

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16099 от 28 февраля 2023 г.

Срок действия до 28 февраля 2028 г.

Наименование типа средств измерений:

Анализаторы Xplorer

Производитель:

«Trace Elemental Instruments B.V.», Нидерланды

Документ на поверку:

МРБ МП.3535-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализаторы Xplorer. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 28.02.2023 № 15

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 28 февраля 2023 г. № 16099

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Анализаторы Xplorer

Назначение и область применения:

Анализаторы Xplorer (далее – анализаторы) предназначены для измерения массовой доли хлора, серы в различных веществах и материалах.

Область применения – в различных областях промышленности, в том числе нефтехимической и нефтеперерабатывающей, экология.

Описание:

Принцип действия анализаторов основан на сжигании проб в токе кислорода с последующим детектированием продуктов горения на соответствующих детекторах. Анализаторы выпускают в следующих модификациях: Xplorer-X и Xplorer-S, которые различаются способом детектирования и имеют различные ячейки для измерений содержания хлора и серы. В анализаторах Xplorer-X продукты окисления через сернокислотный скруббер направляются в ячейку кулонометрического титрования, где реализуется аргентометрическое титрование для определения суммарного содержания хлора. В анализаторах Xplorer-S продукты окисления через фильтр твердых частиц и мембранный осушитель направляются в блок детектирования, где фиксируется сигнал на детектор ультрафиолетовой флуоресценции для измерения содержания серы.

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 и могут дооснащаться модулями ввода твердых и газообразных образцов, а также различными автосемплерами.

Анализаторы оснащены внешним программным обеспечением (далее – ПО), позволяющим управлять процессом измерений, производить сбор экспериментальных данных, сохранять полученные результаты.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение	
	Xplorer-X	Xplorer-S
1	2	3
Диапазон измерений массовой доли, мг/кг:		
хлор	от 0 до 200	-
сера	-	от 0 до 500

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Предел обнаружения, мг/кг, не более: хлор сера	0,2 -	- 0,2
Предел относительного среднего квадратического отклонения выходного сигнала при измерении массовой доли хлора, %: в диапазоне измерений от 0 до 10 мг/кг включительно, в диапазоне измерений свыше 10 до 200 мг/кг включительно	5 3	- -
Предел относительного среднего квадратического отклонения выходного сигнала при измерении массовой доли серы, %	-	2

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Габаритные размеры анализатора, мм, не более: длина ширина высота	700 400 300
Диапазон напряжения питания от сети переменного тока, В	от 100 до 240
Номинальная частота питающей сети переменного тока, Гц	50
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С верхнее значение относительной влажности воздуха, %	от 15 до 25 80

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Анализатор Xplorer	1
Руководство пользователя	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства пользователя.

Поверка осуществляется по МРБ МП.3535-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализаторы Xplorer. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: ГОСТ 33342-2015 Нефть. Методы определения хлорорганических соединений, ГОСТ ISO 20846-2016 Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод

ультрафиолетовой флуоресценции, ГОСТ 34237-2017 Нефтепродукты. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции, СТБ 2384-2014 Газы углеводородные. Определение содержания общей летучей серы методом ультрафиолетовой флуоресценции.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие: требования к типу средств измерений:

техническая документация производителя (руководство пользователя);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

методику поверки:

МРБ МП.3535-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализаторы Xplorer. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Прибор измерительный ПИ-002/1М.С.Д
Стандартный образец массовой доли хлорорганических соединений в нефти (имитатор) (СО ХН-ПА)
Стандартный образец массовой доли серы в нефтепродуктах (имитатор) (СО ССН-ПА)
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
TEIS	2.8.4
Примечание – Допускается применение более поздних версий программного обеспечения при условии, что метрологически значимая часть останется без изменений	

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: анализаторы Xplorer соответствуют требованиям технической документации производителя (руководство пользователя), ТР ТС 020/2011, ТР ТС 004/2011.

