

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ ЕАЭС RU C-RU.НА65.В.01121/21

Серия **RU** № **0315336**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукции Общества с ограниченной ответственностью «ТехБезопасность». Адрес места нахождения юридического лица: 127486, Россия, город Москва, улица Дегунинская, дом 1, корпус 2, этаж 3, помещение 1, комната 19. Адреса мест осуществления деятельности в области аккредитации: 105066, Россия, город Москва, улица Нижняя Красносельская, дом 35, строение 64, комната 22 "в"; 301668, Россия, Тульская область, город Новомосковск, улица Орджоникидзе, дом 8 пристроенное нежилое здание – пристройка к цеху № 3, 3 этаж, помещение 4 и помещение 10. Номер аттестата аккредитации (регистрационный номер) RA.RU.11НА65. Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице - 10.08.2018. Телефон: +74952081646, адрес электронной почты: teh-bez@inbox.ru.

ЗАЯВИТЕЛЬ Акционерное общество «Катайский насосный завод». Основной государственный регистрационный номер 1024501452821. Место нахождения (адрес юридического лица): 641700, Российская Федерация, Курганская область, Катайский район, город Катайск, улица Матросова, дом 1. Адрес места осуществления деятельности: 641700, Российская Федерация, Курганская область, Катайский район, город Катайск, улица Матросова, дом 1. Телефон: +7(35 251) 2-93-33. Адрес электронной почты: ogk@knz.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Акционерное общество «Катайский насосный завод». Место нахождения (адрес юридического лица): 641700, Российская Федерация, Курганская область, Катайский район, город Катайск, улица Матросова, дом 1. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 641700, Российская Федерация, Курганская область, Катайский район, город Катайск, улица Матросова, дом 1.

ПРОДУКЦИЯ Агрегаты электронасосные маломощные герметичные типа ЦНГ с Ex-маркировкой II Gb с X / II Gb с ПА/ПВ X. Изготавливаются по ТУ 26-06-1686-96 «Агрегаты электронасосные маломощные герметичные типа ЦНГ». Иные сведения о продукции, обеспечивающие её идентификацию - смотри бланки №№ 0840794, 0840795, 0840796. Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8413 70 450 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 № 1178-НИ-01 от 20.07.2021 Испытательной лаборатории взрывозащищенного оборудования Общества с ограниченной ответственностью «ТЕХБЕЗОПАСНОСТЬ», аттестат аккредитации RA.RU.21НВ54 от 26.03.2018. Акта анализа производства № 1178-АСП от 18.03.2021 Органа по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «ТехБезопасность» (аттестат № RA.RU.11НА65); документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 (смотри приложение, бланк № 0840796). Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Стандарты и иные нормативные документы, применяемые при подтверждении соответствия, приведены в приложении бланк № 0840797. Условия и сроки хранения, срок службы (годности) приведены в приложении бланк № 0840795.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 03.08.2021 **ПО** 02.08.2026 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Пономарев Михаил Валерьевич

(Ф.И.О.)

