



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00613/21

Серия **RU** № **0329254**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации». Место нахождения (адрес юридического лица): 241013, Россия, Брянская область, город Брянск, улица Литейная, дом 36А, офис 702; адрес (адреса) места осуществления деятельности: 241013, Россия, Брянская область, город Брянск, Бежицкий район, улица Литейная, дом 36А, помещение № 702, № 702/1, № 713; номер телефона: 84832400049; адрес электронной почты: info@bos-cert.ru, аттестат аккредитации № RA.RU.10AM02, дата регистрации 05.10.2017.

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Электромаш». Основной государственный регистрационный номер: 1055743016658. Место нахождения (адрес юридического лица): 303858, Россия, Орловская область, город Ливны, улица Индустриальная, дом 2П, строение 9; адрес места осуществления деятельности: 303858, Россия, Орловская область, город Ливны, улица Индустриальная, дом 2П. Номер телефона: 8 (48677) 7-77-75; адрес электронной почты: elektromash@prompribor.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Электромаш». Место нахождения (адрес юридического лица): 303858, Россия, Орловская область, город Ливны, улица Индустриальная, дом 2П, строение 9, помещение 9; адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 303858, Россия, Орловская область, город Ливны, улица Индустриальная, дом 2П.

ПРОДУКЦИЯ Оборудование для работы во взрывоопасных средах: насосы и агрегаты электронасосные на их базе, электронасосы. Типоразмеры и маркировка взрывозащиты указаны в Приложении (бланки №№ 0842150, 0842151, 0842152, 0842153, 0842154). Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 28.13.14.110-021-75666544-2021 «Электронасосы, насосы и агрегаты электронасосные на их базе для нефтепродуктов».

Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8413 70 810 0, 8413 70 450 0, 8413 70 510 0.

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 57/21 от 14.12.2021 Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «Испытательный центр оборудования для взрывоопасных сред ЛАБ-Ех», аттестат аккредитации № RA.RU.21OB18; акта о результатах анализа состояния производства № 7393/АП от 23.09.2021 органа по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации»; документов, представленных заявителем в качестве доказательств и соответствия продукции требованиям технического регламента, согласно Приложению (бланк № 0842157).

Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента, указаны в Приложении (бланк № 0842153). Назначенный срок службы - 10 лет. Назначенный срок хранения - 3 года, условия хранения по группе 2(С) по ГОСТ 15150-69. Описание конструкции, средств обеспечения взрывозащиты, специальные условия применения, а также иная информация, идентифицирующая продукцию, указаны в Приложении (бланки №№ 0842150, 0842151, 0842152, 0842153, 0842154, 0842155, 0842156, 0842157).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 15.12.2021 **ПО** 14.12.2026

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)
(подпись)



Галеулин Дамир Гайсович (Ф.И.О.)

Соболев Алексей Валериевич (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 1, Листов 8

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00613/21

Серия **RU** № **0842150**

Перечень продукции и структура обозначения исполнений насосов и агрегатов электронасосных на их базе, электронасосов.

