

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ТС RU C-RU.ГБ08.А.01739

Серия RU № 0408106

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗАКРЫТОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ, БЕЗОПАСНОСТИ И РАЗРАБОТОК (ОС ВО ЗАО ТИБР). Адрес места нахождения органа по сертификации: 301668, Россия, Тульская область, город Новомосковск, улица Орджоникидзе, 8; 301760; Россия, Тульская область, город Донской, улица Горноспасательная, дом 1, строение А. Телефон/факс: 8 (495) 280-16-56, адрес электронной почты: pmv@tiber.ru, info@tiber.ru. Регистрационный номер RA.RU.11ГБ08, дата регистрации аттестата аккредитации органа по сертификации 01.04.2016. Орган по аккредитации, выдавший аттестат аккредитации - Федеральная служба по аккредитации (Росаккредитация)

ЗАЯВИТЕЛЬ Акционерное общество «ОДК-СТАР» ОГРН 1025900895712.
Место нахождения, в том числе фактический адрес: 614490, город Пермь, улица Куйбышева, дом 140А, Россия.
Телефон: +73422491984, факс: +73422692646; адрес электронной почты: star@ao-star.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Акционерное общество «ОДК-СТАР» ОГРН 1025900895712.
Место нахождения: 614490, город Пермь, улица Куйбышева, дом 140А, Россия.
Фактический адрес: 614490, город Пермь, улица Куйбышева, дом 140А, Россия.

ПРОДУКЦИЯ

Система автоматического управления энергетическими установками на базе газотурбинных двигателей для газоперекачивающих и газотурбинных агрегатов, электростанций (САУ ЭУ)
(взрывозащищенные устройства согласно приложению)
Продукция изготовлена в соответствии с 8Т0.001.100ТУ (редакция 2).
Партия – 1000 штук (заводские №№ 0001-1000).

КОД ТН ВЭД ТС 8537 10 910 9

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

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 484/541-Ех от 25.07.2014
ИЛ ВО ЗАО ТИБР, регистрационный № РОСС RU.0001.21ГБ08 (срок действия с 15.06.2011 по 15.06.2016).
Адрес: 301760, Тульская область, город Донской, улица Горноспасательная, дом 1, строение А, Россия;
технической документации изготовителя.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Условия и сроки хранения, срок службы (годности) согласно 8Т0.001.100ТУ (редакция 2).
Сертификат действителен только с приложением (бланки №№ 0286088, 0286089, 0286090, 0286091).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 16.05.2016 ПО не установлен ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(Handwritten signature)
(подпись)
(Handwritten signature)
(подпись)

М.В. Пономарев
(инициалы, фамилия)

А.А. Шмелев
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 1

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.ГБ08.А.01739

Серия RU № 0286088

1. Назначение и область применения.

Система автоматического управления энергетическими установками (САУ ЭУ), в соответствии с 8Т0.001.100ТУ (редакция 2), предназначена для выполнения функций автоматического управления энергетическими установками на базе газотурбинных двигателей для газоперекачивающих и газотурбинных агрегатов, электростанций, их диагностики, контроля и защиты, а также автоматизированного управления энергетическими объектами, в состав которых входит одна или несколько ЭУ. САУ ЭУ предназначена для установки вне взрывоопасных зон.

Искрозащитные разделительные барьеры типа МТЛ, серии μ Z600, типа KFD2-STC4-Ex1, модули типов ИЗРБ, ИЗРБ-1, а также блоки управления типа БУ, блоки расширения типа БР, блоки защиты типа БЗ, входящие в состав системы, относятся к связанному электрооборудованию группы II по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), имеют выходные искробезопасные цепи уровня «ia» для электрооборудования подгрупп IIA/IIВ/IIС и предназначены для установки вне взрывоопасных зон в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты и требованиями документации производителей к их установке.

2. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты.

В состав САУ ЭУ входят изделия, перечисленные в таблице 1 данного приложения. САУ ЭУ комплектуется барьерами безопасности типа МТЛ, серии μ Z600, типа KFD2-STC4-Ex1, либо конструктивно объединенными в модули искрозащитных разделительных барьеров ИЗРБ или ИЗРБ-1, либо установленными в блоках управления типа БУ, блоках расширения типа БР, блоках защиты типа БЗ.

Взрывозащищенное исполнение САУ ЭУ обеспечивается выполнением требований ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) и видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь уровня «ia» по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) за счет следующих конструктивных и схмотехнических решений:

а) ограничения напряжения, тока, емкости и индуктивности в защищаемых цепях полевого оборудования до искробезопасных значений путем применения искрозащитных разделительных барьеров (перечислены в таблице 1), имеющих действующие сертификаты соответствия по взрывозащите;

б) выполнением требований документации производителей искрозащитных разделительных барьеров по их монтажу и подключению;

в) использования искрозащитных разделительных барьеров, в которых при попадании на вход повышенного напряжения, включая сетевого, стабилитроны и резисторы защищены от перегрузки предохранителями с плавкими вставками в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999);