Производитель средств измерений

«Trace Elemental Instruments B.V.», Нидерланды

Voltaweg 22, 2627 BC Delft, The Netherlands

Телефон: +31 (0) 15 879 5559

факс: +31 (0) 15 879 5559

e-mail: info@teinstruments.com

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений
Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

Приложения: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 2 листах.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений

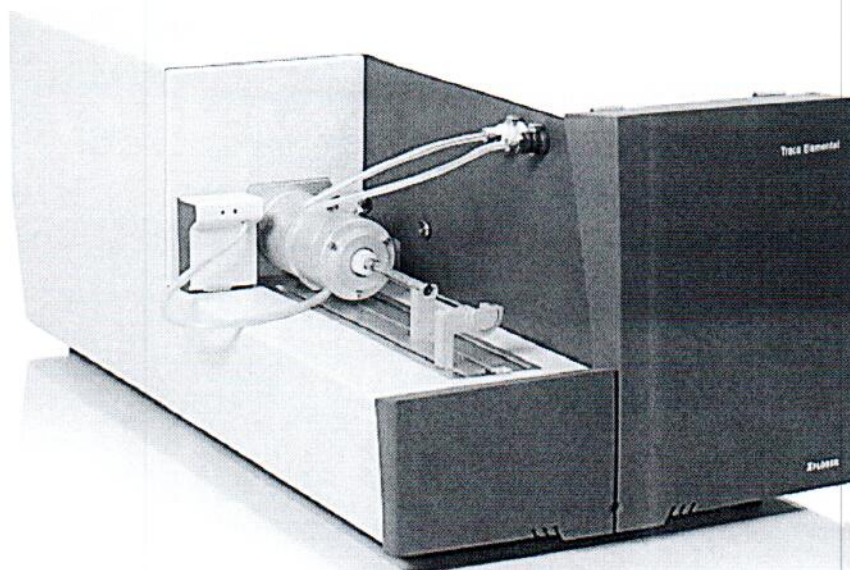


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида анализатора Xploreg с модулем ввода жидких проб, ввод пробы полуавтоматический (изображение носит иллюстративный характер)

