

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2023 г. № 310

**Сведения
об утвержденных типах стандартных образцов**

№ п/п	Наименование типа стандартных образцов	Обозначение типа	Код характера производства	Регистрационный номер в Государственном реестре утвержденных типов стандартных образцов	Зав. номер(а)	Правообладатель	Производитель	Код идентификации производства	Заявитель	Юридическое лицо, проводившее испытание	Дата утверждения акта
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	СО состава искусственной газовой смеси на основе серосодержащих газов (ССГ-МПЗ-1)	ССГ-МПЗ-1	С	ГСО 12105-2023	баллон № D879065, выпуск 24.07.2022	Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МПЗ»), Московская область, г. Видное, п. Развилка	Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МПЗ»), Московская область, г. Видное, п. Развилка	РФ	Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МПЗ»), Московская область, г. Видное, п. Развилка	ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Санкт-Петербург	28.11.2022
2.	СО состава искусственной газовой смеси на основе серосодержащих газов (ССГ-МПЗ-2)	ССГ-МПЗ-2	С	ГСО 12106-2023	баллон № D879054, выпуск 24.07.2022	Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МПЗ»), Московская область, г. Видное, п. Развилка	Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МПЗ»), Московская область, г. Видное, п. Развилка	РФ	Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МПЗ»), Московская область, г. Видное, п. Развилка	ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Санкт-Петербург	28.11.2022

3.	СО состава искусственной газовой смеси на основе углеводородных газов (УВ-МПЗ-1)	УВ-МПЗ-1	С	ТСО 12107-2023	баллоны №№ 10892, 10959, выпуск 08.07.2022	Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МПЗ»), Московская область, г. Видное, п. Развилка	Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МПЗ»), Московская область, г. Видное, п. Развилка	РФ	Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МПЗ»), Московская область, г. Видное, п. Развилка	ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Санкт-Петербург	28.11.2022
4.	СО состава искусственной газовой смеси на основе углеводородных газов (УВ-МПЗ-2)	УВ-МПЗ-2	С	ТСО 12108-2023	баллон № 24929, выпуск 14.03.2022 баллон № 11086, выпуск 08.07.2022	Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МПЗ»), Московская область, г. Видное, п. Развилка	Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МПЗ»), Московская область, г. Видное, п. Развилка	РФ	Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МПЗ»), Московская область, г. Видное, п. Развилка	ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Санкт-Петербург	28.11.2022
5.	СО состава искусственной газовой смеси на основе хладонов (ХЛ-МПЗ-1)	ХЛ-МПЗ-1	С	ТСО 12109-2023	баллон № 11862, выпуск 06.07.2022	Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МПЗ»), Московская область, г. Видное, п. Развилка	Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МПЗ»), Московская область, г. Видное, п. Развилка	РФ	Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МПЗ»), Московская область, г. Видное, п. Развилка	ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Санкт-Петербург	28.11.2022
6.	СО состава искусственной газовой смеси на основе хладонов (ХЛ-МПЗ-2)	ХЛ-МПЗ-2	С	ТСО 12110-2023	баллон № 10211, выпуск 06.07.2022	Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МПЗ»), Московская область, г. Видное, п. Развилка	Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МПЗ»), Московская область, г. Видное, п. Развилка	РФ	Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МПЗ»), Московская область, г. Видное, п. Развилка	ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Санкт-Петербург	28.11.2022

7.	СО состава норэпинефрина (норэпинефрина битартрата моногидрата) (МЭЗ-078)	МЭЗ-078	С	ГСО 12111-2023	партия № 001, выпуск 23.01.2023	Федеральное государственное предприятие «Московский эндокринный завод» (ФГУП «Московский эндокринный завод»), г. Москва	Федеральное государственное унитарное предприятие «Московский эндокринный завод» (ФГУП «Московский эндокринный завод»), г. Москва	РФ	Федеральное государственное унитарное предприятие «Московский эндокринный завод» (ФГУП «Московский эндокринный завод»), г. Москва	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Екатеринбург	23.01.2023
8.	СО состава гидрокортизона (гидрокортизона ацетата) (ГИЛС – Гидрокортизон)	ГИЛС - Гидрокортизон	С	ГСО 12112-2023	партия № 1, выпуск 13.01.2023	Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»), г. Москва	Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»), г. Москва	РФ	Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»), г. Москва	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Екатеринбург	13.01.2023
9.	СО состава гидрохлоротиазид (ГИЛС - Гидрохлоротиазид)	ГИЛС - Гидрохлоротиазид	С	ГСО 12113-2023	партия № 1, выпуск 13.01.2023	Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик»	Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик»	РФ	Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»), г. Москва	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Екатеринбург	13.01.2023

						(ФБУ «ГИЛС и НП»), г. Москва	(ФБУ «ГИЛС и НП»), г. Москва; Общество с ограниченной ответственностью «Национальный центр стандартных образцов» (ООО «НЦСО»), г. Москва		г. Москва			
10.	СО состава клотримазола (ГИЛС - Клотримазол)	ГИЛС - Клотримазол	С	ГСО 12114-2023	партия № 1, выпуск 13.01.2023	Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»), г. Москва	Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»), г. Москва	РФ	Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»), г. Москва	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Екатеринбург	13.01.2023	
11.	СО состава спиронолактона (ГИЛС - Спинолактон)	ГИЛС - Спинолактон	С	ГСО 12115-2023	партия № 1, выпуск 13.01.2023	Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»), г. Москва	Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»), г. Москва	РФ	Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»), г. Москва	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Екатеринбург	13.01.2023	

						средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»), г. Москва	средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»), г. Москва; Общество с ограниченной ответствен- ностью «Националь- ный центр стандартных образцов» (ООО «НЦСО»), г. Москва		жащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»), г. Москва	г. Екате- ринбург	
12.	СО состава фолиевой кислоты (ГИЛС – Фолиевая кислота)	ГИЛС – Фолиевая кислота	С	ГСО 12116- 2023	партия № 1, выпуск 13.01.2023	Федеральное бюджетное учреждение «Государ- ственный ин- ститут лекар- ственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»), г. Москва	Федеральное бюджетное учреждение «Государ- ственный ле- карственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»), г. Москва; Общество с ограниченной ответствен- ностью «Националь- ный центр стандартных образцов» (ООО «НЦСО»), г. Москва	РФ	Федеральное бюджетное учреждение «Государствен- ный институт лекарственных средств и надле- жащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»), г. Москва	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Мен- делеева», г. Екате- ринбург	13.01. 2023

13.	СО состава холина альфосцерата (холина альфосцерата гидрата) (ГИЛС – Холина альфосцерат)	ГИЛС - Холина альфосцерат	С	ГСО 12117-2023	партия № 1, выпуск 13.01.2023	Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»), г. Москва	Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»), г. Москва; Общество с ограниченной ответственностью «Национальный центр стандартных образцов» (ООО «НЦСО»), г. Москва	РФ	Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»), г. Москва	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Екатеринбург	13.01.2023
-----	--	---------------------------	---	----------------	-------------------------------	---	---	----	---	--	------------

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2023 г. № 310

Регистрационный № ГСО 12115-2023

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА СПИРОНОЛАКТОНА
(ГИЛС - Спиринолактон)**

Назначение стандартного образца: контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой доли основного вещества в субстанции спинонолактона, фармацевтических препаратах и материалах, в состав которых входит спинонолактон. Стандартный образец может использоваться для:

- установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений;
- калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики калибровки.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: здравоохранение, фармацевтическая промышленность, научные исследования.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой субстанцию спинонолактона от белого до желтовато-белого цвета кристаллический порошок, расфасованный по 125 мг во флаконы темного стекла марки ОС или ОС-1 с кримповыми крышками. Каждый флакон снабжается этикеткой и помещается в полиэтиленовый пакет.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика — массовая доля спинонолактона, %

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений, %	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности при $P=0,95$, %	Допускаемые значения абсолютной расширенной неопределённости при $k=2$, $P=0,95$, %
Массовая доля спинонолактона, %	от 95,0 до 99,9	$\pm 1,0$	1,0

Прослеживаемость аттестованного значения стандартного образца к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 208 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации органических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе жидкостной и газовой хромато-масс-спектрометрии с изотопным разбавлением и гравиметрии, обеспечивается проведением прямых измерений на ГЭТ 208.

Срок годности экземпляра: 1 год.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта стандартного образца и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

Комплектность стандартного образца: экземпляр СО в полиэтиленовом пакете с этикеткой и паспортом СО утвержденного типа, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен или будет выпускаться стандартный образец:

- «Техническое задание на разработку стандартного образца состава спиронолактона (ГИЛС - Спиринолактон)», утвержденное ООО «НЦСО» 03.10.2022;
- «Программа испытаний стандартного образца состава спиронолактона (ГИЛС - Спиринолактон) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 18.11.2022;
- Программа испытаний стандартного образца состава спиронолактона (ГИЛС - Спиринолактон) серийного выпуска», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», ФБУ «ГИЛС и НП» и ООО «НЦСО» 18.11.2022.

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

- ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- методики измерений массовой доли спиронолактона в субстанции спиронолактона, лекарственных препаратах и материалах, в состав которых входит спиронолактон.

3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:
не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия № 1, 13 января 2023 г.

Правообладатель

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»)

ИНН 7705035037

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 109044, г. Москва, Лавров пер., д. 6

Телефон: 8(495) 676-43-60

E-mail info@gilsinp.ru

Web-сайт: www.gilsinp.ru

Производители

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»)

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 109044, г. Москва, Лавров пер., д. 6

ИНН 7705035037

Телефон: 8(495) 676-43-60

E-mail info@gilsinp.ru

Web-сайт: www.gilsinp.ru

Общество с ограниченной ответственностью «Национальный центр стандартных образцов» (ООО «НЦСО»)

ИНН 7727440590

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 117186, г. Москва, ул. Нагорная, д. 3А, эт. 4, пом/ком I/24-34, 36

Телефон: 8(495) 909-21-98

E-mail info@ncso.gilsinp.ru

Web-сайт: ncso.pф

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»).

Адрес места нахождения: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2023 г. № 310

Регистрационный № ГСО 12116-2023

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ФОЛИЕВОЙ КИСЛОТЫ
(ГИЛС – Фолиевая кислота)**

Назначение стандартного образца: контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой доли основного вещества в субстанции фолиевой кислоты, фармацевтических препаратах и материалах, в состав которых входит фолиевая кислота. Стандартный образец может использоваться для:

- установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений;
- калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики калибровки.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: здравоохранение, фармацевтическая промышленность, научные исследования.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой субстанцию фолиевой кислоты желтоватый или оранжевый кристаллический порошок, расфасованный по 500 мг во флаконы темного стекла марки ОС или ОС-1 с кримповыми крышками. Каждый флакон снабжается этикеткой и помещается в полиэтиленовый пакет.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая доля фолиевой кислоты, %

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений, %	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности при $P=0,95$, %	Допускаемые значения абсолютной расширенной неопределённости при $k=2$, $P=0,95$ %
Массовая доля фолиевой кислоты*, %	от 95,0 до 99,9	$\pm 1,0$	1,0
*Значение указано в пересчете на безводное вещество.			