Код ТН ВЭД ЕАЭС	Наименование, типы, марки, модели однородной продукции, составные части изделия или комплекса	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
8413 70 510 0	Оборудование для работы во взрывоопасных средах: 1. Электронасосы центробежные консольные моноблочные типов КМ и К с маркировкой взрывозащиты: – неэлектрической части по ГОСТ 31441.1-2011: II Gb с IIB T4 X, – интегральная маркировка электронасоса по ГОСТ 31610.0-2019: IEx IIB T4 Gb X типоразмеров: КМ 40-32-160a-b-d-e-f-jh КМ 40-32-160a-b-мс-d-e-f-jh КМ 50-32-200a-b-d-e-f-jh КМ 50-40-215a-b-d-e-f-jh КМ 50-40-215a-b-мс-d-e-f-jh КМ 50-32-125a-b-d-e-f-jh КМ 50-32-125a-b-мс-d-e-f-jh КМ 50-32-160a-b-d-e-f-jh КМ 50-32-160a-b-мс-d-e-f-jh КМ 65-40-140a-b-d-e-f-jh КМ 65-40-140a-b-мс-d-e-f-jh КМ 65-40-165a-b-d-e-f-jh КМ 65-40-165a-b-мс-d-e-f-jh КМ 65-50-160a-b-d-e-f-jh КМ 65-50-160a-b-мс-d-e-f-jh КМ 80-65-140a-b-d-e-f-jh КМ 80-65-140a-b-мс-d-e-f-jh КМ 80-50-215a-b-d-e-f-jh КМ 80-65-160a-b-d-e-f-jh КМ 80-65-160a-b-мс-d-e-f-jh КМ 80-50-200a-b-d-e-f-jh КМ 80-50-200a-b-мс-d-e-f-jh КМ 80-50-250a-b-c-d-e-f-jh КМ 80-65-250a-b-c-d-e-f-jh КМ 100-80-170a-b-c-d-e-f-jh КМ 100-80-170a-b-мс-d-e-f-jh КМ 100-80-160a-b-c-d-e-f-jh КМ 100-80-160a-b-мс-d-e-f-jh КМ 100-80-200a-b-c-d-e-f-jh КМ 100-100-200a-b-c-d-e-f-jh КМ 150-125-250a-b-c-d-e-f-jh КМ 150-100-200a-b-c-d-e-f-jh К150-100-200a-b-мс-d-e-f-jh КМ 200-150-250a-b-c-d-e-f-jh К 200-150-250a-b-мс-d-e-f-jh где: переменные a, b, c, d, e, f, j, h обозначают и принимают значения: a – условное обозначение вида рабочей (перекачиваемой) жидкости, принимает значение: – E: взрывопожароопасные жидкости; – B: невзрывопожароопасные жидкости. b – условное обозначение подрезки рабочего колеса, принимает значение: – без обозначения: основное исполнение, без подрезки; – a: первая подрезка; – б: вторая подрезка. c – условное обозначение материального исполнения трубопроводной обвязки двойного торцового уплотнения, принимает значение: – без обозначения: алюминий АМг2 ГОСТ 92096-83, АДЗ1.Т1.КР ГОСТ 22233-2001, латунь ДКРНМ ГОСТ 617-2006; – 1: сталь коррозионностойкая 08Х18Н10 ГОСТ 9941-81. d – условное обозначение типа уплотнения вала, принимает значение: – ТД: уплотнение торцовое двойное; – ТМ: уплотнение торцовое одинарное с вспомогательным; – ТЗ: уплотнение торцовое одинарное. e – условное обозначение типа рабочей среды, принимает значения: – без обозначения: нефтепродукты (бензин, керосин, дизельное топливо, нефть, газовый конденсат и прочее);	Технические условия ТУ 28.13.14.110-021-75666544-2021 «Электронасосы, насосы и агрегаты электронасосные на их базе для нефтепродуктов»

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

Галеулин Дамир Гайсович
(подпись)

Соболев Алексей Валериевич
(подпись)

Галеулин Дамир Гайсович
(Ф.И.О.)Соболев Алексей Валериевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 2, Листов 8