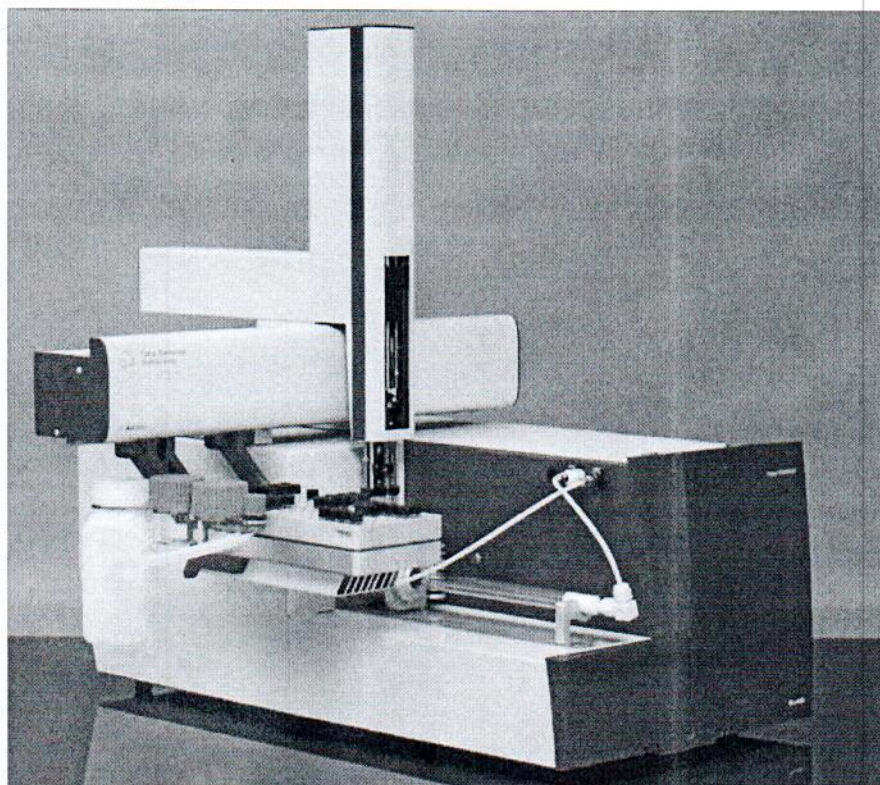


Рисунок 1.2 – Фотография общего вида анализатора Xploreg с автосемплером ARCHIE для автоматического ввода жидких проб (изображение носит иллюстративный характер)

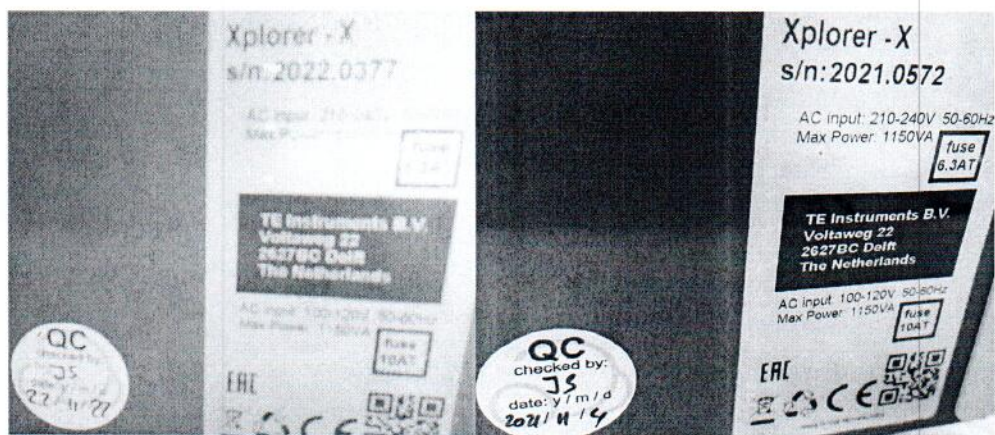


Рисунок 1.3 – Фотография маркировки анализаторов Xplorer
(изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Место для нанесения
знака поверки

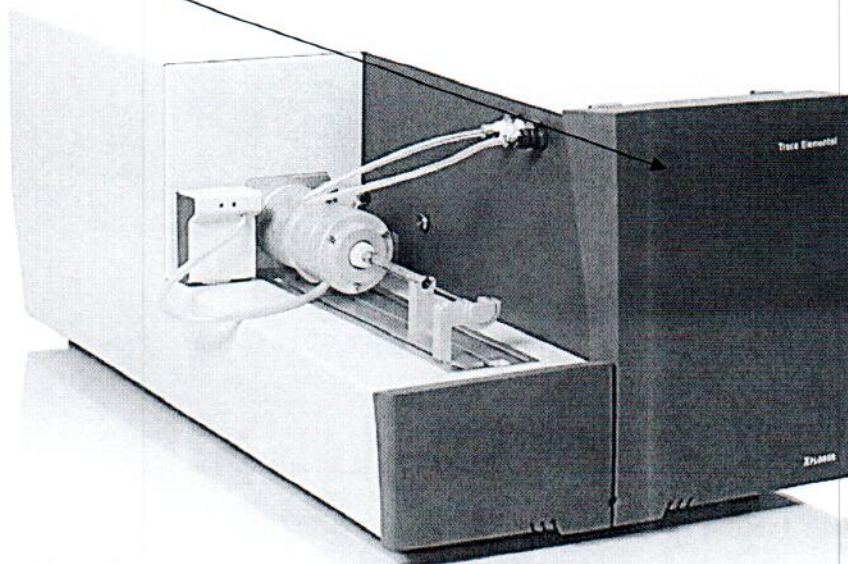


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки