



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-RU.АЯ45.В.00881

Серия RU № 0573079

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 места нахождения и осуществления деятельности: 303851, Россия, Орловская область, город Ливны, улица Мира, дом 231. ОГРН 1025700514476.
Телефон: +7(48677) 7-80-03. Адрес электронной почты: lgm@hms-livgidromash.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Акционерное общество «ГМС Ливгидромаш» (АО «ГМС Ливгидромаш»)
Адрес места нахождения и осуществления деятельности по изготовлению продукции:
303851, Россия, Орловская область, город Ливны, улица Мира, дом 231

ПРОДУКЦИЯ

Насосы вакуумные водокольцевые типа ВВН исполнения Е и агрегаты электронасосные на их основе, выпускаемые по ТУ3648-276-05747979-2005 «Насосы вакуумные водокольцевые типа ВВН и агрегаты электронасосные на их основе».
Смотри приложение бланки №№ 0477596, 0477597, 0477598. Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 8414 10 890 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 № ГБ06-5239 от 15.06.2018, ИЛ Ассоциации «СЦ НАСТХОЛ», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ГБ06;
 - акта анализа состояния производства ОСП Ассоциации «СЦ НАСТХОЛ» от 07.06.2018;
 - документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011. Смотри приложение бланк № 0477599.
- 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 № 0477595

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 29.06.2018 ПО 28.06.2023 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Фадеев Николай Вячеславович
(инициалы, фамилия)

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

(подпись)

Соболев Алексей Валериевич
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ стр. 1 из 5

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C- RU.AЯ45.B.00881

Серия RU № 0477595

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

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;	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 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)

[Signature]
подпись
[Signature]
подпись

Фадеев Николай Вячеславович
инициалы, фамилия

Соболев Алексей Валериевич
инициалы, фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ стр. 2 из 5

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU С- RU.АЯ45.В.00881

Серия RU № 0477596

1. Назначение и область применения.

Насосы вакуумные водокольцевые типа ВВН исполнения Е (далее – насосы) и агрегаты электронасосные на их основе (далее – агрегаты) предназначены для создания вакуума в закрытых аппаратах. Насосы и агрегаты применяются для откачки воздуха, газов, паров и парогазовых смесей, предварительно очищенных от основной массы капельной влаги, неагрессивных по отношению к материалам насоса и к рабочей жидкости.

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

2. Основные технические данные.

Таблица 1

Тип насоса (агрегата)	ВВН1-3	ВВН1-6	ВВН1-12
Маркировка взрывозащиты насосной части:		Ex II Gb c T4 X	
Маркировка взрывозащиты электронасоса:		Ex II Gb IIB T4 X	
Номинальная производительность, приведенная к начальным условиям при номинальном давлении всасывания 0,04 МПа (0,4 кгс/см ²), м ³ /с	0,056	0,1	0,203
Мощность, потребляемая при номинальной производительности, кВт, не более	6,15	9,6	18,6
Расход воды (жидкости) с учетом жидкости, поступающей с перекачиваемым газом, м ³ /ч, не более	0,42	0,66	1,38
Частота вращения, с ⁻¹	25	25	16,7
Напряжение питания, В	380		
Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации, °С	-45 ≤ T _a ≤ +40 -10 ≤ T _a ≤ +50		
Диапазон температур перекачиваемой среды, °С	-45... +50		

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.

Агрегат электронасосный состоит из следующих основных сборочных единиц: насоса и приводного двигателя, установленных на общей фундаментной раме и соединенных между собой при помощи упругой муфты, закрытой ограждением.

Насос типа ВВН исполнения Е – вакуумный водокольцевой горизонтальный с осевым направлением газа через нагнетательные окна.

Воздух всасывается через боковой патрубок корпуса и по его каналам поступает в полости лобовин (правой и левой). Из полостей лобовин воздух через всасывающие окна заполняет межлопаточные пространства рабочего колеса.

Сжатый в насосе воздух через нагнетательные окна поступает в полости лобовин, а из них по каналам в его нагнетательный патрубок, и затем в присоединенный к нему водоотделитель или отводящий трубопровод.

Перемещение воздуха из всасывающего патрубка в нагнетательный совершается непрерывно и равномерно.



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

[Signature]
подпись
[Signature]
подпись

Фадеев Николай Вячеславович
инициалы, фамилия

Соболев Алексей Валериевич
инициалы, фамилия

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C- RU.АЯ45.В.00881

Серия RU № 0477597

Для поддержания постоянного объема водяного кольца и отвода тепла, выделяемого трущимися деталями и сжимаемым газом, через насос непрерывно циркулирует чистая без механических примесей вода. Циркуляция воды осуществляется подводом воды к отверстиям в корпусе или в правой лобовине насоса.

Насос состоит из следующих основных деталей: колеса рабочего, лобовины левой, лобовины правой, корпуса, корпусов подшипников, в которых находятся подшипники, вала. На валу, эксцентрично расположенном в корпусе, на шпонках насажено рабочее колесо.

Для измерения температуры подшипников в корпусах подшипника имеется отверстие, закрытое пробкой.

Вал вращается в двух подшипниках, один из них, со стороны привода, не закреплен, а другой закреплен на валу гайкой, причем наружная обойма его прижата крышкой подшипника к корпусу подшипника.

Герметичность полости насоса и вала обеспечивается установкой механического уплотнения (одинарного торцового, одинарного торцового со вспомогательным или двойного торцового уплотнения).

Для слива рабочей жидкости из насоса служат отверстия, закрытые пробками, расположенные в лобовинах.

