УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «10» марта 2026 г. № 437

Регистрационный № 97915-26

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы Xplorer

Назначение средства измерений

Анализаторы Xplorer (далее – анализаторы) предназначены для измерений суммарного содержания хлора, общей серы и общего азота в различных веществах и материалах.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на сжигании проб в токе кислорода с последующим детектированием продуктов горения на соответствующих детекторах.

Анализаторы выпускаются четырех моделей: Xplorer-X, Xplorer-N, Xplorer-S и Xplorer-NS, которые различаются способом детектирования и имеют различные ячейки для измерений содержания хлора, общей серы и общего азота.

В анализаторах модели Xplorer-X продукты окисления через сернокислотный скруббер направляются в ячейку кулонометрического титрования, где реализуется аргентометрическое титрование для определения суммарного содержания хлора.

В анализаторах моделей Xplorer-N, Xplorer-S и Xplorer-NS продукты окисления через мембранный осушитель и фильтр твердых частиц направляются в блок детектирования, где в зависимости от модели анализатора, фиксируется сигнал на хемилюминесцентном детекторе (Xplorer-N) для измерения содержания общего азота или на детекторе ультрафиолетовой флуоресценции (Xplorer-S) для измерения содержания общей серы. Модель Xplorer-NS сочетает в себе оба детектора.

Конструктивно анализаторы представляют собой блочную систему, состоящую из модуля ввода образца, модуля окисления и блока детектирования. В стандартной комплектации анализаторы поставляются с модулем ввода жидких образцов или модулем ввода жидких, вязких и твердых образцов посредством лодочки и могут дооснащаться модулями ввода газообразных образцов, а также различными автосемплерами.

Для всех моделей по дополнительному заказу может устанавливаться устройство автоматической подачи для жидких образцов (Archie, XLS-30), для твердых образцов (Newton), а также автоподатчик для газов (GLS, GBS).

Маркировочная табличка с серийным номером расположена на задней стенке анализатора и в передней части, на стенке отделения для использованных тиглей. Серийный номер имеет цифровой формат, наносится типографским способом на клеевую этикетку. Нанесение знака поверки на анализаторы и пломбирование анализаторов не предусмотрено. Общий вид анализаторов представлен на рисунке 1. Место нанесения серийного номера на анализаторы представлено на рисунке 2.

Рисунок 1 – Общий вид анализаторов Xplorer

Рисунок 2 – Место нанесения серийного номера на анализаторы Xplorer

Программное обеспечение

Анализаторы оснащены программным обеспечением (далее – ПО), позволяющим проводить контроль процесса измерений, осуществлять сбор экспериментальных данных, обрабатывать и сохранять полученные результаты, передавать результаты измерений на персональный компьютер или принтер. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TEIS
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2.XX.XX[1)]
Цифровой идентификатор ПО	–
[1)] «XX.XX» относится к метрологически незначимой части ПО. Каждое значение «X» может принимать значения от 0 до 9 или полностью отсутствовать.	

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при их нормировании.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модели			
	Xplorer-X	Xplorer-N	Xplorer-S	Xplorer-NS
Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения выходного сигнала, %:				
- хлор	2	–	–	–
- сера	–	–	1	1
- азот	–	1	–	1
Чувствительность, у.е./мкг, не менее:				
- хлор	$2 \cdot 10^3$	–	–	–
- сера	–	–	$1 \cdot 10^6$	$1 \cdot 10^6$
- азот	–	$1 \cdot 10^6$	–	$1 \cdot 10^6$
Предел обнаружения, мг/кг, не более:				
- хлор	0,07	–	–	–
- сера	–	–	0,05	0,05
- азот	–	0,03	–	0,03

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более: - высота - ширина - глубина	 300 400 700
Масса, кг, не более	34
Потребляемая мощность, В·А, не более	1150
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	 от 100 до 240 от 50 до 60
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	 от +5 до +35 80

Знак утверждения типа
наносится на титульный лист руководства пользователя методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
1 Анализатор	Xplorer	1 шт.
2 Программное обеспечение	TEIS	1 шт.
3 Руководство пользователя	-	1 экз.
4 Методика поверки	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в разделе «Измерение образца» руководства пользователя.

При использовании в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений средства измерений применяются в соответствии с аттестованными методиками (методами) измерений.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19.02.2021 г. № 148 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17.05.2021 г. № 761 «О внесении изменений в приложение А к Государственной поверочной схеме для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 февраля 2021 г. № 148»;

Техническая документация TE Instruments B.V., Королевство Нидерландов.

Правообладатель

TE Instruments B.V., Королевство Нидерландов
Адрес: Voltaweg 22, 2627 BC Delft, Netherlands

Изготовитель

TE Instruments B.V., Королевство Нидерландов
Адрес: Voltaweg 22, 2627 BC Delft, Netherlands

Испытательный центр

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

(УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитованных лиц RA.RU.311373