



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00530/21

Серия **RU** № **0314171**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Орган по сертификации продукции Общество с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации». Место нахождения (адрес юридического лица): 241013, Россия, Брянская область, город Брянск, улица Литейная, дом 36А, офис 702. Адрес места осуществления деятельности: 241013, Россия, Брянская область, город Брянск, Бежицкий район, улица Литейная, дом 36А, помещение № 702, № 702/1, № 713; номер телефона: 84832400049; адрес электронной почты: info@bos-cert.ru, аттестат аккредитации № RA.RU.10AM02, дата регистрации 05.10.2017.

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Акционерное общество «ГМС Ливгидромаш»  
Основной государственный регистрационный номер: 1025700514476.  
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 303851, Россия, Орловская область, город Ливны, улица Мира, дом 231.  
Номера телефона: +7(48677)7-80-00, 7-92-15; адрес электронной почты: lgm@hms-livgidromash.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Акционерное общество «ГМС Ливгидромаш»  
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 303851, Россия, Орловская область, город Ливны, улица Мира, дом 231.

**ПРОДУКЦИЯ** Оборудование для работы во взрывоопасных средах: насосы двухвинтовые типа 2ВВ и агрегаты насосные на их основе, типоразмеров согласно Приложению (бланк № 0823395) с маркировкой взрывозащиты согласно Приложению (бланк № 0823396). Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 3632-094-05747979-2002 «Насосы двухвинтовые типа 2ВВ и агрегаты на их основе».  
Серийный выпуск.

**КОД ТН ВЭД ЕАЭС** 8413 60 200 0, 8413 60 700 0

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

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** Протокола испытаний № 139/21 от 14.07.2021 Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «Техпромимпорт», аттестат аккредитации № RA.RU.210A97; акта о результатах анализа состояния производства № 7019/АП от 13.05.2021 органа по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации»; документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям технического регламента, согласно Приложению (бланк № 0823399).  
Схема сертификации - 1с.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента, указаны в Приложении (бланк № 0823396). Назначенный срок службы - 25 лет. Назначенный срок хранения - 2 года. Условия хранения по группе 2(С) по ГОСТ15150-69. Климатические исполнения У, УХЛ, Т и категория размещения оборудования: 1,2,3,4 по ГОСТ 15150-69. Описание конструкции, средств обеспечения взрывозащиты, специальные условия применения, а также иная информация, идентифицирующая продукцию, указаны в Приложении (бланки №№ 0823395, 0823396, 0823397, 0823398, 0823399).

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С** 14.07.2021 **ПО** 13.07.2026

**ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

*Галеулин Дамир Гайсович*  
(подпись)



Галеулин Дамир Гайсович  
(Ф.И.О.)

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

*Соболев Алексей Валериевич*  
(подпись)

Соболев Алексей Валериевич  
(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00530/21