Прослеживаемость аттестованного значения стандартного образца к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 208 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации органических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе жидкостной и газовой хромато-масс-спектрометрии с изотопным разбавлением и гравиметрии, обеспечивается проведением прямых измерений на ГЭТ 208.

Срок годности экземпляра: 1 год.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта стандартного образца и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

Комплектность стандартного образца: экземпляр СО в полиэтиленовом пакете с этикеткой и паспортом СО утвержденного типа, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен или будет выпускаться стандартный образец:

- «Техническое задание на разработку стандартного образца состава фолиевой кислоты (ГИЛС – Фолиевая кислота)», утвержденное ООО «НЦСО» 03.10.2022;
- «Программа испытаний стандартного образца состава фолиевой кислоты (ГИЛС – Фолиевая кислота) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 18.11.2022;
- Программа испытаний стандартного образца состава фолиевой кислоты (ГИЛС – Фолиевая кислота) серийного выпуска», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», ФБУ «ГИЛС и НП» и ООО «НЦСО» 18.11.2022.

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

- ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- методики измерений массовой доли фолиевой кислоты в субстанции фолиевой кислоты, лекарственных препаратах и материалах, в состав которых входит фолиевая кислота.

3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:
не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия № 1, 13 января 2023 г.

Правообладатель

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»)

ИНН 7705035037

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 109044,
г. Москва, Лавров пер., д. 6

Телефон: 8(495) 676-43-60

E-mail info@gilsinp.ru

Web-сайт: www.gilsinp.ru

Производители

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»)

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 109044, г. Москва, Лавров пер., д. 6

ИНН 7705035037

Телефон: 8(495) 676-43-60

E-mail info@gilsinp.ru

Web-сайт: www.gilsinp.ru

Общество с ограниченной ответственностью «Национальный центр стандартных образцов» (ООО «НЦСО»)

ИНН 7727440590

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 117186, г. Москва, ул. Нагорная, д. 3А, эт. 4, пом/ком I/24-34, 36

Телефон: 8(495) 909-21-98

E-mail info@ncso.gilsinp.ru

Web-сайт: ncso.pф

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»).

Адрес места нахождения: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2023 г. № 310

Регистрационный № ГСО 12117-2023

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ХОЛИНА АЛЬФОСЦЕРАТА
(ХОЛИНА АЛЬФОСЦЕРАТА ГИДРАТА)
(ГИЛС - Холина альфосцерат)**

Назначение стандартного образца: контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой доли холина альфосцерата в субстанции холина альфосцерата гидрата, фармацевтических препаратах и материалах, в состав которых входит холина альфосцерата гидрат. Стандартный образец может использоваться для:

- установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений;
- калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики калибровки.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: здравоохранение, фармацевтическая промышленность, научные исследования.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой субстанцию холина альфосцерата гидрата - вязкая прозрачная, бесцветная жидкость, расфасованная по 1 г во флаконы темного стекла марки ОС или ОС-1 с кримповыми крышками. Каждый флакон снабжается этикеткой и помещается в полиэтиленовый пакет.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая доля холина альфосцерата (в пересчете на безводное вещество), %

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений, %	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности при $P=0,95$, %	Допускаемые значения абсолютной расширенной неопределённости при $k=2$, $P=0,95$, %
Массовая доля холина альфосцерата*	от 95,0 до 100,0	$\pm 1,0$	1,0

* Значение указано в пересчете на безводное вещество

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена

проведением прямых измерений на ГВЭТ 176-1 Государственном вторичном эталоне единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в твердых и жидких веществах и материалах на основе объемного титриметрического метода анализа.

Срок годности экземпляра: 1 год.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта стандартного образца и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

Комплектность стандартного образца: экземпляр СО в полиэтиленовом пакете с этикеткой и паспортом СО утвержденного типа, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен или будет выпускаться стандартный образец:

- «Техническое задание на разработку стандартного образца состава холина альфосцерата (холина альфосцерата гидрата) (ГИЛС - Холина альфосцерат)», утвержденное ФБУ «ГИЛС и НП» и ООО «НЦСО» 03.10.2022;
- «Программа испытаний стандартного образца состава холина альфосцерата (холина альфосцерата гидрата) (ГИЛС - Холина альфосцерат) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 18.11.2022;
- «Программа испытаний стандартного образца состава холина альфосцерата (холина альфосцерата гидрата) (ГИЛС - Холина альфосцерат) серийного выпуска», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», ФБУ «ГИЛС и НП» и ООО «НЦСО» 18.11.2022.

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

- ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- методики измерений массовой доли холина альфосцерата в субстанции холина альфосцерата гидрата, лекарственных препаратах и материалах, в состав которых входит холина альфосцерата гидрат.

3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:

не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия № 1, 13 января 2023 г.

Правообладатель

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»)

ИНН 7705035037

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 109044, г. Москва, Лавров пер., д. 6

Телефон: 8(495) 676-43-60

E-mail info@gilsinp.ru

Web-сайт: www.gilsinp.ru

Производители

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»)

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 109044, г. Москва, Лавров пер., д. 6

ИНН 7705035037

Телефон: 8(495) 676-43-60

E-mail info@gilsinp.ru

Web-сайт: www.gilsinp.ru

Общество с ограниченной ответственностью «Национальный центр стандартных образцов» (ООО «НЦСО»)

ИНН 7727440590

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 117186, г. Москва, ул. Нагорная, д. 3А, эт. 4, пом/ком I/24-34, 36

Телефон: 8(495) 909-21-98

E-mail info@ncso.gilsinp.ru

Web-сайт: ncso.pф

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»).

