



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00697/21

Серия RU № 0310015

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»). Адрес места нахождения юридического лица: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, город Люберцы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», литера В, Объект 6, этаж 3, офис 26. Адрес места осуществления деятельности в области аккредитации: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, город Люберцы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», Литера В, Объект 6, этаж 3, офисы 26/3, 26/4, 26/5, 27/6, 30/1, 32. Аттестат № RA.RU.11AA87 от 20.07.2015 г. Телефон: +7 (495) 558-83-53, +7 (495) 558-82-44. Адрес электронной почты: ccve@ccve.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «СПЕКТРОН». Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности: Россия, 190103, город Санкт-Петербург, улица Циолковского, дом 10, Литер А, пом. 203. ОГРН: 1027810238279. Телефон: +7 (812) 325-81-83. Адрес электронной почты: info@spectronxray.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «СПЕКТРОН». Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, 190103, Санкт-Петербург, улица Циолковского, дом 10, Литер А, пом. 203.

ПРОДУКЦИЯ

Анализаторы серы в нефти рентгено-абсорбционные поточные СПЕКТРОСКАН IS-T с Ех-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 0805414, 0805415, 0805416, 0805417). Документы, в соответствии с которыми изготовлена продукция – см. приложение, бланк № 0805413. Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9022 190000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокол испытаний № 13.2021-Т от 23.04.2021 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ Ех ТУ (аттестат № РОСС RU.0001.21МШ19 выдан 16.10.2015); Акта анализа состояния производства № 93-А/20 от 02.11.2020 Органа по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»); Документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0805413). Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0805413). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 10 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 27.04.2021 ПО 26.04.2026
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

Жуковин Юрий Дмитриевич

(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

RU C-RU.AA87.B.00697/21 Лист 2

Серия **RU** № **0805414**

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы серы в нефти рентгено-абсорбционные поточные СПЕКТРОСКАН IS-T (далее – анализаторы) предназначены для измерения массовой доли серы в потоке нефти или нефтепродуктов (далее – анализируемая среда), для контроля качества нефти на предприятиях нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей промышленности, а также на предприятиях, занимающихся хранением и транспортировкой нефти.

Область применения – взрывоопасные зоны классов 1 и 2 по ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2013 помещений и наружных установок согласно Ех-маркировке и ГОСТ ИЕС 60079-14-2013, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных газовых средах.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Структура условного обозначения.

Условное обозначение анализаторов может включать:

- наименование: **СПЕКТРОСКАН IS-T**;
- условное обозначение корпусного исполнения: **Д** – двухблочное, **Мх** – моноблочное (х - буквенное обозначение производителя оболочки блока измерительного);
- условное обозначение исполнений отсечных узлов: **АОУ** – отсечные узлы с функцией автоматического отсечения потока анализируемой среды при отключении питания, **РОУ** – ручные отсечные узлы;
- **ФП** – наличие функции подогрева блока измерительного;
- **24** – исполнение для внешнего питания 24В постоянного тока;
- номер технических условий – **ТУ РПНФ.414435.003ТУ**;
- **БК** – наличие блока коммутационного (опционально);
- **Ш** – наличие шкафа для уличного исполнения (опционально);
- **Р** – наличие рамы для крепления (опционально);
- **В** – наличие вентилятора внешнего охлаждения блока измерительного (опционально).

2.2. Основные технические характеристики.

