



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00096/19

Серия **RU** № **0144064**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции Общество с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации». Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес (адреса) места осуществления деятельности: 241013, Россия, Брянская область, город Брянск, улица Литейная, дом 36А, офис 702; 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 Научно-производственное предприятие «Томская электронная компания».

Основной государственный регистрационный номер: 1037000091105. Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес (адреса) места осуществления деятельности: 634040, Россия, Томская область, город Томск, улица Высоцкого Владимира, дом 33; номер телефона: 8 (3822) 63-38-37; адрес электронной почты: npp@mail.npptec.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «Томская электронная компания».

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес (адреса) места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 634040, Россия, Томская область, город Томск, улица Высоцкого Владимира, дом 33.

ПРОДУКЦИЯ Оборудование для работы во взрывоопасных средах: электроприводы РэмТЭК для трубопроводной арматуры с маркировкой взрывозащиты согласно Приложению (бланк № 0663238).

Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 3791-332-20885897-2004 «Электропривод РэмТЭК для трубопроводной арматуры».

Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8501 52 200 9

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 № Т708 LAV-EXP/04-19 от 30.04.2019 Испытательного центра технических средств Общества с ограниченной ответственностью «Прибор-Тест», аттестат аккредитации № RA.RU.21AG33; акта анализа состояния производства № 4602/АП от 24.04.2019 Общества с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации», аттестат аккредитации № RA.RU.10AM02; технических условий ТУ 3791-332-20885897-2004, руководства по эксплуатации, паспорта.
Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента, указаны в Приложении (бланк № 0663238). Условия хранения по группе 7 согласно ГОСТ 15150-69. Назначенный срок хранения – 3 года без повторной консервации. Назначенный срок службы – 30 лет. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты, специальные условия безопасного применения, а также иная информация, идентифицирующая продукцию, указаны в Приложении (бланки №№ 0663238, 0663239, 0663240, 0663241).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 08.05.2019 **ПО** 07.05.2024

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Кузнецова Вера Алексеевна

(Ф.И.О.)

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

(подпись)

М.П. Торопова Евгения Вячеславовна

(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 1, Листов 4

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00096/19

Серия **RU** № **0663238**

1. СТАНДАРТЫ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОТОРЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА

- ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования»;
- ГОСТ IEC 60079-1-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»;
- ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»;
- 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».

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Оборудование для работы во взрывоопасных средах: электроприводы РэмТЭК для трубопроводной арматуры (далее по тексту – электроприводы) предназначены для управления запорной, регулирующей и запорно-регулирующей трубопроводной арматурой в различных отраслях промышленности.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1:2007), ГОСТ IEC 60079-14-2011 и отраслевых Правил безопасности, регламентирующих применение данного оборудования во взрывоопасных зонах.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Структура условного обозначения электроприводов:

РэмТЭК.X₁.XXXXX₂.XXX₃.XXX₄.XXXX/XX₅.X₆.XX₇.X₈.XXXX₉,

где:

- X₁ – исполнение электропривода: М – многооборотные; Л – прямоходные; П – неполнооборотные;
- XXXXX₂ – максимальное усилие (момент) на выходном звене электропривода: Н – для прямоходного исполнения; Н-м – для многооборотного и неполнооборотного исполнений;
- XXX₃ – максимальная скорость: для многооборотного электропривода, об/мин, для прямоходного электропривода мм/с; минимальное время для неполнооборотного электропривода, сек.;
- XXX₄ – код исполнения присоединительного звена электропривода к запорно-регулирующей арматуре в соответствии с каталогом переходников: 10..999 или тип присоединения согласно ГОСТ Р 55510-2013;
- XXXX/XX₅ – конструктивное исполнение электропривода;
- X₆ – тип исполнения электронного блока управления: V – со встроенным частотным преобразователем; S – со встроенным тиристорным реверсивным преобразователем; M – для применения с внешним реверсивным пускателем;
- XX₇ – модификация по интерфейсным сигналам;
- X₈ – электропитание электропривода: 2 – питание 230 В, 1 фаза; 3 – питание 400 В, 3 фазы;
- XXXX₉ – климатическое исполнение: УХЛ1, ОМ1, М1.

3.2 Основные параметры и характеристики электропривода приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Маркировка взрывозащиты: - электрической части по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) (с открытым боксом) - неэлектрической части по ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001)	1Ex d IIB T4 Gb X (0Ex ia IIB T4 Ga X) II Gb c IIB T4 X
Напряжение питания электропривода, В	230; 400
Номинальная мощность, кВт	от 0,016 до 7,5

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Кузнецова Вера Алексеевна

(Ф.И.О.)

