



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.HA29.B.00455/20

Серия **RU** № **0211424**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Общества с ограниченной ответственностью "Фрязинский центр сертификации", место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 141190, Российская Федерация, Московская область, город Фрязино, проезд Заводской, дом 2, офис 633, номер телефона: +74997130103, адрес электронной почты: info@fcc-cb.ru, регистрационный номер аттестата аккредитации № RA.RU.11HA29, 31.01.2018

### ЗАЯВИТЕЛЬ

Акционерное общество "ГМС Ливгидромаш". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 303851, Российская Федерация, Орловская область, город Ливны, улица Мира, дом 231.  
Основной государственный регистрационный номер: 1025700514476  
Номер телефона: +74867778000, адрес электронной почты: lgm@hms-livgidromash.ru

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

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

### ПРОДУКЦИЯ

Оборудование предназначенное для работы во взрывоопасных средах:  
Электронасосы типоразмера Гном 16-16 Ex, маркировка взрывозащиты  $\text{Ex d b IIC T5 Gb X}$ .  
Продукция изготовлена в соответствии с Техническими условиями ТУ 3631-065-00217975-2012 "Электронасос Гном 16-16 Ex". Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты, требования к маркировке и специальные условия применения смотри в приложении к сертификату соответствия на бланках, номера 0733932 и 0733933.  
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8413 70 210 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 № 238HA2913942019 от 22.05.2020, выданного Испытательной Лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТестСертифико", регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.21TC05;
  - акта анализа состояния производства № АС-238 от 06.09.2019 Органа по сертификации Общества с ограниченной ответственностью "Фрязинский центр сертификации";
  - документов, представленных заявителем в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технического регламента, указаны в приложении к сертификату соответствия на бланке № 0733934.
- Схема сертификации: 1с

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сведения о стандартах (нормативных документах), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), указаны в приложении к сертификату соответствия на бланке № 0733935.

Назначенный срок службы – 5 лет. Назначенный срок хранения – 5лет. Условия хранения – по группе 2(C) по ГОСТ 15150-69.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 26.05.2020

ПО 25.05.2025

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

*(подпись)*

*(подпись)*



Кудлай Сергей Владимирович

(Ф.И.О.)

Соболев Алексей Валериевич

(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.11HA29.B.00455/20

Серия **RU** № **0733932**

**Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты,  
требования к маркировке и специальные условия применения.**

### 1. Назначение и область применения.

Электронасосы Гном 16-16 Ex (далее – электронасосы), предназначены для откачивания загрязненных грунтовых и производственных сточных вод с примесями сырой нефти до 10% по массе, с параметрами, указанными в технических условиях ТУ 3631-065-00217975-2012 и руководстве по эксплуатации Н49.134.00.000 РЭ.

Электронасосы изготавливаются по техническим условиям ТУ 3631-065-00217975-2012 в соответствии с комплектом документации Н49.134.00.000 и предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах класса I по ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2013, в которых возможно образование взрывоопасных газовых смесей и паров, отнесенных к категориям ПА, ПБ и ПС с температурным классом Т5...Т1 по ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011.

### 2. Основные технические характеристики.

Таблица 1.

Параметр	Значение
Маркировка взрывозащиты	<input checked="" type="checkbox"/> 1Ex db IIC T5 Gb X
Подача номинальная, м <sup>3</sup> /ч	16
Подача максимальная, м <sup>3</sup> /ч	24
Напор номинальный, м	16
Напор максимальный, м	20
Диапазон температур перекачиваемой среды, °С	+1 ... +40
Номинальная мощность электродвигателя, кВт	2,2
Напряжение питания, В	380
Род тока	Переменный
Частота тока, Гц	50
Класс защиты по способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75	I
Диапазон температур окружающей среды в условиях эксплуатации, °С	+1 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40

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

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

#### 3.1. Краткое описание конструкции.

Электронасос представляет собой переносной моноблок, состоящий из насосной части и приводного электродвигателя.