Шмелёв Антон Андреевич

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.НА65.В.01121/21

Серия **RU** № **0840794**

1. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Агрегат электронасосный маломощный герметичный типа ЦНГ представляет собой моноблок, состоящий из центробежного насоса, приводного асинхронного трехфазного взрывозащищенного электродвигателя, сертифицированного на соответствие требованиям ТР ТС 012/2011 и имеющего действующий сертификат соответствия, магнитной муфты на постоянных магнитах. Магнитная муфта служит для бесконтактной передачи крутящего момента с вала приводного электродвигателя на ротор насоса и состоит из полумуфты ведущей и полумуфты ведомой. Полумуфта ведущая закреплена на валу приводного электродвигателя. Ведущая и ведомая полумуфты разделены магнитопроницаемым экраном, отделяющим проточную полость насоса от окружающей среды и полости приводного электродвигателя, чем обеспечивается полная герметичность агрегата. Рабочим органом центробежного насоса является рабочее колесо открытого типа с прямыми радиально расположенными лопатками, закрепленное винтами на полумуфте ведомой, во внутренних расточках которой вклеены подшипники скольжения, воспринимающие радиальные и осевые силы, возникающие при работе агрегата и смазываемые перекачиваемой жидкостью. Вместе с полумуфтой ведомой вращается также разгрузочное колесо полуоткрытого типа с прямыми радиально расположенными лопатками равной ширины (импеллерное колесо). Перечисленные детали вместе с полумуфтой ведомой образуют ротор насоса. Давление, создаваемое разгрузочным колесом, уравнивает давление рабочей жидкости, перетекающей через кольцевой зазор между неподвижным тонкостенным экраном и полумуфтой ведомой, благодаря чему взаимно уравниваются силы, действующие на торцы ротора насоса, и достигается эффективная разгрузка от осевых сил, возникающих при работе агрегата. Также с целью разгрузки от осевых сил рабочее колесо сделано открытым, без основного и покрывного дисков. Ротор насоса вращается вокруг неподвижной оси, передний конец которой удерживается в отверстии крышки. В отверстии переднего конца оси запрессован штифт, входящий в паз крышки и фиксирующий ось от проворота. На заднем конце оси закреплена болтом и зафиксирована от проворота относительно оси шпонкой втулка упорная, воспринимающая осевое усилие от ротора насоса в направлении приводного электродвигателя. Втулка упорная, а посредством нее и задний конец оси удерживается в проточке дна экрана. Отвод представляет собой сборную сварную деталь, состоящую из собственно отвода, и приваренных к нему выходного (напорного) патрубка, тонкостенного магнитопроницаемого экрана и дна экрана. К отводу болтами прикреплена крышка, имеющая входной (всасывающий) патрубок. Герметизация неподвижного соединения крышки и отвода осуществляется при помощи уплотнительного фторопластового кольца. Работа агрегата, проточные полости которого заполнены перекачиваемой жидкостью, осуществляется следующим образом: при подаче питания, электродвигатель через магнитную муфту вращает ротор насоса с рабочим колесом. За счет действия центробежных сил, возникающих от динамического взаимодействия лопаток рабочего колеса с обтекающей их жидкостью при вращении рабочего колеса, жидкость поступает из заборной ёмкости по трубопроводу через всасывающий патрубок в межлопаточное пространство, получает приращение энергии и выходит с лопаток рабочего колеса в радиальный канал кольцевого отвода, а затем - в напорный патрубок, где частично происходит преобразование кинетической энергии потока жидкости в потенциальную энергию давления, и далее - в напорный трубопровод. Всасывающий патрубок расположен по оси насоса, а напорный - перпендикулярно оси насоса по касательной к радиальному каналу кольцевого отвода с целью более полно использовать энергию закрутки жидкости. Направление вращения вала - против часовой стрелки, если смотреть со стороны электродвигателя.

Подробное описание конструкции Агрегата электронасосного маломощного герметичного типа ЦНГ изложено в Руководстве по эксплуатации Н50.3.570.000.

Область применения - взрывоопасные зоны наружных установок согласно Ех-маркировке, ГОСТ IEC 60079-14-2013, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных газовых средах.

Взрывозащищённость агрегата электронасосного обеспечивается выполнением требований следующих стандартов:

ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001), ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003)

Устанавливаемый на агрегат электронасосный маломощный герметичный типа ЦНГ приводной электродвигатель должен иметь действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 с

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

Пономарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

Шмелев Антон Андреевич
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.01121/21

Серия **RU** № **0840795**

соответствующими насосу параметрами.

2. Специальные условия применения

Знак X, следующий за маркировкой взрывозащиты, означает, что при эксплуатации агрегата электронасосного маломощного герметичного типа ЦНГ следует соблюдать следующие требования (специальные условия):

- агрегаты должны эксплуатироваться при диапазоне температур окружающей среды от +1 до +35 °С;
- агрегаты должны быть укомплектованы взрывозащищенными электродвигателями группы □, с уровнем взрывозащиты Gb по ГОСТ 31610.0-2014, сертифицированными на соответствие требованиям ТР ТС 012 с соответствующими насосу параметрами (диапазон температур окружающей среды при эксплуатации, мощность, число оборотов);
- при отсутствии перекачиваемой среды эксплуатация агрегата не допускается;
- при эксплуатации необходимо производить контроль и измерение параметров агрегатов, указанных в эксплуатационной документации изготовителя;
- потребитель должен предусмотреть меры, исключающие возможность применения агрегата при превышении максимально допустимой температуры всех поверхностей насосов и агрегатов, систем защиты и компонентов во взрывоопасной зоне при перекачивании нагретых жидкостей выше значений минимальной температуры воспламенения горючих веществ в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014;
- при эксплуатации и обслуживании агрегатов должны быть соблюдены требования и указания руководств по эксплуатации приводного взрывозащищенного электродвигателя.