г) выбором изоляции электрических цепей искрозащитных разделительных барьеров относительно оболочки и металлических элементов конструктива шкафа блока САУ ЭУ, выдерживающей испытательное напряжение 500 В в течение 1 минуты в соответствии с ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999);

д) гальваническим разделением входных и выходных сигнальных цепей датчиков и исполнительных механизмов и внутренних цепей аппаратуры блоков САУ ЭУ с напряжением не ниже 1500 В;

е) применением шкафов блоков САУ ЭУ со степенью защиты не менее IP54 по ГОСТ 14254-96;

ж) применением во встроенной системе электропитания блоков САУ ЭУ преобразователей напряжений для питания элементов аппаратуры ($=5$ В, $=24$ В, $=15$ В) с гальваническим разделением их входных и выходных цепей с напряжением не ниже 1500 В и/или гальваническим разделением цепей переменного тока напряжением 220 В электропитания САУ ЭУ от внутренних цепей электропитания аппаратуры САУ с напряжением не ниже 1500 В за счет применения источника бесперебойного питания;

з) пространственным разделением цепей переменного тока напряжением 220 В от сигнальных и других цепей с напряжением менее 27 В внутри шкафов блоков САУ с использованием отдельных пластмассовых желобов для их прокладки;

и) заземлением экранов линий связи входных сигналов блоков САУ ЭУ только на входных клеммах аппаратуры электронных блоков САУ.



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)
(подпись)

М.В. Пономарев
(инициалы, фамилия)

А.А. Шмелев
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 2

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.ГБ08.А.01739

Серия RU № 0286089

3. Маркировка.

Маркировка, наносимая на оборудование должна включать следующие данные:

- 1) наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- 2) обозначение типа оборудования;
- 3) заводской номер;
- 4) номер сертификата соответствия;
- 5) маркировку взрывозащиты устройств в соответствии с таблицей 1 пункта 5 данного приложения.

Изображение специального знака взрывобезопасности установлено в ТР ТС 012/2011 (приложение 2).

4. Специальные условия применения (если в маркировке взрывозащиты указан знак «Х»):

- к барьерам могут подключаться устройства без собственных источников питания, эксплуатируемые во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно маркировке взрывозащиты, гл.7.3 «ПУЭ-7. Правила устройства электроустановок» и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, имеющие сертификаты соответствия требованиям безопасности по установленной форме;

- блоки САУ ЭУ, в которых установлены барьеры, должны питаться от сети с действующим напряжением не более 250 В и не вырабатывать напряжений, превышающих 250 В;

- напряжение, поступающее на барьер безопасности KFD2-STC4-Ex1 по цепям питания и передачи информации, не должно превышать 40 В.

5. Состав, исполнение и спецификация изделия.

В состав САУ ЭУ входят модификации типов изделий, перечисленных в таблице 1.

Таблица 1

Наименование изделия	Маркировка взрывозащиты в составе системы	Изготовитель
Блок управления типа БУ	[Exia]IIC X	АО «ОДК-СТАР», Россия
Блок расширения типа БР	[Exia]IIC X	АО «ОДК-СТАР», Россия
Блок защиты типа БЗ	[Exia]IIC X	АО «ОДК-СТАР», Россия
Низковольтное комплектное устройство типа НКУ	не требуется *	АО «ОДК-СТАР», Россия
Автоматизированное рабочее место типа АРМ	не требуется *	АО «ОДК-СТАР», Россия
Пульт управления(инженерный, технологический) типа ПУ (ПТ, ПИ)	не требуется *	АО «ОДК-СТАР», Россия
Модуль искрозащитных разделительных барьеров типа ИЗРБ	[Exia]IIC X	АО «ОДК-СТАР», Россия
Модуль искрозащитных разделительных барьеров типа ИЗРБ-1	[Exia]IIC X	АО «ОДК-СТАР», Россия
Искрозащитные разделительные барьеры типа МТЛ Сертификат № ТС RU C-GB.ME92.B.00134	[Exia]IIC X	«Measurement Technology Limited» Великобритания
Искрозащитные разделительные барьеры серии μZ600 Сертификат № ТС RU C-IT.ГБ05.B.00621	[Exia]IIC X	«Pepper+Fuchs», Италия
Искрозащитный разделительный барьер типа KFD2-STC4-Ex1 Сертификат № ТС RU C-IT.ГБ05.B.00336	[Exia]IIC X	«Pepper+Fuchs», Италия

* изделия не имеют связей с оборудованием, расположенным во взрывоопасной зоне.



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)
(подпись)

М.В. Пономарев
(инициалы, фамилия)

А.А. Шмелев
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.ГБ08.А.01739

Серия RU № 0286090

6. Основные технические данные.