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00613/21

Серия **RU** № **0842151**

	– Р: растворители, присадки, жидкости с содержанием щелочи, спирты; – Г: сжиженные углеводородные газы; – НС: нефтепродукты с содержанием сероводорода. f – условное обозначение материального исполнения корпусных деталей насосов, принимает значения: – без обозначения – основное исполнение: сталь нелегированная 25Л, 35Л ГОСТ 977-88, легированная конструкционная 20ХН3Л СТ ЦКБА 014-2004, чугун легированный ЧН17Д3Х2, ЧХ 16М2 СТ ЦКБА 005-2004, чугун модифицированный низколегируемый ТУ 24.51.13-005-75669896-2021, алюминий АК9ч, АЛ27, АЛ27-1 ГОСТ 1583-93; – Нж: сталь коррозионностойкая 12Х18Н9ТЛ, 10Х18Н9Л ГОСТ 977-88 j – климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69, принимает значения: У, УХЛ, ХЛ. h – категория размещения по ГОСТ 15150-69, принимает значения: 2, 4.	
8413 70 810 0	2. Насосы центробежные консольные типа К и агрегаты электронасосные на их базе с маркировкой взрывозащиты: – неэлектрической части по ГОСТ 31441.1-2011: II Gb с ПВ Т4 X, – интегральная маркировка агрегата по ГОСТ 31610.0-2019: IEx IIB Т4 Gb X типоразмеров: К 100-80-160a-b-c-d-e-f-jh К 125-80-200a-b-c-d-e-f-jh К 150-100-200a-b-c-d-e-f-jh К 200-125-250a-b-c-d-e-f-jh К 200-150-250a-b-c-d-e-f-jh где: переменные a, b, c, d, e, f, j, h обозначают и принимают значения: a – условное обозначение вида рабочей (перекачиваемой) жидкости, принимает значение: – Е: взрывопожароопасные жидкости; – В: невзрывопожароопасные жидкости. b – условное обозначение подрезки рабочего колеса, принимает значение: – без обозначения: основное исполнение, без подрезки; – а: первая подрезка; – б: вторая подрезка. c – условное обозначение материального исполнения трубопроводной обвязки двойного торцового уплотнения, принимает значение: – без обозначения: алюминий АМг2 ГОСТ 92096-83, АД31.Т1.КР ГОСТ 22233-2001, латунь ДКРНМ ГОСТ 617-2006. – I: сталь коррозионностойкая 08Х18Н10 ГОСТ 9941-81. d – условное обозначение типа уплотнения вала, принимает значение: – ТД: уплотнение торцовое двойное; – ТМ: уплотнение торцовое одинарное с вспомогательным; – ТЗ: уплотнение торцовое одинарное. e – условное обозначение типа рабочей среды, принимает значения: – без обозначения: нефтепродукты (бензин, керосин, дизтопливо, нефть, газовый конденсат и прочее); – Р: растворители, присадки, жидкости с содержанием щелочи, спирты; – НС: нефтепродукты с содержанием сероводорода. f – условное обозначение материального исполнения корпусных деталей насосов, принимает значения: – без обозначения: основное исполнение: сталь нелегированная 25Л, 35Л ГОСТ 977-88, легированная конструкционная 20ХН3Л СТ ЦКБА 014-2004, чугун легированный ЧН17Д3Х2, ЧХ 16М2 СТ ЦКБА 005-2004, чугун модифицированный низколегируемый ТУ 24.51.13-005-75669896-2021, алюминий АК9ч, АЛ27, АЛ27-1 ГОСТ 1583-93; – Нж: сталь коррозионностойкая 12Х18Н9ТЛ, 10Х18Н9Л ГОСТ 977-88. j – климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69, принимает значения: У, УХЛ, ХЛ. h – категория размещения по ГОСТ 15150-69, принимает значения: 2, 4.	Технические условия ТУ 28.13.14.110-021-75666544-2021 «Электронасосы, насосы и агрегаты электронасосные на их базе для нефтепродуктов»

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

Галеулин Дамир Гайсович
(подпись)
А.В. Соболев
(подпись)



Галеулин Дамир Гайсович
(ф.и.о.)

Соболев Алексей Валериевич
(ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 3, Листов 8

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00613/21

Серия **RU** № **0842152**

8413 70 810 0	3. Насосы центробежные консольные типа К (с редукторным приводом) с маркировкой взрывозащиты неэлектрической части по ГОСТ 31441.1-2011: II Gb c/k IIB T4 X, типоразмеров: К 80-80-170a-P-b-c-de К 80-50-200a-P-b-c-de К 80-50-200a-P-Э-b-c-de где: переменные а, b, c, d, e обозначают и принимают значения: а – условное обозначение вида рабочей (перекачиваемой) жидкости, принимает значение: – Е: взрывопожароопасные жидкости; – В: невзрывопожароопасные жидкости. b – условное обозначение типа уплотнения вала, принимает значение: – ТМ: уплотнение торцовое одинарное с вспомогательным; – ТЗ: уплотнение торцовое одинарное. c – условное обозначение типа рабочей среды, принимает значения: – без обозначения: нефтепродукты (бензин, керосин, дизтопливо, нефть, газовый конденсат и прочее); – Р: растворители, присадки, жидкости с содержанием щелочи, спирты; – НС: нефтепродукты с содержанием сероводорода. d – климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69, принимает значения: У, УХЛ, ХЛ. e – категория размещения по ГОСТ 15150-69, принимает значения: 2, 4.	Технические условия ТУ 28.13.14.110-021-75666544-2021 «Электронасосы, насосы и агрегаты электронасосные на их базе для нефтепродуктов»
8413 70 510 0	4. Электронасосы центробежные консольные моноблочные самовсасывающие типа КМС типоразмеров КМС100-80-180a-b-c-d-e-fj и КМС100-80-180Aa-b-c-d-e-fj с маркировкой взрывозащиты: – неэлектрической части по ГОСТ 31441.1-2011: II Gb c IIB T4 X, – интегральная маркировка электронасоса по ГОСТ 31610.0-2019: IEx IIB T4 Gb X где: переменные а, b, c, d, e, f, j обозначают и принимают значения: а – условное обозначение вида рабочей (перекачиваемой) жидкости, принимает значение: – Е: взрывопожароопасные жидкости; – В: невзрывопожароопасные жидкости. b – условное обозначение материального исполнения трубопроводной обвязки двойного торцового уплотнения, принимает значение: – без обозначения: алюминий АМг 2 ГОСТ 92096-83, АДЗ1.Т1.КР ГОСТ 22233-2001, латунь ДКРНМ ГОСТ 617-2006; – I: сталь коррозионностойкая 08Х18Н10 ГОСТ 9941-81 c – условное обозначение типа уплотнения вала, принимает значение: – ТД: уплотнение торцовое двойное; – ТМ: уплотнение торцовое одинарное с вспомогательным; – ТЗ: уплотнение торцовое одинарное. d – условное обозначение типа рабочей среды, принимает значения: – без обозначения: нефтепродукты (бензин, керосин, дизтопливо, нефть, газовый конденсат и прочее); – Р: растворители, присадки, жидкости с содержанием щелочи, спирты; – НС: нефтепродукты с содержанием сероводорода. e – условное обозначение материального исполнения корпусных деталей: – без обозначения: алюминий АК9ч, АЛ27, АЛ27-1 ГОСТ 1583-93; – Нж: сталь коррозионностойкая 12Х18Н9ТЛ, 10Х18Н9Л ГОСТ 977-88. f – климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69, принимает значения: У, УХЛ, ХЛ. j – категория размещения по ГОСТ 15150-69, принимает значения: 2, 4.	Технические условия ТУ 28.13.14.110-021-75666544-2021 «Электронасосы, насосы и агрегаты электронасосные на их базе для нефтепродуктов»

