

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-IL.MH04.B.00193

Серия RU № 0207875



ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукции Автономной некоммерческой организации «Научно-Технический Центр «ТЕХНОПРОГРЕСС», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11MH04 от 15.05.2013, выданный Федеральной Службой по Аккредитации (Росаккредитация). Место нахождения: Россия, 115280, город Москва, улица Велозаводская, дом 9. Фактический адрес: Россия, 115114, город Москва, улица Кожевникская, дом 14, строение 2. Телефон/факс: +7 (495) 589-19-62, адрес электронной почты: cert@trcoorp.ru.

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «МОДКОН»,
ОГРН 1107746616218, место нахождения и фактический адрес: Россия, 11394, город Москва, улица Перовская, дом 61/2, строение 1, телефон/факс: +7 (495) 989-18-40,
адрес электронной почты: gem@modcon.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ MODCON Systems Ltd,
место нахождения и фактический адрес: Bornahtein St. South Akko Ind. Park, Acre 24222, Израиль.

ПРОДУКЦИЯ Анализаторы технологических процессов универсальные многокомпонентные во взрывозащищенном исполнении серии MOD-C-4000 с маркировками взрывозащиты согласно Приложению на бланке № 0150237, изготавливаемые по технической документации изготовителя.
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС 9027 80 170 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза
«О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011).

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протоколов сертификационных испытаний № 2483Ex, 2484Ex от 17.09.2014, выданных испытательной лабораторией ЗАО «НИЦ «ТЕХНОПРОГРЕСС» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21MЭ67 от 02.09.2010 до 02.09.2015, город Москва); акта о результатах анализа состояния производства № 1407 А от 25.06.2014 (орган по сертификации АНО НТЦ «ТЕХНОПРОГРЕСС», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11MH04).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Условия хранения указаны в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации. Срок хранения - 10 лет.
Срок службы - 10 лет при выполнении указаний по использованию, установленных изготовителем в технической документации. Дополнительная информация, идентифицирующая продукцию, в Приложении на бланках №№ 0150237 - 0150240.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С 11.11.2014 ПО 10.11.2019 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт (эксперт-аудитор
(эксперты (эксперты-аудиторы)))

А.Ю. Вервейко
(инициалы, фамилия)Д.А. Кукушкин
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-IL.MH04.B.00193

Серия RU № 0150237

1 Назначение и область применения

Анализаторы технологических процессов универсальные многокомпонентные во взрывоопасном исполнении серии MOD-C-4000 (далее - анализаторы) предназначены для автоматического непрерывного контроля концентрации веществ как в жидкой, так и в газовой средах, цветности, мутности, взвешенных частиц в воде, концентрации нефтепродуктов в воде, воды в нефтепродуктах, и сигнализации при превышении установленных порогов срабатывания.

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

2 Основные технические данные

2.1 Основные технические данные анализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011 Конвертер MOD-C-4*** Конвертер MOD-C-4***-EX Сенсоры: - MOD-A16-N-EX, MOD-T16-N-EX, MOD-A16-EX, MOD-A26-EX, MOD-A45-EX, MOD-A46-EX; - MOD-A16-N-EX-HT, MOD-T16-N-EX-HT, MOD-A16-EX-HT, MOD-A26-EX-HT; - MOD-A45-EX-HT, MOD-A46-EX-HT	[Ex ia Ga] IIB или [Ex ia Ga] IIC IEx d e [ia Ga] IIB T5 Gb X IEx d ia IIC T6...T4 Gb X IEx d ia IIC T6...T2 Gb X IEx d ia IIC T6...T4 Gb X
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96: Конвертер MOD-C-4*** (лилевая сторона / сторона подключений) Конвертер MOD-C-4***-EX Сенсоры: MOD-A16-N-EX, MOD-A16-N-EX-HT, MOD-T16-N-EX, MOD-T16-N-EX-HT, MOD-A16-EX, MOD-A16-EX-HT, MOD-A26-EX, MOD-A26-EX-HT, MOD-A45-EX, MOD-A45-EX-HT, MOD-A46-EX, MOD-A46-EX-HT	IP40 / IP20 IP65 IP65

2.2 Диапазон рабочих температур приведены в таблице 2.