3. Условия и сроки хранения, срок службы (годности)

Условия хранения - в складских отапливаемых помещениях при температуре окружающей среды от +5 °С до +40 °С, относительной влажности воздуха до 70%.

Срок хранения - 5 лет.

Назначенный срок службы - 5 лет.

4. Идентификация продукции

Ex-маркировка: II Gb с X - для насоса; II Gb с IIA/IIВ X - для агрегата

5. Основные технические данные

| | |
|--|------------------------|
| Напряжение питания, В..... | 380±10% |
| Частота тока, Гц..... | 50±5% |
| Род тока..... | переменный, трёхфазный |
| Режим работы..... | продолжительный |
| Число включений агрегата за период эксплуатации..... | 1000 |
| Мощность, Вт, не более..... | 400 |
| Частота вращения, об/мин..... | 3000 |
| Подача, м ³ /ч..... | 1,6 |
| Напор, м, не менее..... | 20 |
| Подпор на входе, м, не менее..... | 0,2 |
| Диапазон температуры окружающей среды, °С..... | от плюс 1 до плюс 35 |
| Диапазон температуры рабочей среды, °С..... | от плюс 1 до плюс 80 |
| Приводной электродвигатель типа АИМЛ63В2*..... | асинхронный трехфазный |
| Мощность электродвигателя кВт..... | 0,37 |
| Ex-маркировка приводного электродвигателя..... | 1Ex d IIB T4 Gb |

* - допускается установка приводного электродвигателя других типов такого же типоразмера с соответствующими оборотами и мощностью, имеющего действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)



Пономарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

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

(подпись)

Шмелев Антон Андреевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.01121/21

Серия **RU** № **0840796**

6. Техническая документация изготовителя

1. Технические условия ТУ 26-06-1686-96 «Агрегаты электронасосные маломощные герметичные типа ЦНГ» от 01.04.1996;
2. Сборочный чертеж Н50.3.570.000 СБ от 06.05.04;
3. Руководство по эксплуатации Н50.3.570.000 РЭ «Агрегаты электронасосные маломощные герметичные типа ЦНГ» от 21.09.2020;
4. Паспорт Н50.3.570.000 ПС «Агрегаты электронасосные маломощные герметичные типа ЦНГ» от 21.09.2020;
5. Отчёт по оценке опасностей воспламенения «Электронасосы центробежные типа «ЦНГ» и «ЦНГМ» от 22.10.2020

При внесении изготовителем в конструкцию и (или) техническую документацию, подтверждающую соответствие оборудования и (или) Ех-компонента требованиям ТР ТС 012/2011, изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности оборудования, изготовитель должен предоставить в орган по сертификации описание изменений, техническую документацию (чертежи средств обеспечения взрывозащиты) с внесенными изменениями и образец для проведения дополнительных испытаний, если орган по сертификации посчитает недостаточным проведение только экспертизы технической документации с внесёнными изменениями для принятия решения о соответствии оборудования и (или) Ех-компонента ТР ТС 012/2011 с внесёнными изменениями.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Пономарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

Шмелев Антон Андреевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.НА65.B.01121/21

Серия **RU** № **0840797**

Стандарты и иные нормативные документы, применяемые при подтверждении соответствия

| Обозначение стандарта, нормативного документа | Наименование стандарта, нормативного документа | Раздел (пункт, подпункт) стандарта, нормативного документа |
|---|---|--|
| ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001) | 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 |

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

М.П.
(подпись)

Дюномарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

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

М.П.
(подпись)

Шмелев Антон Андреевич
(Ф.И.О.)