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

Годулин
(подпись)
Соболев
(подпись)



Галеулин Дамир Гайсович
(Ф.И.О.)

Соболев Алексей Валериевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 4, Листов 8

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00613/21

Серия **RU** № **0842153**

8413 70 450 0	5. Электронасосы центробежно-вихревые консольные моноблочные самовсасывающие типа КМ-СЦЛ типоразмера КМ-СЦЛ 80-65-180-200а-б-с-d-e-fj с маркировкой взрывозащиты: – неэлектрической части по ГОСТ 31441.1-2011: II Gb с IIB T4 X, – интегральная маркировка электронасоса по ГОСТ 31610.0-2019: IEx IIB T4 Gb X где: переменные а, b, с, d, e, f, j обозначают и принимают значения: - а – условное обозначение вида рабочей (перекачиваемой) жидкости, принимает значение: – Е: взрывопожароопасные жидкости; – В: невзрывопожароопасные жидкости. - б – условное обозначение материального исполнения трубопроводной обвязки двойного торцового уплотнения, принимает значение: – без обозначения: алюминий АМг 2 ГОСТ 92096-83, АД31.Т1.КР ГОСТ 22233-2001, латунь ДКРНМ ГОСТ 617-2006; – 1: сталь коррозионностойкая 08Х18Н10 ГОСТ 9941-81 - с – условное обозначение типа уплотнения вала, принимает значение: – ТД: уплотнение торцовое двойное; – ТМ: уплотнение торцовое одинарное с вспомогательным; – ТЗ: уплотнение торцовое одинарное. - д – условное обозначение типа рабочей среды, принимает значения: – без обозначения: нефтепродукты (бензин, керосин, дизтопливо, нефть, газовый конденсат и прочее); – Р: растворители, присадки, жидкости с содержанием щелочи, спирты; – НС: нефтепродукты с содержанием сероводорода. - е – условное обозначение материального исполнения корпусных деталей: – без обозначения: алюминий АК9ч, АЛ27, АЛ27-1 ГОСТ 1583-93; – Нж: сталь коррозионностойкая 12Х18Н9ТЛ, 10Х18Н9Л ГОСТ 977-88. - f – климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69, принимает значения: У, УХЛ, ХЛ. - j – категория размещения по ГОСТ 15150-69, принимает значения: 2, 4.	Технические условия ТУ 28.13.14.110-021-75666544-2021 «Электронасосы, насосы и агрегаты электронасосные на их базе для нефтепродуктов»
---------------	---	---

Маркировка взрывозащиты, описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты, требования к маркировке, специальные условия применения.

1. 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) Взрывоопасные среды. Взрывозащита и предотвращение взрыва. Часть 1. Основополагающая концепция и методология.

– ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001) Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования.

– ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003) Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 5. Защита конструкционной безопасностью «с».