Серия **RU** № **0823395**

#### Перечень продукции и структура обозначения исполнений насосов и агрегатов

Код ТН ВЭД ЕАЭС	Наименование, типы, марки, модели однородной продукции, составные части изделия или комплекса	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
8413 60 700 0	<p>Оборудование для работы во взрывоопасных средах: насосы двухвинтовые типа 2ВВ с маркировкой взрывозащиты:                      II Gb с/к ПС Т5...Т3 X                      III Db с ПС Т100°С...Т150°С X IP23                      типоразмеров:                      А1 2ВВ 50/25-а-bc-d-e-E-fg, А1 2ВВ 80/25-а-bc-d-e-E-fg, А1 2ВВ 63/25-а-bc-d-e-E-fg,                      А1 2ВВ 125/25-а-bc-d-e-E-fg, А1 2ВВ 160/25-а-bc-d-e-E-fg, А1 2ВВ 320/25-а-bc-d-e-E-fg,                      А1 2ВВ 400/20-а-bc-d-e-E-fg, А5 2ВВ 15/40-а-bc-d-e-E-fg, А5 2ВВ 16/25-а-bc-d-e-E-fg,                      А5 2ВВ 25/25-а-bc-d-e-E-fg, А5 2ВВ 50/25-а-bc-d-e-E-fg, А5 2ВВ 80/25-а-bc-d-e-E-fg,                      А5 2ВВ 125/25-а-bc-d-e-E-fg, А5 2ВВ 160/25-а-bc-d-e-E-fg, А5 2ВВ 320/25-а-bc-d-e-E-fg,                      А5 2ВВ 400/20-а-bc-d-e-E-fg, А8 2ВВ 22/40-а-bc-d-e-E-fg, А8 2ВВ 25/40-а-bc-d-e-E-fg,                      А8 2ВВ 50/40-а-bc-d-e-E-fg, А8 2ВВ 80/40-а-bc-d-e-E-fg, А8 2ВВ 125/40-а-bc-d-e-E-fg,                      А8 2ВВ 9/40-а-bc-d-e-E-fg, А8 2ВВ 15/40-а-bc-d-e-E-fg, А8 2ВВ 140/63-а-bc-d-e-E-fg,                      А8 2ВВ 200/40-а-bc-d-e-E-fg, А6 2ВВ 80/40-а-bc-d-e-E-fg, А6 2ВВ 125/40-а-bc-d-e-E-fg,                      А6 2ВВ 160/25-а-bc-d-e-E-fg, А6 2ВВ 50/40-а-bc-d-e-E-fg, А6 2ВВ 80/25-а-bc-d-e-E-fg,                      А6 2ВВ 500/25-а-bc-d-e-E-fg, А6 2ВВ 450/35-а-bc-d-e-E-fg, А2 2ВВ 320/25-а-bc-d-e-E-fg,                      А2 2ВВ 400/20-а-bc-d-e-E-fg, А2 2ВВ 80/40-а-bc-d-e-E-fg, А2 2ВВ 125/40-а-bc-d-e-E-fg,                      А2 2ВВ 160/25-а-bc-d-e-E-fg, А2 2ВВ 50/40-а-bc-d-e-E-fg, А2 2ВВ 80/25-а-bc-d-e-E-fg.</p>	<p>Технические условия                      ТУ 3632-094-05747979-2002                      «Насосы двухвинтовые типа 2ВВ и агрегаты на их основе»</p>
8413 60 200 0	<p>и агрегаты на их основе с маркировкой взрывозащиты:                      IEx IIA/IIВ/IIС Т5...Т3 Gb X                      Ex IIA/IIВ/IIС Т100°С...Т150°С Db X                      типоразмеров:                      А1 2ВВ 50/25-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg, А1 2ВВ 80/25-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg,                      А1 2ВВ 63/25-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg, А1 2ВВ 125/25-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg,                      А1 2ВВ 160/25-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg, А1 2ВВ 320/25-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg,                      А1 2ВВ 400/20-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg, А5 2ВВ 15/40-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg,                      А5 2ВВ 16/25-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg, А5 2ВВ 25/25-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg,                      А5 2ВВ 50/25-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg, А5 2ВВ 80/25-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg,                      А5 2ВВ 125/25-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg, А5 2ВВ 160/25-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg,                      А5 2ВВ 320/25-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg, А5 2ВВ 400/20-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg,                      А8 2ВВ 22/40-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg, А8 2ВВ 25/40-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg,                      А8 2ВВ 50/40-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg, А8 2ВВ 80/40-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg,                      А8 2ВВ 125/40-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg, А8 2ВВ 9/40-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg,                      А8 2ВВ 15/40-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg, А8 2ВВ 140/63-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg,                      А8 2ВВ 200/40-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg, А6 2ВВ 80/40-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg,                      А6 2ВВ 125/40-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg, А6 2ВВ 160/25-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg,                      А6 2ВВ 50/40-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg, А6 2ВВ 80/25-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg,                      А6 2ВВ 500/25-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg, А6 2ВВ 450/35-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg,                      А2 2ВВ 320/25-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg, А2 2ВВ 400/20-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg,                      А2 2ВВ 80/40-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg, А2 2ВВ 125/40-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg,                      А2 2ВВ 160/25-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg, А2 2ВВ 50/40-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg,                      А2 2ВВ 80/25-н/i-а-bc-d-e-j-E-fg.</p> <p>где: переменные <i>a, b, c, d, e, f, g, h, i, j</i> обозначают и принимают значения:                      - <i>a</i> - материальное исполнение насоса, принимает значение: К - хромоникелевая сталь; Е - хромоникельмолибденовая сталь; А - сталь 09Г2С; без обозначения - Ст3, сталь 20.                      - <i>b</i> - тип уплотнения вала насоса, принимает значение: Т - одинарное торцовое; ТВ - одинарное торцовое со вспомогательным; ТД - двойное торцовое; ТТ - торцовое типа тандем.                      - <i>c</i> - изготовитель уплотнения, принимает значение: 1 - АО «ГМС Ливгидромаш»; 2 - ООО «Игл Бургманн»; 3 - ЗАО НПО «Графлекс»; 4 - АО «ТРЭМ Инжиниринг»; 5 - ООО «НПК «Герметика»; 6 - ООО «Джон Крейн Рус»; 7 - ООО «АЕССИЛ Рус»; 8 - ООО «НПК «МегаТехКом».                      - <i>d</i> - тип смеси резиновой, применяемой в резинотехнических изделиях насоса, принимает значения: Р1 - 3826; Р2 - 1314; Р3 - СБ-26; Р4 - прочие.                      - <i>e</i> - исполнение насоса по способу обогрева: без обозначения - без обогрева; Гэ - обогрев электрическим током; Гт - обогрев теплоносителем.                      - <i>f</i> - климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69, принимает значения: У, УХЛ, Т;                      - <i>g</i> - категория размещения по ГОСТ 15150-69, принимает значения: 1,2,3,4;                      - <i>h</i> - подача насоса в агрегате, приведенная к номинальной частоте вращения комплектующего двигателя, принимает значения от 1 до 1000 м³/ч;                      - <i>i</i> - максимальное давление насоса в агрегате, увеличенное в 10 раз, приведенное к номинальной частоте вращения комплектующего двигателя, принимает значения от 0,2 до 6,3 МПа;                      - <i>j</i> - мощность комплектующего электродвигателя, кВт, принимает значения от 0,7 до 1500 кВт.</p>	

