

**Республиканское унитарное предприятие «Брестский центр  
стандартизации, метрологии и сертификации»**

ул. Кижеватова, 10/1, г. Брест, 224001, тел: 580-873, факс: 580-871,  
эл. почта: [csm@brest.by](mailto:csm@brest.by), сайт: <http://csm.brest.by>

(полное наименование, место нахождения, телефон, факс, адрес электронной почты, адрес сайта  
уполномоченного юридического лица, проводившего аттестацию методики (метода) измерений)

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**

**об аттестации методики (метода) измерений**

№ 004/2021 от 23 июля 2021 г.

Методика (метод) измерений содержания дозврывоопасных концентраций газов и паров, кислорода, токсичных газов и паров на уровне предельно-допустимых концентраций с помощью переносных электронных газоанализаторов

разработанная Частное производственное унитарное предприятие «Экотехцентр НПК»  
220090 г. Минск, Логойский тракт 22а-508

(наименование разработчика, почтовый адрес юридического лица или фамилия, собственное имя, отчество (при наличии), место жительства – для физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

установленная АМИ.БР 0004-2021 «Методика измерений содержания дозврывоопасных концентраций газов и паров, кислорода, токсичных газов и паров на уровне предельно-допустимых концентраций с помощью переносных электронных газоанализаторов

(обозначение и наименование документа с изложением методики (метода) измерений)

аттестована в соответствии с требованиями Правил осуществления метрологической оценки в виде работ по аттестации методик (методов) измерений, утвержденных постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 23 апреля 2021 г. № 43.

В результате аттестации методики (метода) измерений установлено, что методика измерений соответствует метрологическим требованиям к измерениям, а также своему назначению.

Заместитель директора

(должность руководителя  
уполномоченного юридического лица)



С.В. Осипова

(инициалы, фамилия)

Дата выдачи свидетельства об аттестации  
методики (метода) измерений

23 июля 2021г.  
Серия БР № 004  
(серия и порядковый номер)

