



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-RU.AЯ45.B.00846Серия RU № **0573041**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Продукции машиностроения, взрывозащищенного оборудования и бытовой техники Ассоциации экспертов по сертификации и испытаниям продукции «Сертификационный центр «НАСТХОЛ». Юридический адрес: 125315, Россия, город Москва, 1-й Балтийский переулок, дом 6/21, корпус 3; Адрес места осуществления деятельности: 125362, Россия, город Москва, улица Вишневая, дом 7, строение 18; Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11АЯ45, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 10.03.2016г. Телефон: +7 (499) 940-02-15, E-mail: nasthol@nasthol.ru.

ЗАЯВИТЕЛЬ

Акционерное общество «ГМС Ливгидромаш» (АО «ГМС Ливгидромаш»)
Адрес: 303851, Россия, Орловская область, город Ливны, улица Мира, дом 231
ОГРН 1025700514476. Телефон: +7(48677) 7-80-00, E-mail: lgm@hms-livgidromash.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Акционерное общество «ГМС Ливгидромаш» (АО «ГМС Ливгидромаш»)
Адрес: 303851, Россия, Орловская область, город Ливны, улица Мира, дом 231

ПРОДУКЦИЯ

Насосы двухвинтовые типа 2ВВ исполнения Е и агрегаты на их основе.
ТУ 3632-064-05747979-99 «Насосы двухвинтовые типа 2ВВ и агрегаты на их основе.
Технические условия».
Смотри приложения бланки №№ 0477480, 0477481, 0477482. Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 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 ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

- протокола испытаний № ГБ06-5217 от 09.02.2018, ИЛ Ассоциации «СЦ НАСТХОЛ» аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21ГБ06;
- акта анализа состояния производства ОСП Ассоциации «СЦ НАСТХОЛ» от 15.12.2017;
- документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011. Смотри приложение, бланк № 0477483.
Схема сертификации 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Срок службы, условия безопасной эксплуатации, обслуживания, диагностирования, ремонта, хранения и утилизации продукции установлены в эксплуатационной документации.
Перечень стандартов смотри приложение бланк № 0477479.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 05.03.2018 ПО 04.03.2023 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)
(подпись)

Фадеев Николай Вячеславович
(инициалы, фамилия)

Соболев Алексей Валериевич
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ стр. 1 из 5

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-RU.AЯ45.B.00846

Серия RU № **0477479**

Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011):

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждение требованиям национального стандарта или свода правил
ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1:2007)	Взрывоопасные среды. Взрывозащита и предотвращение взрыва. Часть 1. основополагающая концепция и методология;	Стандарт в целом
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 31441.8-2011 (EN 13463-8:2003)	Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 8. Защита жидкостным погружением «к»;	Стандарт в целом
ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.	Стандарт в целом



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)

[Handwritten Signature]
подпись

Фадеев Николай Вячеславович
инициалы, фамилия

[Handwritten Signature]
подпись

Соболев Алексей Валериевич
инициалы, фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ стр. 2 из 5

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-RU.AЯ45.B.00846

Серия RU № 0477480

1. Назначение и область применения.

Насосы двухвинтовые типа 2ВВ исполнения Е (далее – насосы) и агрегаты на их основе (далее - агрегаты), предназначены для перекачивания невзрывоопасных жидкостей с параметрами, указанными в технических условиях ТУ 3632-064-05747979-99 и эксплуатационной документации.

Насосы выпускаются по ТУ 3632-064-05747979-99 следующих типоразмеров: 2ВВ 1,6/16, 2ВВ 2,5/16, 2ВВ 4/16, 2ВВ 6,3/16, 2ВВ 10/16, 2ВВ 16/16, 2ВВ 25/16 исполнения Е в соответствии с комплектами конструкторской документации, указанными в табл. 1 ТУ 3632-064-05747979-99.

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

2. Основные технические данные.

Таблица 1.

Маркировка взрывозащиты насосов*)	<input type="checkbox"/> II Gb c/k T _x X; <input type="checkbox"/> III Db c/k T _x °C X IP66
Маркировка взрывозащиты агрегатов**)	<input type="checkbox"/> II Gb ПА/ПВ/ПС T _x X; <input type="checkbox"/> III Db ППА/ППВ/ППС T _x °C X
Номинальная подача, м ³ /ч	1,6 ... 23,0
Номинальное давление, МПа	0,4 ... 0,63
Номинальная частота вращения, об/мин	1450, 2900
Максимальная потребляемая мощность насоса, кВт	2,2...15
Напряжение питания агрегатов электронасосных, В	230, 400, 690
Частота тока, Гц	50
Класс защиты по способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75	I
Температура перекачиваемой среды, в зависимости от материального исполнения насоса, °С	+ 5 ... + 150
Диапазон температур окружающей среды в условиях эксплуатации, в зависимости от материального и конструктивного исполнения насоса, °С	- 60 ≤ T _a ≤ + 50

*) Обозначение температурного класса и максимальной температуры устанавливается в зависимости от температуры рабочей среды, исполнения насосов и условий эксплуатации.