Адрес места нахождения: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2023 г. №310

Регистрационный № ГСО 12105-2023

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ
СМЕСИ НА ОСНОВЕ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ ГАЗОВ (ССГ-МГПЗ-1)

Назначение стандартного образца:

– проверка, 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: контроль технологических процессов и промышленных выбросов.

Описание стандартного образца: стандартный образец (далее – СО) представляет собой искусственную газовую смесь. Исходные вещества, применяемые для приготовления СО, приведены в таблице 1. Определяемые компоненты приведены в таблице 2. Смесь находится под давлением (1 – 10) МПа в баллонах вместимостью (1 – 50) дм³ с вентилями в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.776-2011.

Т а б л и ц а 1 – Исходные вещества, применяемые для приготовления стандартного образца

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
Карбонилсульфид (COS)	Aldrich №295124
Сероводород (H ₂ S)	Aldrich №295442
Диоксид серы (SO ₂)	Aldrich №744255
Метантиол (CH ₃ SH)	Aldrich №295515
Этантиол (C ₂ H ₅ SH)	Fluka №80534
Диметилдисульфид (C ₂ H ₆ S ₂)	Aldrich №471569
Дисульфид углерода (CS ₂)	Aldrich №270660
2-пропантиол (i-C ₃ H ₇ SH)	Aldrich №W389706
1-пропантиол (C ₃ H ₇ SH)	Aldrich №P50757
Метилэтилдисульфид (C ₃ H ₈ S ₂)	Molekula №89984222
Диэтилдисульфид (C ₄ H ₁₀ S ₂)	Aldrich №E26223
2-метил-1-пропантиол (i-C ₄ H ₉ SH)	Aldrich №W387401
Тиофен (C ₄ H ₄ S)	Fluka №06914
1-бутантиол (C ₄ H ₉ SH)	Aldrich №112925
Гексафторид серы (SF ₆)	ТУ 6-02-1249-83
Диметилдисульфид (C ₂ H ₆ S ₂)	Aldrich №471569
2-бутантиол (sec-C ₄ H ₉ SH)	Aldrich №W509434
2-метил-2-пропантиол (tert-C ₄ H ₉ SH)	Aldrich №109207
Тетрагидротиофен (C ₄ H ₈ S)	Aldrich №T15601
2,5-диметилтиофен (C ₆ H ₈ S)	Aldrich №D188603
2-этилтиофен (C ₆ H ₈ S)	Aldrich №E49207
Метилэтилдисульфид (C ₃ H ₈ S ₂)	molekula №89984222
Диэтилдисульфид (C ₄ H ₁₀ S ₂)	Aldrich №E26223

Окончание таблицы 1

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
Аргон (Ar)	ГОСТ 10157-2016, ТУ 6-21-12-94, ТУ 20.11.11-018-00153318-2021
Азот (N ₂)	ГОСТ 9293-74, ТУ 20.11.11-017-00153318-2021
Метан (CH ₄)	ТУ 51-841-87
Водород (H ₂)	ГОСТ 3022-80, ТУ 2114-016-78538315-2008
Гелий (He)	ТУ 0271-001-45905715-2016, ТУ 0271-001-45905715-02
Пропан (C ₃ H ₈)	ТУ 51-882-90
Диоксид углерода (CO ₂)	ГОСТ 8050-85, ТУ 20.11.12-016-00153318-2021
Воздух (air)	ТУ 6-21-5-82, ГОСТ 17433-80

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Метрологические характеристики аттестуемая характеристика - молярная доля компонента, %.

Нормированные метрологические характеристики СО приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Нормированные метрологические характеристики

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля карбонилсульфида (COS), сероводорода (H ₂ S), диоксида серы (SO ₂)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50 св. 50 до 70 св. 70 до 90 св. 90 до 99 св. 99 до 99,9	10 4 2,5 1,5 1 0,6 0,4 0,2 0,15 0,1 0,04
Молярная доля метантиола (CH ₃ SH)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50	10 4 2,5 1,5 1 0,6 0,4
Молярная доля этантиола (C ₂ H ₅ SH), диметилсульфида (C ₂ H ₆ S)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20	10 4 2,5 1,5 1 0,6

Продолжение таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля дисульфида углерода (CS_2), 2-пропантиола ($i\text{-C}_3\text{H}_7\text{SH}$)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10	10 4 2,5 1,5 1
Молярная доля 1-пропантиола ($\text{C}_3\text{H}_7\text{SH}$), метилэтилсульфида ($\text{C}_3\text{H}_8\text{S}$)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 5	10 4 2,5 1,5 1
Молярная доля диэтилсульфида ($\text{C}_4\text{H}_{10}\text{S}$), 2-метил-1-пропантиола ($i\text{-C}_4\text{H}_9\text{SH}$)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 2,5	10 4 2,5 1,5 1
Молярная доля тиофена ($\text{C}_4\text{H}_4\text{S}$)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 2	10 4 2,5 1,5 1
Молярная доля 1-бутантиола ($\text{C}_4\text{H}_9\text{SH}$) гексафторида серы (SF_6)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 1,5	10 4 2,5 1,5 1
Молярная доля диметилдисульфида ($\text{C}_2\text{H}_6\text{S}_2$), 2-бутантиола ($\text{sec-C}_4\text{H}_9\text{SH}$), 2-метил-2-пропантиола ($\text{tert-C}_4\text{H}_9\text{SH}$)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1	10 4 2,5 1,5
Молярная доля тетрагидротиофена ($\text{C}_4\text{H}_8\text{S}$), 2,5-диметилтиофена ($\text{C}_6\text{H}_8\text{S}$), 2-этилтиофена ($\text{C}_6\text{H}_8\text{S}$)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 0,5	10 4 2,5 1,5
Молярная доля метилэтилдисульфида ($\text{C}_3\text{H}_8\text{S}_2$)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 0,15	10 4 2,5 1,5
Молярная доля диэтилдисульфида ($\text{C}_4\text{H}_{10}\text{S}_2$)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1	10 4 2,5

