



СЕРТИФИКАТ СОТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-DE.BH02.B.00005

Серия RU № **0325843**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики
 ФГУП «ВНИИФТРИ» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»). Адрес местонахождения: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево; промзона ВНИИФТРИ, корпус 11.
 Фактический адрес: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус климатической лаборатории; телефон/факс +7 (495) 526-63-03; e-mail: ilvsi@vniiftri.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.11BH02 от 08.07.2015 выдан Росаккредитацией

ЗАЯВИТЕЛЬ
 ООО «БАРТЕК Рус»

Адрес: Россия, 111141, город Москва, 3-ий проезд Перова Поля, дом 8, строение 11

ОГРН - 1107746415347; телефон: +7(495) 6462410; факс: +7(495) 6462410; e-mail: mail@bartec-russia.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

BARTEC GmbH (Германия)

Адрес: Max-Eyth-Str. 16, 97980 Bad Mergentheim, Germany

ПРОДУКЦИЯ

Коммутационная аппаратура шинных технологий с комплектующими компонентами
 Техническая документация изготовителя
 серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 8542 31 901 1

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 № 15.2026 от 22.04.2015
 ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» (№ РОСС RU.0001.21ИП09 до 27 апреля 2015)
2. Акт о результатах анализа состояния производства от 27.02.2014

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Условия и сроки хранения, срок службы - в соответствии с руководствами изготовителя по эксплуатации.
 Сертификат действителен с Приложением на бланках № 0234802, № 0234803 и Ех-приложением на шести листах. Схема сертификации 1с

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 06.08.2015 ПО 05.08.2020 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное
 лицо) органа по сертификации


 (подпись)

Г.Е. Епихина

(инициалы, фамилия)

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


 (подпись)

Н.Ю. Мирошникова

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-DE.BH02.B.00005

Серия RU № **0234802**

Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на коммутационную аппаратуру шинных технологий с комплектующими компонентами:

- управляющие и регулирующие компоненты MODEX типа 07-7311-61**/****;
- клеммник-выключатель MODEX типа 07-7311-613*/****;
- контрольный модуль типа 07-7311-****/****;
- 1 kΩ/10 kΩ резистивное звено связи типа 17-9Z6*-****/****;
- контрольный модуль (блок питания) типа 07-7331-****/****;
- система ввода-вывода ANTARES (в составе в соответствии с таблицей 1).

Маркировка взрывозащиты коммутационной аппаратуры приведена в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение устройства	Маркировка взрывозащиты	Температура окружающей среды, °C (зависит от встраиваемых компонентов)	Параметры электрической цепи
1	2	3	4
Управляющие и регулирующие компоненты MODEX типа 07-7311-61**/****	ExdeII C U ExdeI U	T6: от -40 до +40 T4: от -40 до +65 T6: от -40 до +60 T4: от -40 до +85	Напряжение не более 250 В Мощность не более 1,4 Вт
Клеммник- выключатель MODEX типа 07-7311-613*/****	ExdeII C U ExdeI U	T6: от -40 до +40 от -40 до +50 от -40 до +60 от -40 до +75 T5: от -40 до +40 от -40 до +50 от -40 до +60 от -40 до +75	Максимальный коммутируемый ток 7 А 6 А 5 А 2 А 8 А 7 А 6 А 5 А Напряжение переменного тока не более 250 В. Переменный ток не более 4 А. Напряжение постоянного тока не более 250 В. Постоянный ток не более 0,15 А. Напряжение постоянного тока не более 30 В. Постоянный ток не более 7 А.
Контрольные модули типа 07-7311-****/****	Exde[ia/ib]II C/III U Exde[ia/ib]I U	T6: от -25 до +40 T4: от -25 до +65 T6: от -25 до +60 T4: от -25 до +85 от -40 до +70	Напряжение не более 550 В Мощность не более 4,3 Вт Мощность не более 2,1 Вт Мощность не более 20 Вт
1 kΩ/10 kΩ Резистивное звено связи типа 17-9Z6*-****/****	Простое электро-оборудование по ГОСТ 30852.10-2002		
Контрольный модуль (блок питания) типа 07-7331-****/****	Exde[ia/ib]II C/III U Exde[ia/ib]I U	T6: от -40 до +40 T4: от -40 до +60 T6: от -40 до +60 T4: от -40 до +40	Напряжение не более 400 В. Мощность не более 15 Вт не более 8 Вт не более 22 Вт



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

(Handwritten signature)
(подпись)

(Handwritten signature)
(подпись)

Г.Е. Елихина
(инициалы, фамилия)

Н.Ю. Мирошникова
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-DE.VH02.B.00005

Серия RU № 0234803

Продолжение Таблицы 1

1	2	3	4
Система ввода-вывода ANTARES в составе: головной модуль типа 17-5174-****/****, подключаемый модуль типа 17-5164-****/****, система удаленного ввода- вывода REMOTE I/O типа 17-5184-****/****, модули удаленного ввода- вывода ANTARES 8DO/8DO SCL/8DI-N/8AI/ 8AIH/16DI-N/4TI/4AIO/4AIOH типа 17-6143-10**/****, переходник несущей шины ExtSet типа 05-0090-00**	IExde[ia/ib]IICT4 Ex tD [iaD/ibD]A21 IP6x T100°C	от -20 до + 60	Напряжение электропитания постоянного тока не более 30 В. Потребляемая мощность не более 100 Вт.

Обеспечение взрывозащиты

Коммутационная аппаратура шинных технологий с комплектующими компонентами в части взрывозащиты соответствует требованиям ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998), ГОСТ 30852.8-2002, ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999), ГОСТ ИЕС 61241-0-2011, ГОСТ ИЕС 61241-1-1-2011 и ГОСТ ИЕС 61241-11-2011

Условия применения

Знак «U», стоящий после маркировки взрывозащиты, означает, что устройства являются Ex-компонентами и предназначены для применения в сборе с взрывозащищенным оборудованием, имеющим соответствующий вид взрывозащиты.



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации


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

(Handwritten signature)
(подпись)

(Handwritten signature)
(подпись)

Г.Е. Епихина
(инициалы, фамилия)

Н.Ю. Мирошникова
(инициалы, фамилия)

ФГУП «ВНИИФТРИ» Сертификационный центр взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики СЦ ВСИ «ВНИИФТРИ» Аттестат аккредитации ОС № RA.RU.11ВН02 от 08.07.15 г. Аттестат аккредитации ИЛ № RA.RU.21ИП09 от 22.07.15 г. 141570, Московская обл., п/о Менделеево, тел./факс: +7(495)526-6303		
	Всего листов –6	Лист 1/6

Ех – ПРИЛОЖЕНИЕ

к Сертификату соответствия № TC RU C-DE.VN02.B.00005

Срок действия с 06.08.2015 по 05.08.2020

1 Коммутационная аппаратура шинных технологий с комплектующими компонентами

Код ТН ВЭД ТС 8542 31 901 1

Код ОК 005 (ОКП) 34 3315

2 Маркировка взрывозащиты

см. п. 5, таблица 1

3 Изготовитель

BARTEC GmbH (Германия)

Max-Eyth-Str. 16, 97980 Bad Mergentheim, Germany

4 Условия применения

4.1 Коммутационная аппаратура должна применяться в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования в подземных выработках шахт, рудников и их наземных строениях, опасных по рудничному газу, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996), ГОСТ IEC 61241-14-2011, 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 руководств изготовителя по эксплуатации.

4.2 Возможные взрывоопасные зоны применения коммутационной аппаратуры, 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).

Возможные взрывоопасные зоны пылевых сред применения системы ввода-вывода ANTARES в составе коммутационной аппаратуры – в соответствии с ГОСТ IEC 61241-10-2011.

4.3 Знак «U», стоящий после маркировки взрывозащиты, означает, что устройства являются Ех-компонентами и предназначены для применения в сборе с взрывозащищенным оборудованием, имеющим соответствующий вид взрывозащиты.

4.4 Внесение в конструкцию коммутационной аппаратуры изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с аккредитованной испытательной организацией.

Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

 Г.Е. Епихина

Эксперт

 Н.Ю. Мирошникова



<p>Система ввода-вывода ANTARES в составе: головной модуль типа 17-5174-****/****, подключаемый модуль типа 17-5164-****/****, система удаленного ввода-вывода REMOTE I/O типа 17-5184-****/****, модули удаленного ввода-вывода ANTARES 8DO/8DO SCL/8DI-N/8AI/8AIH/16DI-N/4TI/4AIO/4AIOH типа 17-6143-10**/****, переходник несущей шины ExtSet типа 05-0090-00**</p>	<p>1Exde[ia/ib]IICT4 ExtD [iaD/ibD]A21 IP6x T100°C</p>	<p>от -20 до + 60</p>	<p>Напряжение электропитания постоянного тока не более 30 В. Потребляемая мощность не более 100 Вт.</p>
--	--	-----------------------	---

6 Назначение и область применения

Коммутационная аппаратура предназначена для применения в устройствах управления.

Система ввода-вывода ANTARES относится к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 30852.0-2002 и предназначена для применения во взрывоопасных зонах и в зонах, опасных по воспламенению горючей пыли, в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты.

Ex-компоненты коммутационной аппаратуры относятся к группам I и II по ГОСТ 30852.0-2002 и предназначены для применения в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты в подземных выработках шахт и их наземных строениях или во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок в составе взрывозащищенного электрооборудования, имеющего соответствующий вид взрывозащиты.

7 Основные технические данные

- 7.1 Взрывоопасные смеси по ГОСТ 30852.5-2002.....категории I, ПА, ПВ, ПС группы T1...T6
- 7.2 Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.0-2002.....защита вида e, искробезопасная электрическая цепь уровня «ia» или «ib», взрывонепроницаемая оболочка
- 7.3 Вид взрывозащиты по ГОСТ ИЕС 61241-0-2011 искробезопасное оборудование «iD» защита оболочкой вида «tD»
- 7.4 Маркировка взрывозащиты см. таблицу 1
- 7.5 Параметры выходных искробезопасных цепей модулей удаленного ввода-вывода в составе системы ANTARES

модули ANTARES 4AIO, ANTARES 4AIOH, ANTARES 8AI, ANTARES 8AIH:

- максимальное напряжение U_m , В 30
- максимальное выходное напряжение U_o , В 27,5
- максимальный выходной ток I_o , mA 87
- максимальная выходная мощность P_o , Вт 0,598
- максимальная внешняя емкость C_o , нФ 79
- максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн 0,2

Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.Ю. Мирошникова



модуль ANTARES 4TI:

- максимальное напряжение U_m , В 30
- максимальное выходное напряжение U_o , В 6,5
- максимальный выходной ток I_o , mA 25,9
- максимальная выходная мощность P_o , Вт 0,042
- максимальная внешняя емкость C_o , мкФ 24,9
- максимальная внешняя индуктивность L_o , мкГн 2

модули ANTARES 8DI-N, ANTARES 16DI-N:

- максимальное напряжение U_m , В 30
- максимальное выходное напряжение U_o , В 9,9
- максимальный выходной ток I_o , mA 11,2
- максимальная выходная мощность P_o , Вт 0,028
- максимальная внешняя емкость C_o , мкФ 3,2
- максимальная внешняя индуктивность L_o , мкГн 20

модули ANTARES 8DO, ANTARES 8DO SCL:

- максимальное напряжение U_m , В 30
- максимальное выходное напряжение U_o , В 27,5
- максимальный выходной ток I_o , mA 104
- максимальная выходная мощность P_o , Вт 0,715
- максимальная внешняя емкость C_o , нФ 80
- максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн 0,2

7.6 Защита от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75 класс III

7.7 Условия эксплуатации

- температура окружающего воздуха, °C в соответствии с таблицей 1
- относительная влажность воздуха при 35 °C, % до 98
- атмосферное давление, кПа от 80 до 100

7.8 Габаритные размеры, мм в соответствии с технической документацией изготовителя

7.9 Масса, кг в соответствии с технической документацией изготовителя

8 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

8.1 Ех-компоненты в составе коммутационной аппаратуры состоят из взрывонепроницаемой оболочки, в которой закреплены клеммные колодки. Вводы проводов в оболочку герметизированы компаундом. Внутри оболочки размещаются: реле, измерительные сопротивления, преобразователи напряжения и другие управляющие и контролируемые устройства.

Система ANTARES состоит из нескольких модулей, установленных на металлическую несущую рейку.

Оболочка головного модуля типа 17-5174-****/**** состоит из основного и вводного отделений.

Основное отделение оборудовано взрывозащитой вида «d», а вводное отделение имеет защиту вида «e». На боковой поверхности вводного отделения имеются кабельные вводы. На боковой поверхности основного отделения имеется разъем для подключения внешних искробезопасных модулей. Внутри модулей системы ANTARES имеются устройства коммутации и управления, а также барьеры искрозащиты.

8.2 Взрывозащита устройств коммутации обеспечивается следующими средствами.

8.2.1 Взрывонепроницаемые оболочки в составе Ех-компонент и головного модуля системы ANTARES выдерживают давление взрыва и исключают передачу горения в окружающую взрывоопасную среду.



Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.Ю. Мирошникова

Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочек соответствуют требованиям ГОСТ 30852.1-2002 для электрооборудования подгруппы ПС или ПВ.

Параметры взрывонепроницаемых соединений оболочек соответствуют требованиям ГОСТ 30852.1-2002 для электрооборудования подгруппы ПС или ПВ.

8.2.2 Пути утечки и электрические зазоры клеммных колодок в составе Ех-компонент и вводного отделения головного модуля системы ANTARES соответствуют требованиям ГОСТ 30852.8-2002.

8.2.3 Гальваническая развязка искробезопасных электрических цепей от силовой сети питания системы ANTARES и контрольного модуля (блока питания) типа 07-7331-****/**** обеспечивается с помощью трансформаторов, выполненных в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.10-2002.

8.2.4 Искробезопасность выходных электрических цепей системы ANTARES и контрольного модуля (блока питания) типа 07-7331-****/**** достигается благодаря применению барьеров искрозащиты, обеспечивающих ограничение тока и напряжения в нормальном и аварийном режимах работы до значений, соответствующих требованиям ГОСТ 30852.10-2002 для цепей подгруппы ПС.

8.2.5 Максимальные значения суммарных электрической емкости и индуктивности выходных цепей системы ANTARES установлены с учетом требований искробезопасности для электрических цепей подгруппы ПС по ГОСТ 30852.10-2002.

8.2.6 Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ 30852.10-2002.

8.2.7 Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искробезопасность, не превышает 2/3 их номинальных значений.

8.2.8 Устройства в составе системы ANTARES обеспечены взрывозащитой от воспламенения пыли «tD» и «iaD/ibD» в соответствии с ГОСТ ИЕС 61241-0-2011, ГОСТ ИЕС 61241-1-1-2011 и ГОСТ ИЕС 61241-11-2011.

Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты не ниже IP64 по ГОСТ 14254-96, что соответствует требованиям ГОСТ ИЕС 61241-1-1-2011.

Параметры искробезопасных цепей соответствуют требованиям ГОСТ ИЕС 61241-11-2011.

8.2.9 Механическая прочность оболочки головного модуля типа 17-5174-****/**** соответствует требованиям ГОСТ 30852.0-2002 для электрооборудования группы II с высокой опасностью механических повреждений. Применяемые материалы соответствуют требованиям по обеспечению фрикционной искробезопасности по ГОСТ 30852.0-2002.

8.2.10 Максимальная температура нагрева устройств в составе системы ANTARES не превышает значений, допустимых для соответствующего температурного класса по ГОСТ 30852.0-2002.

8.3 На корпусах модулей коммутационной аппаратуры имеются предупредительные надписи, маркировка взрывозащиты и знак «U» (для Ех-компонент).

9 Сведения об испытаниях

Результаты проверки конструкции и испытаний модулей коммутационной аппаратуры 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 30852.8-2002, ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999), ГОСТ ИЕС 61241-0-2011, ГОСТ ИЕС 61241-1-1-2011 и ГОСТ ИЕС 61241-11-2011 приведены в Протоколе испытаний ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» № 15.2026 от 22.04.2015 г.

В эксплуатационной документации на модули коммутационной аппаратуры приведены необходимые указания, касающиеся условий монтажа и безопасной эксплуатации.

Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.Ю. Мирошникова



10 Маркировка взрывозащиты

С учетом результатов экспертизы технической и эксплуатационной документации, маркировки взрывозащиты изготовителя, 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 30852.8-2002, ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999), ГОСТ ИЕС 61241-0-2011, ГОСТ ИЕС 61241-1-1-2011 и ГОСТ ИЕС 61241-11-2011 коммутационной аппаратуре шинных технологий с комплектующими компонентами присвоена маркировка взрывозащиты, приведенная в таблице 1.

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 Руководства по эксплуатации

Система ANTARES	03-0330-0738-09/2013-BAT-352489/1
Клеммник-выключатель	03-0330-0153/F-08/2014-BAT-128925
Предохранитель	03-0330-0194/E-08/2014-BAT-201045
Диод	03-0330-0012/E-08/2014-BAT-124611
Измерительный резистор	03-0330-0068/H-08/2014-BAT-124609/1
Резистивное звено связи	03-0330-0495-07/2014-BAT-281178
Блок питания	03-0330-0178/A-01/2014-BCS-200057 11-7331-7D0003 06/2014 г. / AUT

11.2 Сертификаты соответствия

Система ввода-вывода ANTARES	РТВ 11 АТЕХ 2009 X
Контрольный модуль (блок питания) типа 07-7331-****/****	РТВ 97 АТЕХ 1066 U
Контрольные модули типа 07-7311-****/****	РТВ 97 АТЕХ 1068 U
Клеммник- выключатель MODEX типа 07-7311-613*/****	РТВ 99 АТЕХ 1020 U
Управляющие и регулирующие компоненты MODEX типа 07-7311-61**/****	РТВ 98 АТЕХ 1010 U

11.3 Протокол испытаний ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» № 15.2026

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

Г.Е. Епихина

Эксперт № РОСС RU.0001.31014039

Н.Ю. Мирошникова



Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.Ю. Мирошникова