Таблица 2

Тип изделия	Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации T _{amb} , °C	Максимальная температура измеряемой среды T _p , °C	Температурный класс
Конвертер MOD-C-4***	от минус 20° до плюс 55	—	—
Конвертер MOD-C-4***-EX	от минус 20° до плюс 55	—	T5
Сенсоры MOD-A16-N-EX, MOD-T16-N-EX, MOD-A16-EX, MOD-A26-EX	от минус 20° до плюс 40	плюс 40	T6
	от минус 20° до плюс 60	плюс 60	T5
	от минус 20° до плюс 40	плюс 120	T4
	от минус 20° до плюс 50	плюс 110	T4
	от минус 20° до плюс 60	плюс 100	T4
	от минус 20° до плюс 40	плюс 40	T6
Сенсоры MOD-A45-EX, MOD-A46-EX	от минус 20° до плюс 60	плюс 60	T5
	от минус 20° до плюс 40	плюс 70	T4
	от минус 20° до плюс 50	плюс 70	T4
	от минус 20° до плюс 60	плюс 70	T4
	от минус 20° до плюс 40	плюс 100	T6
	от минус 20° до плюс 40	плюс 100	T5
Сенсоры MOD-A16-N-EX-HT, MOD-T16-N-EX-HT, MOD-A16-EX-HT, MOD-A26-EX-HT	от минус 20° до плюс 50	плюс 90	T5
	от минус 20° до плюс 60	плюс 80	T5
	от минус 20° до плюс 40	плюс 120	T4
	от минус 20° до плюс 50	плюс 110	T4
	от минус 20° до плюс 60	плюс 100	T4
	от минус 20° до плюс 40	плюс 180	T3
	от минус 20° до плюс 50	плюс 160	T3
	от минус 20° до плюс 60	плюс 140	T3
	от минус 20° до плюс 40	плюс 240	T2
	от минус 20° до плюс 50	плюс 220	T2
	от минус 20° до плюс 60	плюс 200	T2



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

М.П.

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

А.Ю. Вервейко
(инициалы, фамилия)

Д.А. Кукушкин
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-IL.MH04.B.00193

Серия RU № 0150238

Продолжение таблицы 2

Тип изделия	Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации $T_{amb}, ^\circ\text{C}$	Максимальная температура измеряемой среды $T_p, ^\circ\text{C}$	Температурный класс
Сенсоры MOD-A45-EX-HT, MOD-A46-EX-HT	от минус 20 ⁰ до плюс 40	плюс 70	T6
	от минус 20 ⁰ до плюс 40	плюс 100	T5
	от минус 20 ⁰ до плюс 50	плюс 90	T5
	от минус 20 ⁰ до плюс 60	плюс 80	T5
	от минус 20 ⁰ до плюс 40	плюс 120	T4
	от минус 20 ⁰ до плюс 50	плюс 110	T4
	от минус 20 ⁰ до плюс 60	плюс 100	T4

1 - эксплуатация при температуре ниже минус 20 °С допускается при установке изделий в обогреваемые приборные шкафы, обеспечивающие минимальную температуру окружающей среды внутри шкафа не ниже минус 20 °С.

2.3 Параметры небезопасных электрических цепей приведены в таблице 3.

Таблица 3

Параметр	Конвертер MOD-C-4***-EX	Конвертер MOD-C-4***	Сенсоры MOD-***-EX-***
Максимальное напряжение переменного тока $U_{op}, \text{В}$	250	250	—
Максимальное выходное напряжение $U_{op}, \text{В}$	7	7	—
Максимальный выходной ток $I_p, \text{мА}$	220	220	—
Максимальная внешняя емкость $C_p, \text{нФ}$ - для подгруппы газа ПС - для подгруппы газа ПВ	— 300	— 300	— 15 300
Максимальная внешняя индуктивность $L_p, \text{мкГн}$ - для подгруппы газа ПС - для подгруппы газа ПВ	— 1650	— 1650	— 345 1650
Максимальная длина кабеля ¹ , м - для подгруппы газа ПС - для подгруппы газа ПВ	— 1000	— 1000	— 400 1000
Максимальное входное напряжение $U_p, \text{В}$	—	—	7
Максимальный входной ток $I_p, \text{мА}$	—	—	220
Максимальная входная мощность $P_p, \text{Вт}$	385	385	385
Максимальная внутренняя емкость $C_p, \text{нФ}$, не более	170	170	170
Максимальная внутренняя индуктивность $L_p, \text{мкГн}$, не более	90	90	90
1 - длина кабеля приведена при условии соответствия его характеристик $L_p \leq 0,85 \text{ мкГн/м}$ и $C_p \leq 0,4 \text{ нФ/м}$.			5

2.4 Структура условного обозначения конвертера.