– ГОСТ 31441.8-2011 (EN 13463-8:2003) Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 8. Защита жидкостным погружением «к».

– ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.

2. Назначение и область применения.

Насосы и агрегаты электронасосные на их базе, электронасосы (далее – оборудование) предназначены для перекачивания нефтепродуктов температурой от минус 60°C до плюс 50°C, вязкостью до 10⁻⁴ м²/с (100 сСт), с содержанием твердых взвешенных частиц в количестве не более 0,2 % и размером не более 0,2 мм.

Область применения: взрывоопасные зоны помещений и наружных установок классов Т1, Т2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2011, в которых могут образовываться взрывоопасные среды, создаваемые смесью горючих газов или паров с воздухом, относящиеся к категориям IIA или IIIB с температурными классами Т4...Т1 по ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011 в соответствии с маркировкой взрывозащиты.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

Г. С. Гайсов
(подпись)
А. В. Соболев
(подпись)



Галеулин Дамир Гайсович
(Ф.И.О.)

Соболев Алексей Валериевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 5, Листов 8

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00613/21

Серия **RU** № **0842154**

3. Основные технические характеристики.

Таблица 1.

Параметр	Значение				
	Электронасосы центробежные консольные моноблочные типов КМ и К	Насосы центробежные консольные типа К и агрегаты электронасосные на их основе	Насосы центробежные консольные типа К (с редукторным приводом)	Электронасосы центробежные консольные моноблочные самовсасывающие типа КМС	Электронасосы центробежно-вихревые консольные моноблочные самовсасывающие типа КМ-СЦЛ
Маркировка взрывозащиты неэлектрической части насоса, агрегата, электронасоса по ГОСТ 31441.1-2011	II Gb с IIB T4 X		II Gb c/k IIB T4 X	II Gb с IIB T4 X	
Интегральная маркировка взрывозащиты агрегата или электронасоса по ГОСТ 31610.0-2019	IEx IIB T4 Gb X		-	IEx IIB T4 Gb X	
Подача, м³/ч (л/с)	от 6(1,6) до 320(88,8)	от 100(27,8) до 320 (88,8)	от 35 (9,7) до 75(20,8)	от 40(11,1) до 65(18)	32 (8,9)
Напор, м	от 12 до 90	от 32 до 70	от 30 до 50	35	54
Мощность приводного электродвигателя, кВт	от 1,1 до 90	от 15 до 90	-	от 11 до 15	15
Параметры электропитания: Напряжение, В Количество фаз Род тока Частота, Гц	220/380 3 Переменный 50	220/380 3 Переменный 50	- - - -	220/380 3 Переменный 50	220/380 3 Переменный 50
Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации, в зависимости от климатического исполнения и категории размещения	-60°C ≤ Ta ≤ +50°C				

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

4. Краткое описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты.

4.1. Краткое описание конструкции.

4.1.1. Электронасосы центробежные консольные моноблочные типов КМ и К состоят из насосной части и приводного асинхронного электродвигателя, объединённых в моноблочную конструкцию. Рабочее колесо закреплено на удлинённом валу электродвигателя.

Передняя лобовина (фонарь/фланец) электродвигателя имеет оригинальную конструкцию, которая выполняет роль фланца двигателя специального исполнения с установленным в нём передним подшипником электродвигателя – с одной стороны и задней частью корпуса насоса с расположенной в ней камерой уплотнения вала – с другой стороны.

В качестве уплотнения вала применяются:

- уплотнение торцовое двойное;
- уплотнение торцовое одинарное с вспомогательным;
- уплотнение торцовое одинарное.

Смазка и охлаждение одинарного торцового уплотнения осуществляется перекачиваемой средой. Для смазки вспомогательного уплотнения применяется консистентная смазка.

Двойное торцовое уплотнение состоит из двух одинарных торцовых уплотнений (ступеней): внутреннего и внешнего, устанавливаемых на валу последовательно (типа тандем). Смазка и охлаждение внутреннего уплотнения (первой ступени) осуществляется перекачиваемой средой. Для смазки и охлаждения внешнего уплотнения (второй ступени) применяется система смазки и охлаждения с использованием сосуда-бачка.

4.1.2. Насосы центробежные консольные типа К и агрегаты электронасосные на их основе. Агрегаты состоят из насоса и приводного асинхронного электродвигателя, установленных на общей раме. Крутящий момент от электродвигателя передаётся насосу через карданный вал (двойной шарнира Гука) или муфту.

