

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**№ ТС RU C-RU.ГБ06.В.00182Серия RU № **0061214****ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматике ФГУП «ВНИИФТРИ» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»)Адрес: Российская Федерация, 141570, Московская обл., Солнечногорский район, городское поселение Менделеево; телефон/факс +7(495)526-63-03; e-mail: ilvsi@vniiftri.ru
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ГБ06 от 25.04.2013 г. выдан Росаккредитацией**ЗАЯВИТЕЛЬ** ФГУП СПО «Аналитприбор»Адрес: Россия, 214031, г. Смоленск, ул. Бабушкина, дом 3
ОГРН: 1026701427774; телефон: 8(4812)31-12-42; факс: 8(4812)31-75-17;
e-mail: info@analitpribor-smolensk.ru**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** ФГУП СПО «Аналитприбор»

Адрес: Россия, 214031, г. Смоленск, ул. Бабушкина, дом 3

ПРОДУКЦИЯ Хроматограф газовый промышленный «Хромат-900-7»

Технические условия ИБЯЛ.413538.002 ТУ

Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 9027 20 000 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМТехнического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011
«О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ**

- 1 Протокол испытаний № 14.1625 от 03.02.2014
ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» (№ РОСС RU.0001.21ИП09 до 27.04.2015)
- 2 Акт о результатах анализа состояния производства от 15.05.2013
- 3 Сертификат соответствия СМК № РОСС RU.ИС08.К01356, действителен до 25.08.2014

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯУсловия и сроки хранения, срок службы (годности) – в соответствии с ИБЯЛ.413538.002 ТУ
Сертификат действителен с Ех-приложением на четырех листах
Схема сертификации 1сСРОК ДЕЙСТВИЯ с 10.02.2014 ПО 09.02.2019 ВКЛЮЧИТЕЛЬНОРуководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт (эксперт-аудитор)
Эксперты (эксперты-аудиторы))
(подпись)

(подпись)Г.Е. Епихина
(инициалы, фамилия)
Н.Ю. Мирошникова
(инициалы, фамилия)

Ех – ПРИЛОЖЕНИЕ

к Сертификату соответствия № ТС RU C-RU.ГБ06.В.00182
Срок действия с 10.02.2014 по 09.02.2019

1 Хроматограф газовый промышленный «Хромат-900-7»

ИБЯЛ.413538.002 ТУ
Код ТН ВЭД ТС 9027 20 000 0
Код ОК 005 (ОКП) 42 1541

2 Изготовитель

ФГУП СПО «Аналитприбор»
Россия, 214031, г. Смоленск, ул. Бабушкина, дом 3

3 Маркировка взрывозащиты

1Exd[ib]IIC4 X

4 Условия применения

4.1 Хроматограф газовый промышленный «Хромат-900-7» должен применяться в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ Р 51330.13-99 (МЭК 60079-14-96), действующих «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл. 7.3), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП гл. 3.4), других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и руководства по эксплуатации ИБЯЛ.413538.002 РЭ.

4.2 Возможные взрывоопасные зоны применения хроматографа «Хромат-900-7», категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.9-99 (МЭК 60079-10-95), ГОСТ Р 51330.11-99 (МЭК 60079-12-78) и «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл. 7.3).

4.3 Знак «X», следующий за маркировкой взрывозащиты, означает:

- аппаратура, подключаемая по интерфейсу RS485 к блоку аналитическому (БА), входящему в состав хроматографа «Хромат-900-7», должна иметь искробезопасные электрические цепи по ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99), а ее искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппа электрооборудования) должны соответствовать условиям применения хроматографа во взрывоопасной зоне;

- для контроля герметичности газового тракта, помещение, в котором размещается хроматограф в условиях эксплуатации, должно быть оборудовано датчиком-сигнализатором до взрывоопасных концентраций горючих газов взрывозащищенного исполнения с газопроводом, соединенным с внутренним объемом БА; газопровод должен быть смонтирован согласно чертежу средств взрывозащиты, приведенному в руководстве по эксплуатации ИБЯЛ.413538.002 РЭ (приложение А).

4.4 Внесение в конструкцию хроматографа газового промышленного «Хромат-900-7» изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с аккредитованной испытательной организацией.



Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.Ю. Мирошникова

5 Состав, исполнение и спецификация изделия

Сертификат распространяется на хроматограф газовый промышленный «Хромат-900-7». В состав хроматографа «Хромат-900-7» входят: блок аналитический (БА), блок подготовки газов (БПГ) и блок баллонный ББ.

6 Назначение и область применения

Хроматограф «Хромат-900-7» предназначен для непрерывного автоматического измерения молярной доли газов, содержащихся в горючем природном газе, обработки полученной информации и передачи в информационную сеть данных о результатах измерений, расчетов и служебной информации. Область применения хроматографа – газовые магистрали газотранспортных, газодобывающих, газораспределительных, газопотребляющих и газоперерабатывающих организаций, в том числе при коммерческих расчетах между хозяйствующими субъектами.

Хроматограф «Хромат-900-7» относится к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98) и предназначен для применения во взрывоопасных зонах помещений в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты.

7 Основные технические данные

7.1 Взрывоопасные смеси по ГОСТ Р 51330.11-99 (МЭК 60079-12-78) категории IIА, IIВ, IIС группы T1...T4

7.2 Вид взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь уровня «ib», взрывонепроницаемая оболочка

7.3 Маркировка взрывозащиты..... IExd[ib]IICT4 X

7.4 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)

- БА IP54

- коробка соединительная БА IP66/IP67

7.5 Защита от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-76 класс I

7.6 Параметры электропитания

- напряжение переменного тока, В 230⁺²³₋₄₆

- частота, Гц 50 ± 1

- потребляемая мощность, В·А
в режиме прогрева не более 170

в номинальном режиме не более 60

7.7 Параметры выходной искробезопасной электрической цепи интерфейса RS485

- максимальное выходное напряжение U_o , В 15

- максимальный выходной ток I_o , мА 200

- максимальная внешняя емкость C_o , мкФ 0,27

- максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн 0,43

7.8 Условия эксплуатации

- диапазон температуры окружающей среды, °С от +1 до +50

- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7

- относительная влажность воздуха при 35°С, % от 30 до 80

7.9 Габаритные размеры, мм

- БА не более 650x630x425

- БПГ не более 520x510x370

7.10 Масса, кг

- БА не более 60

- БПГ не более 30



Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Handwritten signature of N.Yu. Miroshnikova

Н.Ю. Мирошникова

8 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

8.1 Хроматограф является стационарным прибором и состоит из блока аналитического БА, блока подготовки газов БПГ, блока баллонного ББ. Блоки БПГ и БА смонтированы на общей несущей раме. БА осуществляет хроматографическое разделение компонентов пробы, их детектирование, обработку и передачу в информационную сеть данных о результатах измерений. Элементы конструкции БА размещены во взрывонепроницаемой оболочке. Ввод газа осуществляется через огнепреградители блока аналитического. Ввод питания и связь по сети Ethernet в БА хроматографа осуществляется через сертифицированные кабельные вводы, вводную коробку и фитинг с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка». Блок аналитический хроматографа имеет разъемы связи с персональным компьютером по искробезопасной цепи интерфейса RS485 и зажим заземления. БПГ предназначен для регулировки давления газа-носителя, вспомогательного газа, давления и расхода пробы и градуировочной газовой смеси и ввода их в БА.

Блок баллонный ББ представляет собой раму для крепления баллонов с газом-носителем, вспомогательным газом и градуировочной газовой смесью с установленными на них редукторами давления. Блоки ББ и БПГ не содержат электрических цепей.

8.2 Взрывозащита хроматографов «Хромат-900-7» обеспечивается следующими средствами.

8.2.1 БА имеет взрывонепроницаемую оболочку, выдерживающую давление взрыва и исключаящую передачу горения в окружающую взрывоопасную среду. Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки БА соответствуют требованиям для электрооборудования подгруппы ПС.

8.2.2 Параметры взрывонепроницаемых соединений оболочки БА соответствуют требованиям ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98) для электрооборудования подгруппы ПС. Осевая длина резьбы, число полных неповрежденных непрерывных витков зацепления резьбовых соединений, длина и ширина плоскоцилиндрических соединений, взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость огнепреградителей соответствуют требованиям ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98) для электрооборудования подгруппы ПС. Головки крепежных болтов защищены охранными углублениями. Для предохранения от самоотвинчивания резьбовые соединения поставлены на клей-компаунд. Применяемый компаунд сохраняет свои свойства во всем рабочем диапазоне температур.