Конвертер MOD-C-4X₁X₂X₃-XX₁,

где

X₁ - количество входов для сенсоров MOD-***-EX-** (1, 2, 3 или 4);

X₂ - число пА-входов и дистанционных входов (0, 2 или 5);

X₃ - число выходов для ламп (1 или 2);

XX₁ - EX - обозначение исполнения с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «ф».

2.5 Структура условного обозначения сенсора:

Сенсор MOD-XXXX₁-EX-XX₂,

где

X₁ - тип детектора:

A16-N - детектор в ближнем ИК спектре;

T16-N - детектор рассеянного света в ближнем ИК спектре;

A16/A26 - детектор в видимом спектре;

A45/A46 - детектор в УФ спектре.

EX - обозначение взрывозащитного исполнения;

XX₂ - HT - наличие внешней насадки для температуры (при отсутствии не указывается).



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

А.Ю. Вервейко
(инициалы, фамилия)

Д.А. Кукушкин
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-IL.MH04.B.00193

Серия RU № 0150239

2.6 Перечень взрывозащищенного электрооборудования, входящего в состав анализаторов, и его маркировка взрывозащиты приведены в таблице 4.
Таблица 4

№	Наименование и тип (модель) комплектующего взрывозащищенного электрооборудования (изготовитель, страна)	Маркировка взрывозащиты	Сертификат соответствия
1	Нагреватели CP/SL.....THERM D..T.... (INTERTEC-Hess GmbH, Германия)	IEXdIICT6...T3 X IEXdIIICT6...T3 X	TC RU C-DE.ME92.B.00047
2	Управляющие устройства типов GHG 41***** GHG 43***** (Cooper Crouse-Hinds GmbH, Германия)	IEx d e ib mb [ia/ib] IIC T6 Gb X	TC RU C-DE.ГБ05.B.00425
3	Взрывозащищенные клеммные и распределительные коробки типов GHG 72***** GHG 74***** (Cooper Crouse-Hinds GmbH, Германия)	IEx d e ib [ia/ib] IIC T6 Gb X	TC RU C-DE.ГБ05.B.00424
4	Температурный выключатель типа TA X XX XX (INTERTEC-Hess GmbH, Германия)	IEXdIICT6 X	TC RU C-DE.ME92.B.00054

3 Описание конструкции изделия и средств взрывозащиты

3.1 Анализаторы технологических процессов универсальные многокомпонентные во взрывозащищенном исполнении серии MOD-C-4000 состоят из следующих основных частей: конвертера MOD-C-4*** или конвертера MOD-C-4***-EX; сенсоров MOD-***-EX-*, распределительных коробок; температурного выключателя; нагревателей; управляющего устройства (выключателя); линии отбора пробы; приборного шкафа (для эксплуатации при низких температурах).

Конвертер MOD-C-4*** для установки вне взрывоопасных зон выполнен в виде прямоугольного корпуса из листовой стали, на лицевой стороне которого располагается блок ЖК-индикаторов и клавиши управления, с противоположной стороны располагаются разъемы для подключения питания, искробезопасных сенсоров MOD-***-EX-*, EX-** и служебных устройств.

Конвертер MOD-C-4***-EX для установки во взрывоопасных зонах имеет внешнюю взрывонепроницаемую оболочку прямоугольной формы и соединительную коробку из алюминиевого сплава. На лицевой части оболочки располагается смотровое стеклянное окно. Ввод проводников в соединительную коробку осуществляется через взрывозащищенные кабельные вводы, расположенные на боковой стороне, внутри коробки располагаются винтовые клеммы, ввод проводников внутрь взрывонепроницаемой оболочки осуществляется через проходные изоляторы.

Сенсоры MOD-***-EX-** представляют собой конструкцию, состоящую из фланца, детектора и лампы. Фланец из нержавеющей стали предназначен для включения сенсора в линию отбора пробы измеряемой среды, на него противоположно друг другу монтируются детектор и лампа. Детектор выполнен в виде цилиндрического корпуса из нержавеющей стали, со стороны подключения к технологическому процессу расположен чувствительный элемент, защищенный стеклянной мембраной, с противоположной стороны располагается разъем для подключения сигнального кабеля. Лампа выполнена в виде цилиндрической взрывонепроницаемой оболочки из нержавеющей стали, внутри которой со стороны подключения к технологическому процессу установлена стеклянная разделительная мембрана, за которой располагается специальный источник света с заданной спектральной характеристикой; ввод кабеля осуществляется с противоположной стороны корпуса через взрывозащищенный кабельный ввод (один или два в зависимости от модели лампы). Сенсоры с индексом «HT» имеют специальную вставку из полиэфирэфиркетона для снижения влияния температуры от измеряемой среды.