Насос состоит из проточной части, ротора, узла уплотнения вала и подшипникового узла.

В качестве уплотнения вала применяются:

- уплотнение торцовое двойное;
- уплотнение торцовое одинарное с вспомогательным;

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

Галеулин Дамир Гайсович
(Ф.И.О.)Соболев Алексей Валериевич
(Ф.И.О.)

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00613/21

Серия **RU** № **0842155**

– уплотнение торцовое одинарное.

Смазка и охлаждение одинарного торцового уплотнения осуществляется перекачиваемой средой. Для смазки вспомогательного уплотнения применяется консистентная смазка.

Двойное торцовое уплотнение состоит из двух одинарных торцовых уплотнений (ступеней): внутреннего и внешнего, устанавливаемых на валу последовательно (типа тандем). Смазка и охлаждение внутреннего уплотнения (первой ступени) осуществляется перекачиваемой средой. Для смазки и охлаждения внешнего уплотнения (второй ступени) применяется система смазки и охлаждения с использованием сосуда-бачка.

Ротор насоса состоит из вала с консольно закреплённым рабочим колесом. Ротор вращается в двух шариковых однорядных радиальных подшипниках закрытого типа. Ротор насоса установлен в корпусе подшипниковом, выполняющим роль подшипниковой опоры и масляной камеры. Передний подшипник насоса установлен непосредственно в корпусе подшипниковом, задний подшипник – в стакане, запрессованном в корпус. Для установки могут применяться шариковые однорядные радиальные подшипники открытого типа. Смазка и охлаждение открытых подшипников – жидкая, погружением и разбрызгиванием. Смазка подшипников закрытого типа – консистентная.

4.1.3. Насосы центробежные консольные типа К (с редукторным приводом) состоят из проточной части, ротора, узла уплотнения вала и мультипликатора. Мультипликатор предназначен для повышения частоты вращения рабочего колеса относительно частоты вращения входного вала.

В качестве уплотнения вала применяются:

– уплотнение торцовое одинарное с вспомогательным;

– уплотнение торцовое одинарное.

Смазка и охлаждение одинарного торцового уплотнения осуществляется перекачиваемой средой. Для смазки вспомогательного уплотнения применяется консистентная смазка.

Ротор насоса состоит из вала-шестерни с консольно закреплённым на нём рабочим колесом. Ротор вращается в двух шариковых однорядных радиальных подшипниках открытого типа, расположенных в картере мультипликатора.

Смазка подшипников и зубчатой пары мультипликатора – жидкая, погружением и разбрызгиванием. Картер мультипликатора оснащён дыхательным клапаном (сапуном). Картер мультипликатора включает в себя корпус и крышку. Для передачи крутящего момента колесу рабочему от приводного двигателя в верхней части картера расположен входной вал, вращающийся в двух шариковых однорядных радиальных подшипниках закрытого типа. Посредством шпоночного соединения на входном валу мультипликатора установлено зубчатое колесо. Соединение входного вала с двигателем осуществляется через переходник посредством вала карданного (двойного шарнира Гука) или муфты.

Насос исполнения К 80-50-200Е-Р-Э оснащён эжектором для обеспечения функции самовсасывания до запуска насоса в работу.

4.1.4. Электронасосы центробежные консольные моноблочные самовсасывающие типа КМС состоят из проточной части с узлом уплотнения вала и асинхронного электродвигателя, объединённых в моноблочную конструкцию. Рабочее колесо закреплено на удлинённом валу электродвигателя.

Передняя лобовина (фонарь/фланец) электродвигателя имеет оригинальную конструкцию, которая выполняет роль фланца двигателя специального исполнения с установленным в нём передним подшипником электродвигателя – с одной стороны и задней частью корпуса насоса с расположенной в ней камерой уплотнения вала – с другой стороны.

В качестве уплотнения вала применяются:

– уплотнение торцовое двойное;

– уплотнение торцовое одинарное с вспомогательным;

– уплотнение торцовое одинарное.

Смазка и охлаждение одинарного торцового уплотнения осуществляется перекачиваемой средой. Для смазки вспомогательного уплотнения применяется консистентная смазка.

Двойное торцовое уплотнение состоит из двух одинарных торцовых уплотнений (ступеней): внутреннего и внешнего, устанавливаемых на валу последовательно (типа тандем). Смазка и охлаждение внутреннего уплотнения (первой ступени) осуществляется перекачиваемой средой. Для смазки и охлаждения внешнего уплотнения (второй ступени) применяется система смазки и охлаждения с использованием сосуда-бачка.