Торопова Евгения Вячеславовна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 2, Листов 4

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00096/19

Серия **RU** № **0663239**

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра	Значение
Режим работы по ГОСТ IEC 60034-1-2014	S2 (до 30 мин), S3 (ПВ = 25%, Тц = 60 мин), S4 (ПВ = 25%, М = 40% ном, число пусков в час в зависимости от модификации электропривода)
Параметры искробезопасных цепей: - тип аккумуляторной батареи - максимальное выходное напряжение U_0 , В - максимальный выходной ток I_0 , А - максимальная внутренняя емкость C_p , А·ч	литий-тионилхлоридная (Li-SOCl ₂) 3,7 1,85 2,1
Степень защиты от внешних воздействий, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-2015, не менее	IP67
Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации в зависимости от климатического исполнения, °С: - УХЛ1 - УХЛ1 - М1 - ОМ1	от минус 60 до плюс 50 от минус 63 до плюс 50* от минус 40 до плюс 50 от минус 63 до плюс 50
* низкотемпературное исполнение	

4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И СРЕДСТВ ЕГО ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

4.1 Описание конструкции

Электропривод представляет собой законченное устройство и состоит из следующих частей:

- электрической – блока управления (базового модуля), встроенного в блок управления или внешнего электродвигателя, электромагнитного тормоза (или без него), датчика положения;
- неэлектрической – силового модуля (редуктора) и ручного дублера;
- муфты гальванической изоляции (опционально);
- переходников для установки на арматуру (опционально).

Блок управления представляет собой корпус, закрытый крышкой и образующий взрывонепроницаемую оболочку. Внутри блока управления находятся модули управления: модуль силового преобразователя; источник питания; датчик положения; информационный модуль с резервным питанием от литиевой батареи; пост местного управления с расположенными на нем органами управления и индикации (ручки-переключатели, индикатор программного меню, единичные индикаторы); модуль управления; электродвигатель (в зависимости от модификации электропривода) с датчиком температуры; модуль ввода-вывода.

Силовой модуль (редуктор) состоит из корпуса, внутри которого установлена механическая система для передачи крутящего момента, которая имеет несколько ступеней в зависимости от требуемой величины крутящего момента на выходе электропривода. Силовой модуль (редуктор) может быть прямоходного, неполнооборотного или многооборотного типа и обеспечивает формирование необходимого крутящего момента для управления арматурой. В зависимости от модификации РэмТЭК в конструкции силовых модулей применяются редукторы производства ООО НПП «ТЭК», а также редукторы сторонних производителей, имеющих действующий сертификат соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011) и соответствующие технические характеристики.

При необходимости гальванической развязки электрической части электропривода от трубопроводной арматуры опционально может быть применена муфта гальванической изоляции, которая устанавливается между базовым и силовым модулем или на выходное звено электропривода.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Кузнецова Вера Алексеевна

(Ф.И.О.)

Торопова Евгения Вячеславовна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 3, Листов 4

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00096/19

Серия RU № 0663240

Ввод кабелей в оболочку осуществляется через кабельные вводы, имеющие действующие сертификаты соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), с видом взрывозащиты, подгруппой газа и диапазоном температуры окружающей среды при эксплуатации не ниже указанных в таблице 1. Неиспользуемые отверстия под кабельные вводы должны быть закрыты заглушками или пробками, имеющими действующие сертификаты соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), с видом взрывозащиты, подгруппой газа и диапазоном температуры окружающей среды при эксплуатации не ниже указанных в таблице 1.

4.2 Описание средств обеспечения взрывозащиты

Взрывозащищённость электропривода обеспечивается видами взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки d» по ГОСТ IEC 60079-1-2013, «искробезопасная электрическая цепь i» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-0:2011), «защита конструкционной безопасностью «с» по ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003), применением в конструкции сертифицированных комплектующих и выполнением его конструкции согласно требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001), а именно:

- ограничением максимальной температуры наружной поверхности оболочки до значений, не превышающих температурный класс T4 по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001) с учетом температуры окружающей среды;

- обеспечением фрикционной искробезопасности за счет применения оболочки из легких сплавов с содержанием не более 7,5% магния и титана в сумме согласно требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001);

- применением крепежных деталей, соответствующих требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и ГОСТ IEC 60079-1-2013;

- заключением электрических частей во взрывонепроницаемую оболочку, имеющую высокую степень механической прочности по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), выдерживающую давление взрыва внутри неё и исключающую передачу взрыва в окружающую взрывоопасную среду в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-1-2013;