**) Обозначение температурного класса и максимальной температуры устанавливаются в зависимости от температуры рабочей среды, температурного класса или максимальной температуры Ex-оборудования и Ex-компонентов и условий эксплуатации.

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

3. Краткое описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты.

Насос объемный, горизонтальный, состоит из следующих основных частей: корпус, обойма, корпуса подшипников, роторы, синхронизирующие шестерни и уплотнения.

Корпус насосов исполнения А2 – литой, совмещенный с обоймой, имеет две смежные расточки под ведущий и ведомый роторы. В насосах исполнения А4 – корпус сварной стальной с бронзовой съемной обоймой.

Вращение с ведущего ротора на ведомый передается через синхронизирующие шестерни.

Роторы опираются на подшипники, вынесенные из гидравлической части насоса. Рабочая полость насоса закрывается корпусами подшипников, а валы уплотняются одинарными торцовыми уплотнениями.



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт-аудитор (эксперт)

[Handwritten signature]
подпись

Фадеев Николай Вячеславович
инициалы, фамилия

[Handwritten signature]
подпись

Соболев Алексей Валериевич
инициалы, фамилия

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.AЯ45.B.00846

Серия RU № 0477481

Охлаждение одинарных торцовых уплотнений осуществляется перекачиваемой жидкостью.

Агрегат состоит из двухвинтового насоса и привода, смонтированных на общей раме (плите). Соединение привода и насоса осуществляется через соединительную муфту. Муфта закрывается защитным кожухом.

Для комплектации агрегатов применяются приводы и муфты, отвечающие требованиям соответствующих нормативных документов на оборудование для работы во взрывоопасных средах.

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

– конструкция насосов и агрегатов, а также выбор применяемых материалов исключают возможность накопления и разряда статического электричества путем подключения насосов и агрегатов к контуру заземления;

– физические и химические свойства материалов рабочих органов и деталей оборудования выбраны в соответствии с конкретными условиями эксплуатации и рабочими средами, конструкционные материалы не подвергаются изменениям и не могут являться инициаторами взрыва, что обеспечивает безопасность их применения при перекачивании взрывоопасных сред и работе в потенциально опасных зонах и производствах;

– резьбовые соединения сборочных единиц насосов и агрегатов имеют стопорящие устройства для предотвращения самопроизвольного ослабления или разъединения креплений сборочных единиц и деталей;

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

– конструкция оборудования исключает соприкосновение металлических неподвижных частей с вращающимися деталями, к которым возможен доступ внешней окружающей среды. Зазоры между вращающимися и неподвижными деталями не изменяются в процессе эксплуатации в меньшую сторону, чем обеспечивается предотвращение возникновения искры;

– рабочие органы насосов, расположенные внутри герметичного корпуса, полностью погружены в перекачиваемую жидкость. При этом перекачиваемая жидкость находится под давлением и действует в качестве искрогасящего реагента и охладителя. Постоянное заполнение проточной части жидкостью обеспечивается применением датчика "заполнения" или "сухого хода".

– защита от превышения давления, создаваемого насосом обеспечивается применением предохранительного клапана.

– потеря герметичности в зоне рабочих органов исключается и подтверждается испытаниями на герметичность водой пробным давлением, превышающим рабочее в 1,5 раза.

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

Взрывобезопасность насосов и агрегатов обеспечивается защитой конструкционной безопасностью вида "с" по ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003), защитой жидкостным погружением "к" по ГОСТ 31441.8-2011 (EN 13463-8:2003) и выполнением требований ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001), ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1:2007), ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), а также применением в составе насосов и агрегатов Ex-компонентов.

Безопасная эксплуатация оборудования может быть обеспечена только при эксплуатации и обслуживании в соответствии с требованиями руководств по эксплуатации насосов и агрегатов.

4. Маркировка.

