



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-RU.AЯ45.B.00668

Серия RU № 0387471

**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; Телефон/факс (499) 152-70-28, Фактический адрес: 125362, Россия, город Москва, улица Вишневая, дом 7, строение 18; Телефон/факс (499) 940-02-15, E-mail: nasthol@nasthol.ru. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11АЯ45, дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 10.03.2016г.

**ЗАЯВИТЕЛЬ**

Акционерное общество «ГМС Ливгидромаш» (АО «ГМС Ливгидромаш»)  
Адрес: 303851, Россия, Орловская область, город Ливны, улица Мира, дом 231  
ОГРН 1025700514476. Телефон: +7(48677) 7-67-05, факс: +7(48677) 7-12-43  
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**

Агрегаты электронасосные типа Н1В  
Технические условия ТУ 3632-154-05747979-2006  
Смотри приложение бланки №№ 0291885, 0291886, 0291887, 0291888  
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 8413 60 200 0

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 825

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ**

- протокола испытаний № ГБ06-5066 от 17.10.2016, ИЛ Ассоциации «СЦ НАСТХОЛ», аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21ГБ06, дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 17.02.2016;
- акта анализа состояния производства ОСП Ассоциации «СЦ НАСТХОЛ» от 29.09.2016

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Срок хранения, условия безопасной эксплуатации, обслуживания, диагностирования, ремонта, хранения и утилизации продукции установлены в эксплуатационной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 19.10.2016 ПО 18.10.2021 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

М.М. Померанцев  
(инициалы, фамилия)

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

(подпись)

В.Н. Фадеков  
(инициалы, фамилия)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.AЯ45.B.00668

Серия RU № 0291885

### 1. Назначение и область применения.

Агрегаты электронасосные типа Н1В (в дальнейшем – агрегаты), предназначены для откачки утечек товарной нефти и других жидкостей с параметрами, указанными в технических условиях ТУ 3632-154-05747979-2006 и эксплуатационной документации, из дренажных ёмкостей в магистральный трубопровод.

В соответствии с ТУ 3632-154-05747979-2006 агрегаты изготавливаются следующих типоразмеров: Н1В14/80-9/10, Н1В14/80-9/40, Н1В14/80-9/63, Н1В14/80-9/100, Н1В60/100-10/100.

Область применения агрегатов: взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно технической и эксплуатационной документации изготовителя.

2. 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):

ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1:2007), ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001), ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003), ГОСТ 31441.8-2011 (EN 13463-8:2003), ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998).

### 3. Основные технические данные.

Таблица 1.

Маркировка взрывозащиты агрегатов	Ex II Gb IА/ІВ ТЗ Х
Подача, л/с (м <sup>3</sup> /ч)	2,2(8)...2,78(10)
Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	1,0; 4,0; 6,3; 10,0 (10; 40; 63; 100)
Номинальная частота вращения вента, с <sup>-1</sup>	5 ; 16,7
Мощность, кВт	11,2; 21,0; 28,0; 35,0; 40,0
Частота тока, Гц	50
Класс защиты по способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75	I
Диапазон температур перекачиваемой среды, °С	-15...+50
Диапазон температур окружающей среды в условиях эксплуатации, °С	- 60...+40
Глубина погружения приёмной части насоса в жидкость, м, не менее	0,2
Расстояние от нижней кромки заборной части насоса до дна емкости, на которой устанавливается электронасос, м, не менее	0,2

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



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)  
  
(подпись)

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

М.М. Померанцев

(инициалы, фамилия)

В.Н. Фадеков

(инициалы, фамилия)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.AЯ45.B.00668

Серия RU № 0291886

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

Агрегаты состоят из насоса, электродвигателя и муфты передающей вращение от электродвигателя насосу.

Насос – объемный, одновинтовой вертикального исполнения. Он состоит из 2 частей - проточной и приводной.

Насос монтируется на люке-лазе резервуара с помощью опорного фланца.

Уплотнение вала – одинарное торцовое уплотнение со вспомогательным уплотнением.

Охлаждение торцового уплотнения происходит за счет перекачиваемой жидкости, которая поступает через щелевое уплотнение в камеру корпуса уплотнения и по отводу сбрасывается в резервуар. Отводы обеспечивают безопасное поступление жидкости под уровень жидкости, находящейся в резервуаре, исключая падающий поток и свободное каплепадение во избежание накопления статического электричества.

Для исключения работы торцового уплотнения «на сухую» в конструкции насоса предусмотрен шариковый клапан, который сохраняет установленное давление, необходимое для нормальной работы торцового уплотнения. При этом жидкость, во время работы насоса, в объеме, нормированном зазором между щелевой втулкой и приводным валом (щелевым уплотнением), поступает в камеру корпуса уплотнения и через шариковый клапан, по отводу возвращается в резервуар и выносит с собой тепло выделенное торцовым уплотнением.