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

*Галеулин Дамир*  
(подпись)



Галеулин Дамир Гайсович  
(Ф.И.О.)

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

*Соболев Алексей*  
(подпись)

Соболев Алексей Валериевич  
(Ф.И.О.)

### К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00530/21

Серия **RU** № **0823396**

#### 1. СТАНДАРТЫ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОТОРЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА

- ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1:2007) «Взрывоопасные среды. Взрывозащита и предотвращение взрыва. Часть 1. Основополагающая концепция и методология»;
- ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001) «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования»;
- ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003) «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 5. Защита конструкционной безопасностью «с»»;
- ГОСТ 31441.8-2011 (EN 13463-8:2003) «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 8. Защита жидкостным погружением «к»»;
- ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования».

#### 2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосы двухвинтовые типа 2ВВ и агрегаты (далее – насосы, агрегаты) на их основе предназначены для перекачивания жидкостей в широком диапазоне вязкостей, химически неактивных по отношению к примененным материалам, в том числе водогазонефтяных смесей с содержанием газа до 90% по объему, сероводорода в газе до 2%.

Область применения:

– взрывоопасные зоны помещений и наружных установок классов 1 или 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2011, в которых могут образовываться взрывоопасные среды, создаваемые смесью горючих газов или паров с воздухом, относящиеся к категориям IIA, IIB или IIC, с температурным классом T5... T3 по ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011 в соответствии с маркировкой взрывозащиты.

– взрывоопасные зоны помещений и наружных установок классов 21 или 22 по ГОСТ IEC 60079-10-2-2011, в которых могут образовываться взрывоопасные среды, создаваемые смесью воздуха и пыли, относящиеся к категориям IIIA, IIIB или IIIC в соответствии с маркировкой взрывозащиты.

#### 3. ИСПОЛНЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные параметры и характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Маркировка взрывозащиты неэлектрической части насоса и агрегата (интегральная маркировка по ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001))	II Gb с/к IIC T5... T3* X III Db с IIC T100°C... T150°C* X IP23
Маркировка взрывозащиты агрегата (интегральная маркировка по ГОСТ 31610.0-2019)	IEh IIA/IIB/IIC** T5... T3* Gb X Ex IIIA/IIIB/IIIC** T100°C... T150°C* Db X
Подача номинальная, для рабочей жидкости с вязкостью $76 \times 10^{-6}$ м <sup>2</sup> /с (10 ВУ), л/сек (м <sup>3</sup> /ч)	2,5 (9,0)...138,88 (500)
Подача номинальная, для рабочей жидкости с вязкостью $1 \times 10^{-6}$ м <sup>2</sup> /с (1 ВУ), л/сек (м <sup>3</sup> /ч)	0,83 (3,0)...138,88 (500)
Дифференциальное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	2,0 (20)...6,3 (63)
Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации, в зависимости от климатического исполнения и категории размещения, °С	- 60°C ≤ Tа ≤ + 50°C

\* Значение температурного класса и максимальной температуры поверхности устанавливается производителем и указывается в маркировке взрывозащиты и эксплуатационной документации для каждого насоса или агрегата в зависимости от температуры перекачиваемой среды, исполнения насоса или агрегата и условий эксплуатации.

