

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

---



№ 15754 от 30 ноября 2022 г.

Срок действия до 30 ноября 2027 г.

Наименование типа средств измерений:  
**Газоанализаторы переносные Lyzer**

Производитель:  
**«Afriso-Euro-Index GmbH», Германия**

Документ на поверку:  
**МРБ МП.3420-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Газоанализаторы переносные Lyzer. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **6 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 30.11.2022 № 114

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 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
от 30 ноября 2022г. № 15754

Наименование типа средств измерений и их обозначение:  
Газоанализаторы переносные Lyzer.

Назначение и область применения:

Газоанализаторы переносные Lyzer (далее – газоанализаторы) предназначены для измерения концентрации газа ( $O_2$ ,  $CO$ ,  $NO$ ,  $NO_2$ ,  $SO_2$ ) в промышленных выбросах, температуры дымовых газов и давления в точке отбора пробы.

Область применения: теплоэнергетика, промышленная энергетика и другие отрасли промышленности.

Описание:

Газоанализаторы являются малогабаритными переносными приборами. В зависимости от функциональных возможностей газоанализаторы имеют следующие модификации: Multilyzer STx, Eurolyzer STx.

Принцип действия газоанализаторов основан на непрерывном измерении электрохимическими сенсорами анализируемых компонентов в потоке проходящего газа.

Пробы газа для анализа отбирают при помощи зонда и встроенного в газоанализаторы мембранного насоса. Температуру газового потока измеряют хромникелевой термопарой, расположенной на конце зонда. Анализируемый газ проходит по шлангу через сборник конденсата и фильтр к измерительному электроду. Между измерительным электродом и дополнительным электродом сравнения за счет электрохимической реакции возникает разность потенциалов, пропорциональная содержанию определяемого компонента.

Газоанализаторы оснащены программой самодиагностики. При включении газоанализатора происходит внутреннее автоматическое тестирование начальных условий, после чего анализатор автоматически переходит в режим установки нуля. Во время этой фазы сенсоры продуваются свежим воздухом и анализ дымовых газов невозможен.

Программное обеспечение позволяет на основании измеренных значений рассчитать параметры процесса горения: эффективность и потери при сжигании топлива, содержание диоксида углерода, коэффициент избытка воздуха  $\lambda$ .

Информация о результатах измерений и параметрах процесса горения отображается на жидкокристаллическом дисплее газоанализаторов и может быть распечатана на внешнем принтере.

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение (ПО).

Фотографии общего вида газоанализаторов представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием мест для нанесения знака поверки газоанализаторов приведена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Значение	
	Multilyzer STx	Eurolyzer STx
Диапазон измерений объемной доли кислорода (O <sub>2</sub> ), %	от 0 до 21	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности газоанализатора при измерении объемной доли кислорода (O <sub>2</sub> ), %	±0,2	
Диапазон измерений объемной доли оксида углерода (CO), ppm	от 0 до 20000	от 0 до 10000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности газоанализатора при измерении объемной доли оксида углерода (CO), ppm в диапазоне от 0 до 100 ppm вкл. в диапазоне свыше 100 ppm	±5 ±0,05·c <sup>1)</sup>	
Диапазон измерений объемной доли оксида азота (NO), ppm	от 0 до 2000	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности газоанализатора при измерении объемной доли оксида азота (NO), ppm в диапазоне от 0 до 100 ppm вкл. в диапазоне свыше 100 ppm	±5 ±0,05·c <sup>1)</sup>	
Диапазон измерений объемной доли диоксида азота (NO <sub>2</sub> ), ppm	от 0 до 200	-
Пределы допускаемой абсолютной погрешности газоанализатора при измерении объемной доли диоксида азота (NO <sub>2</sub> ), ppm в диапазоне от 0 до 100 ppm вкл. в диапазоне свыше 100 ppm	±10 ±0,10·c <sup>1)</sup>	-
Диапазон измерений объемной доли диоксида серы (SO <sub>2</sub> ), ppm	от 0 до 2000	-
Пределы допускаемой абсолютной погрешности газоанализатора при измерении объемной доли диоксида серы (SO <sub>2</sub> ), ppm в диапазоне от 0 до 200 ppm вкл. в диапазоне свыше 200 ppm	±10 ±0,05·c <sup>1)</sup>	-
Диапазон измерений температуры дымовых газов, °C	от 0 до плюс 1000	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности газоанализатора при измерении температуры дымовых газов (без зонда), °C в диапазоне от 0 °C до плюс 300 °C вкл. в диапазоне свыше 300 °C	±1 ±0,01·t <sup>2)</sup>	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности зонда при измерении температуры дымовых газов (термопара типа К по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004 класса допуска 1), °C в диапазоне от 0 °C до плюс 375 °C вкл. в диапазоне от 375 °C до 1000 °C	±1,5 ±0,004·t <sup>2)</sup>	
Диапазон измерений давления, гПа	от минус 150 до плюс 150	
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении давления, %	±5	

