствами, контакты заземления. С помощью разъемов модули соединяются между собой. Модули предназначены для установки на DIN-рельс.

БПИЗ преобразуют сетевое переменное напряжение в постоянные стабилизированные напряжения для питания остальных модулей контроллера.

Модуль процессора осуществляет опрос интерфейсных модулей, реализует алгоритмы расчета измеряемых контроллером параметров и управления работой контроллера, а также связь контроллера с внешней ЭВМ.

Взрывозащищенные модули предназначены для связи с внешними устройствами (датчики, устройства автоматики), размещаемыми во взрывоопасной зоне.

Контроллер ГАММА-11 предназначен для размещения вне взрывоопасной зоны.

Контроллер промышленный комбинированный ГАММА-11 в части взрывозащиты соответствует требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования», ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь й».

Взрывозащита контроллера промышленного комбинированного ГАММА-11 обеспечивается следующими средствами.

Входные цепи БПИЗ защищены плавкими предохранителями и гальванически разделены от силовой сети питания и внутренних цепей контроллера. Гальваническая развязка обеспечивается с помощью высокочастотного трансформатора и оптронной развязки в цепи обратной связи.

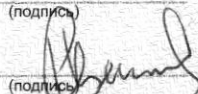
Входные цепи преобразователей напряжения, вырабатывающих питание устройств во взрывоопасной зоне в интерфейсных модулях взрывозащищенного исполнения, снабжены схемой защиты от повышенного напряжения, расположенной в БПИЗ.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

  
(подпись)

Г.Е. Епихина  
(инициалы, фамилия)

  
(подпись)

Н.С. Ольхов  
(инициалы, фамилия)

Лист 1



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС

RU C-RU.BH02.B.00414

Серия RU № 0340242

Питание устройств во взрывоопасной зоне, подключаемых к взрывозащищенным модулям, осуществляется от искробезопасной цепи уровня «iB» с электрическими параметрами, соответствующими электрооборудованию подгруппы ПВ по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999). Искробезопасность выходных электрических цепей взрывозащищенных модулей достигается благодаря применению в модулях контроллера барьеров искрозащиты. Гальваническая развязка цепей питания устройств во взрывоопасной зоне от внутренних цепей контроллера достигается благодаря применению DC/DC преобразователей с электрической прочностью изоляции не менее 3000 В.

Измерительные части электрической схемы модулей и цепи связи с устройствами во взрывоопасной зоне гальванически развязаны от остальной схемы модулей оптронами с электрической прочностью изоляции не менее 1500 В.

Питание термопреобразователей сопротивления (5 В, 6 мА), подключаемых к модулю МИТ2, поступает через стабилизатор напряжения и ограничительные резисторы.

Максимальные значения суммарных электрической емкости и индуктивности линии связи взрывозащищенных модулей и устройств во взрывоопасной зоне установлены с учетом требований искробезопасности для электрооборудования подгруппы ПВ по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999).

Электрические замыкания, пути утечки и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999). Электрические цепи модулей, связанные с устройствами во взрывоопасной зоне, отделены от цепей, связанных с питанием контроллера, печатным экраном шириной 1,5 мм, выполненным в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999). Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искробезопасность, не превышает 2/3 их номинальных значений.

Модули контроллера имеют необходимые надписи, таблички с указанием маркировки взрывозащиты и параметров искробезопасных цепей.

### 3 Условия применения

Контроллер ГАММА-11 относится к связанному электрооборудованию группы II по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) и предназначен для применения вне взрывоопасных зон в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок)», других нормативных документов, регламентирующих применение связанного электрооборудования, и руководства по эксплуатации УНКР.466514.014 РЭ. Возможные категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.5-2002 (МЭК 60079-4:1975) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 4. Метод определения температуры самовоспламенения».

Параметры электропитания:

- напряжение переменного тока, В.....от 180 до 242
- частота, Гц..... 50 ± 5
- потребляемая мощность, В·А (на один блок питания БПИЗ) ..... не более 70

Параметры электропитания взрывозащищенных модулей в составе контроллера:

- напряжение постоянного тока, В ..... (5,0±0,25) и (24,0±1,2)
- ток, мА ..... не более 180
- максимальное напряжение  $U_m$ , В ..... 242

Параметры искробезопасных цепей взрывозащищенных модулей в составе контроллера:

Модуль	Максимальное выходное напряжение $U_o$ , В	Максимальный выходной ток $I_o$ , мА	Максимальная выходная мощность $P_o$ , Вт	Максимальная внешняя индуктивность $L_o$ , мГн	Максимальная внешняя емкость $C_o$ , мкФ
МТВ3	29,7	40	1,2	2	0,25
МСД2	14,3	80	0,52	22	1,8
МИТ2	9	60	0,54	2	0,8
МР2	14,3	80	0,52	22	1,8
МРГ1	датчик	80	0,52	22	1,8
	токовый выход	40	1,2	2	0,25
МРГ2	29,7	40	1,2	2	0,25
МРГ3	датчик	80	0,52	22	1,8
	токовый выход	40	1,2	2	0,25
МРГ4	29,7	40	1,2	2	0,25

Внесение в конструкцию контроллера промышленного комбинированного ГАММА-11 изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

*(подпись)*  
*(подпись)*

Г.Е. Епихина

(инициалы, фамилия)

Н.С. Ольхов

(инициалы, фамилия)