



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.АЯ45.В.00126/23

Серия **RU** № **0411650**

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 А2 2ВВ, А4 2ВВ и агрегаты на их основе, во взрывозащищенном исполнении, изготавливаемые в соответствии с техническими условиями ТУ 3632-064-05747979-99 «Насосы двухвинтовые типа 2ВВ и агрегаты на их основе». См. приложение № 1, на 4-х листах, бланки №№ 0934076, 0934077, 0934078, 0934079. 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 № ГБ06-5564 от 15.02.2023, 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 № 501-А от 17.11.2022, 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 № 0934080. 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 № 0934081. Назначенный срок службы – 25 лет, назначенный срок хранения при консервации оборудования – 2 года, условия хранения - 2(С) по ГОСТ 15150-69.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 17.02.2023 **ПО** 16.02.2028
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Мальцев Александр Иванович

(Ф.И.О.)

М.П. Пенчук Михаил Романович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1, лист 1

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЯ45.В.00126/23

Серия **RU** № **0934076**

1. Назначение и область применения.

Насосы двухвинтовые А2 2ВВ, А4 2ВВ 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 Н41.1021.00.000 РЭ «Насосы двухвинтовые типа 2ВВ и агрегаты электронасосные на их основе».

Данный сертификат соответствия распространяется на насосы исполнений: А2 2ВВ 1,6/16, А2 2ВВ 2,5/16, А2 2ВВ 4/16, А2 2ВВ 6,3/16, А2 2ВВ 10/16, А2 2ВВ 16/16, А2 2ВВ 25/16, А4 2ВВ 1,6/16, А4 2ВВ 2,5/16, А4 2ВВ 4/16, А4 2ВВ 6,3/16, А4 2ВВ 10/16, А4 2ВВ 16/16, А4 2ВВ 25/16, и агрегаты на их основе.

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>Ex II Gb c b IIC T5...T3 X</p> <p>Ex III Db c b IIC T90°C...T155°C X</p> <p>IP66</p>
Маркировка взрывозащиты агрегатов по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования»	<p>Ex Ex IIA T5...T3 Gb X</p> <p>Ex Ex IIB T5... T3 Gb X</p> <p>Ex Ex IIC T5... T3 Gb X</p> <p>Ex Ex IIIA T90°C...T155°C Db X</p> <p>Ex Ex IIIB T90°C...T155°C Db X</p> <p>Ex Ex IIIC T90°C...T155°C Db X</p>
Диапазон температуры окружающей среды в условиях эксплуатации, °С:	
-для климатического исполнения У1, У2, У3	-45 ≤ Ta ≤ 40
-для климатического исполнения УХЛ1, УХЛ2, УХЛ3	-60 ≤ Ta ≤ 40
-для климатического исполнения УХЛ4	1 ≤ Ta ≤ 35
-для климатического исполнения Т1, Т2, Т3	-10 ≤ Ta ≤ 50
-для климатического исполнения Т4	1 ≤ Ta ≤ 45
Диапазон температуры перекачиваемой среды, °С	5...150
Номинальная подача, м³/ч	1,6...23
Давление насоса, МПа	0,4; 0,5
Номинальная скорость вращения, об/мин	1450; 2900
Остальные технические характеристики приведены в руководстве по эксплуатации Н41.1021.00.000 РЭ «Насосы двухвинтовые типа 2ВВ 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.)

М.П. Пенчук Михаил Романович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1, лист 2

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AЯ45.B.00126/23

Серия **RU** № **0934077**

3. Краткое описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты.

Насосы являются объемными, двухвинтовыми, горизонтального исполнения.

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

Корпус насосов А2 2ВВ литой, совмещенный с обоймой, имеет две смежные расточки под ведущий и ведомый роторы. В насосах А4 2ВВ корпус сварной с бронзовой съемной обоймой. Ведущий и ведомый роторы представляют собой валы с закрепленными на них винтами.

Роторы опираются на подшипники, установленные в подшипниковых корпусах, и закрыты 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. Роторы насосов уплотняются одинарными торцовыми уплотнениями.

Корпус редуктора присоединен к корпусу подшипников с неприводной стороны насосов. Смазка шестеренок осуществляется маслом И-40А или его аналогами. Контроль уровня масла в редукторах осуществляется с помощью маслоуказателя в соответствии с руководством по эксплуатации Н41.1021.00.000 РЭ «Насосы двухвинтовые типа 2ВВ 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.

Роторы насосов уплотняются одинарными торцовыми уплотнениями.

Расшифровка условного обозначения насосов и агрегатов:

X1	2ВВ	X2-	X3/	X4-	X5-	T	X6-	X7-	X8-	E	X9	ТУ 3632-064-05747979-99
----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	---	----	-------------------------

где,
 X1 – конструктивное исполнение насоса/агрегата: А2, А4;
 2ВВ – тип насоса/агрегата: двухвинтовой, с выносными подшипниками;
 X2 – типоразмер насоса/агрегата: 1,6/16, 2,5/16, 4/16, 6,3/16, 10/16, 16/16, 25/16;
 X3 – подача насоса в агрегате, м³/ч;
 X4 – давление насоса в агрегате, увеличенное в 10 раз, МПа;
 X5 – материальное исполнение насоса: Б - бронза, К - хромоникелевая сталь, А - сталь 09Г2С,
 Е - хромоникельмолибденовая сталь, без обозначения - Ст3, сталь 20;
 Т – тип уплотнения: в насосах используется одинарное торцовое уплотнение;
 X6 – индекс, обозначающий изготовителя торцового уплотнения в насосе;
 X7 – индекс, обозначающий материал резинотехнических изделий в насосе;
 X8 – мощность взрывозащищенного электродвигателя агрегата, кВт;
 Е – взрывобезопасное исполнение насоса/агрегата;
 X9 – климатическое исполнение насоса/агрегата и категория размещения в соответствии с таблицей 1;
 ТУ 3632-064-05747979-99 – номер технических условий, в соответствии с которыми изготовлен насос/агрегат.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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



Мальцев Александр Иванович

(Ф.И.О.)

Пейчук Михаил Романович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1, лист 3

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЯ45.В.00126/23

Серия **RU** № **0934078**

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 X, 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 перекачиваемой среды	температура	85°C	100 °C	150 °C
Температурный насосов/максимальная поверхности	класс температура	T5/ T90°C	T4/ T105°C	T3/ T155°C

- температурный класс, максимальная температура поверхности и подгруппа оборудования агрегатов зависит от используемых взрывозащищенных комплектующих;
- перекачивание насосами легковоспламеняющихся жидкостей запрещено;
- эксплуатация насосов без перекачиваемой жидкости запрещена;

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

Мальцев Александр Иванович

(Ф.И.О.)

Пенчук Михаил Романович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1, лист 4

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЯ45.В.00126/23

Серия **RU** № **0934079**

- 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 150 °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;

- насосы и агрегаты должны быть заземлены и подключены на месте установки к системе уравнивания потенциалов. Эффективность эквипотенциального соединения и заземления необходимо регулярно проверять;

- 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.)

Пенчук Михаил Романович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3, лист 1

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AЯ45.B.00126/23

Серия **RU** № **0934081**

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)

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

(подпись)



Мальцев Александр Иванович

(Ф.И.О.)

Пенчук Михаил Романович

(Ф.И.О.)