

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 лист 1

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АД84.В.00208/21

Серия **RU** № **0759433**

Сведения о стандартах, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технических регламентов

Обозначение стандарта	Наименование стандарта	Подтверждение требованиям стандарта
ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2003)	«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

Сведения по сертификату соответствия - Ех-приложение

1. Назначение и область применения

Агрегаты насосные УЦН, УМЦН, ДН предназначены для перекачивания легковоспламеняющихся жидкостей и нефтепродуктов с вязкостью до 100 сСт, и плотностью до 1000 кг/м³ без включений или содержащих твёрдые включения с размером частиц не более 0,2 мм, объёмная концентрация которых не более 65 г/м³.

Категория размещения при эксплуатации У2 по ГОСТ 15150. Возможна работа как в закрытых помещениях, так и вне помещений под навесом при температуре окружающего воздуха: для насосных агрегатов укомплектованных муфтой МДП от минус 45°С до плюс 40°С; насосные агрегаты укомплектованные муфтой МК от минус 15°С до плюс 30°С и температурой перекачиваемой жидкости от минус 20°С до плюс 100°С.

Область применения – потенциально взрывоопасные зоны помещений и установок в соответствии с маркировкой взрывозащиты и нормативными документами, регламентирующими условия применения оборудования во взрывоопасных зонах.

Условия транспортирования и хранения: агрегаты насосные запасные части, принадлежности и инструмент в упакованном виде могут транспортироваться любым транспортом. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов – группа условий хранения 8 (ОЖ 3) ГОСТ 15150-69, в части механических факторов – С по ГОСТ 23170. Агрегаты должны храниться в упакованном виде по группе условий хранения 5 (буквенное обозначение ОЖ 4) по ГОСТ 15150-69.

Назначенный срок хранения – 24 месяца.

Назначенный срок службы – 5 лет.

2. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Структура условного обозначения агрегатов насосных и основные технические характеристики.

Одноступенчатый центробежный насосный агрегат.

Структура условного обозначения: УЦН Х1-Х2-Х3-Х4-Х5-Х6-Ех, где:

Х1 – номинальный диаметр рабочего колеса, мм (125-500); Х2 – номинальный диаметр всасывающего патрубка, мм (40-300); Х3 – номинальный диаметр нагнетательного патрубка, мм (32-250); Х4 – материальное исполнение насоса (К – коррозионностойкая сталь, Ч – чугун, Б – бронза (без буквы (по умолчанию) – углеродистая сталь)); Х5 – тип уплотнения (Т – одинарное торцевое; С – сальниковая набивка; ТД – двойное торцевое); Х6 – мощность двигателя, кВт (1,5-400).

Многоступенчатый центробежный насосный агрегат.

Структура условного обозначения: УМЦН Х1-Х2/Х3-Х4-Х5-Х6-Ех, где:

Х1 – номинальный диаметр напорного патрубка, мм (25-250); Х2 – номинальный диаметр всасывающего патрубка, мм (32-300); Х3 – число ступеней насоса, штук (2-80); Х4 – материальное исполнение насоса (К – коррозионностойкая сталь, Ч – чугун, Б – бронза (без буквы (по умолчанию) – углеродистая сталь)); Х5 – тип уплотнения (Т – одинарное торцевое; С – сальниковая набивка; ТД – двойное торцевое); Х6 – мощность двигателя, кВт (1,5-400).

Центробежный агрегат с двойным подводом жидкости.

Структура условного обозначения: ДН Х1-Х2-Х3-Х4-Х5-Ех, где:

Х1 – номинальный проход напорного патрубка, мм (100-600); Х2 – номинальный диаметр рабочего колеса, мм (150-800); Х3 – тип уплотнения (Т – одинарное торцевое; С – сальниковая набивка; ТД – двойное торцевое); Х4 –

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

Дмитриев Александр Александрович
(Ф.И.О.)

Брановец Виктор Анатольевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 лист 2

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АД84.В.00208/21

Серия **RU** № **0759434**

материальное исполнение насоса (К – коррозионностойкая сталь, Ч- чугун, Б – бронза (без буквы (по умолчанию) – углеродистая сталь)); Х5 – мощность двигателя, кВт (22-1000).

Агрегаты насосные представляют собой насос, соединенный с электродвигателем компенсационной муфтой и смонтированные на единой сварной раме.

Агрегат центробежного насоса УЦН представляет собой консольный центробежный насос с осевым всасывающим патрубком и вертикальным напорным. Рабочим органом является колесо, с расположенными на нем лопастями. Жидкость подается на всасывающий патрубок насоса, расположенный горизонтально по оси вращения вала. Под действием центробежной силы перекачиваемая жидкость по межлопаточным каналам подается от центра колеса к его периферии, и далее по спиральному каналу корпуса в напорный патрубок насоса.

В многоступенчатом центробежном насосном агрегате УМЦН последовательно расположено несколько рабочих колес на одном валу. Рабочее колесо насоса, представляющее собой закрытую крыльчатку, при вращении сообщает движение жидкости, находящейся между лопатками. Работа насоса возможна только при полном заполнении корпуса рабочей жидкостью.

