

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» июня 2022 г. № 1374

Регистрационный № 85768-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы Xpert

Назначение средства измерения

Анализаторы Xpert (далее - анализаторы) предназначены для измерений массовой концентрации общего, органического, неорганического углерода и общего связанного азота в образцах сточных, природных, питьевых и других вод.

Описание средства измерения

Принцип действия анализаторов основан на каталитическом окислении пробы с последующим детектированием продуктов окисления соответствующими детекторами. Углеродсодержащие компоненты пробы окисляются до диоксида углерода (CO_2), который в дальнейшем детектируется инфракрасным (ИК) детектором. Азотсодержащие компоненты пробы сначала окисляются до монооксида азота (NO), который затем поступает в реакционную камеру детектора азота, где происходит образование диоксида азота (NO_2) за счет взаимодействия с озоном, образовавшийся диоксида азота детектируется хемилюминесцентным детектором.

Конструктивно анализаторы представляют собой настольные приборы, состоящие из системы отбора и ввода проб, системы окисления и кондиционирования, блока детектирования.

Анализаторы выпускаются трех моделей: анализаторы общего углерода Xpert-ТОС, анализаторы общего азота Xpert-ТN_б, комбинированные анализаторы общего углерода и азота Xpert-ТОС/ТN_б, которые отличаются между собой входящими в состав детекторами и метрологическими характеристиками. Анализаторы модели Xpert-ТОС имеют в своем составе ИК-детектор. Анализаторы модели Xpert-ТN_б имеют в своем составе хемилюминесцентный детектор. В состав анализаторов модели Xpert-ТОС/ТN_б включены оба детектора для одновременного измерения массовой концентрации общего углерода и общего азота.

Нанесение знака поверки на анализаторы не предусмотрено. Каждый экземпляр анализатора имеет заводской номер расположенный на задней части корпуса анализатора. Заводской номер имеет цифровой формат и наносится типографским способом.

Общий вид анализатора представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид анализаторов Xpert

Пломбирование анализаторов не предусмотрено. Конструкция анализатора обеспечивает ограничение доступа к частям, несущим первичную измерительную информацию, местам настройки (регулировки).

Программное обеспечение

Анализаторы оснащены программным обеспечением (далее – ПО), которое позволяет проводить управление анализатором, контролировать процесс измерений, осуществлять сбор и обработку данных измерений, обрабатывать, сохранять результаты измерений и выводить их в отчеты или на внешние носители.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО анализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TEIS
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 2.3.4
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модели		
	Xpert-TOC	Xpert-TOC/TN _b	Xpert-TN _b
Предел обнаружения, мг/дм ³ не более:			
- общего углерода (все формы)	0,15	0,15	-
- общего азота	-	0,03	0,03
Чувствительность, у.е./мкг, не менее:			
- общего углерода (все формы)	2000	2000	-
- общего азота	-	1•10 ⁶	1•10 ⁶

Наименование характеристики	Значение для модели		
	Xpert-TOC	Xpert-TOC/TN _b	Xpert-TN _b
Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения (СКО) выходного сигнала, %*: - общего углерода (все формы) - общего азота	2,0 -	2,0 2,0	- 2,0
* при массовой концентрации аналита 10 мг/дм ³			

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модели		
	Xpert-TOC	Xpert-TOC/TN _b	Xpert-TN _b
Максимальная температура в печи, °С	680	720	720
Масса, кг, не более	31	32	29
Габаритные размеры, мм, не более: - высота - ширина - длина		440 380 700	
Объем образца для анализа, мкл	от 20 до 500 (по умолчанию 100)		
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220±22 50/60		
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +15 до +35 80		
Средний срок службы, лет, не менее	8		

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства пользователя типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор (модель согласно заказу)	Xpert	1 шт.
Персональный компьютер с установленным ПО	ПК	1 шт.
Руководство по эксплуатации	РЭ	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве пользователя, подраздел 2.2 «Сфера применения», раздел 4 «Методика»;

при использовании в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений применять в соответствии с аттестованными методиками (методами) измерений.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам Xpert

Техническая документация производителя Trace Elemental Instruments, Нидерланды.

Правообладатель

Trace Elemental Instruments, Нидерланды
Адрес: Voltaweg 22, 2627 BC Delft, Netherlands
Телефон: +31 (0) 15 879 5559
Web-сайт: www.teinstruments.com

Изготовитель

Trace Elemental Instruments, Нидерланды
Адрес: Voltaweg 22, 2627 BC Delft, Netherlands
Телефон: +31 (0) 15 879 5559
Web-сайт: www.teinstruments.com

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева»

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4
Телефон: +7 (343) 350-26-18
Факс: +7 (343) 350-20-39
Web-сайт: www.uniim.ru
E-mail: uniim@uniim.ru

Уникальный номер в реестре аккредитованных лиц УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 19.10.2015 г.