В конструкции агрегатов предусмотрен штуцер для безопасного сброса товарной нефти, при избыточном давлении, обратно в ёмкость под уровень жидкости, по сливной трубе, исключая падающий поток и свободное каплепадение во избежание накопления статического электричества.

Агрегаты могут быть оснащены системой электрообогрева в местах расположения подшипников и торцового уплотнения, защищенных кожухом с термоизоляцией и состоящим из двух полуцилиндров. С внутренней стороны каждой половины кожуха, а также на кронштейне и корпусе уплотнения размещены по одному контуру саморегулирующей электрической нагревательной ленты 80ВТХ2-ВР обеспечивающих обогрев подшипников и торцового уплотнения в холодное время года. Датчик температуры, расположенный на ребре кронштейна, в автоматическом режиме поддерживает температуру в заданном интервале температур, по заданной уставке в шкафу управления. Концы кабелей с контуров обогрева и термодатчика заведены во взрывозащищенные клеммные коробки, к которым подводится электропитание со шкафа управления.

В конструкции агрегатов предусмотрены предохранительный и обратный клапаны.

Предохранительный клапан обеспечивает кратковременный перепуск перекачиваемой жидкости из полости нагнетания на слив, при повышении давления в отводящем трубопроводе выше допустимого.

Клапан обратный служит затвором жидкости в системе при остановке насоса.

Агрегаты оснащены элементами для присоединения заземляющих проводников. У элементов для присоединения заземляющих проводников нанесен знак заземления.

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

– конструкция агрегатов и применяемые материалы исключают возможность накопления и разряда статического электричества путем подключения агрегатов к контуру заземления;



Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

М.М. Померанцев

(инициалы, фамилия)

В.Н. Фадеков

(инициалы, фамилия)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.AЯ45.B.00668

Серия RU № 0291887

- 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;
- вращающиеся детали, расположенные во внутренней полости корпуса (проточной части), при вращении полностью погружены в перекачиваемую жидкость, находящуюся под давлением, которая действует в качестве смазки, искрогасящего реагента и охладителя. Постоянное заполнение проточной части жидкостью обеспечивается конструкцией насоса, исключающей опорожнение при остановке насоса и при отсутствии жидкости на приеме насоса.
- рабочие органы насосов, расположенные внутри герметичного корпуса, полностью погружены в перекачиваемую жидкость. При этом перекачиваемая жидкость действует в качестве искрогасящего реагента и охладителя. Это достигается применением датчиков верхнего и нижнего уровня в емкости. Потеря герметичности в зоне рабочих органов полностью исключается и подтверждается испытаниями на герметичность водой пробным давлением превышающим рабочее в 1,5 раза.
- в оборудовании предусмотрены места (бобышки, резьбовые отверстия) для установки датчиков автоматического контроля параметров состояния оборудования, защиты и сигнализации.
- перечень контролируемых параметров, способы диагностики и места установки датчиков 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 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), а также применением в составе насосов и агрегатов Ex-оборудования и Ex-компонентов.

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

### 5. Маркировка.

Маркировка, наносимая на агрегаты, должна включать следующие данные:

- наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- обозначение типа изделия;
- заводской номер;
- дату изготовления;



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

  
(подпись)

  
(подпись)

М.М. Померанцев

(инициалы, фамилия)

В.Н. Фадеков

(инициалы, фамилия)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.AЯ45.B.00668

Серия RU № 0291888

- маркировку взрывозащиты;
- диапазон температур окружающей среды в условиях эксплуатации;
- 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.

## 6. Специальные условия применения.

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

6.1. Агрегаты должны эксплуатироваться в диапазоне температур окружающей среды, указанном в эксплуатационной документации и находящимся в пределах диапазона, указанного в таблице 1.

6.2. Агрегаты могут устанавливаться во взрывоопасных зонах класса 2 по ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1-2007), ГОСТ IEC 60079-10-1-2013 в которых возможно образование взрывоопасных газовых смесей, отнесенных к категориям IIА и IIВ, с группой взрывоопасных смесей ТЗ.

6.3. Потребителем должна быть исключена возможность работы агрегата не заполненного перекачиваемой средой.

6.4. При эксплуатации необходимо производить контроль и измерение параметров агрегатов, указанных в эксплуатационной документации изготовителя:

- контроль давления перекачиваемой жидкости на выходе электронасоса;
- контроль температуры подшипников;
- контроль уровня жидкости в емкости, на которой установлен электронасос.

6.5. Приводные электродвигатели и другие Ех-компоненты, применяемые в агрегатах, должны выбираться исходя из диапазона температур окружающей среды при эксплуатации и условий эксплуатации.

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

6.7. При эксплуатации и обслуживании потребителем должны быть соблюдены требования и указания руководств по эксплуатации взрывобезопасного приводного двигателя и других Ех-компонентов агрегатов.

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

7. 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 (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))

  
(подпись)

  
(подпись)

М.М. Померанцев  
(инициалы, фамилия)

В.Н. Фадеков  
(инициалы, фамилия)