



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.АЯ45.В.00122/22

Серия **RU** № **0120848**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** продукции машиностроения, взрывозащищенного оборудования и бытовой техники Ассоциации экспертов по сертификации и испытаниям продукции «Сертификационный центр НАСТХОЛ». Место нахождения: Российская Федерация, 127083, город Москва, улица Верхняя Масловка, дом 20, строение 2, 2-й этаж, помещения 8, 9 (209); 12; 13; 21; 23; 24. Адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 127083, город Москва, улица Верхняя Масловка, дом 20, строение 2, 2-й этаж, помещения 12; 13; 21; 23; 24. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11АЯ45, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице - 10.03.2016. Номер телефона: +7 (499) 940-02-15. Адрес электронной почты: nasthol@nasthol.ru.

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Акционерное общество «ГМС Ливгидромаш».

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 303851, Орловская область, город Ливны, улица Мира, дом 231. ОГРН 1025700514476.

Номер телефона: +7 (48677) 7-80-00. Адрес электронной почты: lgm@hms-livgidromash.ru.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Акционерное общество «ГМС Ливгидромаш».

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, 303851, Орловская область, город Ливны, улица Мира, дом 231.

**ПРОДУКЦИЯ** Насосы двухвинтовые А1 2ВГ, А2 2ВГ, А3 2ВГ и агрегаты на их основе, во взрывозащищенном исполнении, изготавливаемые в соответствии с техническими условиями ТУ 26-06-1596-90 «Насосы двухвинтовые типа 2ВГ и агрегаты на их основе». Смотри приложение № 1, на 4-х листах, бланки № 0934055, 0934056, 0934057, 0934058. Серийный выпуск.

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

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

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** протокола испытаний № ГБ06-5558 от 26.12.2022, выданного Испытательной лабораторией Ассоциации экспертов по сертификации и испытаниям продукции «Сертификационный центр НАСТХОЛ», аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.21ГБ06; акта о результатах анализа состояния производства № 485-А от 16.09.2022, выданного Органом по сертификации продукции машиностроения, взрывозащищенного оборудования и бытовой техники Ассоциации экспертов по сертификации и испытаниям продукции «Сертификационный центр НАСТХОЛ»; документов, предоставленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), согласно приложению № 2, на 1-м листе, бланк № 0934059. Схема сертификации - 1с.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), согласно приложению № 3, на 1-м листе, бланк № 0934060. Назначенный срок службы - 25 лет, назначенный срок хранения до переконсервации оборудования - 2 года, условия хранения - 2(С) по ГОСТ 15150-69.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С** 28.12.2022

**ПО** 27.12.2027

**ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Мальцев Александр Иванович

(Ф.И.О.)

Фадеев Вячеслав Николаевич

(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

№ 1, лист 1

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AЯ45.B.00122/22

Серия **RU** № **0934055**

### 1. Назначение и область применения.

Насосы двухвинтовые А1 2ВГ, А2 2ВГ, А3 2ВГ и агрегаты на их основе, во взрывозащищенном исполнении (далее по тексту – насосы и агрегаты) предназначены для перекачивания различных жидкостей с параметрами, указанными в руководстве по эксплуатации Н41.897.00.000 РЭ «Насосы двухвинтовые типа 2ВГ и агрегаты электронасосные на их основе».

Данный сертификат соответствия распространяется на насосы и агрегаты исполнений: А1 2ВГ 25/16, А2 2ВГ 25/16, А3 2ВГ 25/16, А1 2ВГ 40/16, А2 2ВГ 40/16, А3 2ВГ 40/16, А1 2ВГ 63/16, А2 2ВГ 63/16, А3 2ВГ 63/16.

Область применения насосов и агрегатов – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно маркировке взрывозащиты оборудования.

### 2. Основные технические данные.

Таблица 1

Наименование технической характеристики	Значение
Маркировка взрывозащиты насосов по ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001) «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования»	<p><b>Ex</b> II Gb c b IIC T5...T2 X</p> <p><b>Ex</b> III Db c b IIC T90°C...T205°C X IP66</p>
Маркировка взрывозащиты агрегатов по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования»	<p><b>Ex</b> IIA T5...T2 Gb X</p> <p><b>Ex</b> IIB T5...T2 Gb X</p> <p><b>Ex</b> IIC T5...T2 Gb X</p> <p><b>Ex</b> IIIA T90°C...T205°C Db X</p> <p><b>Ex</b> IIIB T90°C...T205°C Db X</p> <p><b>Ex</b> IIIC T90°C...T205°C Db X</p>
Диапазон температуры окружающей среды в условиях эксплуатации, °С: -для климатического исполнения У1, У2; -для климатического исполнения УХЛ1, УХЛ2; -для климатического исполнения УХЛ4; -для климатического исполнения Т2;	<p>-45 ≤ Ta ≤ 40</p> <p>-60 ≤ Ta ≤ 40</p> <p>1 ≤ Ta ≤ 35</p> <p>-10 ≤ Ta ≤ 50</p>
Диапазон температуры перекачиваемой среды, °С	5...200
Номинальная подача, м³/ч	6...55
Давление насоса, МПа	до 1,6
Номинальная скорость вращения, об/мин	720...1450
Остальные технические характеристики приведены в руководстве по эксплуатации Н41.897.00.000 РЭ «Насосы двухвинтовые типа 2ВГ и агрегаты электронасосные на их основе».	

