

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «23» октября 2023 г. № 2235

Регистрационный № ГСО 12323-2023

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА**

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ СМЕСИ  
N-МЕТИЛМЕТАНАМИНА В ОРГАНИЧЕСКОМ РАЗБАВИТЕЛЕ (ОАЛ-М)**

**Назначение стандартного образца:**

– поверка, калибровка, установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений, а также контроль метрологических характеристик средств измерений при проведении их испытаний, в том числе, в целях утверждения типа;

– аттестация методик (методов) измерений, контроль точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтяная, газовая, химическая, нефтеперерабатывающая промышленность, контроль технологических процессов.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец (далее – СО) представляет собой искусственную смесь, состоящую из определяемого компонента – N-метилметанамина (диметиламина) (C<sub>2</sub>H<sub>7</sub>N) по Aldrich № 744158 и органического разбавителя (представлены в таблице 1). Смесь находится в баллонах постоянного давления поршневого типа вместимостью (0,2 – 8) дм<sup>3</sup>; в баллонах из алюминиевых сплавов АМг6, 1330 по ГОСТ 4784-2019 или нержавеющей стали 12Х18Н10Т, 03Х17Н14М2, 03Х17Н14М3 по ГОСТ 5632-2014 (в том числе, баллоны с лайнером из нержавеющей стали) вместимостью (0,1 – 50) дм<sup>3</sup> односторонних, оборудованных двухпортовыми вентилями с устройствами сифонного типа, или двухгорловых. Показатели пожаровзрывоопасности веществ и методы их определения указаны в ГОСТ 12.1.044-89, ГОСТ 31610.20-1-2020 (ISO/IEC 80079-20-1:2017).

Таблица 1 – Исходные вещества, применяемые для приготовления СО в качестве органического разбавителя

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
пропан (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	Aldrich №536172
пропилен (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> )	Aldrich №295663
н-бутан (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	Aldrich №494402
2-метилпропан (изобутан) ( <i>i</i> -C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	Aldrich №539821

П р и м е ч а н и е: Допускается использовать исходные вещества с техническими и метрологическими характеристиками, не уступающими вышеуказанным.

**Форма выпуска:** серийное непрерывное производство.

**Метрологические характеристики:** аттестованные характеристики - молярная доля N-метилметанамина (диметиламина) ( $C_2H_7N$ ), %; массовая доля органически-связанного азота,  $млн^{-1}$  (мг/кг).

Нормированные метрологические характеристики СО приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Нормированные метрологические характеристики СО

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности ( $U_0$ )* при $k=2$ и $P=0,95$ , %
Молярная доля (%) N-метилметанамина (диметиламина) ( $C_2H_7N$ )	от $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	10
	св. $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ вкл.	7
	св. $1 \cdot 10^{-2}$ до 0,1 вкл.	6
	св. 0,1 до 1	4,6
Массовая доля органически-связанного азота ( $млн^{-1}$ (мг/кг))	от 0,24 до 3 вкл.	10
	св. 3 до 30 вкл.	7
	св. 30 до 300 вкл.	6
	св. 300 до 3300	4,6

\* численно равны границам относительной погрешности при доверительной вероятности  $P=0,95$ .

Таблица 3 – Пределы допускаемых отклонений действительных значений молярной доли определяемого компонента и массовой доли органически-связанного азота от номинальных

Интервал номинальных значений молярной доли определяемого компонента СО, %	Интервал номинальных значений массовой доли органически-связанного азота, $млн^{-1}$ (мг/кг)	Пределы допускаемого относительного отклонения $\pm D$ , %
от $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	от 0,24 до 3 вкл.	100
св. $1 \cdot 10^{-3}$ до 1	св. 3 до 3300	50

Прослеживаемость аттестованных значений единиц величин «молярная доля компонента» и «массовая доля органически-связанного азота к единицам молярной доли и массовой доли, воспроизводимым ГЭТ 154 Государственным первичным эталоном единиц молярной доли, массовой доли и массовой концентрации компонентов в газовых и газоконденсатных средах, обеспечена прямыми измерениями на рабочем эталоне 1 разряда единицы молярной доли компонентов в газовых смесях в диапазоне значений от  $1,5 \cdot 10^{-8}$  % до 99,9 %, рег. № 3.7.АЛХ.0001.2022.

**Срок годности экземпляра:** 24 месяца.

**Знак утверждения типа:** наносят печатным способом в правую часть листа паспорта (сертификата) напротив номера ГСО.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр стандартного образца, паспорт (сертификат), инструкция по хранению и эксплуатации.

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**

**1 Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:**

- ТУ 19.20.32-020-20810646-2022 «Стандартные образцы состава на основе сжиженных газов и жидких углеводородов. Технические условия»;
- Техническое задание № 1-2020 на разработку стандартных образцов состава газовых и газо-жидкостных смесей, утвержденное ООО «МОНИТОРИНГ» 05.02.2020 г.;
- Типовая программа испытаний СО в целях утверждения типа, утвержденная ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 26.05.2022 г.

**2 Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:**

**- на методики (методы) измерений (испытаний):**

- ASTM D4629-17 Стандартный метод испытания для определения следовых концентраций азота в жидких углеводородах при окислительном сгорании пробы, введенной шприцем / лодочкой впускной системы, и хемилюминесцентном обнаружении (Standard Test Method for Trace Nitrogen in Liquid Hydrocarbons by Syringe / Inlet Oxidative Combustion and Chemiluminescence Detection); и др.

**3 Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема:**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31.12.2020 г. № 2315 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах». В соответствии с государственной поверочной схемой СО выполняет функцию рабочего эталона 1-го разряда.

**4 Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:**  
один раз в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** представлен в целях утверждения типа экземпляр СО: баллон № М681055, дата выпуска 09.07.2022 г.

**Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью «МОНИТОРИНГ» (ООО «МОНИТОРИНГ»)  
ИНН 7810728739

Адрес места нахождения: 196650, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Финляндская, д. 37  
Юридический адрес: 196247, г. Санкт-Петербург, Новоизмайловский пр-кт, д. 67, к. 2,  
помещ. 5Н, лит. А

Телефон: 8 (812) 325-54-53

E-mail: info@ooo-monitoring.ru

web-сайт: www.ooo-monitoring.ru

**Производитель**

Общество с ограниченной ответственностью «МОНИТОРИНГ» (ООО «МОНИТОРИНГ»)  
ИНН 7810728739

Адрес места нахождения: 196650, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Финляндская, д. 37.

Юридический адрес: 196247, г. Санкт-Петербург, Новоизмайловский пр-кт, д. 67, к. 2,  
помещ. 5Н, лит. А

Телефон: 8 (812) 325-54-53

E-mail: [info@ooo-monitoring.ru](mailto:info@ooo-monitoring.ru)

web-сайт: [www.ooo-monitoring.ru](http://www.ooo-monitoring.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес места нахождения: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: 8 (812) 251-76-01

E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

web-сайт: [www.vniim.ru](http://www.vniim.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц: № RA.RU.310494.