Ех-маркировка	1Ex db [ia] IIB T4 Gb X
Степень защиты от внешних воздействий	IP66
Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °С:	
– без функции подогрева блока измерительного	от + 5 до + 40
– с функцией подогрева блока измерительного	от минус 15 до + 40
Напряжение питания, В:	
– переменного тока (однофазное, частотой (50±2) Гц)	230 ⁺²³ ₋₃₅
– постоянного тока	24 ⁺² ₋₄
Потребляемая мощность, ВА, не более	1000
Искробезопасные электрические параметры барьера SL-485 для передачи сигналов интерфейса RS-485:	
– максимальное выходное напряжение U_0 , В	14
– максимальный выходной ток I_0 , мА	350
– максимальная внешняя емкость C_0 , мкФ	4,6
– максимальная внешняя индуктивность L_0 , мГн	6,5
– максимальная выходная мощность P_0 , Вт	1,3
Искробезопасные электрические параметры барьеров искробезопасности активных БИБ-02IDR-ГР для интерфейса 4...20 мА:	
– максимальное выходное напряжение U_0 , В	25,2
– максимальный выходной ток I_0 , мА	93
– максимальная внешняя емкость C_0 , мкФ	0,4
– максимальная внешняя индуктивность L_0 , мГн	10,0

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

Жуковин Юрий Дмитриевич

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00697/21 Лист 3

Серия RU № 0805415

2.3. Перечень комплектующего взрывозащищенного оборудования.

Перечень комплектующего взрывозащищенного оборудования в составе анализаторов приведен в таблице 1*.

Таблица 1

№ п/п	Наименование оборудования, тип, производитель	Ex-маркировка	Номер сертификата соответствия ТР ТС 012/2011	Основные технические данные
1	2	3	4	5
1	Оболочка блока измерительного ОЭАА-ВЭЛ13-ПВ, ОАО «ВЭЛАН»	Ex d IIB U	№ TC RU C-RU.ГБ08.B.02587	Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °C: от минус 60 до + 50
2	Оболочка блока вспомогательной электроники ОЭАА-ВЭЛ7-ПВ, ОАО «ВЭЛАН»	Ex d IIB U	№ TC RU C-RU.ГБ08.B.02587	Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °C: от минус 60 до + 50
3	Оболочка блока коммутационного ОЭАА-ВЭЛ11-ПС-В1,5, ОАО «ВЭЛАН»	Ex d IIC U	№ TC RU C-RU.ГБ08.B.02587	Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °C: от минус 60 до + 50
4	Муфта соединительная МС-С-нМ32/нГ1 В1,5, ОАО «ВЭЛАН»	Ex d IIC Gb U	№ TC RU C-RU.АД07.B.00829/20	Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °C: от минус 60 до + 55
5	Муфта переходная МП-С-вМ20/нХ-d, ОАО «ВЭЛАН»	Ex d IIC Gb U	№ TC RU C-RU.АД07.B.00829/20	Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °C: от минус 60 до + 55
6	Кабельный ввод ВК-С-ВЭЛ2БТ-х-Exd, ОАО «ВЭЛАН»	1 Ex d IIC Gb	№ TC RU C-RU.АД07.B.00829/20	Диапазон эксплуатационных температур, °C: от минус 60 до + 55
7	Заглушка З-С-ВЭЛ-х-d-В1,5, ОАО «ВЭЛАН»	Ex d IIC Gb U	№ TC RU C-RU.АД07.B.00829/20	Диапазон эксплуатационных температур, °C: от минус 60 до + 55
8	Дренажное устройство ДУВЭЛ-d-С-М20 В1,5, ОАО «ВЭЛАН»	Ex d IIC Gb U	№ TC RU C-RU.АД07.B.00829/20	Диапазон эксплуатационных температур, °C: от минус 60 до + 55
9	Кнопка КН-БКВ-х2-ЦЧО-В2, ОАО «ВЭЛАН»	Ex d e IIC Gb U	№ ЕАЭС RU C-RU.НВ07.B.00025/19	Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °C: от минус 60 до + 55
10	Кнопка КН-БКВ-12-ГК1-В22, ОАО «ВЭЛАН»	Ex d e IIC Gb U	№ ЕАЭС RU C-RU.НВ07.B.00025/19	Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °C: от минус 60 до + 55
11	Кнопка с ключом КН-БКВ-12-МД-ПЗ-ЦЧК-В21, ОАО «ВЭЛАН»	Ex d e IIC Gb U	№ ЕАЭС RU C-RU.НВ07.B.00025/19	Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °C: от минус 60 до + 55
12	Индикатор световой ИС-d-х-3-у В1,5, ОАО «ВЭЛАН»	Exd IIC U	№ TC RU C-RU.ГБ08.B.01729	Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °C: от минус 60 до + 50
13	Переключатель ExGN25-82, ОАО «ВЭЛАН»	Exd e IIC U	№ TC RU C-RU.ГБ08.B.02396	Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °C: от минус 55 до + 110
14	Переключатель ExGN25-86, ОАО «ВЭЛАН»	Exd e IIC U	№ TC RU C-RU.ГБ08.B.02396	Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °C: от минус 55 до + 110