Центробежный агрегат с двойным подводом жидкости ДН – представляет собой насос с полуспиральным подводом жидкости на рабочее колесо с двух сторон. Ось входного патрубка перпендикулярна оси вращения колеса. Жидкость поступает на рабочее колесо через подводы с двух сторон.

Взрывозащищенность агрегатов насосных УЦН, УМЦН, ДН с маркировкой взрывозащиты II Gb с ПВ Т4 Х обеспечивается применением защиты вида «конструкционная безопасность «с» в соответствии с требованиями ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003), выполнением требований ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001), что достигается путем выполнения конструктивных требований: применением материалов, исключающих возможность накопления заряда статического электричества и подключением к контуру заземления; резьбовые соединения сборочных единиц имеют стопорящие устройства для предотвращения произвольного отвинчивания; в подвижных соединениях, к которым возможен доступ внешней окружающей среды, зазоры и подбор материалов исключают возможность образования искр от фрикционного трения; конструкция соединения деталей, находящихся под давлением, исключает возможность прорыва уплотнений или раскрытия стыков; материалы, конструкция и тип оборудования, выбраны в соответствии с конкретными условиями эксплуатации оборудования и рабочими средами, что обеспечивает безопасность их применения; физические и химические свойства материалов рабочих органов и деталей агрегата, контактирующих с рабочими средами, не подвергаются изменениям и не могут являться инициаторами взрыва; конструкция агрегатов исключает соприкосновение металлических неподвижных частей с вращающимися деталями. Зазоры между вращающимися и неподвижными деталями не изменяются в процессе эксплуатации в меньшую сторону, что обеспечивает предотвращение возникновения искры; конструкция подшипниковых узлов оборудования исключает образование искры при соприкосновении вращающихся деталей с неподвижными деталями; предусмотрено заземляющее устройство. Электрическими блокировками и схемой управления питанием исключена возможность запуска или работы насосных агрегатов при отсутствии перекачиваемой жидкости согласно требованиям руководства по эксплуатации. В агрегатах применяются взрывозащищенные электрические и неэлектрические взрывозащищенные компоненты и изделия в соответствии с условиями эксплуатации агрегата.

3. Маркировка

Маркировка содержит следующие сведения:

- товарный знак предприятия;
- обозначения насоса;
- наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- обозначение технических условий;
- технические характеристики (напор, подача, частота вращения, мощность привода);
- масса;
- месяц и год изготовления;
- заводской номер;
- маркировку взрывозащиты;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия ТР ТС 012/2011;
- знак «ЕАС» - единый знак обращения продукции на рынке государств - членов ТС.
- изображение специального знака взрывобезопасности - «Ех».

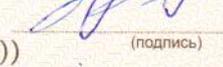
Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации


(подпись)



Дмитриев Александр Александрович
(Ф.И.О.)

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


(подпись)

Брановец Виктор Анатольевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 лист 3

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АД84.В.00208/21

Серия **RU** № **0759435**

4. Специальные условия применения.

Знак «Х» в маркировке взрывозащиты указывает на специальные условия применения:

- должна быть исключена работа насосных агрегатов, не заполненных перекачиваемой жидкостью, при закрытой напорной магистрали;
- запрещается работа насоса без подвода затворной (охлаждающей) жидкости;
- эксплуатация насосных агрегатов без средств защиты и контрольно-измерительных приборов, указанных в эксплуатационной документации изготовителя, не допускается;
- диапазон эксплуатационной температуры указан в эксплуатационной документации;
- при эксплуатации насосных агрегатов необходимо руководствоваться, в том числе, эксплуатационной документацией на комплектующее оборудование.

Документы, представленные заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011:

1. Технические условия «Агрегаты насосные. Установки центробежных насосов» ТУ 28.13.1-001-21614723 от 10.08.2017;
2. Паспорт «Установка многоступенчатого центробежного насоса УМЦН 40-50/5-18,5-Т-Ех» УМЦН 40-50/5.00.000 ПС от 25.12.2020;
3. Руководство по эксплуатации «Многоступенчатый центробежный насос МЦН. Установка многоступенчатого центробежного насоса УМЦН» УМЦН 00.00.000 РЭ от 25.12.2020;
4. Руководство по эксплуатации «Агрегат насосный УЦН» УЦН 000-000-000.00.000 РЭ от 10.07.2017;
5. Руководство по эксплуатации «Центробежный насос, с двойным подводом жидкости, типа «ДН». Насосные установки на базе насоса типа «ДН». Типовой ряд ДН» ДН 000-00.00.00 РЭ от 10.07.2017;
6. Оценка опасностей воспламенения «Агрегат насосный УЦН. Агрегат насосный УМЦН. Агрегат насосный ДН с маркировкой взрывозащиты II Gb с ПВ Т4 Х» ЦН.28.13.1.001.ОВ от 01.02.2021.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)
(подпись)



Дмитриев Александр Александрович
(Ф.И.О.)

Брановец Виктор Анатольевич
(Ф.И.О.)