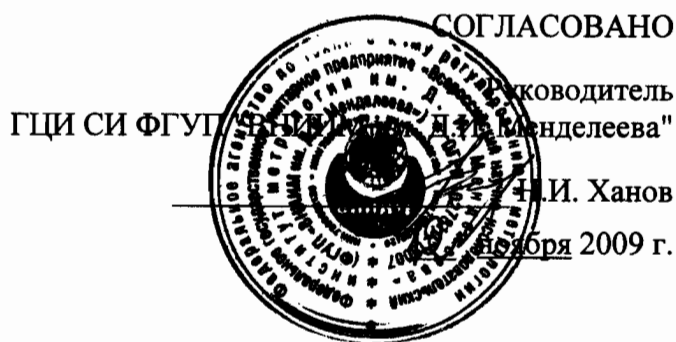


**Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений**



Газоанализаторы портативные многокомпонентные Impact, Impact Pro, Impulse X4

Внесены в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный № 42539-09
Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы "Honeywell Analytics Ltd.", Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы портативные многокомпонентные Impact, Impact Pro, Impulse X4 предназначены для измерения дозврывоопасных концентраций метана и других горючих газов, объемной доли кислорода, диоксида углерода и токсичных газов, а также выдачи сигнализации о превышении установленных значений.

Область применения – контроль воздуха рабочей зоны и аварийных выбросов в различных отраслях промышленности, в том числе и на взрывоопасных объектах.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы портативные многокомпонентные Impact, Impact Pro, Impulse X4 (далее газоанализаторы) являются портативными многоканальными приборами непрерывного действия.

Газоанализаторы выпускаются в 4 исполнениях:

- 1) Impact – со сменной одноразовой кассетой датчиков, базовое исполнение;
- 2) Impact Pro - со сменной одноразовой или обслуживаемой кассетой датчиков, встроенным побудителем расхода, вибросигнализацией и функцией «Safelink»;
- 3) Impulse X4 – газоанализатор в корпусе уменьшенных габаритов.

Конструктивно газоанализаторы выполнены одноблочными в ударопрочном корпусе из антистатической пластмассы.

Способ отбора пробы – диффузионный (при наличии встроенного насоса - принудительный).

Датчики газоанализаторов исполнений Impact и Impact Pro устанавливаются в единый блок - кассету, настроечные параметры (градуировочная характеристика, значения порогов срабатывания сигнализации) хранятся в памяти кассеты. Выпускаются кассеты двух видов:

- одноразовая;
- обслуживаемая.

Сенсоры газоанализаторов исполнения Impulse X4 установлены непосредственно в корпус газоанализатора.

Конструкция газоанализаторов предусматривает одновременную установку до 4 датчиков.

Возможные сочетания устанавливаемых в газоанализаторы различных исполнений датчиков приведены в таблице 1

Таблица 1

Определяемый компонент	Диапазон показаний содержания определяемого компонента	Наличие возможности установки датчика в газоанализатор исполнения		
		Impact, Impact Pro, одноразовая кассета	Impact Pro, обслуживаемая кассета	Impulse X4
Кислород (O ₂)	От 0 до 25 % (об.д.)	+	+	-
	От 0 до 30 % (об.д.)	-	-	+
Горючие газы *	От 0 до 100 % НКПР	+	+	+
Метан	От 0 до 100 % (об.д.)	+	+	-
Оксид углерода (CO)	От 0 до 500 млн ⁻¹	+	+	-
	От 0 до 999 млн ⁻¹	-	-	+
Сероводород (H ₂ S)	От 0 до 50 млн ⁻¹	+	+	-
	От 0 до 250 млн ⁻¹	-	-	+
Диоксид серы (SO ₂)	От 0 до 20 млн ⁻¹	-	+	-
Хлор (Cl ₂)	От 0 до 10 млн ⁻¹	-	+	-
Диоксид азота (NO ₂)	От 0 до 20 млн ⁻¹	-	+	-
Аммиак (NH ₃)	От 0 до 100 млн ⁻¹	-	+	-
Диоксид углерода (CO ₂)	От 0 до 3 % (об.д.)	-	+	-
	От 0 до 5 % (об.д.)	-	+	-

Примечания:

- 1) Знак «+» означает наличие датчика, знак «-» - отсутствие;
- 2) Принцип измерений:
 - дозврывоопасных концентраций метана термодаталитический (ТК) или инфракрасный (ИК);
 - объемной доли диоксида углерода – инфракрасный (0-5 % (об.д.)), электрохимический (0-3) % (об.д.);
 - объемной доли токсичных газов и кислорода – электрохимический.
- 3) Обслуживаемые кассеты для Impact Pro поставляются только с 3 или 4 датчиками.
- 4) * - перечень горючих газов, измеряемых газоанализаторами, приведен в таблице 3.