\*\* Обозначение подгруппы агрегата указывается в маркировке взрывозащиты каждого агрегата и эксплуатационной документации в зависимости от исполнения комплектующих и условий эксплуатации.

Спецификация применяемых материалов, а также другие характеристики насосов и агрегатов приведены в технической и эксплуатационной документации изготовителя.

#### 4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И СРЕДСТВ ЕГО ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

##### 4.1. Краткое описание конструкции.

Агрегат состоит из двухвинтового насоса и привода, смонтированных на общей или отдельных фундаментных рамах. Соединение привода и насоса осуществляется через соединительную муфту. Муфта закрывается защитным кожухом.

Насос 2ВВ – двухвинтовой, относится к насосам объёмного принципа действия. Насос имеет горизонтальное расположение. В расточках обоймы насоса размещены два синхронно вращающихся ротора, имеющие специальную винтовую нарезку. Обойма вставлена в сварной корпус насоса.

Направление вращения ведущего ротора – левое (против хода часовой стрелки), если смотреть со стороны привода.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

*Галеулин Дамир Гайсович*  
(подпись)



Галеулин Дамир Гайсович  
(ф.и.о.)

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

*Соболев Алексей Валериевич*  
(подпись)

Соболев Алексей Валериевич  
(ф.и.о.)

### К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00530/21

Серия **RU** № **0823397**

Направление вращения указано стрелкой, расположенной на корпусе подшипника насоса.

Вращение с ведущего ротора на ведомый передается через синхронизирующие шестерни. Роторы опираются на подшипники, вынесенные из гидравлической (проточной) части насоса.

Смазка синхронизирующих шестерен – картерная: окунанием и разбрызгиванием масла.

В зависимости от исполнения насосов, подшипники могут иметь консистентную смазку или жидкую картерную.

В корпусе картеров с жидкой смазкой имеется смотровое окно указателя уровня масла.

В качестве уплотнения вала, в зависимости от перекачиваемых сред и условий эксплуатации, применяются торцовые уплотнения: одинарное торцовое, одинарное торцовое со вспомогательным, двойное торцовое или торцовое типа тандем.

Устройство и принцип работы уплотнений, а также его системы обвязки изложены в эксплуатационной документации на торцовое уплотнение.

Для перекачивания кристаллизирующихся или густых жидкостей, применяется исполнение насоса с рубашкой обогрева.

Параметры теплоносителя – в соответствии с эксплуатационной документацией на оборудование.

Подробное описание конструкции оборудования приведено в эксплуатационной документации.

#### 4.2. Описание средств обеспечения взрывозащиты.

Конструкция насосов и агрегатов обеспечивает их взрывобезопасность, что достигается выполнением ряда требований, в том числе:

- конструкция оборудования исключает соприкосновение неподвижных частей с вращающимися деталями, к которым возможен доступ внешней окружающей среды. Предотвращение искрообразования обеспечивается тем, что зазоры между вращающимися и неподвижными деталями не изменяются в процессе эксплуатации в меньшую сторону;

- конструкция обеспечивает безопасное ручное или автоматическое отключение оборудования;

- запуск и эксплуатация оборудования осуществляется только при полном заполнении проточной части насоса перекачиваемой жидкостью;

- потеря герметичности в проточной части насоса исключается: прочность, плотность и герметичность подтверждается гидравлическими испытаниями, пробным давлением, превышающим максимальное рабочее давление в 1,5 раза;

- перечень контролируемых параметров, способы диагностики и места установки датчиков или контрольно-измерительных приборов указываются изготовителем в эксплуатационной документации;

- все металлические нетокопроводящие части и элементы оборудования исключают возможность накопления и разряда статического электричества путем подключения их к контуру заземления;

- заземляющие зажимы для подсоединения к заземляющему устройству выполнены по ГОСТ 21130-75;