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

Залогин Александр Сергеевич (Ф.И.О.)

Жуковин Юрий Дмитриевич (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00697/21 Лист 4

Серия RU № 0805416

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
15	Переходник разделительный P3B3G, ООО «ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ»	Ex d IIC Gb U	№ ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00438/20	Диапазон эксплуатационных температур, °C: от минус 60 до + 150
16	Металлорукав SP, ООО «ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ»	Ex db IIB Gb U Ex db IIC Gb U	№ ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00438/20	Диапазон эксплуатационных температур, °C: от минус 60 до + 150
17	Вентилятор ВГО1-40П4Ф1	1Ex d IIB T4 Gb	№ ЕАЭС RU C-RU.HA91.B.00168/21	Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °C: от минус 60 до + 60
18	Привод ExMax-50-SF, "Schischek GmbH"	1 Ex d [ib Gb] IIC T6...T4 Gb X	№ ЕАЭС RU C-DE.AA71.B.00216/20	Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °C: от минус 40 до + 60
19	Барьер искрозащиты SL-485, "Reallab"	[Ex ia] IIB	№ ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.00787/20	Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °C: от минус 40 до + 70
20	Барьер искрозащиты БИБ-02IDR-ГР, ООО ЦПТР «АВАНТАЖ»	[Ex ia Ga] IIB ([Ex ib Gb] IIB)	№ ЕАЭС RU C-RU.EX01.B.00029/19	Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °C: от минус 20 до + 60

* Допускается использование в составе анализаторов оборудования других производителей, аналогичного по эксплуатационным характеристикам и не указанного в таблице 1 настоящего сертификата, при наличии действующего сертификата соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 с соответствующей областью применения и характеристиками, не ухудшающими характеристики безопасности анализаторов.

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

Анализаторы имеют два корпусных исполнения: моноблочное или двухблочное.

В состав анализаторов обоих исполнений входят следующие функциональные составные части и узлы (далее – устройства):

- блок измерительный (БИ);
- блок вспомогательной электроники (БВЭ, в моноблочном исполнении – отсутствует);
- блок коммутационный (БК, опционально);
- отсечные узлы (автоматические, полуавтоматические или ручные);
- внешний вентилятор (опционально).

Опционально указанные устройства могут устанавливаться на металлическую монтажную раму или стойку и размещаться на открытом пространстве в специальном шкафу, имеющем действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 с соответствующей областью применения.

БИ состоит из следующих основных узлов: проточная кювета, рентгеновский излучатель, детектор и электронные модули, обеспечивающие обработку и выдачу информации.

БВЭ в двухблочном изготовлении анализаторов соединен с БИ взрывозащищенным разделительным переходником, через который проведены провода питания и сигнальных линий.

В моноблочном исполнении анализаторов напряжение питания (230В переменного тока либо 24В постоянного тока) подается непосредственно к соответствующим клеммам, расположенным в блоке измерительном.

В двухблочном исполнении анализаторов напряжение питания (230В переменного тока либо 24В постоянного тока) подается к клеммам, расположенным в БВЭ. БВЭ является источником питания 24В постоянного тока для БИ.