Окончание таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля аргона (Ar), метана (CH ₄), гелия (He), азота (N ₂), воздуха (air), водорода (H ₂), пропана (C ₃ H ₈), диоксида углерода (CO ₂)	от 0,1 до 1	1,5
	св. 1 до 10	1
	св. 10 до 20	0,6
	св. 20 до 50	0,4
	св. 50 до 70	0,2
	св. 70 до 90	0,15
	св. 90 до 99	0,1
	св. 99 до 99,9	0,04
* численно равны границам относительной погрешности при доверительной вероятности $P=0,95$. <u>Примечание:</u> Значения молярной доли компонентов могут быть ниже нижней границы интервала допускаемых (номинальных) значений. При этом относительная расширенная неопределенность не нормируется и данные компоненты в паспорте на стандартный образец не указываются.		

Т а б л и ц а 3 - Пределы допускаемых отклонений действительных значений молярной доли определяемого компонента от номинальных

Интервал аттестованных значений молярной доли определяемых компонентов CO, %	Пределы допускаемого относительного отклонения $\pm D$, %
св. 0,0001 до 0,001	20
св. 0,001 до 0,1	10
св. 0,1 до 10	5
св. 10 до 50	4
св. 50 до 90	2
св. 90 до 99,9	0,5

Прослеживаемость аттестованного значения CO к единице молярной доли, воспроизводимой 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 объемной доли компонентов в газовых смесях в диапазоне значений от 0,00001 % до 99,97 %, рег. № 3.7.АИЧ.0001.2022.

Срок годности экземпляра: 12 месяцев.

Знак утверждения типа: наносят печатным способом в правый нижний угол первого листа паспорта.

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца, паспорт, 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 2114-015-00153318-2017 «Смеси газовые поверочные – стандартные образцы состава. Технические условия»;
- Техническое задание № 1-2021 на разработку стандартных образцов состава газовых смесей, утвержденное АО «МГПЗ» 05.04.2021 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):**
 - ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия» и др.;
- **на методики поверки (калибровки):**
 - МИ 2402-97 «Хроматографы газовые аналитические лабораторные. Методика поверки» и др.

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 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 является рабочим эталоном 1-го ряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа стандартного образца представлен экземпляр СО: баллон № D879065, дата выпуска 24.07.2022.

Правообладатель

Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МГПЗ»)
ИНН 5003055920

Адрес места нахождения: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка, Проектируемый пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17

Юридический адрес: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка, Проектируемый пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17, оф. 25

Телефон: 8 (495) 989-75-97

E-mail: info@mgpz.ru, web-сайт: <https://mgpz.ru>

Производитель

Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МГПЗ»)
ИНН 5003055920

Адрес места нахождения: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка, Проектируемый пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17

Юридический адрес: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка, Проектируемый пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17, оф. 25

Телефон: 8 (495) 989-75-97

E-mail: info@mgpz.ru, web-сайт: <https://mgpz.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., д. 19

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

Телефон: 8 (812) 251-76-01

E-mail: info@vniim.ru, web-сайт: www.vniim.ru

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



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2023 г. № 310

Регистрационный № ГСО 12106-2023

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ
СМЕСИ НА ОСНОВЕ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ ГАЗОВ (ССГ-МГПЗ-2)

Назначение стандартного образца:

– проверка, 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: контроль технологических процессов и промышленных выбросов.

Описание стандартного образца: стандартный образец (далее – СО) представляет собой искусственную газовую смесь. Исходные вещества, применяемые для приготовления СО, приведены в таблице 1. Определяемые компоненты приведены в таблице 2. Смесь находится под давлением (1 – 10) МПа в баллонах вместимостью (1 – 50) дм³ с вентилями в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.776-2011.

Т а б л и ц а 1 – Исходные вещества, применяемые для приготовления стандартного образца