Результаты измерений содержания определяемых компонентов по всем измерительным каналам выводятся на жидкокристаллический дисплей, расположенный на лицевой панели газоанализаторов. Доступ к сервисным функциям газоанализаторов осуществляется посредством клавиш управления (4 для Impact и Impact Pro, 3 для Impulse X4).

Функция «Safelink» газоанализатора Impact Pro позволяет подключать 2 прибора друг к другу. Один прибор, «Оператор», постоянно связан с другим прибором, «Рабочий», находящемся в рабочей зоне, при этом ни один из приборов не может быть отключен. «Оператор» через определенные интервалы времени посылает запросы «Рабочему», который должен отвечать нажатием любой кнопки своего прибора. При отсутствии ответа на обоих газоанализаторах включается аварийная сигнализация.

Газоанализаторы выполнены во взрывозащищенном исполнении, маркировка взрывозащиты:

- Impact, Impact Pro

- Impulse X4

1ExiadIICT4 X

1ExiadIICT4 или 1ExiadIIТ2

Уровень защиты корпуса газоанализаторов по ГОСТ 14254-96 не ниже IP65.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1) Диапазоны измерений, пределы допускаемой основной погрешности и номинальное время установления показаний по измерительным каналам газоанализаторов приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – диапазоны измерений и пределы допускаемой погрешности по измерительным каналам токсичных газов и кислорода

Определяемый компонент	Диапазон показаний	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности		Номинальное время установления показаний $T_{0,9ном}, c$
			приведенной	относительной	
Кислород (O ₂)	От 0 до 25 % (об.д.)	От 0 до 5 % (об.д.) Св. 5 до 25 % (об.д.)	± 5 % -	- ± 5 %	10
	От 0 до 30 % (об.д.)	От 0 до 5 % (об.д.) Св. 5 до 30 % (об.д.)	± 5 % -	- ± 5 %	10
Оксид углерода (CO)	От 0 до 500 млн ⁻¹	От 0 до 20 млн ⁻¹ От 20 до 500 млн ⁻¹	± 15 % -	- ± 15 %	30
	От 0 до 999 млн ⁻¹	От 0 до 20 млн ⁻¹ От 20 до 999 млн ⁻¹	± 15 % -	- ± 15 %	30
Сероводород (H ₂ S)	От 0 до 50 млн ⁻¹	От 0 до 10 млн ⁻¹ От 10 до 50 млн ⁻¹	± 20 % -	- ±20 %	30
	От 0 до 250 млн ⁻¹	От 0 до 10 млн ⁻¹ От 10 до 250 млн ⁻¹	± 20 % -	- ±20 %	30
Диоксид серы (SO ₂)	От 0 до 20 млн ⁻¹	От 0 до 5 млн ⁻¹ От 5 до 20 млн ⁻¹	± 20 % -	- ±20 %	60
Хлор (Cl ₂)	От 0 до 10 млн ⁻¹	От 0 до 0,3 млн ⁻¹ От 0,3 до 10 млн ⁻¹	± 20 % -	- ±20 %	60
Диоксид азота (NO ₂)	От 0 до 20 млн ⁻¹	От 0 до 1 млн ⁻¹ От 1 до 20 млн ⁻¹	± 20 % -	- ±20 %	60
Аммиак (NH ₃)	От 0 до 100 млн ⁻¹	От 0 до 30 млн ⁻¹ От 30 до 100 млн ⁻¹	± 20 % -	- ±20 %	90
Диоксид углерода (CO ₂)	От 0 до 3 % (об.д.) *	От 0 до 3 % (об.д.)	± 10 %	-	150
	От 0 до 5 % (об.д.) **	От 0 до 5 % (об.д.)	± 5 %	-	30

Примечания:
 * - электрохимический сенсор диоксида углерода;
 ** - инфракрасный сенсор диоксида углерода;

Таблица 3 – диапазоны измерений и пределы допускаемой погрешности по измерительным каналам горючих газов

Определяемый компонент	Тип сенсора	Диапазон показаний	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности		Номинальное время установления показаний $T_{0,9ном}, c$
				абсолютной	относительной	
Метан (CH ₄)	ТК	От 0 до 100 % НКПР (от 0 до 4,4 % (об.д.))	От 0 до 50 % НКПР Св. 50 до 100 % НКПР	± 5 % НКПР Не нормированы	-	10

