



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.01257/24

Серия **RU** № **0494397**



ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»). Адрес места нахождения юридического лица: Россия, 140004, Московская область, г.о. Люберцы, г. Люберцы, поселок ВУГИ, территория АО «Завод «ЭКОМАШ», литер В, Объект 6, офис 26. Адрес места осуществления деятельности в области аккредитации: Россия, 140004, Московская область, г.о. Люберцы, г. Люберцы, поселок ВУГИ, территория АО «Завод «ЭКОМАШ», литер В, Объект 6, оф. 26/3, 26/4, 26/5, 27/6, 30/1, 32. Уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.11AA87 от 20.07.2015 г. Телефон: +7 (495) 558-83-53, +7 (495) 558-82-44. Адрес электронной почты: csve@csve.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Русэлпром-Владимирский электромоторный завод». Адрес места нахождения юридического лица: Россия, 600007, Владимирская область, город Владимир, улица Электrozаводская, дом 5, офис 5. Адрес места осуществления деятельности: Россия, 600007, Владимирская область, город Владимир, улица Электrozаводская, дом 5, корпус 30. ОГРН: 1173328008446. Телефон: +7(4922) 47-93-11. Адрес электронной почты: referent@vemp.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Русэлпром-Владимирский электромоторный завод». Адрес места нахождения юридического лица: Россия, 600007, Владимирская область, город Владимир, улица Электrozаводская, дом 5, офис 5. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, 600007, Владимирская область, город Владимир, улица Электrozаводская, дом 5, корпус 30.

ПРОДУКЦИЯ Двигатели асинхронные взрывозащищенные частотно-регулируемые BA132, 160, 180, 200, 225, 250, 280, 315 с Ex-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 1008163, 1008164, 1008165)

Документы, в соответствии с которыми изготовлены изделия – см. приложение, бланк № 1008162. Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8501 52, 8501 53

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 04.2024-Т от 12.01.2024 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ Ex ТУ (уникальный номер записи об аккредитации РОСС RU.0001.21МШ19); Акта анализа состояния производства № 62-А/23 от 12.09.2023 Органа по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ») (уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.11AA87) (эксперт-аудитор: Антипин Александр Васильевич); Документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 1008162). Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 1008162). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 20 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 17.01.2024 **ПО** 16.01.2029 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

Тиноченков Сергей Федорович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.01257/24 Лист 1

Серия RU № 1008162

I. ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ТР ТС 012/2011 «О БЕЗОПАСНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ»

Обозначение стандартов	Наименование стандартов
ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017)	Взрывоопасные среды Часть 0. Оборудование. Общие требования
ГОСТ IEC 60079-1-2013	Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»
ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»
ГОСТ IEC 60079-31-2013	Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «b»

II. ДОКУМЕНТЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ЗАЯВИТЕЛЕМ В КАЧЕСТВЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011

Двигатели асинхронные взрывозащищенные частотно-регулируемые ВА132, 160, 180, 200, 225, 250, 280, 315.
Технические условия ТУ 16-2023 ВАКИ.526000.182 ТУ от 17.01.2023.
Двигатели асинхронные взрывозащищенные частотно-регулируемые ВА132, 160, 180, 200, 225, 250, 280, 315.
Руководство по эксплуатации ВАКИ.520205.409 РЭ от 17.01.2023.
Двигатель асинхронный трехфазный взрывозащищенный. Паспорт ВИГЕ.526510.003 ПС от 03.06.2017.
Чертеж ВАКИ.520206.030 от 17.01.2023.
Перечень стандартов см. п. I.

III. ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ

Двигатели асинхронные взрывозащищенные частотно-регулируемые ВА132, 160, 180, 200, 225, 250, 280, 315.
Технические условия ТУ 16-2023 ВАКИ.526000.182 ТУ от 17.01.2023.
Чертеж ВАКИ.520206.030 от 17.01.2023.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич
(Ф.И.О.)

Тифочников Сергей Федорович
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.01257/24 Лист 2

Серия RU № 1008163

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Двигатели асинхронные взрывозащищенные частотно-регулируемые BA132, 160, 180, 200, 225, 250, 280, 315 (далее – двигатели) предназначены для привода машин и механизмов в следующих режимах работы:

- в составе частотно-регулируемых приводов в продолжительном режиме работы с апериодической нагрузкой и регулируемой частотой вращения;
- от сети переменного тока частотой 50 Гц в продолжительном режиме (S1).