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
Карбонилсульфид (COS)	Aldrich №295124
Сероводород (H ₂ S)	Aldrich №295442
Диоксид серы (SO ₂)	Aldrich №744255
Метантиол (CH ₃ SH)	Aldrich №295515
Этантиол (C ₂ H ₅ SH)	Fluka №80534
Диметилдисульфид (C ₂ H ₆ S ₂)	Aldrich №471569
Дисульфид углерода (CS ₂)	Aldrich №270660
2-пропантиол (i-C ₃ H ₇ SH)	Aldrich №W389706
1-пропантиол (C ₃ H ₇ SH)	Aldrich №P50757
Метилэтилдисульфид (C ₃ H ₈ S ₂)	Molekula №89984222
Диэтилдисульфид (C ₄ H ₁₀ S ₂)	Aldrich №E26223
2-метил-1-пропантиол (i-C ₄ H ₉ SH)	Aldrich №W387401
Тиофен (C ₄ H ₄ S)	Fluka №06914
1-бутантиол (C ₄ H ₉ SH)	Aldrich №112925
Гексафторид серы (SF ₆)	ТУ 6-02-1249-83
Диметилдисульфид (C ₂ H ₆ S ₂)	Aldrich №471569
2-бутантиол (sec-C ₄ H ₉ SH)	Aldrich №W509434
2-метил-2-пропантиол (tert-C ₄ H ₉ SH)	Aldrich №109207
Тетрагидротиофен (C ₄ H ₈ S)	Aldrich №T15601
2,5-диметилтиофен (C ₆ H ₈ S)	Aldrich №D188603
2-этилтиофен (C ₆ H ₈ S)	Aldrich №E49207
Метилэтилдисульфид (C ₃ H ₈ S ₂)	molekula №89984222
Диэтилдисульфид (C ₄ H ₁₀ S ₂)	Aldrich №E26223

Окончание таблицы 1

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
Аргон (Ar)	ГОСТ 10157-2016, ТУ 6-21-12-94, ТУ 20.11.11-018-00153318-2021
Азот (N ₂)	ГОСТ 9293-74, ТУ 20.11.11-017-00153318-2021
Метан (CH ₄)	ТУ 51-841-87
Водород (H ₂)	ГОСТ 3022-80, ТУ 2114-016-78538315-2008
Гелий (He)	ТУ 0271-001-45905715-2016, ТУ 0271-001-45905715-02
Пропан (C ₃ H ₈)	ТУ 51-882-90
Диоксид углерода (CO ₂)	ГОСТ 8050-85, ТУ 20.11.12-016-00153318-2021
Воздух (air)	ТУ 6-21-5-82, ГОСТ 17433-80

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика - молярная доля компонента, %.

Нормированные метрологические характеристики СО приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Нормированные метрологические характеристики

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля карбонилсульфида (COS), сероводорода (H ₂ S), диоксида серы (SO ₂)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50 св. 50 до 70 св. 70 до 90 св. 90 до 99 св. 99 до 99,9	20 8 5 3 2 1,2 0,8 0,4 0,3 0,2 0,08
Молярная доля метантиола (CH ₃ SH)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50	20 8 5 3 2 1,2 0,8
Молярная доля этантиола (C ₂ H ₅ SH), диметилсульфида (C ₂ H ₆ S)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20	20 8 5 3 2 1,2

Продолжение таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля дисульфида углерода (CS_2), 2-пропантиола ($i\text{-C}_3\text{H}_7\text{SH}$)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10	20 8 5 3 2
Молярная доля 1-пропантиола ($\text{C}_3\text{H}_7\text{SH}$), метилэтилсульфида ($\text{C}_3\text{H}_8\text{S}$)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 5	20 8 5 3 2
Молярная доля диэтилсульфида ($\text{C}_4\text{H}_{10}\text{S}$), 2-метил-1-пропантиола ($i\text{-C}_4\text{H}_9\text{SH}$)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 2,5	20 8 5 3 2
Молярная доля тиофена ($\text{C}_4\text{H}_4\text{S}$)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 2	20 8 5 3 2
Молярная доля 1-бутантиола ($\text{C}_4\text{H}_9\text{SH}$) гексафторида серы (SF_6)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 1,5	20 8 5 3 2
Молярная доля диметилдисульфида ($\text{C}_2\text{H}_6\text{S}_2$), 2-бутантиола ($\text{sec-C}_4\text{H}_9\text{SH}$), 2-метил-2-пропантиола ($\text{tert-C}_4\text{H}_9\text{SH}$)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1	20 8 5 3
Молярная доля тетрагидротиофена ($\text{C}_4\text{H}_8\text{S}$), 2,5-диметилтиофена ($\text{C}_6\text{H}_8\text{S}$), 2-этилтиофена ($\text{C}_6\text{H}_8\text{S}$)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 0,5	20 8 5 3
Молярная доля метилэтилдисульфида ($\text{C}_3\text{H}_8\text{S}_2$)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 0,15	20 8 5 3
Молярная доля диэтилдисульфида ($\text{C}_4\text{H}_{10}\text{S}_2$)	от 0,00001 до 0,0001 св. 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1	20 8 5

Окончание таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля аргона (Ar), метана (CH ₄), гелия (He), азота (N ₂), воздуха (air), водорода (H ₂), пропана (C ₃ H ₈), диоксида углерода (CO ₂)	от 0,1 до 1	3
	св. 1 до 10	2
	св. 10 до 20	1,2
	св. 20 до 50	0,8
	св. 50 до 70	0,4
	св. 70 до 90	0,3
	св. 90 до 99	0,2
	св. 99 до 99,9	0,08
* численно равны границам относительной погрешности при доверительной вероятности $P=0,95$. <u>Примечание:</u> Значения молярной доли компонентов могут быть ниже нижней границы интервала допускаемых (номинальных) значений. При этом относительная расширенная неопределенность не нормируется и данные компоненты в паспорте на стандартный образец не указываются.		

Т а б л и ц а 3 - Пределы допускаемых отклонений действительных значений молярной доли определяемого компонента от номинальных

Интервал аттестованных значений молярной доли определяемых компонентов CO, %	Пределы допускаемого относительного отклонения $\pm D$, %
св. 0,0001 до 0,001	20
св. 0,001 до 0,1	10
св. 0,1 до 10	5
св. 10 до 50	4
св. 50 до 90	2
св. 90 до 99,9	0,5

Прослеживаемость аттестованного значения CO к единице молярной доли, воспроизводимой 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 объемной доли компонентов в газовых смесях в диапазоне значений от 0,00001 % до 99,97 %, рег. № 3.7.АИЧ.0001.2022.