Приложение к свидетельству № 004/2021 от 23 июля 2021

Определяемый компонент	Диапазон измерения	Стандартное отклонение повторяемости $\sigma_r$ , мг/м <sup>3</sup> , об. %	Предел повторяемости $r$ , мг/м <sup>3</sup> , об. %	Стандартное отклонение воспроизводимости, $\sigma_R$ , мг/м <sup>3</sup> , об. %	Предел воспроизводимости $R$ , мг/м <sup>3</sup> , об. %
оксид азота	0-20 ppm	$0,01 \cdot \bar{C}_{NO}$	$0,03 \cdot \bar{C}_{NO}$	$0,02 \cdot \bar{C}_{NO}$	$0,06 \cdot \bar{C}_{NO}$
	20-200 ppm	$0,11 \cdot \bar{C}_{NO}$	$0,31 \cdot \bar{C}_{NO}$	$0,14 \cdot \bar{C}_{NO}$	$0,39 \cdot \bar{C}_{NO}$
фосфин	0-1 ppm	$0,05 \cdot \bar{C}_{PH_3}$	$0,14 \cdot \bar{C}_{PH_3}$	$0,06 \cdot \bar{C}_{PH_3}$	$0,17 \cdot \bar{C}_{PH_3}$
диоксид азота	0-20 ppm	$0,11 \cdot \bar{C}_{NO_2}$	$0,31 \cdot \bar{C}_{NO_2}$	$0,14 \cdot \bar{C}_{NO_2}$	$0,39 \cdot \bar{C}_{NO_2}$
	20-200 ppm	$0,13 \cdot \bar{C}_{NO_2}$	$0,36 \cdot \bar{C}_{NO_2}$	$0,15 \cdot \bar{C}_{NO_2}$	$0,42 \cdot \bar{C}_{NO_2}$
аммиак	0-20 ppm	$0,01 \cdot \bar{C}_{NH_3}$	$0,03 \cdot \bar{C}_{NH_3}$	$0,01 \cdot \bar{C}_{NH_3}$	$0,03 \cdot \bar{C}_{NH_3}$
	20-300 ppm	$0,03 \cdot \bar{C}_{NH_3}$	$0,08 \cdot \bar{C}_{NH_3}$	$0,04 \cdot \bar{C}_{NH_3}$	$0,11 \cdot \bar{C}_{NH_3}$
диоксид серы	0-10 ppm	$0,11 \cdot \bar{C}_{SO_2}$	$0,31 \cdot \bar{C}_{SO_2}$	$0,12 \cdot \bar{C}_{SO_2}$	$0,34 \cdot \bar{C}_{SO_2}$
	10-100 ppm	$0,12 \cdot \bar{C}_{SO_2}$	$0,34 \cdot \bar{C}_{SO_2}$	$0,13 \cdot \bar{C}_{SO_2}$	$0,36 \cdot \bar{C}_{SO_2}$
сероводород	0-10 ppm	$0,02 \cdot \bar{C}_{H_2S}$	$0,06 \cdot \bar{C}_{H_2S}$	$0,03 \cdot \bar{C}_{H_2S}$	$0,08 \cdot \bar{C}_{H_2S}$
	10-100 ppm	$0,11 \cdot \bar{C}_{H_2S}$	$0,31 \cdot \bar{C}_{H_2S}$	$0,12 \cdot \bar{C}_{H_2S}$	$0,34 \cdot \bar{C}_{H_2S}$
оксид углерода	0-20 ppm	$0,01 \cdot \bar{C}_{CO}$	$0,03 \cdot \bar{C}_{CO}$	$0,02 \cdot \bar{C}_{CO}$	$0,06 \cdot \bar{C}_{CO}$
	20-2000 ppm	$0,06 \cdot \bar{C}_{CO}$	$0,17 \cdot \bar{C}_{CO}$	$0,08 \cdot \bar{C}_{CO}$	$0,22 \cdot \bar{C}_{CO}$
хлор	0-1 ppm	$0,01 \cdot \bar{C}_{Cl_2}$	$0,03 \cdot \bar{C}_{Cl_2}$	$0,02 \cdot \bar{C}_{Cl_2}$	$0,06 \cdot \bar{C}_{Cl_2}$
	1-20 ppm	$0,01 \cdot \bar{C}_{Cl_2}$	$0,03 \cdot \bar{C}_{Cl_2}$	$0,02 \cdot \bar{C}_{Cl_2}$	$0,06 \cdot \bar{C}_{Cl_2}$
кислород	0-5 % об. д.	$0,02 \cdot \bar{C}_{O_2}$	$0,08 \cdot \bar{C}_{O_2}$	$0,03 \cdot \bar{C}_{O_2}$	$0,14 \cdot \bar{C}_{O_2}$
	5 %-25 % об. д.	$0,03 \cdot \bar{C}_{O_2}$	$0,06 \cdot \bar{C}_{O_2}$	$0,05 \cdot \bar{C}_{O_2}$	$0,08 \cdot \bar{C}_{O_2}$
диоксид углерода	0-5 % об. д.	$0,02 \cdot \bar{C}_{CO_2}$	$0,06 \cdot \bar{C}_{CO_2}$	$0,03 \cdot \bar{C}_{CO_2}$	$0,08 \cdot \bar{C}_{CO_2}$
горючие газы	0-50 % НКПР	$0,04 \cdot \bar{C}_{C_xH_y}$	$0,11 \cdot \bar{C}_{C_xH_y}$	$0,06 \cdot \bar{C}_{C_xH_y}$	$0,17 \cdot \bar{C}_{C_xH_y}$

где  $\bar{C}$  - среднее арифметическое значение концентрации в серии измерений

Проверка показателей точности методики измерения проводилась расчетным методом. наименование измеряемой величины, шкалы величины (шкалы измерений или единицы измерений); объект измерений; диапазон измерений показатели точности измерений (допускается приводить в приложении на обратной стороне свидетельства); указание способа установления показателей точности результатов измерения при аттестации