ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00634/22

Серия RU № 0355731

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 Научно-производственное предприятие «Сонар»
Основной государственный регистрационный номер: 1175835000769.
Место нахождения (адрес юридического лица): 440056, Россия, Пензенская область, город Пенза, улица Терновского, дом 135. Адрес места осуществления деятельности: 440004, Россия, Пензенская область, город Пенза, улица Центральная, дом 1В. Номер телефона: +7(800)550-65-51; адрес электронной почты: info@npp-sonar.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «Сонар». Место нахождения (адрес юридического лица): 440056, Россия, Пензенская область, город Пенза, улица Терновского, дом 135; адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 440004, Россия, Пензенская область, город Пенза, улица Центральная, дом 1В.

ПРОДУКЦИЯ Оборудование для работы во взрывоопасных средах: Коррозиметры типов АкКорД ER PRO автономный и АкКорД LPR PRO портативный с маркировкой взрывозащиты согласно приложению (бланки №№ 0878983, 0878984). Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями РАСТ.427678.409 ТУ «Коррозиметр АкКорД ER PRO автономный» и РАСТ.427678.401 ТУ «Коррозиметр типа АкКорД LPR PRO портативный». Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9031 80 380 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 № 84/22 от 17.01.2022 Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «Испытательный центр оборудования для взрывоопасных сред ЛАБ-Ех», аттестат аккредитации № RA.RU.21ОВ18; акта о результатах анализа состояния производства № 6692/АП от 02.08.2021 органа по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации»; технических условий РАСТ.427678.401 ТУ, РАСТ.427678.409 ТУ; паспортов РАСТ.427678.401 ПС, РАСТ.427678.409 ПС; руководств по эксплуатации РАСТ.427678.401 РЭ, РАСТ.427678.409 РЭ.
Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента, указаны в Приложении (бланк № 0878983). Срок службы – 8 лет. Срок сохраняемости в заводской упаковке – 2 года. Условия хранения – 1(Л) по ГОСТ 15150-69. Описание конструкции, средств обеспечения взрывозащиты, специальные условия применения, а также иная информация, идентифицирующая продукцию, указаны в Приложении (бланки №№ 0878983, 0878984, 0878985, 0878986).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 20.01.2022 **ПО** 19.01.2027 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) Гадеулин Дамир Гайсович (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Панкин Павел Викторович (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2020 г., «Б», ТЗ № 334.

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00634/22

Серия RU № 0878983

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 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»;
- ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 «Взрывоопасные среды. Часть 18. Оборудование с видом взрывозащиты «герметизация компаундом «m».

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Коррозиметр АкКорД ER PRO автономный (РАСТ.427678.409) предназначен для стационарных измерений параметров процесса коррозии или эрозии в трубопроводах и емкостях для транспортировки и хранения жидких и газообразных сред, образующих взрывоопасные смеси с воздухом.

Коррозиметр АкКорД LPR PRO портативный (РАСТ.427678.401) предназначен для измерения параметров процесса коррозии металлов технологического оборудования в жидких электропроводящих средах, может эксплуатироваться в составе систем коррозионного мониторинга, работающих как в лабораторных, так и в промышленных условиях.

Область применения – взрывоопасные зоны классов 0, 1, 2 помещений и наружных установок в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, ГОСТ IEC 60079-14-2013, отраслевых правил безопасности и прочих нормативных документов, регламентирующих применение оборудования во взрывоопасных зонах.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Основные параметры и технические характеристики коррозиметра автономного АкКорД ER PRO приведены в Таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	0 Ex ia ma IIB T4 Ga X
2	Диапазон температуры окружающей среды в условиях эксплуатации: - электронный блок коррозиметра (БЭК), кабель объектовый, модуль памяти - блок считывания - имитатор зонда ER	– 50 °С ≤ Та ≤ +50 °С +10 °С ≤ Та ≤ +35 °С -20 °С ≤ Та ≤ +50 °С
3	Степень защиты от внешних воздействий, обеспечиваемая оболочкой (код IP) по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)	IP66
4	Параметры искробезопасных цепей для подключения зонда ER и модуля памяти	*Ui = 5 В; Ii = 5 А;* *Pi = 6,25 Вт;* *Li = 8 мкГн; Ci = 21,8 мкФ* *Uo ≤ 5 В; Io ≤ 5 А;* *Po ≤ 6,25 Вт;* *Lo ≤ 3,2 мкГн; Co ≤ 1000 мкФ*
5	Параметры искробезопасных цепей питания от аккумуляторного блока	*Uo ≤ 8,1 В; Io ≤ 2,45 А;* *Po ≤ 4,97 Вт;* *Lo ≤ 13,32 мкГн; Co ≤ 90 мкФ*
6	Диапазон измерения сопротивлений, мОм	1 ... 40
7	Габаритные размеры коррозиметра, мм	330 × 300 × 160
8	Масса коррозиметра, кг, не более	10

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) Галеулин Дамир Гайсович (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Панкин Павел Викторович (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2020 г., «Б», ТЗ № 834.