Маркировка, наносимая на насосы, должна включать следующие данные:

– наименование, товарный знак и адрес предприятия – изготовителя;

– обозначение типа насоса;

– маркировка взрывозащиты насоса;

– диапазон температур окружающей среды в условиях эксплуатации;

– диапазон температур рабочей среды;

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт-аудитор (эксперт)



Фадеев Николай Вячеславович
инициалы, фамилия



Соболев Алексей Валериевич
инициалы, фамилия



К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.AЯ45.B.00846

Серия RU № 0477482

- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- месяц и год изготовления;
- заводской номер насоса;

Маркировка, наносимая на агрегаты, должна включать следующие данные:

- наименование, товарный знак и адрес завода-изготовителя;
- обозначение типа агрегата;
- маркировка взрывозащиты агрегата;
- диапазон температур окружающей среды в условиях эксплуатации;
- диапазон температур рабочей среды;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- заводской номер агрегата;
- месяц и год изготовления;

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 маркировкой взрывозащиты, означает, что необходимо соблюдать специальные условия применения при эксплуатации.

5.1. Насосы и агрегаты должны эксплуатироваться в диапазоне температур окружающей среды, указанном в эксплуатационной документации и находящимся в пределах диапазона, указанного в таблице 1.

5.2. Насосы и агрегаты могут устанавливаться во взрывоопасных зонах классов 1, 2, 21, 22 по ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2013, ГОСТ ИЕС 60079-10-2-2011, в которых возможно образование взрывоопасных газовых смесей, отнесённых к подгруппам ПА/ПВ/ПС с температурным классом Тб...Т1, а также взрывоопасных пылевых смесей, отнесённых к подгруппам ПША/ПШВ/ПШС

5.3. Насосы не допускается применять для перекачивания взрывоопасных жидкостей.

5.4. При комплектации потребителем насосов и агрегатов Ех-оборудованием и Ех-компонентами, потребитель должен обеспечить их уровень взрывозащиты соответствующим классу зоны их установки.

5.5. Потребителем должна быть исключена возможность работы насосов и агрегатов не заполненных перекачиваемой жидкостью.

5.6. Эксплуатация насосов и агрегатов без средств защиты и контрольно-измерительных приборов, указанных в эксплуатационной документации изготовителя, не допускается.

5.7. Ех-оборудование и Ех-компоненты, применяемые в насосах и агрегатах, должны выбираться исходя из диапазона температур окружающей среды при эксплуатации и условий эксплуатации.

5.8. Агрегаты могут комплектоваться только электрическими и неэлектрическими взрывобезопасными изделиями и компонентами, которые отвечают требованиям соответствующих нормативных документов на оборудование для работы во взрывоопасных средах.

5.9. При эксплуатации и обслуживании потребителем должны быть соблюдены требования и указания руководств по эксплуатации комплектующего Ех-оборудования и Ех-компонентов.

5.10. Потребитель должен соблюдать назначенный срок службы насосов и агрегатов, в течение которого гарантируется сохранность параметров взрывозащиты, установленных изготовителем в эксплуатационной документации.

5.11. Для предотвращения накопления пыли с толщиной слоя более 5 мм требуется регулярная чистка поверхности насоса.

6. Внесение изготовителем изменений в конструкцию и техническую документацию, подтверждающую соответствие изделий требованиям ТР ТС 012/2011, влияющих на показатели взрывобезопасности насосов и агрегатов, возможно только по согласованию с ОСП Ассоциации «СЦ НАСТХОЛ».



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт-аудитор (эксперт)

Подпись

Фадеев Николай Вячеславович
инициалы, фамилия

Подпись

Соболев Алексей Валериевич
инициалы, фамилия

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.AЯ45.B.00846

Серия RU № 0477483

Документы, представленные 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, применяемых изготовителем на добровольной основе для обеспечения соблюдения требований Технического регламента ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах".
- ТУ 3632-064-05747979-99 "Насосы двухвинтовые типа 2ВВ и агрегаты на их основе. Технические условия";
- Н41.1021.00.000 РЭ "Насосы двухвинтовые типа 2ВВ и агрегаты электронасосные на их основе. Руководство по эксплуатации";
- Н41.1021.01.000 ОВ "Насосы объемные роторные типа 2ВВ. Отчет по оценке опасностей воспламенения";
- Н41.1021.00.000 ОВ "Агрегаты на основе насосов объемных роторных типа 2ВВ. Отчет по оценке опасностей воспламенения";
- Н41.1021.00.000 ЧВ "Насосы типа 2ВВ и агрегаты на их основе. Чертёж средств взрывозащиты";
- перечень комплектующего электрического и неэлектрического Ех-оборудования и Ех-компонентов.



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)


подпись **Фадеев Николай Вячеславович**
инициалы, фамилия


подпись **Соболев Алексей Валериевич**
инициалы, фамилия