Срок годности экземпляра: 12 месяцев.

Знак утверждения типа: наносят печатным способом в правый нижний угол первого листа паспорта.

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца, паспорт, 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 2114-015-00153318-2017 «Смеси газовые поверочные – стандартные образцы состава. Технические условия»;
- Техническое задание № 1-2021 на разработку стандартных образцов состава газовых смесей, утвержденное АО «МГПЗ» 05.04.2021 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):**
 - ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия» и др.;
- **на методики поверки (калибровки):**
 - МИ 2402-97 «Хроматографы газовые аналитические лабораторные. Методика поверки» и др.

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 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 является рабочим эталоном 2-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа стандартного образца представлен экземпляр СО: баллон № D879054, дата выпуска 24.07.2022.

Правообладатель

Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МГПЗ»)
ИНН 5003055920

Адрес места нахождения: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка, Проектируемый пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17

Юридический адрес: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка, Проектируемый пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17, оф. 25

Телефон: 8 (495) 989-75-97

E-mail: info@mgpz.ru, web-сайт: <https://mgpz.ru>

Производитель

Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МГПЗ»)
ИНН 5003055920

Адрес места нахождения: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка, Проектируемый пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17

Юридический адрес: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка, Проектируемый пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17, оф. 25

Телефон: 8 (495) 989-75-97

E-mail: info@mgpz.ru, web-сайт: <https://mgpz.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., д. 19

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

Телефон: 8 (812) 251-76-01

E-mail: info@vniim.ru, web-сайт: www.vniim.ru

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



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2023 г. № 310

Регистрационный № ГСО 12107-2023

Лист № 1
Всего листов 11

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ
СМЕСИ НА ОСНОВЕ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ (УВ-МГПЗ-1)

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: контроль технологических процессов и промышленных выбросов.

Описание стандартного образца: стандартный образец (далее – СО) представляет собой искусственную газовую смесь. Исходные вещества, применяемые для приготовления СО, приведены в таблице 1. Определяемые компоненты приведены в таблице 2. Смесь находится под давлением (0,1 – 10) МПа в баллонах вместимостью (1 – 50) дм³ с вентилями в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.776-2011.

Т а б л и ц а 1 – Исходные вещества, применяемые для приготовления стандартного образца

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
Метан (CH ₄)	ТУ 51-841-87
Этан (C ₂ H ₆)	Fluka №00582
Пропан (C ₃ H ₈)	Aldrich №536172
н-бутан (C ₄ H ₁₀)	Aldrich №494402
н-пентан (C ₅ H ₁₂)	Aldrich №236705
н-гексан (C ₆ H ₁₄)	Aldrich №34859
Бензол (C ₆ H ₆)	Fluka №12540
н-гептан (C ₇ H ₁₆)	Aldrich №246654
н-октан (C ₈ H ₁₈)	Fluka №74820
н-нонан (C ₉ H ₂₀)	Fluka №74250
н-декан (C ₁₀ H ₂₂)	Fluka №30540
Ацетилен (C ₂ H ₂)	ГОСТ 5457-75
Этилен (C ₂ H ₄)	Fluka №00489, ГОСТ 25070-87
Метилацетилен (C ₃ H ₄)	Aldrich №295493
ПропADIен (C ₃ H ₄)	Aldrich №294985
ПропИлен (C ₃ H ₆)	Aldrich №295663
Циклопропан (C ₃ H ₆)	Aldrich №295183
Винилацетилен (C ₄ H ₄)	molekula №8999477
Этилацетилен (C ₄ H ₆)	Aldrich №633755
1,3-бутадиен (C ₄ H ₆)	Aldrich №743828
1,2-бутадиен (C ₄ H ₆)	Aldrich №18853
1-бутен (C ₄ H ₈)	Aldrich №744042
Диметилацетилен (C ₄ H ₆)	Aldrich №254339