<sup>1)</sup> c - значение измеряемой объемной доли.

<sup>2)</sup> t - значение измеряемой температуры.

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

Таблица 2

Характеристика	Значение
Единица наименьшего разряда индикации при измерении температуры дымовых газов, °С	0,1
Единица наименьшего разряда индикации при измерении давления, гПа	0,01
Диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от плюс 5 до плюс 40
Диапазон температур окружающего воздуха при транспортировании и хранении, °С	от минус 20 до плюс 50
Степень защиты, обеспечиваемой оболочкой, по ГОСТ 14254-2015	IP40

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность

Наименование	Количество
Измерительный блок	1 (измерительные каналы по запросу)
ПИТО программа	по запросу
Модульный газозаборный зонд	по запросу
Базовая рукоятка со шлангом L=2,4 м и конденсатосборником	1
Блок питания	1
Соединительный кабель для блока питания	1
Запасные фильтры	1 комплект
Мини-зонд измерения температуры окружающего воздуха	по запросу
Инфракрасный принтер	по запросу
Пластиковый кейс или чехол для хранения прибора и принадлежностей	1
Паспорт и инструкция по эксплуатации	1
Методика поверки МРБ МП. 3420-2022	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта и инструкции по эксплуатации.

Поверка осуществляется по МРБ МП.3420-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Газоанализаторы переносные Lyzer. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация «Afriso-Euro-Index GmbH» (Германия);

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

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

методику поверки:  
 МРБ МП.3420-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Газоанализаторы переносные Lyzer. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB 1
Ротаметр РМ-А-0,25 ГУЗ
Секундомер Интеграл С-01
Вентиль точной регулировки ВТР-1
Стандартные образцы состава газовых смесей в баллонах под давлением 0, 1, 2 разрядов
Генератор газовых смесей ГГС-Р рабочий эталон 1-го разряда
Азот газообразный высокой чистоты. Объемная доля азота не менее 99,999 %.
Измеритель температуры эталонный ИТЭМ в комплекте с ЭТС 100 или в комплекте с ПТС 10
Преобразователь термоэлектрический кабельный эталонный 3-го разряда КЭТНН
Компаратор напряжения Р3003
Калибраторы температуры серии ТС
Горизонтальная трубчатая печь сопротивления с максимальной рабочей температурой не менее 1000 °С
Манометр цифровой ХР2i
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
-	4.0060(07)

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: газоанализаторы переносные Lyzer соответствуют требованиям технической документации «Afriso-Euro-Index GmbH» (Германия), ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений:

«Afriso-Euro-Index GmbH», Германия

Адрес: Lindenstr. 20, D-74363 Güglingen, Germany

Телефон: +49 7135 102-0

e-mail: info@afriso.de.

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

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

Телефон: +375 (17) 378-98-13

Факс: +375 (17) 244-99-38

info@belgim.by.

Приложение: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.  
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



Multilyzer STx



Eurolyzer STx

Рисунок 1.1 – Внешний вид газоанализаторов (изображения носят иллюстративный характер)

Приложение 2  
(обязательное)

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



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