- резьбовые соединения движущихся сборочных единиц рабочих органов оборудования имеют стопорящие устройства для предотвращения произвольного самоотвинчивания;

- конструкция соединений деталей, находящихся под давлением, исключает возможность прорыва уплотнений или раскрытия стыка;

- физические и химические свойства материалов рабочих органов и деталей оборудования, контактирующих с рабочими средами, не подвергаются изменениям и не могут являться инициаторами взрыва;

- толщина неэлектропроводящего материала (лакокрасочное покрытие), являющегося покрытием заземленной металлической поверхности (проводящей поверхности), составляет менее чем 0,2 мм при обеспечении электрического пробоя через слои неэлектропроводящего материала при постоянном напряжении, менее чем 4 кВ;

- поверхностное сопротивление лакокрасочного покрытия не превышает 1 ГОм при относительной влажности (50±5)%;

- в конструкции оболочек не применяются лёгкие металлы: алюминий, магний, титан или цирконий;

- защита от воспламенения в картере синхронизирующих шестерён обеспечивается путем частичного погружения синхронизирующих шестерён в защитную жидкость – масло марки ИГП-91 или ИГП-72 по ТУ 38.101413-97;

- картер синхронизирующих шестерён оснащён дыхательным клапаном (сапуном) со степенью защиты IP 23 по ГОСТ 14254-2015, который обеспечивает свободный пропуск газа, пара или воздуха для поддержания атмосферного давления внутри оболочки картера;

- ударостойкость смотрового окна указателя уровня масла в картере синхронизирующих шестерён обеспечивается при низкой опасности механических разрушений;

- монтаж, эксплуатация, ремонт и обслуживание оборудования должны производиться в строгом соответствии с требованиями руководства по эксплуатации;

- в оборудовании применены взрывобезопасные электрические и неэлектрические комплектующие, исключающие создание активных источников воспламенения потенциально взрывоопасной среды. Вышеуказанные комплектующие выбираются исходя из необходимого уровня взрывозащиты, группы и подгруппы оборудования, температурного класса, максимальной температуры поверхности, диапазона температур окружающей среды и других условий применения при эксплуатации насосов и агрегатов.

Взрывобезопасность насосов и агрегатов обеспечивается взрывозащитой неэлектрической части вида «защита конструкционной безопасностью «с» по ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003), на части насосов (картер синхронизирующих шестерён) взрывозащитой вида «защита жидкостным погружением «к» по ГОСТ 31441.8-2011 (EN 13463-8:2003) и выполнением требований основополагающей концепции и методологии по ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1:2007), общих требований взрывозащиты по ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001) и ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) также применением в составе оборудования Ех-комплектующих, соответствующих требованиям ТР ТС 012/2011, что подтверждается наличием действующих сертификатов ТР ТС 012/2011. Параметры указанные в маркировках взрывозащиты комплектующего оборудования не должны выходить за пределы ограничений, установленных маркировкой взрывозащиты агрегата.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

*Горбунов*  
(подпись)



Галеулин Дамир Гайсович  
(Ф.И.О.)

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

*Соболев*  
(подпись)

Соболев Алексей Валериевич  
(Ф.И.О.)

### К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00530/21

Серия **RU** № **0823398**

Безопасная эксплуатация оборудования может быть обеспечена только при эксплуатации и обслуживании в соответствии с требованиями руководств по эксплуатации оборудования, а также комплектующих изделий.

#### 5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ «Х»

Знак «Х», следующий за маркировкой взрывозащиты, означает, что необходимо соблюдать особые условия безопасного применения при эксплуатации:

- 5.1. Оборудование должно эксплуатироваться в диапазоне температур окружающей среды, указанном в эксплуатационной документации, на табличке изделия и находящемся в пределах диапазона, указанного в таблице 1;
- 5.2. Не допускается запуск и работа насосов, не заполненных перекачиваемой жидкостью;
- 5.3. Не допускается работа оборудования без средств защиты и контрольно-измерительных приборов, указанных в эксплуатационной документации;
- 5.4. При эксплуатации должен осуществляться контроль параметров оборудования, указанных в эксплуатационной документации;
- 5.5. При эксплуатации оборудования, при перекачивании нагретых жидкостей или применении теплоносителя в рубашке обогрева насоса, потребитель обязан предусмотреть меры, исключающие возможность превышения температуры поверхностей оборудования свыше температуры, соответствующей температурному классу или максимальной температуре поверхности оборудования, указанных в маркировке взрывозащиты на табличке оборудования;
- 5.6. При выборе взрывозащищенных комплектующих уровень взрывозащиты комплектующих должен соответствовать классу зоны установки, группе, подгруппе, температурному классу и максимальной температуре поверхности, а также иметь сертификат, подтверждающие соответствие оборудования требованиям ТР ТС 012/2011;
- 5.7. Запрещается эксплуатация оборудования, не подключенного к заземлению.
- 5.8. При монтаже и эксплуатации потребителем должна быть обеспечена защита оборудования от внешних воздействий, не предусмотренных эксплуатационной документацией, с целью сохранения взрывозащиты;
- 5.9. Ударостойкость смотрового окна указателя уровня масла в картере синхронизирующих шестерён обеспечивается при низкой опасности механических разрушений;
- 5.10. При проведении ремонта лакокрасочного покрытия полученное покрытие должно иметь следующие характеристики:
  - 1) толщина слоя лакокрасочного покрытия - не более 0,2 мм;
  - 2) поверхностное сопротивление лакокрасочного покрытия не более 1 ГОм при относительной влажности (50±5)%;
  - 3) электрический пробой лакокрасочного покрытия при постоянном токе напряжением - не более 4 кВ.
- 5.11. Потребитель должен соблюдать назначенный срок службы самого оборудования и его Ех-комплектующих, в течение которого гарантируется сохранность параметров взрывозащиты, установленных изготовителем.

#### 6. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на несъёмную часть оборудования, соответствует требованиям к маркировке согласно ТР ТС 012/2011 и включает следующие данные:

- зарегистрированный товарный знак изготовителя;
- обозначение типа оборудования;
- заводской номер;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- маркировку взрывозащиты;
- диапазон температур окружающей среды при эксплуатации;
- месяц и год изготовления;
- специальный знак взрывобезопасности «Ех», согласно приложению 2 Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» ТР ТС 012/2011;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Евразийского экономического союза, утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 15.07.2011 № 711 (при условии подтверждения соответствия оборудования требованиям всех технических регламентов Таможенного союза и ЕАЭС, действие которых на него распространяется и предусматривающих нанесение данного знака).

Маркировка насосов и агрегатов, если это требуется технической и нормативной документацией, а также по решению изготовителя или в соответствии с контрактом (договором) поставки, может включать дополнительную информацию, имеющую значение для её безопасного применения.

Внесение изменений в конструкцию, техническую и технологическую документацию, влияющих на показатели взрывобезопасности электронасосов в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011, возможно только по согласованию с органом по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации».

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

*Галеулин Дамир Гайсович*  
(подпись)

*Соблев Алексей Валериевич*  
(подпись)



Галеулин Дамир Гайсович  
(Ф.И.О.)

Соблев Алексей Валериевич  
(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 5, Листов 5

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00530/21

Серия **RU** № **0823399**

Документы, представленные в качестве доказательства соответствия продукции требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011):

1. H41.1219.00.000 ОВ. «Насосы объёмные роторные типа 2ВВ». Отчёт по оценке опасностей воспламенения.
2. H41.1219.00.000-1 ОВ. «Агрегаты на основе насосов объёмные роторные типа 2ВВ». Отчёт по оценке опасностей воспламенения.
3. ТУ3632-094-05747979-2002 «Насосы двухвинтовые типа 2ВВ и агрегаты на их основе». Технические условия.
4. H41.1081.00.000 РЭ «Насосы двухвинтовые типа 2ВВ и агрегаты на их основе». Руководство по эксплуатации.
5. H41.1081.00.000 ЧВ «Насосы типа А8 2ВВ и агрегаты на их основе». Чертеж средств взрывозащиты.
6. H41.1081.01.000 «Насосы типа А8 2ВВ». Спецификация.
7. H41.1081.01.000 СБ «Насосы типа А8 2ВВ». Чертеж сборочный.
8. H41.1081.00.000 «Агрегаты электронасосные мультифазные типа А8 2ВВ». Спецификация.
9. H41.1081.00.000 СБ «Агрегаты электронасосные мультифазные типа А8 2ВВ». Чертеж сборочный.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

*Юришвили*  
(подпись)

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

*А.В. Соболев*  
(подпись)



Галеулин Дамир Гайсович

(Ф.И.О.)

Соболев Алексей Валериевич

(Ф.И.О.)