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок классов 1, 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013 и взрывоопасные зоны, опасные по воспламенению горючей пыли, классов 21, 22 по ГОСТ IEC 60079-10-2-2011, согласно Ех-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных средах.

2. СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ *

В	А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

В – взрывозащищенный;

А – асинхронный;

1 – габарит (высота оси вращения), мм: 132, 160, 180, 200, 225, 250, 280, 315;

2 – установочный размер по длине станины: S, M, MA, MB, L;

3 – число полюсов 2р (2, 4, 6, 8, 10, 12);

4 – маркировка класса энергоэффективности: IE1, IE2, IE3 (в обозначении отсутствует при отсутствии требования);

5 – вид климатического исполнения: У1, УХЛ1, У2, УХЛ2, Т2;

6 – ЧР (для работы в составе частотно-регулируемого привода);

7 – цифровое обозначение применяемых подшипников: 1 – отечественного производства (по требованию потребителя); 2 – импортного производства; 3 – импортного производства, с неприводной стороны установлен токоизолированный подшипник;

8 – О, В (буквенное обозначение конструктивной модификации, характеризующей способ охлаждения двигателей: «О» – IC 411, «В» – IC 416);

9, 10, 11, 12 – буквенно-цифровые обозначения дополнительных опций исполнений двигателя: 9 (-XX) – исполнений по температурной защите обмотки статора и типам применяемых датчиков; 10 (-XX) – исполнений по датчику температуры подшипника и типам применяемых датчиков; 11 (-XX) – исполнений под установку датчиков вибрации и с антиконденсатным подогревателем; 12 (XXX) – трехзначный код дополнительной модификации.

Примечание:

* возможные варианты условных обозначений двигателей различных исполнений приведены в эксплуатационной документации, указанной в п. II настоящего приложения к сертификату соответствия.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Ех-маркировка

1Ex db IIB T4 Gb X, Ex tb IIIA T135°C Db X¹⁾
1Ex db ia IIB T4 Gb X²⁾

3.2. Степень защиты, обеспечиваемая оболочками (код IP):

- двигателей габаритов 132...280

- двигателей габарита 315

- кожуха вентилятора со стороны входа воздуха/со стороны выхода воздуха

IP55
IP55 или IP65
IP10/IP20

3.3. Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °С,

для двигателей с видами климатического исполнения:

У1, У2

УХЛ1, УХЛ2

Т2

от минус 45 до плюс 40 (от минус 45 до плюс 45³⁾
от минус 60 до плюс 40 (от минус 55 до плюс 40⁴⁾
от минус 10 до плюс 50

3.4. Электрические параметры:

- номинальное напряжение питания при работе от сети переменного тока частотой 50 Гц, В⁵⁾

- номинальная мощность при питании от сети переменного тока частотой 50 Гц, кВт

220/380 В, 380/660 В, 400/690 В, 660/1140 и другие значения из стандартного ряда номинальных напряжений до 690 В значения номинальной мощности двигателей в зависимости от числа полюсов (2р) и частоты вращения (об/мин) приведены в эксплуатационной документации, указанной в п. II настоящего приложения к сертификату соответствия приведенные в эксплуатационной документации, указанной в п. II настоящего приложения к сертификату соответствия

- диапазоны регулирования частоты напряжения питания, допустимые нагрузки при работе от преобразователя частоты

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич (Ф.И.О.)

Тимофеев Сергей Федорович (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.01257/24 Лист 3

Серия **RU** № **1008164**

3.5. Искробезопасные электрические параметры комплектующих электродвигатели, имеющих Ex-маркировку «искробезопасная электрическая цепь «i»

приведены в эксплуатационной документации, указанной в п. II настоящего приложения к сертификату соответствия

Примечание:

- ¹⁾ для двигателей исполнений: с датчиками температурной защиты обмотки статора, подключаемыми к внешним цепям в основной (силовой) коробке выводов; без датчиков температуры подшипников; без датчиков вибрации;
- ²⁾ для двигателей исполнений с искробезопасными электрическими цепями: с датчиками температурной защиты обмотки статора, подключаемыми к внешним цепям в дополнительной коробке; с датчиками температуры подшипников; с датчиками вибрации;
- ³⁾ с расширенным температурным диапазоном эксплуатации;
- ⁴⁾ при применении комплектующих с другим нижним значением рабочей температуры данное значение устанавливается для всего двигателя и указывается на его табличке;
- ⁵⁾ значения номинального напряжения питания двигателей различных исполнений приведены в эксплуатационной документации, указанной в п. II настоящего приложения к сертификату соответствия.