В стаканах подшипников предусмотрены резьбовые отверстия для подключения заказчиком на месте эксплуатации системы сбора утечек затворной или перекачиваемой жидкости. Отвод утечек осуществляется заказчиком в дренаж или в специальные емкости.

Насос, электродвигатель и общая рама агрегата оснащены элементами для присоединения заземляющих проводников. Элементы для присоединения заземляющих проводников обозначены знаком заземления.

Конструкция насоса и агрегата обеспечивает их безопасность, что достигается выполнением ряда требований, в том числе:

- конструкция насосов и агрегатов и применяемые материалы исключают возможность накопления и разряда статического электричества путем подключения агрегатов к контуру заземления;
- резьбовые соединения движущихся сборочных единиц рабочих органов насосов имеют стопорящие устройства для предотвращения произвольного самоотвинчивания;
- в подвижных соединениях, к которым возможен доступ внешней окружающей среды, зазоры или подбор материалов исключают возможность образования искр;
- 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;
- материалы, конструкция и тип оборудования, выбираются в соответствии с конкретными условиями эксплуатации оборудования и рабочими средами, что обеспечивает безопасность их применения при перекачивании опасных парогазовых смесей и работе в потенциально опасных зонах и производствах;
- конструкция оборудования исключает соприкосновение металлических неподвижных частей с вращающимися деталями. Зазоры между вращающимися и неподвижными деталями не изменяются в процессе эксплуатации в меньшую сторону, чем обеспечивается предотвращение возникновения искры;
- конструкция подшипниковых узлов оборудования исключает образование искры при соприкосновении вращающихся деталей с неподвижными деталями;

Взрывобезопасность насосов и агрегатов обеспечивается взрывозащитой вида "с" – конструкционная безопасность по ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003) и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001), ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1:2007), ГОСТ 31610.0 – 2014 (IEC 60079-0:2011).

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



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.АЯ45.В.00881

Серия RU № 0477598

4. Маркировка.

Маркировка, наносимая на насосы и агрегаты включает следующие данные:

- наименование изготовителя и его зарегистрированный товарный знак;
- адрес изготовителя;
- обозначение типа изделия;
- заводской номер;
- месяц и год изготовления;
- маркировка взрывозащиты;
- диапазон температур окружающей среды в условиях эксплуатации;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия.

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

5. Специальные условия безопасного применения.

Знак «Х», следующий за маркировкой взрывозащиты, означает, что необходимо соблюдать специальные условия применения при эксплуатации.

- насосы и агрегаты должны эксплуатироваться в диапазоне температур окружающей среды, указанном в эксплуатационной документации и находящимся в пределах диапазона, указанного в таблице 1;
- потребителем должна быть исключена возможность работы насоса без предварительного подвода рабочей жидкости в полость насоса;
- потребителем должна быть исключена возможность работы насоса без подвода затворной (охлаждающей) жидкости к двойному торцовому уплотнению вала;
- потребителем должна быть исключена возможность работы насоса при превышении температуры подшипниковых узлов насоса более чем на 50°C выше температуры окружающей среды и выше 80°C;
- эксплуатация насосов должна осуществляться только при наличии во всасывающей линии прибора контроля разрежения;
- потребитель должен предусмотреть возможность остановки насоса, независимо от наличия дистанционного способа управления (отключения) насоса;
- приводные электродвигатели и другие Ex-компоненты, применяемые в агрегатах, должны выбираться исходя из диапазона температур окружающей среды при эксплуатации и условий эксплуатации;
- агрегаты могут комплектоваться только электрическими и неэлектрическими взрывобезопасными изделиями и компонентами, которые должны обеспечивать функциональную безопасность, взрывобезопасность и соответствовать требованиям ТР ТС 012/2011;
- при эксплуатации и обслуживании должны быть соблюдены требования и указания руководств по эксплуатации других взрывобезопасных компонентов агрегатов;
- потребитель должен соблюдать выполнение нормативного срока службы насосов и агрегатов, в течение которого гарантируется сохранность параметров взрывозащиты, установленных изготовителем в эксплуатационной документации;
- запрещается эксплуатация насосов и агрегатов без подсоединения к заземляющему устройству.

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



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

[Signature]
подпись
[Signature]
подпись

Фадеев Николай Вячеславович
инициалы, фамилия

Соболев Алексей Валериевич
инициалы, фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ стр. 5 из 5

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C- RU.AЯ45.B.00881

Серия RU № 0477599

Сведения о документах, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011:

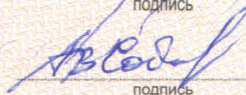
1. ТУ 3648-276-05747979-2005 «Насосы вакуумные водокольцевые типа ВВН и агрегаты электронасосные на их основе. Технические условия»
2. Н49.969.00.00.000 РЭ «Насосы вакуумные водокольцевые типа ВВН и агрегаты электронасосные на их основе. Руководство по эксплуатации».
3. Н49.969.00.00.000 ОВ «Насосы вакуумные водокольцевые типа ВВН и агрегаты электронасосные на их основе. Отчет по оценке опасностей воспламенения»
4. Н49.969.00.00.000 ЧВ «Насосы вакуумные водокольцевые типа ВВН и агрегаты электронасосные на их основе. Чертеж средств взрывозащиты»
5. Н49.969.01.00.000 - 02СБ «Насос вакуумный водокольцевой ВВН1-3. Сборочный чертеж»
6. Перечень стандартов, требованиям которых соответствуют насосы и агрегаты.



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


подпись

Фадеев Николай Вячеславович
инициалы, фамилия


подпись

Соболев Алексей Валериевич
инициалы, фамилия