Определяемый компонент	Тип сенсора	Диапазон показаний	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности		Номинальное время установления показаний $T_{0,9ном}, c$
				абсолютной	относительной	
	ИК	От 0 до 100 % НКПР	От 0 до 50 % НКПР Св. 50 до 100 % НКПР	± 5 % НКПР -	- ± 10 %	30
	ИК	От 0 до 100 % (об.д.)	От 0 до 60 % (об.д.) Св. 60 до 100 % (об.д.)	± 3 % (об.д.) -	- ± 5 %	30
Этан (C ₂ H ₆)	ТК	От 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,5 % (об.д.))	От 0 до 50 % НКПР Св. 50 до 100 % НКПР	± 5 % НКПР Не нормированы	-	10
	ИК	От 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,5 % (об.д.))	От 0 до 50 % НКПР Св. 50 до 100 % НКПР	± 5 % НКПР	±10 %	30
Пропан (C ₃ H ₈)	ТК	От 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,7 % (об.д.))	От 0 до 50 % НКПР Св. 50 до 100 % НКПР	± 5 % НКПР Не нормированы	-	12
	ИК	От 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,7 % (об.д.))	От 0 до 50 % НКПР Св. 50 до 100 % НКПР	± 5 % НКПР	± 10 %	30
Бутан (C ₄ H ₁₀)	ТК	От 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,4 % (об.д.))	От 0 до 60 % НКПР Св. 60 до 100 % НКПР	± 5 % НКПР Не нормированы	-	12
	ИК	От 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,4 % (об.д.))	От 0 до 50 % НКПР Св. 50 до 100 % НКПР	± 5 % НКПР	± 10 %	30
Пентан (C ₅ H ₁₂)	ТК	От 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,4 % (об.д.))	От 0 до 50 % НКПР Св. 50 до 100 % НКПР	± 5 % НКПР Не нормирована	-	12
	ИК	От 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,4 % (об.д.))	От 0 до 50 % НКПР Св. 50 до 100 % НКПР	± 5 % НКПР Не нормирована	-	35
Водород (H ₂)	ТК	От 0 до 100 % НКПР (от 0 до 4,0 % (об.д.))	От 0 до 50 % НКПР Св. 50 до 100 % НКПР	± 5 % НКПР Не нормирована	-	10

Примечание – обозначение типа датчика:

- ТК – термокаталитический,
- ИК – инфракрасный (только для Impact / Impact Pro)

2) Пределы допускаемой вариации показаний газоанализаторов равны 0,5 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.

3) Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения температуры окружающей среды в диапазоне, соответствующем рабочим условиям эксплуатации, в долях от пределов допускаемой основной погрешности 1,0

4) Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения относительной влажности окружающей среды в пределах рабочих условий эксплуатации, в долях от пределов допускаемой основной погрешности 1,0

5) Изменение показаний газоанализаторов за 8 ч непрерывной работы, в долях от пределов допускаемой основной погрешности, не более 0,5

6) Время непрерывной работы от одного комплекта элементов питания, ч, не менее:

Impact, Impact Pro

- Ni-MH перезаряжаемые аккумуляторы 10

- щелочные батареи 17

Примечание – при использовании встроенного насоса время непрерывной работы уменьшается на 10 %.

Impulse X4

- Ni-MH перезаряжаемые аккумуляторы 12

- щелочные батареи 14

7) Время прогрева газоанализаторов, мин, не более 5

8) Уровень звукового давления при срабатывании сигнализации не менее 90 дБ на расстоянии 0,3 м.

9) Габаритные размеры и масса газоанализаторов не более указанных в таблице 4.

Таблица 4

Исполнение газоанализатора	Габаритные размеры, мм			Масса, кг
	высота	длина	ширина	
Impact, Impact Pro	49	84	136	0,52
Impulse X4	124	76	36	0,26

10) Срок службы датчиков, не менее 2 года

11) Гарантийный срок эксплуатации газоанализаторов 2 года

Условия эксплуатации газоанализаторов

Условия эксплуатации газоанализаторов должны соответствовать указанным в таблице 5.

Таблица 5

Условия эксплуатации	Исполнение газоанализатора	
	Impact, Impact Pro	Impulse X4
Диапазон температуры окружающей и контролируемой сред, °C	От минус 20 до плюс 55, кратковременно от минус 30 до плюс 55	От минус 20 до плюс 55,
Диапазон относительной влажности окружающей среды	От 20 до 90 %	От 5 до 95
Диапазон атмосферного давления	От 80 кПа до 120 кПа; С датчиком на диоксид углерода от 91 кПа до 111 кПа	От 80 кПа до 120 кПа

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на заднюю панель газоанализаторов методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским методом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализатора приведена в таблице 6.