Для эксплуатации при низких температурах применяется приборный шкаф, который выполнен в виде стальной прямоугольной оболочки и служит для удобного размещения и монтажа составных частей анализатора технологических процессов, и обеспечения заданной температуры эксплуатации. Внутри шкафа располагаются: линия отбора пробы измеряемой среды с комплектом клапанов с ручным управлением; сенсоры; нагреватели; распределительные коробки для разводки электрических цепей; температурный выключатель. С внешней стороны шкафа в зависимости от проекта располагается управляющее устройство (выключатель).

3.2 Специальные условия безопасного применения «Х». Знак Х в маркировке взрывозащиты анализаторов указывает на их специальные условия безопасного применения Х, заключающиеся в следующем:

- обеспечение надежного заземления корпуса сенсоров MOD-***-EX-**, EX-**;
- при необходимости удлинения кабеля во взрывоопасной зоне соединение кабелей должно производиться через распределительную аккредитованным органом по сертификации;

- при удлинении кабеля вне взрывоопасной зоны возможно применение не взрывозащищенных соединительных коробок со степенью защиты IP, соответствующей категории помещения;

- соблюдение требований специальных условий безопасного применения, указанных в сертификате соответствия и технической документации, для оборудования входящего в состав анализаторов и перечисленного в таблице 4;

- протирать сенсоры только влажной ветошью;
- установка составных частей анализатора допускается в приборный шкаф, отвечающий требованиям по обеспечению защиты от зарядов статического электричества на немаetalлических оболочках или их частях (п. 7.4 ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011).



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

А.Ю. Вервейко
(инициалы, фамилия)

Д.А. Кукушкин
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-IL.MH04.B.00193

Серия RU № 0150240

3.3 Взрывозащитность анализаторов обеспечивается применением:

- конвертера MOD-C-4*** с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «и» по ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010 и выполнением его конструкции согласно требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011;
- или конвертера MOD-C-4***-Ex с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «ф» по ГОСТ ИЕС 60079-1-2011, «повышенная защита вида «е» по ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012, «искробезопасная электрическая цепь «и» по ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010 и выполнением его конструкции согласно требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011;

- сенсоров MOD-****-EX-** с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «ф» по ГОСТ ИЕС 60079-1-2011, «искробезопасная электрическая цепь «и» по ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010 и выполнением их конструкции согласно требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011;
- применением сертифицированных составных частей.

3.4 Внесение изменений в согласованные чертежи и конструкцию изделий возможно только по согласованию с ОС АНО НТЦ «ТЕХНОПРОГРЕСС».

Ответственность изготовителя распространяется на сертифицируемое оборудование и на то оборудование, которое входит в состав и имеет действующие сертификаты, допускающие возможность применения во взрывоопасных зонах (далее сертификаты), в связи с этим изготовитель должен:

- контролировать срок действия сертификатов на составные части, перечисленные в таблице 4, и не допускать установку составных частей, которые не имеют действующие сертификаты;
- информировать ОС АНО НТЦ «ТЕХНОПРОГРЕСС» о продлении или получении новых сертификатов на составные части, а так же обо всех изменениях, внесенных в их конструкцию, которые могут повлиять на взрывозащитность конечного изделия.

4 Маркировка, наносимая на оборудование, включает следующие данные:

- наименование изделия, обозначение типа оборудования,
- маркировку взрывозащиты,
- предупредительные надписи:
 - «ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!» на конвертере MOD-C-4***-Ex и сенсорах MOD-****-EX-**;
 - «ПОСЛЕ ВЫКЛЮЧЕНИЯ НЕ ОТКРЫВАТЬ 10 МИНУТ!» на сенсорах MOD-****-EX-**.
- дату выпуска и порядковый номер изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- название или знак органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- специальный знак взрывобезопасности, согласно Приложению 2 ТР ТС 012/2011;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза, согласно п.1 ст. 7 ТР ТС 012/2011;
- другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией.



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

М.П.

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

А.Ю. Вервейко
(инициалы, фамилия)

Д.А. Кукушкин
(инициалы, фамилия)