4.1.5. Электронасосы центробежно-вихревые консольные моноблочные самовсасывающие типа КМ-СЦЛ состоят из проточной части с узлом уплотнения вала и асинхронного электродвигателя, объединённых в моноблочную конструкцию. Рабочие колёса (первое – центробежное, второе – вихревое) закреплены на удлинённом валу электродвигателя.

Передняя лобовина (фонарь/фланец) электродвигателя имеет оригинальную конструкцию, которая выполняет роль фланца двигателя специального исполнения с установленным в нём передним подшипником электродвигателя – с одной стороны и задней частью корпуса насоса с расположенной в ней камерой уплотнения вала – с другой стороны.

В качестве уплотнения вала применяются:

– уплотнение торцовое двойное;

– уплотнение торцовое одинарное с вспомогательным;

– уплотнение торцовое одинарное.

Смазка и охлаждение одинарного торцового уплотнения осуществляется перекачиваемой средой. Для смазки вспомогательного уплотнения применяется консистентная смазка.

Двойное торцовое уплотнение состоит из двух одинарных торцовых уплотнений (ступеней): внутреннего и внешнего, устанавливаемых на валу последовательно (типа тандем). Смазка и охлаждение внутреннего уплотнения (первой ступени) осуществляется перекачиваемой средой. Для смазки и охлаждения внешнего уплотнения (второй ступени) применяется система смазки и охлаждения с использованием сосуда-бачка.

Подробное описание конструкции оборудования приведено в эксплуатационной документации.

4.2. Описание средств обеспечения взрывозащиты.

Конструкция оборудования обеспечивает его взрывобезопасность, что достигается выполнением ряда требований, в том числе:

– конструкция оборудования исключает соприкосновение неподвижных частей с вращающимися деталями, к которым возможен доступ внешней окружающей среды. Предотвращение искробразования обеспечивается тем, что зазоры между вращающимися и неподвижными деталями не изменяются в процессе эксплуатации в меньшую сторону;

– конструкция обеспечивает безопасное ручное или автоматическое отключение оборудования;

– конструкция оборудования обеспечивает его безопасный останов при отключении электропитания.

– запуск и эксплуатация оборудования осуществляется только при полном заполнении проточной части насоса перекачиваемой жидкостью;

– потеря герметичности в проточной части насоса исключается: прочность, целостность и герметичность подтверждается гидравлическими испытаниями, пробным давлением, превышающим максимальное рабочее давление в 1,5 раза;

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

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

Галеулин Дамир Гайсович
(Ф.И.О.)Соболев Алексей Валериевич
(Ф.И.О.)

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00613/21

Серия **RU** № **0842156**

- перечень контролируемых параметров, способы диагностики и места установки датчиков или контрольно-измерительных приборов указываются изготовителем в эксплуатационной документации;
 - все металлические нетоковедущие части и элементы оборудования исключают возможность накопления и разряда статического электричества путем подключения их к устройству заземления;
 - заземляющие зажимы для подсоединения к заземляющему устройству выполнены по ГОСТ 21130-75;
 - резьбовые соединения движущихся сборочных единиц рабочих органов оборудования имеют стопорящие устройства для предотвращения произвольного самоотвинчивания;
 - физические и химические свойства материалов рабочих органов и деталей оборудования, контактирующих с рабочими средами, не подвергаются изменениям и не могут являться инициаторами взрыва;
 - толщина неэлектропроводящего материала (лакобелого покрытия), являющегося покрытием заземленной металлической поверхности (проводящей поверхности), составляет менее чем 2,0 мм при обеспечении электрического пробоя через слои неэлектропроводящего материала (лакобелого покрытия) при постоянном напряжении, менее чем 4 кВ;
 - поверхностное сопротивление лакокрасочного покрытия не превышает 1 ГОм при относительной влажности (50±5)%;
 - в конструкции оболочек не применяются лёгкие металлы: магний, титан или цирконий;
 - защита от воспламенения в картере редуктора насосов центробежных консольных типа К с приводом от мультипликатора, обеспечивается путем частичного погружения зубчатой пары в защитную жидкость – масло марки ТСп-15 или ТАД-17 ГОСТ 23652-79;
 - картер редуктора оснащён дыхательным клапаном (сапуном) со степенью защиты IP 23 по ГОСТ 14254-2015, который обеспечивает свободный пропуск газа, пара или воздуха для поддержания атмосферного давления внутри оболочки картера;
 - монтаж, эксплуатация, ремонт и обслуживание оборудования должны производиться в строгом соответствии с требованиями руководства по эксплуатации;
 - в оборудовании применены взрывобезопасные электрические комплектующие, исключающие создание активных источников воспламенения потенциально взрывоопасной среды. Вышеуказанные комплектующие, выбираются исходя из необходимого уровня взрывозащиты, группы и подгруппы оборудования, температурного класса, диапазона температур окружающей среды и других условий применения при эксплуатации насосов, агрегатов и электронасосов.
- Взрывобезопасность оборудования, обеспечивается взрывозащитой неэлектрической части вида «защита конструктивной безопасностью «с»» по ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003), на части насосов (картер редуктора) взрывозащитой вида «защита жидкостным погружением «к»» по ГОСТ 31441.8-2011 (EN 13463-8:2003) и выполнением требований основополагающей концепции и методологии по ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1:2007), общих требований взрывозащиты по ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001) и ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), а также применением в составе оборудования Ех-комплектующих, соответствующих требованиям ТР ТС 012/2011, что подтверждается наличием сертификатов.
- Безопасная эксплуатация оборудования может быть обеспечена только при эксплуатации и обслуживании в соответствии с требованиями руководств по эксплуатации оборудования, а также комплектующих изделий.