Таблица 6

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Газоанализатор портативный многокомпонентный	Impact, Impact Pro, Impulse X4 (в зависимости от исполнения)	1
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки	МП - 242 – 0916 - 2009	1 экз.
Запасные части, инструмент и принадлежности	*	*
Устройство связи “Safelink”	“Safelink” (только для Impact Pro)	*
Устройство калибровки	“Enforcer” (только для Impact Pro)	*
Компакт-диск с программным обеспечением для персонального компьютера	Impact Configuration Utility Software (PC based) и X4 data logging and reporting PC software	*
Примечание - позиции, отмеченные знаком "*" поставляются по отдельному заказу		

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов осуществляется в соответствии с документом МП - 242 – 0916 - 2009 «Газоанализаторы портативные многокомпонентные Impact, Impact Pro, Impulse X4. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» «03» августа 2009 г.

Основные средства поверки:

- поверочный нулевой газ (ПНГ) воздух марки А по ТУ 6-21-5-85 в баллонах под давлением;
- поверочный нулевой газ (ПНГ) азот газообразный особой чистоты (сорт 1-й, 2-й) по ГОСТ 9293-74 в баллонах под давлением;
- ГСО-ПГС состава метан – воздух, метан – азот, этан – воздух, этан – азот, пропан – воздух, пропан – азот, бутан – воздух, бутан – азот, пентан – воздух, водород – воздух, оксид углерода – воздух, кислород – азот, диоксид углерода – азот, диоксид азота – азот, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92 в баллонах под давлением;
- генератор газовых смесей ГГС-03-03 по ШДЕК.418313.001 ТУ в комплекте с ГСО-ПГС состава сероводород – азот, аммиак – азот, диоксид серы – азот, выпускаемыми по ТУ 6-16-2956-92 в баллонах под давлением;
- генератор термодиффузионный ТДГ-01 по ШДЕК. 418319.001 ТУ в комплекте с источниками микропотока (ИМ) диоксида серы (ИМ113–М–Г1), диоксида азота (ИМ132– М–Д), хлора (ИМ163–М–Г2) по ИБЯЛ.418319.013 ТУ.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
- 2 ГОСТ Р 52136-2003 Газоанализаторы и сигнализаторы горючих газов и паров электрические. Часть 1. Общие требования и методы испытаний.

- 3 ГОСТ Р 52139-2003 Газоанализаторы и сигнализаторы горючих газов и паров электрические. Часть 4. Требования к приборам группы II с верхним пределом измерений содержания горючих газов до 100 % НКПР.
- 4 ГОСТ 27540-87 Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия.
- 5 ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
- 6 ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.
- 7 ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Требования безопасности.
- 8 ГОСТ 8.578-2008 Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 9 Техническая документация изготовителя фирмы "Honeywell Analytics Ltd."

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов портативных многокомпонентных Impact, Impact Pro, Impulse X4 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

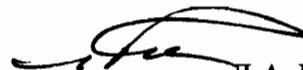
Газоанализаторы портативные многокомпонентные Impact, Impact Pro имеют сертификат соответствия РОСС GB.ГБ05.В01859, выданный НАНИО «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования» «07» февраля 2007 г.

Газоанализаторы портативные многокомпонентные Impulse X4 имеют сертификат соответствия РОСС GB.ГБ05.В02746, выданный НАНИО «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования» «13» июля 2009 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «Honeywell Analytics Ltd.», Великобритания, Hatch Pond House, 4 Stinsford Road, Nuffield Estate Poole, Dorset, BH 17, Great Britain; Tel: +44(0)1202 676161; Fax: +44(0)1202 678011, www.honeywellanalytics.com.

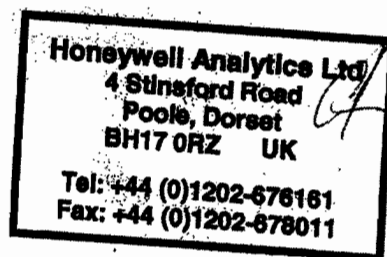
ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РФ: «Honeywell Analytics», 119048, Москва, Лужники 24, Mobile: +7 495 960 9573, Тел.: +7 495 797 9926, Факс: +7 495 796 9893.

Руководитель научно-исследовательского отдела Государственных эталонов в области физико-химических измерений ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

Директор по продажам Россия / страны СНГ
фирмы «Honeywell Analytics Ltd.»



М.Г. Сверчков