Насосная часть состоит из корпуса насоса, центробежного рабочего колеса, закрепленного на удлиненном валу электродвигателя, диска покрывного и диафрагмы. К корпусу насоса крепится фильтр, предотвращающий попадание крупных частиц в проточную часть электронасоса.

Приводом электронасоса является встроенный трехфазный асинхронный электродвигатель с синхронной частотой вращения 3000 об/мин. Электродвигатель расположен вертикально над насосной частью. Тепло, выделяемое электродвигателем, отводится перекачиваемой жидкостью, проходящей через рубашку охлаждения, окружающую статор электродвигателя. Направление вращения рабочего колеса – правое (по часовой стрелке), если смотреть со стороны электродвигателя.

Внутренняя полость электродвигателя отделена от проточной части насоса масляной камерой и двумя одинарными торцовыми уплотнениями. В корпусе электронасоса имеется пробка для заливки масла в масляную камеру.

Электронасос оборудован постоянно присоединенным кабелем, который подключается у потребителя к станции управления и защиты. Желто-зеленая жила кабеля является заземляющей. Внутри электронасоса заземляющая жила кабеля питания подсоединена к металлическому щиту подшипника верхнего электронасоса. На заземляющей жиле, со стороны свободного конца кабеля питания, установлен кольцевой изолированный наконечник для подключения к элементу заземления станции управления и защиты.

#### 3.2. Описание средств обеспечения взрывозащиты

Конструкция электронасосов обеспечивает их безопасность, что достигается выполнением ряда требований, в том числе:

- физические и химические свойства материалов рабочих органов и корпусных 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 во взрывоопасных средах. Материалы, используемые для изготовления оболочек оборудования, не содержат по массе более 7,5% (в сумме) магния, титана и циркония;

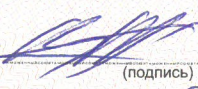
- конструкция электронасосов, а также выбор применяемых конструкционных материалов исключают возможность накопления и разряда статического электричества путем подключения электронасосов к контуру заземления;

- резьбовые соединения сборочных единиц электронасосов имеют стопорящие устройства для предотвращения самопроизвольного ослабления или разъединения креплений сборочных единиц и деталей;

- для обеспечения защиты электронасоса, его подключение к питающей сети осуществляется только через станцию управления и защиты;

- применением взрывозащищенного кабельного ввода ВН-20 ТУ 3599-001-04152391-2016.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

  
(подпись)

Кудлай Сергей Владимирович  
(Ф.И.О.)

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

  
(подпись)

Соболев Алексей Валериевич  
(Ф.И.О.)





## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.НА29.B.00455/20

Серия **RU** № **0733933**

Взрывобезопасность электронасосов обеспечивается видом взрывозащиты "взрывонепроницаемые оболочки "d" по ГОСТ IEC 60079-1-2013 и выполнением требований ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1:2007) и ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Взрывонепроницаемость оболочки обеспечивается применением цилиндрических взрывонепроницаемых соединений. Все параметры взрывозащиты по ГОСТ IEC 60079-1-2013: максимальные зазоры и минимальные длины взрывонепроницаемых соединений, классы шероховатости обработки поверхностей прилегания, образующих взрывонепроницаемые соединения указаны в чертеже средств взрывозащиты H49.134.00.000 ЧВ.

Поверхности взрывонепроницаемых соединений защищены от коррозии смазкой ЦИАТИМ-221

Все винты и заземляющий зажим, предназначенные для обеспечения взрывозащищенности, предохранены от самоотвинчивания применением пружинных шайб. Момент затяжки винтов – 10...12 Нм.

Температура нагрева наружных поверхностей оболочки электронасоса при эксплуатации не превышает допустимой по ГОСТ 31610.0-2014 для соответствующего температурного класса, указанного в маркировке взрывозащиты T5 (100°C).

Толщина неэлектропроводящего материала (лакокрасочного покрытия), являющегося покрытием заземленной металлической оболочки, составляет менее 0,2 мм.

Безопасная эксплуатация, ремонт и обслуживание оборудования могут быть обеспечены только при строгом соблюдении требований руководства по эксплуатации электронасосов H49.134.00.000 РЭ.