Наименование взрывозащищенных устройств, комплектующих двигатели, с указанием Ex-маркировки, номеров сертификатов соответствия требованиям ТС 012/2011, изготовителей и основных технических параметров приведены в табл. I настоящего приложения к сертификату соответствия.

Таблица I

№ п/п	Наименования взрывозащищенных устройств *	Ex-маркировка	Номер сертификата соответствия требованиям ТР ТС 012/2011, изготовитель	Основные технические параметры
1.	Кабельные вводы типа КОВТВЛ	1Ex db IIC Gb Ex tb III C Db	ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00437/20, ООО «ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ»	IP66/IP67/IP68/IP69 -60 ...+130 °С
2.	Заглушка ВЗН, взрывозащищенные переходники серии АВ	1Ex db IIC Gb Ex tb III C Db	ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00437/20, ООО «ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ»	IP66/IP67/IP68/IP69 -60 ...+250 °С
3.	Кабельные вводы типа ВК...-ВЭЛ2БТ	1Ex d IIC Gb Ex ta III C Da X	ЕАЭС RU C-RU.AД07.B.02942/21, ОАО «ВЭЛАН»	IP66/IP68 -60 ...+55 °С
4.	Датчики температуры ТСПП Exi205-061-PI100-B3 ТСПП Exi301-061-PI100-B3 ТСМТ Exi300-061-50M-B3 КТХА Exi2.09-060-k0-I2	0Ex ia IIC T4 Ga X	ЕАЭС RU C-RU.НА65.B.01614/22, ООО «ПК «ТЕСЕЙ»	IP65 -60 ...+120 °С
5.	Устройства модульные комплектные КСРВ171109, КСРВ202012, ШГЕ171109, ШГЕ202012	0Ex ia IIC T5 Ga Ex ia III C T135°C Da	ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00580/20, ООО «ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ»	IP66/IP67/IP69 -60...+60 °С
6.	Модуль взрывозащищенный (измерительный преобразователь) PR5335 D	0Ex ia IIC T6 Ga	ЕАЭС RU C-DK.НА65.B.00355/19, PR electronics A/C, Дания	IP68/IP00 (оболочка/терминал) -55 ...+60 °С
7.	Вентиляторы осевые серии ВГО1	2 Gb с IIВ Т3/ 1Ex d IIВ Т4 Gb III Db с III C T135 °С	ЕАЭС RU C-RU.НА91.B.00168/21, ООО «ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ»	IP54/IP55 -60 ...+60 °С

* Примечание: в составе двигателей допускается использовать взрывозащищенное оборудование других изготовителей, сертифицированное на соответствие требованиям ТР ТС 012/2011 для применения в соответствующих условиях и имеющее характеристики безопасности, не ухудшающие характеристик безопасности двигателей, в соответствии с п.126 Решения Совета ЕАЭК № 44 от 18.04.2018.

4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

Двигатели состоят из статора, ротора, подшипниковых узлов, коробки выводов, вентилятора наружного обдува, закрытого кожухом. Статор двигателя представляет собой литой из серого чугуна (для ВА315- сварной из листовой стали) корпус, внутри которого крепится сердечник статора, собранный из листов электротехнической стали, в пазы которого уложена обмотка.

Щиты подшипниковые, крышки подшипниковые, коробка выводов выполняются литыми из серого чугуна. Щиты крепятся к статору болтами под спецключ. Головки болтов защищены углублениями. В двигателях исполнения ЧРЗ, работающих с преобразователем частоты, со стороны, противоположной приводу, устанавливается токоизолированный подшипник, предотвращающий возникновение подшипниковых напряжений и токов, приводящих к разрушению подшипника.

Ротор двигателя короткозамкнутый, состоит из сердечника, шихтованного из листов электротехнической стали, залитого алюминиевым сплавом и напрессованного на вал. Вал двигателя изготовлен из стали. Охлаждение двигателей модификации «О» осуществляется вентилятором, выполненным из алюминиевого сплава, который крепится на валу с помощью шпонки и пружинного кольца. Охлаждение двигателей модификации «В» осуществляется независимыми осевыми вентиляторами серии ВГО1.

