



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.00114/20

Серия **RU** № **0232047**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью Центр "ПрофЭкс".  
Место нахождения: 119501, РОССИЯ, город Москва, улица Веерная, дом 4, корпус 2, этаж П, помещение 1 комната 27. Адрес  
места осуществления деятельности: 117246, РОССИЯ, город Москва, проезд. Научный, дом 19, этаж 2, комнаты 105, 106.  
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.10АЖ58. Дата регистрации аттестата  
аккредитации: 23.11.2017. Телефон: +7 4955067836, адрес электронной почты: info@profeks.ru

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Открытое акционерное общество "Торговый дом "Воткинский завод"  
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 427430, Россия, Удмуртская  
Республика, город Воткинский, улица Декабристов, дом 8  
Основной государственный регистрационный номер 1021801058400.  
Телефон: 73414551622 Адрес электронной почты: tdvz@topol.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Открытое акционерное общество "Торговый дом "Воткинский завод"  
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 427430,  
Россия, Удмуртская Республика, город Воткинский, улица Декабристов, дом 8

**ПРОДУКЦИЯ** Насосы типа ЦН и насосные агрегаты на их основе типа ЦНА  
Маркировка взрывозащиты приведена в приложении (бланки №№ 0733347, 0733348). Продукция изготовлена в соответствии с ТУ  
28.13.14-020-24497732-2019 для работы во взрывоопасных средах.  
Серийный выпуск

**КОД ТН ВЭД ЕАЭС** 8413702100, 8413702900, 8413708100, 8413708900

### 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 № 1177ИЛПМВ от  
25.12.2019 года, выданного Испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ  
ТЕСТ" (регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.21BC05)  
акта анализа состояния производства от 20.12.2019 года, выданного Органом по сертификации Общества с ограниченной  
ответственностью Центр «ПрофЭкс»  
технической документации изготовителя: технических условий, руководства по эксплуатации, чертежей, оценки рисков  
воспламенения  
Схема сертификации: 1с

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Срок службы - 20 лет, срок и условия хранения указаны в руководстве по  
эксплуатации. Выдан взамен ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.00074/20 дата выдачи 31.01.2020 год. Стандарты, обеспечивающие  
соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы  
во взрывоопасных средах": согласно приложениям бланки №№0733347, 0733348.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С** 18.02.2020

**ПО** 30.01.2025

**ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

  
(подпись)

Якунин Кирилл Александрович  
(Ф.И.О.)

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

  
(подпись)

Савченко Дарья Александровна  
(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.00114/20

Серия **RU** № **0733347**

### 1. Назначение и область применения.

Насосы типа ЦН (далее – «насосы») и насосные агрегаты на их основе типа ЦНА (далее «насосные агрегаты») предназначены для перекачивания нефти, нефтепродуктов, сжиженных углеводородных газов, нейтральных жидкостей и жидкостей, содержащих вредные вещества 2, 3, 4 классов опасности по ГОСТ 12.1.007-1976, плотностью от 500 кг/м<sup>3</sup> до 1900 кг/м<sup>3</sup>, кинематической вязкостью не более 200 мм<sup>2</sup>/с (сСт).

Область применения - взрывоопасные зоны класса 1 или 2 по ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011, в которых возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом категории IIA, IIB или IIC с температурным классом T1, T2, T3, T4, T5 или T6 по ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011, согласно маркировке взрывозащиты, ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001), и другим нормативным документам, регламентирующим применение оборудования во взрывоопасных зонах.

### 2. Описание оборудования и средств обеспечения взрывозащиты.

Насосный агрегат состоит из насоса, электродвигателя, соединительной муфты, ограждения муфты, фундаментной плиты или сварной рамы. В состав насоса входит торцовое уплотнение, маслянка постоянного уровня масла, неэлектрические контрольно-измерительные приборы.