6.1. Электрическое питание САУ ЭУ:

напряжение переменного тока с частотой 50 (± 2) Гц, В..... 220 (+10%,-15%)
 напряжение переменного тока с частотой 50 (± 2) Гц, В (при наличии НКУ) 380 (+10%,-10%)
 напряжение постоянного тока, В 220 (+10%,-15%)
 питание цепей входных и выходных дискретных сигналов
 от внешнего источника постоянного тока с напряжением, В 27 (+10%, -15%) 24 (+10%, -15%)

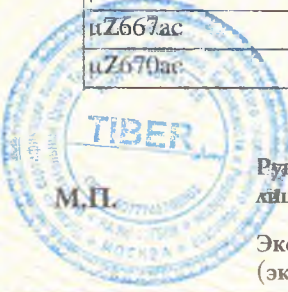
6.2. Предельно допустимые параметры цепей устройств, подключаемых к барьерам со стороны взрывоопасной зоны, должны соответствовать параметрам искробезопасности применяемых типов барьеров, приведенным в таблицах 2 и 3

Таблица 2

Тип барьера		Выходные искробезопасные параметры барьеров типа MTL									
		U ₀ , В	R ₀ , Ом	I ₀ , мА	P ₀ , мВт	C ₀ , мкФ			L ₀ , мГн		
						ПА	ПВ	ПС	ПА	ПВ	ПС
MTL5544	контакты 2 и 1; 5 и 4	28	-	93	651	2,15	0,65	0,083	33,6	12,6	4,2
	контакты 3 и 1; 6 и 4					1000	1000	100	104,7	47,8	12,8
	контакты 2 и 3; 5 и 6					2,15	0,65	0,083	40,9	20,0	4,9
MTL5549		28	-	93	651	2,15	0,65	0,083	33,6	12,6	4,2
MTL5576-RTD, контакты 1, 2 и 3; 4, 5 и 6		6,6	-	28	46,2	500	250	11,0	181,4	90,7	22,6
MTL5576-THC, контакты 3 и 1, 6 и 4		1,2	-	4	1,2	500	500	50	500	500	500
MTL7728P+		28	234,6	119	830	2,15	0,65	0,083	14,5	5,46	1,82
MTL7756ac		3	10	300	225	1000	1000	100	3,66	1,37	0,46
MTL7760ac		10	50	200	500	100	20,2	3,00	7,25	2,72	0,91
MTL7765ac		15	100	150	560	14,0	3,55	0,580	14,42	7,22	1,45
MTL7767+		15	100	150	560	14	3,55	0,58	14	7,22	1,45
MTL7787+		28	300	93	650	2,15	0,65	0,083	24,4	9,15	3,05

Таблица 3

Тип барьера		Выходные искробезопасные параметры барьеров типа KFD и серии μZ600									
		U ₀ , В	R ₀ , Ом	I ₀ , мА	P ₀ , мВт	C ₀ , мкФ			L ₀ , мГн		
						ПА	ПВ	ПС	ПА	ПВ	ПС
KFD2-STC4-Ex1	контакты 1 и 3	25,4	-	86,8	0,551	2,808	0,798	0,093	36	18	4,6
	контакты 3 и 2 (5)	3,5	-	74	0,064	100	100	100	50	25	6,4
	контакты 1, 2 (5) и 3	25,4	-	115	0,584	2,808	0,798	0,093	22	11	2,7
	контакты 6, 5 (2)	8,7	-	0	-	5,9	5,9	5,9	-	-	-
μZ630+		28	305	92	0,64	2,15	0,65	0,083	32	16	4,2
μZ640ac		15,5	99	157	0,61	12,5	3,11	0,508	2,9	1,6	0,28
μZ660ac		9	74	122	0,27	500	40	4,9	4,7	2,6	0,6
μZ667ac		18	123	147	0,66	7,6	1,78	0,309	3,3	1,8	0,23
μZ670ac		4,3	10,8	399	0,43	>1000	55	6,2	0,57	0,21	0,07



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

М.В. Пономарев
(подпись)
А.А. Шмелев
(подпись)

М.В. Пономарев
(инициалы, фамилия)

А.А. Шмелев
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 4

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.ГБ08.А.01739

Серия RU № 0286091

- 6.3. Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96, обеспечиваемая приборными шкафами блоков САУ ЭУ, не менее..... IP54
- 6.4. Условия эксплуатации блоков САУ ЭУ:
 - температура окружающей среды, °С +5...+50
 - относительная влажность воздуха при 35 °С, % до 95
- 6.5. Габаритные размеры и масса см. техническую документацию изготовителя

При внесении изготовителем в конструкцию и (или) техническую документацию, подтверждающую соответствие оборудования и (или) Ех-компонента требованиям ТР ТС 012/2011, изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности оборудования, он должен предоставить в ОС ВО ЗАО ТИБР описание изменений, техническую документацию (чертежи средств обеспечения взрывозащиты) с внесенными изменениями и образец для проведения дополнительных испытаний, если ОС ВО ЗАО ТИБР посчитает недостаточным проведение только экспертизы технической документации с внесенными изменениями для принятия решения о соответствии оборудования и (или) Ех-компонента ТР ТС 012/2011 с внесенными изменениями.



М.П.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

М.В. Пономарев
(инициалы, фамилия)А.А. Шмелев
(инициалы, фамилия)