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00634/22

Серия RU № 0878984

Основные параметры и технические характеристики коррозиметра портатитвного АкКорД LPR PRO приведены в Таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	0 Ex ia ma IIC T4 Ga X
2	Диапазон температуры окружающей среды в условиях эксплуатации: - блок измерительный, кабель объектовый - блок считывания - имитатор зонда LPR	 – 20 °С ≤ Ta ≤ +45 °С +10 °С ≤ Ta ≤ +35 °С – 20 °С ≤ Ta ≤ +50 °С
3	Степень защиты от внешних воздействий, обеспечиваемая оболочкой блока измерительного (код IP) по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)	IP65
4	Параметры искробезопасных цепей для подключения зонда LPR и модуля памяти	*Ui = 5 В; Ii =5 А;* *Pi = 6,25 Вт;* *Li = 4,7 мкГн; Ci = 44,3 мкФ* *Uo ≤ 5 В; Io ≤ 5 А;* *Po ≤ 6,25 Вт;* *Lo ≤ 3,2 мкГн; Co ≤100 мкФ*
5	Параметры искробезопасных цепей питания от аккумуляторного блока	*Uo ≤ 3,9 В; Io ≤ 3,9 А;* *Po ≤ 3,81 Вт;* *Lo ≤ 5,2 мкГн; Co ≤ 670 мкФ*
6	Диапазон измерения сопротивлений, Ом	0,5 ... 10^6
7	Габаритные размеры блока измерительного, мм	225 × 110 × 45
8	Масса - коррозиметра, кг, не более - блока измерительного, кг, не более	 4,5 1,0

4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И СРЕДСТВ ЕГО ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

4.1 Описание конструкции

Основным несущим элементом конструкции коррозиметра автономного АкКорД ER PRO является бокс, выполненный из тонколистовой стали с защитным желобом и уплотнительной прокладкой, препятствующими попаданию воды и пыли. На дверце бокса установлен замок, который при закрытии обеспечивает необходимое усилие уплотнения и препятствует несанкционированному доступу внутрь бокса. На задней стенке бокса установлены элементы крепления.

На нижней стенке бокса установлены:

- розетка, закрытая колпаком, необходимая для подключения кабеля объектового или имитатора зонда;
- кабельный ввод с пропущенным сквозь него шнуром защитного заземления и клеммой.

Внутри бокса расположены: блок измерительный, блок аккумуляторный, блок предохранителей и кронштейн с установленной на нем вилкой.

Блок считывания, входящий в комплект коррозиметра, предназначен для считывания накопленной информации из модуля памяти в ПК посредством USB кабеля.

На передней панели блока измерительного установлены: переключатель, необходимый для включения и отключения питания, светодиод, предназначенный для индикации питания, клавиатура и индикатор.

Внутри блока аккумуляторного расположены батарея аккумуляторная и плата с токоограничивающими элементами. На боковой стенке блока аккумуляторного расположены вилки, предназначенные для подключения зарядного устройства во взрывобезопасной зоне, и для подключения кабеля питания, соединяющего блок аккумуляторный и блок измерительный. Защитные колпаки, закрывающие вилки, закреплены цепочками.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) Галеулин Дамир Гайсович (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Панкин Павел Викторович (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2020 г., «Б», ТЗ № 834.

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00634/22

Серия RU № 0878985

Внутри блока предохранителей расположена плата с токоограничивающими элементами.

Имитатор зонда ER, входящий в комплект коррозиметра, изготовлен с использованием образцовых резисторов, имитирующих коррозионный износ чувствительного элемента зонда.

Основной составной частью портативного коррозиметра АкКорД LPR PRO является блок измерительный, внутри которого установлены плата измерителя и блок аккумуляторный (БА). Доступ к аккумуляторному блоку осуществляется путем откручивания винтов и снятия крышки. На БА расположена вилка, необходимая для подключения зарядного устройства. Внутри блока измерительного также установлены плата предохранителей и индикатор. На верхней крышке установлены вилки, предназначенные для подключения кабеля объектового и модуля памяти. Вилки закрыты колпаками, которые закреплены на крышке цепочками.

На лицевой стороне блока измерительного расположены клавиатура и индикатор, необходимые для работы с прибором.