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Мальцев Александр Иванович (Ф.И.О.)

Фадеев Вячеслав Николаевич (Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

№ 1, лист 2

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AЯ45.B.00122/22

Серия **RU** № **0934056**

### 3. Краткое описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты.

Насосы являются объемными, двухвинтовыми, горизонтального исполнения, с рубашкой обогрева (охлаждения).

Насосы состоят из следующих основных частей: корпуса, обоймы, ведущего и ведомого роторов, торцовых уплотнений, выносных подшипников и редуктора.

Сварной корпус насосов изготовлен из стали. Для конструктивных исполнений А1, А2 насосов корпус совмещен с обоймой и имеет две смежные расточки под ведущий и ведомый роторы. В насосах с конструктивным исполнением А3 обойма является съемной.

Ведущий и ведомый роторы представляют собой валы с закрепленными на них винтами. Роторы опираются на подшипники, которые расположены за корпусом насоса с двух сторон соответственно. Подшипники устанавливаются в подшипниковых корпусах и закрываются снаружи крышками. В корпусе подшипников имеются резьбовые отверстия, предназначенные для подключения температурных датчиков.

Направление вращения ведущего ротора – против хода часовой стрелки. Передача вращения от ведущего ротора к ведомому осуществляется с помощью синхронизирующих шестеренок редуктора. Корпус редуктора присоединен к корпусу подшипников с неприводной стороны насосов. Смазка шестеренок осуществляется маслом ИГП-91 или маслом ИГП-72, или их аналогами. Контроль уровня смазки в редукторах осуществляется с помощью маслоуказателя в соответствии с руководством по эксплуатации Н41.897.00.000 РЭ «Насосы двухвинтовые типа 2ВГ и агрегаты электронасосные на их основе».

Агрегаты состоят из насоса и взрывозащищенного электродвигателя, смонтированных на общей раме. Передача вращения от электродвигателя к насосу осуществляется с помощью соединительной муфты, защищенной снаружи кожухом.

В насосах могут применяться следующие уплотнения роторов: торцовое одинарное, торцовое одинарное со вспомогательным и торцовое двойное.

Расшифровка условного обозначения насосов и агрегатов:

Насос X1 2ВГ X2/X3 – X6 - X7X8 – X9 -E X11X12 ТУ 26-06-1596-90

Агрегат X1 2ВГ X2/X3 –X4/X5 –X6 –X7X8-X9-X10-E-X11X12 ТУ 26-06-1596-90

где,

X1 – конструктивное исполнение: А1, А2, А3;

2ВГ – тип насоса: двухвинтовой, с обогревом (охлаждением) и выносными подшипниками;

X2/X3 – типоразмер насоса: 25/16, 40/16, 63/16;

X4 - подача насоса в агрегате, м<sup>3</sup>/ч;

X5 – максимальное давление насоса в агрегате, увеличенное в 10 раз, МПа;

X6 – материальное исполнение насосов: К – хромоникелевая сталь, Е - хромоникельмолибденовая сталь, А - сталь 09Г2С, (Ст3, сталь 20 – без обозначения);

X7 – тип торцового уплотнения: Т – одинарное торцовое, ТВ – одинарное торцовое со вспомогательным, ТД – двойное торцовое;

X8 – индекс, обозначающий изготовителя торцового уплотнения;

X9 – индекс, обозначающий материал резинотехнических изделий;

X10 – мощность комплектующего электродвигателя, кВт;

Е – взрывобезопасное исполнение;

X11 – климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69;

X12 – категория размещения по ГОСТ 15150-69;

ТУ 26-06-1596-90 – номер технических условий, в соответствии с которыми изготавливаются насосы/агрегаты.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Мальцев Александр Иванович

(Ф.И.О.)

Фадеев Вячеслав Николаевич

(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

№ 1, лист 3

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AЯ45.B.00122/22

Серия **RU** № **0934057**

Взрывозащищенность насосов обеспечивается выполнением требований стандартов: 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 31441.6-2011 (EN 13463-6:2005) «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 6. Защита контролем источника воспламенения «b» и использованием взрывобезопасных комплектующих, имеющих действующие сертификаты соответствия требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011). Взрывозащищенность агрегатов обеспечивается взрывобезопасностью насосов, соблюдением требований ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования» и использованием взрывобезопасных комплектующих, имеющих действующие сертификаты соответствия требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011).