Насосы центробежные имеют следующие серии:

- ОН – горизонтальный, консольный со спиральным отводом и рабочим колесом одностороннего входа. Так же может быть горизонтальным консольным многоступенчатым. Корпус насоса имеет радиальный разъем. Напорный патрубок насоса расположен вертикально, всасывающий – горизонтально или вертикально;

- ВВ – горизонтальный, многоступенчатый с рабочими колесами одностороннего или двухстороннего входа. Многоступенчатый насос с радиальным разъемом корпуса может быть однокорпусным или двухкорпусным. Напорный и всасывающий патрубок насоса расположены горизонтально или вертикально. Так же может быть горизонтальным с одним рабочим колесом двухстороннего входа, смонтированным между опорами подшипников. Корпус насоса имеет радиальный или осевой разъем;

- VS – полупогружной, одноступенчатый или многоступенчатый с рабочим колесом или колесами одностороннего входа. Напорный патрубок насоса расположен горизонтально, всасывающий – вертикально;

- ОНГ – горизонтальный консольный с магнитной муфтой, со спиральным отводом и рабочим колесом одностороннего входа. Так же может быть многоступенчатым консольным, с рабочими колесами одностороннего входа. Корпус насоса имеет радиальный разъем. Напорный патрубок насоса расположен вертикально, всасывающий – горизонтально;

- ВВГ – горизонтальный с магнитной муфтой, многоступенчатый с рабочими колесами одностороннего входа. Корпус насоса имеет радиальный разъем. Напорный и всасывающий патрубок насоса расположены горизонтально или вертикально;

- ОНВ – вертикальный многоступенчатый или одноступенчатый, с рабочими колесами одностороннего входа, смонтированными между подшипниковыми опорами.

- ОНЛ – горизонтальный консольный самовсасывающий, с рабочим колесом одностороннего входа.

Расшифровка условного обозначения насосов типа ЦН и насосных агрегатов ЦНА:

XX<sub>1</sub> XX<sub>2</sub> - XX<sub>3</sub> - XX<sub>4</sub> - XX<sub>5</sub> /XX<sub>6</sub>

XX <sub>1</sub>	Обозначение типа: ЦН – центробежный насос ЦНА – центробежный насосный агрегат
XX <sub>2</sub>	Подача номинальная, м <sup>3</sup> /ч
XX <sub>3</sub>	Напор при номинальной подаче, м
XX <sub>4</sub>	Серия насосного агрегата: ОН, ВВ, VS, ОНГ; ВВГ, ОНВ, ОНЛ
XX <sub>5</sub>	Диаметр рабочего колеса, мм
XX <sub>6</sub>	Количество ступеней, шт Символ отсутствует – одноступенчатый насос

Принцип действия насоса заключается в преобразовании получаемой от привода механической энергии в потенциальную давления и кинетическую энергию скорости потока перекачиваемой жидкости за счет взаимодействия с жидкостью рабочего колеса (колес). Подробное описание конструкции и принципа действия приведено в Руководстве по эксплуатации.

Для контроля параметров работы насосного агрегата и его узлов предусмотрены места установки приборов и датчиков автоматического контроля, защиты и сигнализации. На корпусах подшипников предусмотрены места для контроля параметров: температуры подшипников насоса, вибрации, ударных импульсов. Основные технические характеристики насосов и насосных агрегатов представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование параметра	Значение
Номинальная подача, м <sup>3</sup> /ч	1,8...11 000
Напор при номинальной подаче, м	1...2 550
Частота вращения вала электродвигателя, об/мин	1000/1500/3000
Температура рабочей среды, °С	минус 80...+450
Температура окружающей среды при эксплуатации, °С	минус 60...+55

2. Все электрические комплектующие насосов имеют взрывозащищенное исполнение. Перечень взрывозащищенных комплектующих приведен в таблице 2.

Таблица 2.

Оборудование*	Маркировка взрывозащиты	Изготовитель, страна
Двигатели асинхронные взрывозащищенные тип ВА100, 132,160, 180, 200, 225, 250	1Ex d IIB T4/T5/T6 Gb 1Ex d IIB T4/T5/T6 Gb X 1Ex d IIC T4/T5/T6 Gb 1Ex d IIC T4/T5/T6 Gb X	ОАО «ЭЛДИН», Россия
Вибрационный сигнализатор уровня Вибротач	1Ex d IIC T5 Gb	ООО «Теплоприбор», Россия
Датчик давления Метран-75	0ExiaIICT4 Ga X	ЗАО «ПГ «Метран», Россия
Термопреобразователь сопротивления ТСПТ	0ExiaIICT4/T6 X	ООО «ПК «ТЕСЕИ», Россия
Датчик контроля температуры КТХА	0ExiaIICT4/T6 X	ООО «ПК «ТЕСЕИ», Россия

\*Примечание: допускается применение аналогичного взрывозащищенного оборудования и комплектующих, имеющих маркировку взрывозащиты и действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

*Иванов*  
(подпись)

(подпись)



Жулин Кирилл Александрович (Ф.И.О.)

Савченко Дарья Александровна (Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.00114/20

Серия **RU** № **0733348**

Насосы и насосные агрегаты изготавливаются в соответствии с конструкторской и технологической документацией предприятия-изготовителя ОАО «Торговый дом «Воткинский завод».

- конструкция насосов и насосных агрегатов обеспечивает их взрывобезопасность, что достигается выполнением ряда требований, в том числе:
  - конструкция насосов и применяемые материалы исключают возможность накопления и разряда статического электричества путем подключения к контуру заземления, толщина лакокрасочного покрытия насосов и насосных агрегатов подгруппы ПС не более 0,2 мм;
  - резьбовые соединения движущихся сборочных единиц рабочих органов оборудования имеют стопорящие устройства для предотвращения произвольного самоотвинчивания;
  - конструкция соединения деталей, находящихся под давлением, исключают возможность прорыва уплотнений или раскрытия стыков;
  - конструкция оборудования исключает соприкосновение неподвижных частей с вращающимися частями в вращающимися деталями. Зазоры между вращающимися и неподвижными деталями не изменяются в процессе эксплуатации в меньшую сторону, что обеспечивает предотвращение возникновения искры;
  - материалы, конструкция и тип оборудования, выбираются в соответствии с конкретными условиями эксплуатации оборудования и рабочими средами, что обеспечивает безопасность их применения при работе в потенциально опасных средах;
  - насосные агрегаты комплектуются взрывобезопасными сертифицированными по ТР ТС 012/2011 электрическими комплектующими;
  - монтаж, эксплуатация, ремонт и обслуживание насосов должны производиться в строгом соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.
- Взрывобезопасность насосов и насосных агрегатов обеспечивается выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001), защитой вида «конструкционная безопасность «с» по ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003), применением комплектующих во взрывозащищенном исполнении.
- Безопасная эксплуатация насосов и агрегатов на их основе может быть обеспечена только при эксплуатации и обслуживании в строгом соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.
- Внесение предприятием-изготовителем в конструкцию и техническую документацию изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности, согласно пункту 7 статьи 6 ТР ТС 012/2011, возможно только по согласованию с органом по сертификации ООО «Центр «ПрофЭкс».

### 3. Насосы типа ЦН и насосные агрегаты на их основе типа ЦНА соответствуют требованиям:

ТР ТС 012/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
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».

### 4. Маркировка.

Маркировка, наносимая на насосы и насосные агрегаты на их основе, должна включать следующие данные:

- наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- обозначение типа изделия;
- заводской номер;
- маркировку взрывозащиты в зависимости от температуры окружающей и рабочей сред насосов

**[Ex]** II Gb с Tx X,

насосных агрегатов в зависимости от применяемых электрических комплектующих

**[Ex]** II Gb IIA/IIВ/IIС Tx X,

где Tx - обозначение температурного класса или указание максимальной температуры поверхности по п. 14.2 ГОСТ 31441.1-2011;

- диапазон температур окружающей среды,  $-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +55^{\circ}\text{C}$

- наименование или знак 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 их безопасного применения.

### 5. Специальные условия применения.

Знак X, стоящий в маркировке взрывозащиты, означает, что при эксплуатации насосного агрегата необходимо соблюдать следующие специальные условия:

- 5.1. при отсутствии перекачиваемой среды эксплуатация насоса не допускается;
- 5.2. при эксплуатации необходимо производить контроль и измерение параметров насосов и насосных агрегатов указанных в эксплуатационной документации изготовителя;
- 5.3. взрывобезопасные приводные электродвигатели и другие Ex-компоненты, применяемые в насосах и насосных агрегатах должны выбираться исходя из диапазона температур окружающей среды при эксплуатации и условий эксплуатации;
- 5.4. потребитель должен предусмотреть меры, исключающие возможность превышения максимально допустимой температуры всех поверхностей насосов и насосных агрегатов, систем защиты и компонентов во взрывоопасной зоне при перекачивании нагретых жидкостей выше значения минимальной температуры воспламенения горючих веществ в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011);
- 5.5. при эксплуатации и обслуживании должны быть соблюдены требования и указания руководства по эксплуатации других взрывобезопасных компонентов насосов и насосных агрегатов;
- 5.6. эксплуатация насосов и насосных агрегатов без средств защиты и контрольно-измерительных приборов, указанных в эксплуатационной документации не допускается.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

*Савченко Дарья Александровна*  
(подпись)

(подпись)



М.П.

Якунин Кирилл Александрович  
(Ф.И.О.)

Савченко Дарья Александровна  
(Ф.И.О.)