Блок считывания, входящий в комплект коррозиметра, предназначен для считывания накопленной информации из модуля памяти в ПК посредством USB кабеля.

Имитатор зонда LPR, входящий в комплект коррозиметра, изготовлен с использованием образцового резистора, имитирующего межэлектродное сопротивление у зонда.

4.2 Описание средств обеспечения взрывозащиты

Взрывозащита коррозиметров обеспечивается применением видов взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), «герметизация компаундом «m» по ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012, а также их изготовлением в соответствии с общими требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Взрывозащита коррозиметров реализуется выполнением следующих защитных мер и технических решений:

- ограничением входных и выходных токов и напряжений до безопасных значений с помощью токоограничивающих резисторов и шунтирующих ограничителей напряжения;
- ограничением внутренних ёмкости и индуктивности до безопасных значений в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), Приложение А;
- значениями искробезопасных параметров линий связи и подключаемого оборудования;
- в соответствии с требованиями п. 7.1 ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), искрозащитные элементы нагружены не более, чем на 2/3 от номинальных значений тока, напряжения и мощности;
- соответствием коррозиметров требованиям п.6.3.13 ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) к электрической прочности изоляции между искробезопасной цепью и корпусом;
- применением соединительных проводов диаметром не менее 0,4 мм и сечением не менее 0,125 мм^2 с целью предотвращения превышения токовой нагрузки;
- герметизацией отсека аккумуляторной батари, корпусов имитатора зонда и модуля памяти компаундом Виксинт ПК-68;
- поры, пустоты, трещины, включения и отслоения при заливке компаундом не допускаются;
- толщина слоя компаунда при покрытии печатных плат - не менее 1 мм, при полной заливке свободного объема отсека батареи, имитатора зонда и модуля памяти компаунд имеет сцепление со стенками корпуса, суммарная толщина стенки корпуса и слоя компаунда составляет более 3 мм;
- согласно требованиям п. 8.3 ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) к оборудованию группы II с уровнем взрывозащиты Ga, материал, используемый для изготовления бокса автономного коррозиметра, содержит по массе:

не более 10% (в сумме) - алюминия, магния, титана и циркония и

не более 7,5% (в сумме) - магния, титана и циркония;

- части конструкции, влияющие на обеспечение взрывозащиты, не могут быть непреднамеренно или самопроизвольно сняты без специального инструмента или приспособлений, дверца бокса автономных коррозиметров имеет встроенный замок;

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) Галеулин Дамир Гайсович (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Панкин Павел Викторович (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2020 г., «Б», ТЗ № 834.

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00634/22

Серия RU № 0878986

- маркировка оборудования предусматривает нанесение предупредительных надписей в соответствии со специальными условиями безопасного применения.

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

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ «Х»

Знак «Х» в конце маркировки взрывозащиты указывает на наличие специальных условий безопасного применения, заключающихся в следующем:

- все операции по подготовке коррозиметра к работе и его техническому обслуживанию производить за пределами взрывоопасных зон;
- установку и извлечение аккумуляторного блока осуществлять при выключенном питании коррозиметра;
- зарядка и техническое обслуживание блока аккумуляторного должны осуществляться за пределами взрывоопасных зон;
- подключение модуля памяти к коррозиметру и его отключение должно производиться при отключенном питании;
- значения параметров искробезопасных цепей зонда и кабеля объектового, подключаемых к коррозиметру, не должны превышать значений параметров искробезопасных цепей, указанных на корпусе измерительного блока около соответствующих разъемов;
- запрещается эксплуатировать коррозиметр, имеющий механические повреждения;
- при техническом обслуживании портативного коррозиметра АкКорД LPR PRO поверхности измерительного блока протирать влажной тканью с добавлением антистатика.

6. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на оборудование, содержит следующую информацию:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование и обозначение типа оборудования;
- заводской номер;
- год изготовления;
- маркировку взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011);
- значения параметров искробезопасных цепей;
- диапазон температуры окружающей среды в условиях эксплуатации;
- степень защиты от внешних воздействий, обеспечиваемую оболочкой (код IP) по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013);
- предупредительные надписи;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- специальный знак взрывобезопасности «Ex», согласно Приложению 2 Технического регламента Таможенного союза 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
- единый знак обращения продукции на рынке государств членов 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;
- другие данные, которые должен отразить изготовитель согласно утвержденной технической документации.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ ООО «БРЯНСКИЙ ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ» ДЛЯ СЕРТИФИКАТОВ RA.RU.10AM02

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись) Галеулин Дамир Гайсович (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись) Панкин Павел Викторович (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2020 г., «Б». ТЗ № 834.