#### 4. Маркировка

Маркировка, наносимая на оборудование, должна включать следующие данные:

- наименование и адрес изготовителя;
- обозначение типа оборудования;
- год изготовления оборудования;
- заводской номер;
- маркировку взрывозащиты;
- обозначение диапазона температуры окружающей среды при эксплуатации оборудования;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия.

Маркировка изделий может включать дополнительную информацию, если это требуется технической и нормативной документацией и которая имеет значение для их безопасного применения.

#### 5. Специальные условия применения

Знак Х, следующий за маркировками взрывозащиты, приведенными в таблице 1, означает, что необходимо соблюдать следующие специальные условия безопасного применения при эксплуатации:

- зависимость температурного класса насосов от температуры перекачиваемой среды приведена в таблице 2.

Таблица 2

Максимальная температура перекачиваемой среды	85°C	100 °C	135 °C	200 °C
Температурный класс насосов/максимальная температура поверхности	T5/ T90°C	T4/ T105°C	T3/ T140°C	T2/ T205°C

- температурный класс, максимальная температура поверхности и подгруппа оборудования агрегатов зависит от используемых комплектующих;

- эксплуатация насосов без перекачиваемой жидкости запрещена;
- перекачивание насосами легковоспламеняющихся жидкостей – запрещено;
- насосы и агрегаты должны быть заземлены и подключены на месте установки к системе уравнивания потенциалов. Эффективность эквипотенциального соединения и заземления необходимо регулярно проверять;

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

Мальцев Александр Иванович

(Ф.И.О.)

Фадеев Вячеслав Николаевич

(Ф.И.О.)

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

№ 1, лист 4

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AЯ45.B.00122/22

Серия **RU** № **0934058**

-температура нагрева подшипниковых узлов насосов не должна превышать 85 °С для исполнений насосов, перекачивающих жидкость с температурой до 85 °С и не должна превышать 105 °С - для исполнений насосов, перекачивающих жидкость с температурой от 85 °С до 200 °С. Для контроля температуры подшипниковых узлов должны использоваться взрывозащищенные температурные датчики, имеющие действующие сертификаты соответствия требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011). Температурные датчики должны быть подключены к системе управления приводным электродвигателем насоса, а функция аварийного отключения системы управления активирована. Сигнал температурных датчиков должен обеспечивать отключение питания. Возобновление питания приводных электродвигателей не должно происходить автоматически;

-эксплуатация агрегатов возможна только при закрытом кожухе муфты;

-комплектующее оборудование к насосам и агрегатам должно иметь действующие сертификаты соответствия требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011). При выборе взрывобезопасного комплектующего оборудования необходимо учитывать маркировку взрывозащиты, степень защиты от внешних воздействий, диапазон температур окружающей среды при эксплуатации насосов и агрегатов.

6. Внесение изготовителем изменений в конструкцию и техническую документацию, подтверждающую соответствие изделий требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), влияющих на показатели взрывобезопасности насосов и агрегатов, возможно только по согласованию с Органом по сертификации продукции машиностроения, взрывозащищенного оборудования и бытовой техники Ассоциации экспертов по сертификации и испытаниям продукции «Сертификационный центр НАСТХОЛ».

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Мальцев Александр Иванович

(Ф.И.О.)

Фадеев Вячеслав Николаевич

(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

№ 2, лист 1

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AЯ45.B.00122/22

Серия **RU** № **0934059**

Сведения о документах, предоставленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011):

- перечень стандартов от 01.09.2022, в результате применения которых на добровольной основе, обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011);
- руководство по эксплуатации Н41.897.00.000 РЭ «Насосы двухвинтовые типа 2ВГ и агрегаты электронасосные на их основе»;
- технические условия ТУ 26-06-1596-90 «Насосы двухвинтовые типа 2ВГ и агрегаты на их основе»;
- чертеж средств взрывозащиты Н41.897.00.000 ЧВ;
- отчет по оценке опасностей воспламенения 897.01.000 ОВ «Насосы двухвинтовые типа 2ВГ»;
- отчет по оценке опасностей воспламенения 897.00.000 ОВ «Агрегаты электронасосные на основе насосов двухвинтовых типа 2ВГ».

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Мальцев Александр Иванович

(Ф.И.О.)

М.П. Фалеев Вячеслав Николаевич

(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

№ 3, лист 1

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЯ45.В.00122/22

Серия **RU** № **0934060**

Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011):

Обозначение стандарта	Наименование стандарта	Подтверждение требованиям стандарта
ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001)	Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования	Стандарт в целом
ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003)	Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 5. Защита конструкционной безопасностью «с»	Стандарт в целом
ГОСТ 31441.6-2011 (EN 13463-6:2005)	Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 6. Защита контролем источника воспламенения «b»	Стандарт в целом
ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017)	Взрывоопасные среды, Часть 0. Оборудование. Общие требования.	Стандарт в целом

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

**Мальцев Александр Иванович**

(Ф.И.О.)

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

(подпись)

**Фадеев Вячеслав Николаевич**

(Ф.И.О.)