Силовая коробка выводов расположена сверху двигателя и, в зависимости от модификации, допускает поворот на угол 180° или 90° в плоскости установки. Ввод кабелей питания и контрольных кабелей для двигателей с Ex-маркировкой 1Ex db IIВ Т4 Gb X, Ex tb IIIA T135°C Db X осуществляется через кабельные вводы силовой коробки выводов. Ввод контрольных кабелей для двигателей с Ex-маркировкой 1Ex db ia IIВ Т4 Gb X осуществляется через кабельные вводы дополнительной коробки выводов (устройства модульные комплектные типов ШГЕ и КСРВ), при этом подключение датчиков температурной защиты обмотки статора к внешним искробезопасным цепям может осуществляться через модули взрывозащищенные (измерительные преобразователи) PR5335D; измерительные преобразователи могут также не входить в комплектацию двигателя. Датчики температуры подшипников могут подключаться к внешним цепям непосредственно, при этом должны быть соблюдены требования к искробезопасным цепям.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

Залогин Александр Сергеевич

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

(подпись)

Тюпченко Сергей Федорович

ПРИЛОЖЕНИЕК СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС **RU C-RU.AA87.B.01257/24** Лист 4Серия **RU** № **1008165**

Корпуса двигателей оснащены внутренними и наружными заземляющими зажимами со знаками заземления. Двигатели могут иметь следующие исполнения: для работы в составе частотно-регулируемого привода; со встроенными в обмотку статора датчиками температурной защиты или контроля температуры обмотки статора; с датчиками температуры подшипниковых узлов; со встроенными антиконденсатными подогревателями; с подготовленными площадками под установку датчиков вибрации. Датчики вибрации приобретаются заказчиком и устанавливаются на площадку, подготовленную для их установки.

Описание конструкции двигателей приведено в эксплуатационной документации, указанной в п. II настоящего приложения к сертификату соответствия.

Взрывозащищенность двигателей с Ех-маркировкой IEx db IIВ Т4 Gb X, Ex tb IIIA T135°C Db X обеспечивается выполнением требований ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ IEC 60079-31-2013.

Взрывозащищенность двигателей с Ех-маркировкой IEx db ia IIВ Т4 Gb X обеспечивается выполнением требований ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Взрывозащищенность комплектующих устройств подтверждена сертификатами соответствия, регистрационные номера которых указаны в табл. 1 настоящего приложения к сертификату соответствия.

5. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на корпуса двигателей, включает следующие данные:

- наименование изготовителя;
- обозначение типа оборудования;
- заводской (серийный) номер;
- диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации;
- степень защиты, обеспечиваемую оболочками (код IP);
- Ех-маркировку;
- специальный знак взрывобезопасности;
- номер сертификата;
- электрические параметры

и другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отразить в маркировке.

6. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Знак X, стоящий после Ех-маркировки двигателей, означает, что их эксплуатация во взрывоопасных зонах возможна только при соблюдении следующих специальных условий:

- при эксплуатации двигателей, питаемых от преобразователя частоты, необходимо соблюдать требования ГОСТ IEC 60079-1-2013 (Приложение Н) и ГОСТ Р МЭК/ТС 60034-17;

- при питании двигателей от преобразователя частоты в составе частотно-регулируемого привода должно быть активировано устройство, отключающее двигатель по показаниям датчиков температурной защиты или температуры обмотки статора;

- для двигателей с датчиками температуры подшипников, с датчиками обмотки статора, подключаемыми в дополнительной коробке, а также с датчиками вибрации установку, подключение и эксплуатацию указанных датчиков необходимо осуществлять в соответствии с эксплуатационной документацией на эти датчики. Дополнительное Ех-оборудование, применяемое потребителем, должно иметь действующие сертификаты соответствия требованиям ТР ТС 012/2011;

- максимальные выходные искробезопасные электрические параметры барьеров искробезопасности, параметры датчика температуры подшипника, измерительного преобразователя комплектующих двигателя должны быть выбраны в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) с учетом суммарных значений параметров искробезопасного электрооборудования и параметров их линий связи.

Специальные условия применения, обозначенные знаком X, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке в комплекте с каждым двигателем.

Внесение изменений в конструкцию двигателей возможно только по согласованию с ОС ЦСВЭ в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

Типоченков Сергей Федорович

(Ф.И.О.)