5. Специальные условия применения.

Знак «Х», следующий за маркировкой взрывозащиты, означает, что необходимо соблюдать особые условия безопасного применения при эксплуатации:

- 5.1. Оборудование должно эксплуатироваться в диапазоне температур окружающей среды, указанном в эксплуатационной документации, на табличке изделия и находящемся в пределах диапазона, указанного в таблице 1;
- 5.2. Не допускается запуск и работа оборудования, без предварительного заполнения проточной части насосов перекачиваемой жидкостью;
- 5.3. Не допускается включение привода насосов исполнения К 80-50-200Е-Р-Э и предварительное заполнение насоса перекачиваемой средой в режиме создания разряжения в проточной части посредством эжектора (вакуумного генератора) при подаче на него сжатого воздуха;
- 5.4. Не допускается запуск самовсасывающих электронасосов типов КМС, КМ-СЦЛ и насосов исполнения К 80-50-200Е-Р-Э при закрытой задвижке на всасывающем трубопроводе;
- 5.5. Не допускается работа оборудования без средств защиты и контрольно-измерительных приборов, указанных в эксплуатационной документации;
- 5.6. При эксплуатации должен осуществляться контроль параметров оборудования, указанных в эксплуатационной документации;
- 5.7. Запрещается эксплуатация оборудования, не подключенного к заземлению;
- 5.8. При монтаже и эксплуатации потребителем должна быть обеспечена защита оборудования от внешних воздействий, не предусмотренных эксплуатационной документацией, с целью сохранения взрывозащиты;
- 5.9. При проведении ремонта лакокрасочного покрытия, полученное покрытие должно соответствовать требованиям ГОСТ 31441.1-2011 п. 7.4 и ГОСТ 31610.0-2019 п. 7.4 для оборудования Группы II с уровнем взрывозащиты Gb, подгруппы IIB и иметь следующие характеристики:
 - 1) толщина слоя лакокрасочного покрытия не более 2,0 мм;
 - 2) поверхностное сопротивление лакокрасочного покрытия не более 1 ГОм при относительной влажности (50±5)%;
 - 3) электрический пробой лакокрасочного покрытия при постоянном токе напряжением не более 4 кВ.
- 5.10. При выборе взрывозащищенных комплектующих, их уровень взрывозащиты должен соответствовать классу зоны установки, группе, подгруппе, температурному классу, а также взрывозащищенные комплектующие должны иметь сертификаты, подтверждающие их соответствие требованиям ТР ТС 012/2011;
- 5.11. Потребитель должен соблюдать назначенный срок службы самого оборудования и его Ех-комплектующих, в течение которого гарантируется сохранность параметров взрывозащиты, установленных изготовителем.

6. Маркировка.

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

- зарегистрированный товарный знак изготовителя;
- обозначение типа оборудования;
- заводской номер;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- маркировку взрывозащиты;
- диапазон температур окружающей среды при эксплуатации;

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

Галеулин Дамир Гайсович
(подпись)
Соболев Алексей Валериевич
(подпись)



Галеулин Дамир Гайсович
(Ф.И.О.)

Соболев Алексей Валериевич
(Ф.И.О.)