8.2.3 Для ввода в блок аналитический электропитания и кабеля связи Ethernet служит коробка соединительная в комплекте с кабельными вводами. Коробка соединительная крепится к блоку аналитическому с помощью фитинового соединения. Коробка соединительная ST-29.IV, кабельные вводы FGF1NBK и фитинг RMM-1G производства фирмы Cortem group имеют взрывозащищенное исполнение с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» для электрооборудования подгруппы ПС. Кабельный ввод обеспечивает прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98).

8.2.4 Электрические схемы ограничения напряжения и тока информационных каналов связи БА с персональным компьютером (цепи интерфейса RS485) размещены на плате искрозащиты. В схеме искрозащиты применены ограничительные резисторы, шунтирующие диоды. Плата искрозащиты залита компаундом. Электрические цепи интерфейса RS485 гальванически развязаны от цепи питания хроматографа, от заземляемого корпуса и от цепи интерфейса Ethernet.

8.2.5 Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции искробезопасных цепей соответствуют требованиям ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99) для электрооборудования подгруппы ПС.

8.2.6 Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искробезопасность, не превышает 2/3 их номинальных значений.



Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.Ю. Мирошникова

8.2.7 Максимальные значения суммарных электрической емкости и индуктивности линии связи и присоединяемого электрооборудования установлены с учетом требований искробезопасности для электрических цепей подгруппы ПС.

8.2.8 Максимальная температура нагрева поверхности оболочки конструктивных элементов хроматографа не превышает 135°C, что соответствует температурному классу Т4 по ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98).

8.2.9 Конструкция корпуса и отдельных частей устройств в составе хроматографа выполнена с учетом общих требований ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98) для электрооборудования, размещенного во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты не ниже IP54. Механическая прочность оболочки устройств в составе хроматографа соответствует требованиям ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98) для электрооборудования с высокой опасностью механических повреждений. Защита от статического электричества и фрикционная искробезопасность обеспечены выбором конструкционных материалов.

8.3 На корпусе устройств в составе хроматографа «Хромат-900-7» имеются необходимые предупредительные надписи, таблички с указанием параметров искробезопасных электрических цепей, маркировки взрывозащиты и знака «Х».

9 Сведения об испытаниях

Результаты проверки конструкции и испытаний хроматографа «Хромат-900-7» на соответствие параметров взрывозащиты требованиям ТР ТС 012/2011, ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98), ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98), ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99) приведены в Протоколе испытаний ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» № 14.1625 от 03.02.2014 г.

В эксплуатационной документации на хроматограф «Хромат-900-7» приведены необходимые указания, касающиеся условий монтажа и безопасной эксплуатации.

10 Маркировка взрывозащиты

С учетом результатов экспертизы технической и эксплуатационной документации, проверок и испытаний конструкции на взрывозащищенность и в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98), ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98), ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99) блоку аналитическому БА в составе хроматографа газового промышленного «Хромат-900-7» установлена маркировка взрывозащиты

1Exd[ib]IICT4 X

Маркировка взрывозащиты, наносимая на оборудование и указанная в технической документации изготовителя, должна содержать специальный знак взрывобезопасности в соответствии с Приложением 2 ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

11 Перечень документов, содержащих сведения о взрывозащите

11.1 Хроматограф газовый промышленный «Хромат-900-7»

Технические условия ИБЯЛ.413538.002 ТУ

Руководство по эксплуатации ИБЯЛ.413538.002 РЭ

11.2 Сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ05.В03421

11.3 Конструкторская документация ИБЯЛ.413534.009; ИБЯЛ.413534.009 ВЗ; ИБЯЛ.305155.083; ИБЯЛ.301532.025; ИБЯЛ.302619.003; ИБЯЛ.713124.006; ИБЯЛ.713556.004; ИБЯЛ.746612.120; ИБЯЛ.714321.012; ИБЯЛ.741124.913; ИБЯЛ.741314.340; ИБЯЛ.741314.341; ИБЯЛ.411613.053, ИБЯЛ.411613.053 ЭЗ

11.4 Протокол испытаний ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» № 14.1625

Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Эксперт № РОСС RU.0001.31041.039

Г.Е. Епихина

Н.Ю. Мирошникова

Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Эксперт

Г.Е. Епихина

Н.Ю. Мирошникова