Отсечные узлы предназначены для отсекаания потока анализируемой среды сверху и снизу от БИ, а также для дренажа, промывки и заливки в кювету стандартных образцов. Автоматические отсечные узлы имеют в своём составе сертифицированные электроприводы, закрывающие краны при сигнале из БИ и при отключении электричества. Полуавтоматические отсечные узлы имеют в своём составе сертифицированные электроприводы, закрывающие краны только при сигнале из БИ. Ручные отсечные узлы открывают/перекрывают поток анализируемой среды только при ручном вмешательстве оператора.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич
(Ф.И.О.)

Жуковин Юрий Дмитриевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ**К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00697/21 Лист 4**Серия **RU** № **0805417**

Предусмотрена опциональная установка внешнего взрывозащищенного вентилятора для охлаждения оболочки БИ при эксплуатации анализаторов в условиях с повышенной температурой окружающего воздуха или анализируемой среды.

Оболочки всех устройств, входящих в состав анализаторов, имеют внутренний и внешний зажимы заземления из нержавеющей стали. На корпусах устройств установлены сертифицированные резьбовые кабельные вводы, маркировочные и информационные таблички. Прочие электрические и электромеханические комплектующие, установленные на корпусах БИ и БВЭ, также сертифицированы на соответствие требованиям ТР ТС 012/2011.

Управление режимами работы и мониторинг состояния анализаторов осуществляется с помощью дисплея с контекстным управлением, установленного внутри оболочки БИ. Электрическая схема БИ содержит две пары пассивных контактов, которые могут быть использованы для передачи на внешний пульт оператора сигналов о не критических и критических ошибках («Предупреждение» и «Отказ»). Анализаторы имеют встроенный датчик протечки, по сигналу от которого система принимает решение о прекращении измерений и выдачи сигнала «Отказ». В анализаторах предусмотрена сигнализация о нештатных ситуациях, связанных с перегревом внутренних электронных блоков БИ и загазованностью БИ. Система подогрева предназначена для поддержания температурного режима внутри БИ при пониженных температурах окружающего воздуха.

Анализаторы могут работать как самостоятельно, так и в составе автоматизированной системы управления для обеспечения оперативных измерений в режиме реального времени.

Подробное описание конструкции анализаторов приведено в руководстве по эксплуатации РПНФ.414435.003 РЭ от 15.09.2019.

Взрывозащищенность анализаторов обеспечивается выполнением требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), а также применением в составе анализаторов комплектующего взрывозащищенного оборудования, имеющего действующие сертификаты соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 с соответствующей областью применения и характеристиками, не ухудшающими характеристики безопасности анализаторов.

4. МАРКИРОВКА

Маркировка, нанесенная на оболочки составных частей анализаторов, включает следующие данные:

- наименование и (или) зарегистрированный товарный знак предприятия-изготовителя;
- адрес предприятия-изготовителя;
- условное обозначение изделия;
- заводской номер и дату выпуска (месяц, год);
- специальный знак взрывобезопасности;
- Ех-маркировку;
- диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации;
- степень защиты от внешних воздействий;
- предупредительные надписи;
- наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата

и другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отразить в маркировке.

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Знак Х, стоящий после Ех-маркировки, означает, что при эксплуатации анализаторов необходимо соблюдать следующие специальные условия его применения:

- кабельные вводы, заглушки и другая присоединительная арматура, устройства управления, индикации, покупные части, устанавливаемые на анализаторах, должны иметь действующие сертификаты соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 с соответствующей областью применения и отвечать требованиям стандартов в соответствии с Ех-маркировкой анализаторов;
- при эксплуатации необходимо соблюдать специальные условия применения, указанные в действующих сертификатах соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 на взрывозащищенные устройства и Ех-компоненты, входящие в состав анализаторов.

Специальные условия применения, обозначенные знаком Х, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке в комплекте с каждым анализатором.

Внесение изменений в конструкцию анализаторов возможно только по согласованию с ОС ЦСВЭ в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич
(Ф.И.О.)

Жуковин Юрий Дмитриевич
(Ф.И.О.)