#### 4. Маркировка.

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

- наименование изготовителя;
- наименование оборудования и обозначение типа электронасоса;
- обозначение технических условий;
- заводской номер;
- маркировку взрывозащиты;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- диапазон температур окружающей среды при эксплуатации;
- диапазон температур рабочей среды;
- электрические параметры электронасоса (потребляемая мощность, напряжение питания, величина тока, род тока и его частота);
- месяц и год изготовления.

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

На крышке электронасоса нанесена предупредительная надпись: "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОТКРЫВАТЬ ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ".

#### 5. Особые условия применения.

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

5.1. Температура окружающей среды при эксплуатации должна быть в пределах диапазона, указанного в таблице 1 и на маркировочной табличке электронасоса.

5.2. Электронасос, сконструирован с постоянно присоединенным кабелем. Подключение свободного конца кабеля к устройству электропитания должно осуществляться в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации электронасоса.

5.3. Подключение электронасоса к электросети должно осуществляться только через станцию управления и защиты. Станция должна обеспечивать защиту от перегрузки электронасоса по току, превышения напряжения питания и превышению тока утечки. При работе электронасоса в автоматическом режиме, станция управления и защиты должна обеспечивать его отключение при минимальном уровне перекачиваемой жидкости.

5.4. Минимальный уровень жидкости при эксплуатации электронасоса – 150 мм, отмечен красной полосой на корпусе. Работа электронасоса при отсутствии перекачиваемой среды ("на сухую") запрещается.

5.5. При перемещении, хранении и эксплуатации электронасоса, потребитель должен обеспечивать его защиту от внешних воздействий, не предусмотренных эксплуатационной документацией, с целью сохранения уровня взрывозащиты.

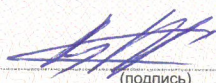
5.6. Потребитель должен соблюдать назначенный срок службы электронасосов, в течение которого гарантируется сохранность параметров взрывозащиты, установленных изготовителем в эксплуатационной документации.

5.7. Рабочее положение насоса при эксплуатации – вертикальное (с отклонением от вертикали не более 10°), электродвигателем вверх. Транспортирование и хранение электронасоса, также должно осуществляться в вертикальном положении.

5.8. Ремонт взрывонепроницаемых соединений не допускается.

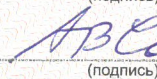
6. Внесение в конструкцию и техническую документацию изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности оборудования в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011, возможно только по согласованию с Органом по сертификации Общества с ограниченной ответственностью "Фрязинский центр сертификации".

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

  
(подпись)

Кудлай Сергей Владимирович  
(Ф.И.О.)

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

  
(подпись)

Соболев Алексей Валериевич  
(Ф.И.О.)





ПРИЛОЖЕНИЕ


К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.11A29.B.00455/20

Серия **RU** № **0733934**


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. Перечень стандартов, требованиям которых соответствует заявленное оборудование, из Перечня стандартов, указанных в пункте 1 статьи 5 Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011);
2. Технические условия ТУ 3631-065-00217975-2012 "Электронасос Гном 16-16 Ех";
3. Руководство по эксплуатации Н49.134.00.000 РЭ "Электронасос Гном 16-16 Ех";
4. Чертёж средств взрывозащиты Н49.134.00.000 ЧВ "Электронасос Гном 16-16 Ех".

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

  
(подпись)

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

  
(подпись)



Кудлай Сергей Владимирович  
(Ф.И.О.)

Соболев Алексей Валериевич  
(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.HA29.B.00455/20

Серия **RU** № **0733935**

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

Обозначение стандарта, нормативного документа	Наименование стандарта, нормативного документа	Раздел (пункт, подпункт) стандарта, нормативного документа
ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1:2007)	Взрывоопасные среды. Взрывозащита и предотвращение взрыва. Часть 1. Основополагающая концепция и методология.	Стандарт в целом
ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.	Стандарт в целом
ГОСТ IEC 60079-1-2013	Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемые оболочки "d".	Стандарт в целом

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Кудлай Сергей Владимирович  
(Ф.И.О.)

Соболев Алексей Валериевич  
(Ф.И.О.)