

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

---



№ 1901 от 21 ноября 2022 г.

Срок действия до 21 ноября 2027 г.

Наименование типа стандартного образца:

**Стандартный образец состава газовой смеси  $H_2 - N_2$  1-го разряда**

Производитель:

**Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии», г. Минск, Республика Беларусь**

Выдан:

**Республиканскому унитарному предприятию «Белорусский государственный институт метрологии», г. Минск, Республика Беларусь**

Тип стандартного образца утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 21.11.2022 № 111

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

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Месембе

## ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

приложение к сертификату об утверждении типа стандартного образца

от 21 ноября 2022 г. № 1901

Наименование типа стандартного образца и его обозначение: СО 3149-2022, стандартный образец состава газовой смеси  $H_2 - N_2$  1-го разряда

Назначение и область применения: для обеспечения метрологической прослеживаемости при проведении работ по метрологической оценке (утверждение типа средств измерений, поверка, калибровка, метрологическая экспертиза единичного экземпляра, аттестация методик (методов) измерений); построении градуировочных характеристик средств измерений; контроле показателей точности (правильности и прецизионности) методик (методов) измерений; контроле правильности результатов измерений, проведении межлабораторных сличений при определении содержания  $H_2$  в диапазоне от 0,0020 объемная (далее об.) доля, % до 0,050 об. доля, %.

Техническая документация, в соответствии с которой произведен стандартный образец и форма (серийная/единичная) выпуска стандартного образца: выпускается по документации ТУ ВУ 100055197.009-2014, серийное производство.

Документы, определяющие необходимость применения стандартного образца:

Постановление Госстандарта от 21 апреля 2021 г. № 40 «Об осуществлении метрологической оценки в виде работ по государственной поверке средств измерений»;

Постановление Госстандарта от 23 апреля 2021 г. № 42 «Об утверждении Правил осуществления метрологической оценки в виде работ по калибровке средств измерений»;

ГОСТ 8.578-2014 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах»;

СТБ ИСО 6143-2003 «Анализ газов. Методы сравнения для определения и проверки состава газовых смесей для калибровки»;

методики (методы) измерений / поверки / калибровки газоанализаторов/ сигнализаторов содержания  $H_2$ , разработанные в установленном порядке.

Описание: образец изготовлен в виде смеси водорода технического (ГОСТ 3022-80) и азота газообразного (ТУ ВУ 100297116.025-2018), находящейся в баллоне под давлением.

Стандартный образец готовят и транспортируют в стальных баллонах по ГОСТ 949-73 вместимостью от 2 до 12  $дм^3$  с вентилями из латуни.

Комплект поставки: образец в баллоне с заглушкой и колпаком, этикетка, сертификат. Давление газовой смеси в баллоне не менее 4,9 МПа.

Обязательные метрологические требования (сертифицированные значения метрологических характеристик):

Сертифицированная метрологическая характеристика – объемная доля компонента, %.

Интервал номинальных значений содержания компонента, пределы допускаемого относительного отклонения значения компонента от номинального значения, границы допускаемой относительной погрешности сертифицированного значения, относительная расширенная неопределенность сертифицированного значения приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Компонент      | Интервал номинальных значений содержания компонента, об. доля, % | Пределы допускаемого относительного отклонения значения компонента от номинального значения, % | Границы допускаемой относительной погрешности сертифицированного значения*, % | Относительная расширенная неопределенность сертифицированного значения* (k = 2, P = 95 %), % |
|----------------|--|--|---|--|
| H <sub>2</sub> | 0,0020 – 0,050   | ±20  | ±2  | 2  |

\* Сертифицированное значение указано в сертификате для каждого баллона.

Стандартные образцы перед началом работы должны быть выдержаны в горизонтальном положении в помещении с температурой воздуха (20 ± 5) °С в течение 24 ч.

Краткие сведения об однородности: газовые смеси однородны по физической основе. Однородность стандартного образца гарантируется при соблюдении условий хранения, транспортирования и применения.

Срок годности (срок, в течение которого стандартный образец соответствует обязательным метрологическим требованиям): 12 месяцев от даты выпуска.

Условия хранения и транспортирования: баллоны с образцами хранят с накрученными колпаками в специальных складских помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией (для закрытых помещений), на расстоянии не менее 1 м от действующих отопительных приборов и должны быть защищены от воздействия влаги и прямых солнечных лучей. Наполненные баллоны с насаженными на них башмаками должны храниться в вертикальном положении в специально оборудованных гнездах, клетках или огражденные барьером. Баллоны, которые не имеют башмаков, могут храниться в горизонтальном положении на деревянных рамах или стеллажах.

Баллоны с образцами транспортируют автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Температура хранения: максимальная 30 °С; минимальная минус 30 °С.

Место нанесения знака утверждения типа стандартного образца: знак утверждения типа наносится на этикетку, сертификат.

Заключение о соответствии утвержденного типа требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: установлено, что стандартный образец состава газовой смеси H<sub>2</sub> – N<sub>2</sub> 1-го разряда соответствует ТУ ВУ 100055197.009-2014.

Производитель стандартного образца: БелГИМ, Старовиленский тракт, 93, 220053, г. Минск; тел. +375 17 374-55-01, +375 17 360-26-37; факс +375 17 244-99-38, +375 17 360-26-37; e-mail: spgs@belgim.by

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания/ метрологическую экспертизу стандартного образца: БелГИМ, Старовиленский тракт, 93, 220053, г. Минск, тел. 8(017) 373-62-63; факс: 8(017) 242-31-92; e-mail: info@belgim.by.

Директор БелГИМ



А.В.Казачок