- проверкой прочности оболочки по ГОСТ IEC 60079-1-2013 на предприятии-изготовителе путем проведения гидравлических испытаний на взрывоустойчивость;

- применением взрывонепроницаемых соединений, параметры которых удовлетворяют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013;

- наличием наружного заземляющего зажима согласно требованиям ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001);

- применением сертифицированных комплектующих с видом взрывозащиты, подгруппой газа и диапазоном температуры окружающей среды при эксплуатации не ниже установленных в таблице 1, имеющих действующие сертификаты соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011);

- обеспечением степени защиты оболочки от внешних воздействий не ниже IP67 по ГОСТ 14254-2015;

- применением для резервного питания заменяемых искробезопасных Li-SOCl₂ элементов типа LST 17330 CNA, LS 17330 CNA (SAFT, Size 2/3A) производства Франции, SL-360P (Tadiran, Size AA), SL-360 OC JJ (Sonnenschein, Size AA), производства Германии с максимальным выходным напряжением до 3,7 В и максимальным выходным током не более 1,85 А, соответствующих требованиям раздела 7 ГОСТ 31620.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и герметичных (IP 67) реле;

- обеспечением необходимых зазоров между несмазываемыми движущимися частями и неподвижными частями, чтобы исключить фрикционный контакт, способный привести к появлению потенциально опасных воспламеняющих нагретых поверхностей и/или искр, образованных механическим путем, согласно требованиям ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003);

- применением и установкой подшипников в соответствии с требованиями ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003).

4.3 Внесение в конструкцию и (или) техническую документацию изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности оборудования, возможно только по согласованию с ОС ООО «БОС».

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Кузнецова Вера Алексеевна

(Ф.И.О.)

Торопова Евгения Вячеславовна

(Ф.И.О.)

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00096/19

Серия **RU** № **0663241**

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ «Х»

Знак «Х» в маркировке взрывозащиты электропривода указывает на его специальные условия безопасного применения, заключающиеся в следующем:

- в кабельные вводы могут вводиться все типы бронированных кабелей, за исключением кабелей со свинцовой оболочкой. Необходимо принять меры по закреплению кабелей;
- замену Li-SOCl₂ элемента допускается проводить во взрывоопасной зоне с соблюдением следующих требований: замена Li-SOCl₂ элемента должна происходить при отключенном электропитании электропривода; заменяемый Li-SOCl₂ элемент типов LST 17330 CNA, LS 17330 CNA, SL-360P, SL-360 OCJJ должен иметь максимальное выходное напряжение до 3,7 В и максимальный выходной ток не более 1,85 А; не допускается замена Li-SOCl₂ элемента типов LST 17330 CNA, LS 17330 CNA, SL-360P, SL-360 OCJJ на другие типы гальванических источников питания;
- использование смазки ВНИИ НП-286М (ЭРА) ТУ 38.101950-00. Применение других смазок ЗАПРЕЩЕНО. Замену смазки производить согласно требованиям, установленным в эксплуатационной документации изготовителя;
- несмазываемые прокладки, уплотнения, которые подвержены трению с движущимися частями составных частей изделия при нормальном режиме эксплуатации или при ожидаемых неисправностях, не должны содержать легких металлов.
- обеспечение надежного заземления электропривода при эксплуатации;
- соблюдение регламентных сроков технического обслуживания неэлектрических составных частей электропривода в соответствии с требованиями, установленными в эксплуатационной документации изготовителя;
- обязательное соблюдение требований специальных условий безопасного применения «Х», установленных в технической документации на входящие в состав сертифицированные комплектующие.

6. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на оборудование, включает следующие данные:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование и обозначение типа оборудования;
- заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- год изготовления;
- маркировку взрывозащиты;
- степень защиты от внешних воздействий, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-2015;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- специальный знак взрывобезопасности «Ех», согласно Приложения 2 Технического регламента Таможенного союза 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
- единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза, утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 15.07.2011 № 711, при условии соответствия оборудования требованиям всех Технических регламентов Таможенного союза и Технических регламентов ЕАЭС, действие которых распространяется на заявленное оборудование;
- предупредительные надписи в зависимости от конструктивного исполнения электропривода: «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОТКРЫВАТЬ ЧЕРЕЗ 20 МИНУТ ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ОТ СЕТИ»; «Внимание! Запрещается вращать ручной дублер во взрывоопасной зоне при открытой крышке бокса подключения!» и «Запрещается разбирать электропривод во взрывоопасной зоне!»;
- другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Кузнецова Вера Алексеевна

(Ф.И.О.)

Торопова Евгения Вячеславовна

(Ф.И.О.)