Продолжение таблицы 1

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
Циклопентан (C ₅ H ₁₀)	Fluka №29680
3-метил-1-бутен (i-C ₅ H ₁₀)	Fluka №66070
1-пентен (C ₅ H ₁₀)	Fluka №76969
2-метил-1-бутен (C ₅ H ₁₀)	Fluka №66030
2-метил-2-бутен (C ₅ H ₁₀)	Fluka №66050
н-пентан (C ₅ H ₁₂)	Aldrich №236705
2-метил-1,3-бутадиен (C ₅ H ₈)	Fluka №59240
2-пентин (C ₅ H ₈)	Aldrich №271357
Диметилацетилен (C ₄ H ₆)	Aldrich №254339
транс-2-бутен (trans-C ₄ H ₈)	Aldrich №295086
транс-2-пентен (trans-C ₅ H ₁₀)	Aldrich №111260
цис-2-бутен (cis-C ₄ H ₈)	Aldrich №400890
цис-2-пентен (cis-C ₅ H ₁₀)	Aldrich №143766
Этилбензол (C ₈ H ₁₀)	Fluka №03079
4-метилгептан (C ₈ H ₁₈)	Aldrich №111023
1-гептен (C ₇ H ₁₄)	Aldrich №H3208
транс-3-гексен (trans-C ₆ H ₁₂)	Aldrich №447153
1,3-диметилбензол (m-C ₈ H ₁₀)	Fluka №95670
1,2-диметилбензол (o-C ₈ H ₁₀)	Fluka №95660
1,4-диметилбензол (p-C ₈ H ₁₀)	Fluka №95680
Циклобутан (C ₄ H ₈)	Molekula №8993994
Циклопентен (C ₅ H ₈)	Aldrich №344508
1-гексин (C ₆ H ₁₀)	Aldrich №244422
1-гептин (C ₇ H ₁₂)	Aldrich №244414
2-гексин (C ₆ H ₁₀)	Aldrich №293911
1-пентин (C ₅ H ₈)	Aldrich №256560
2-метилпропан (i-C ₄ H ₁₀)	Aldrich №539821
2-метилпропен (i-C ₄ H ₈)	Fluka №58552
2-метилбутан (i-C ₅ H ₁₂)	Fluka №59060
2,2,4-триметилпентан (i-C ₈ H ₁₈)	Aldrich №360066
2,2-диметилпропан (neo-C ₅ H ₁₂)	Chemos №629084
3-гексин (C ₆ H ₁₀)	Aldrich №306894
Метилциклопентан (C ₆ H ₁₂)	Fluka №66490
2-метил-1-пентен (C ₆ H ₁₂)	Fluka №68450
2-этил-1-бутен (C ₆ H ₁₂)	Aldrich №E14705
2,3-диметил-1-бутен (C ₆ H ₁₂)	Aldrich №190403
2-метил-2-пентен (C ₆ H ₁₂)	Aldrich №M67303
2,3-диметилбутан (C ₆ H ₁₄)	Fluka №39760
2,2-диметилбутан (C ₆ H ₁₄)	Fluka №39730
3-метилпентан (C ₆ H ₁₄)	Fluka №68320
2-метилпентан (i-C ₆ H ₁₄)	Fluka №68310
Метилциклогексан (C ₇ H ₁₄)	Fluka №66294
3-этилпентан (C ₇ H ₁₆)	ABCR №AB135934
2-метилгексан (C ₇ H ₁₆)	Aldrich №M49704
2,4-диметилпентан (C ₇ H ₁₆)	Fluka №41090
3-метилгексан (C ₇ H ₁₆)	Aldrich №M49801
2,3-диметилпентан (C ₇ H ₁₆)	Fluka №41085
2,2-диметилпентан (C ₇ H ₁₆)	Aldrich №110671
Метилбензол (C ₇ H ₈)	Aldrich №650579
Этилциклогексан (C ₈ H ₁₆)	Aldrich №E19154
1-октен (C ₈ H ₁₆)	Fluka №74900
транс-2-октен (trans-C ₈ H ₁₆)	Aldrich №111236
цис-2-октен (cis-C ₈ H ₁₆)	ABCR №AB123346
2,5-диметилгексан (C ₈ H ₁₈)	Fluka №40512
2-фенилпропан (i-C ₉ H ₁₂)	Fluka №28220
Фенилэтилен (C ₈ H ₈)	Fluka №45993
2,4,4-триметил-1-пентен (C ₈ H ₁₆)	Aldrich №T78409
2,4,4-триметил-2-пентен (C ₈ H ₁₆)	Aldrich №143820

Окончание таблицы 1

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
Дициклопентадиен (C ₁₀ H ₁₂)	Supelco №N11686
1,4-диэтилбензол (C ₁₀ H ₁₄)	Fluka №32018
2-фенилпропен (i-C ₉ H ₁₀)	Aldrich №M80903
н-пропилбензол (C ₉ H ₁₂)	Fluka №82118
н-бутилбензол (C ₁₀ H ₁₄)	Fluka №19600
Альфа-пинен (C ₁₀ H ₁₆)	Aldrich №147524
Карбонилсульфид (COS)	Aldrich №295124
Сероводород (H ₂ S)	Aldrich №295442
Диметилсульфид (C ₂ H ₆ S)	Fluka №41624
Метантиол (CH ₃ SH)	Aldrich №295515
Этантиол (C ₂ H ₅ SH)	Fluka №80534
Метанол (CH ₃ OH)	Aldrich №34860
Оксид этилена (C ₂ H ₄ O)	Aldrich №743593
Азот (N ₂)	ГОСТ 9293-74, ТУ 20.11.11-017-00153318-2021
Аргон (Ar)	ГОСТ 10157-2016, ТУ 6-21-12-94, ТУ 20.11.11-018-00153318-2021
Кислород (O ₂)	ТУ 2114-001-05798345-2007, ГОСТ 5583-78
Водород (H ₂)	ГОСТ 3022-80, ТУ 2114-016-78538315-2008
Гелий (He)	ТУ 0271-001-45905715-2016, ТУ 0271-001-45905715-02
Пропан (C ₃ H ₈)	ТУ 51-882-90
Оксид углерода (CO)	ТУ 6-02-7-101-86
Диоксид углерода (CO ₂)	ГОСТ 8050-85, ТУ 20.11.12-016-00153318-2021
Воздух (air)	ТУ 6-21-5-82, ГОСТ 17433-80

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика - молярная доля компонента, %.

Нормированные метрологические характеристики СО приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Нормированные метрологические характеристики

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля аргона (Ar), азота (N ₂), диоксида углерода (CO ₂), оксида углерода (CO), кислорода (O ₂), воздуха (air)	от 0,0001 до 0,001	12
	св. 0,001 до 0,005	10
	св. 0,005 до 0,01	6
	св. 0,01 до 0,1	2,5
	св. 0,1 до 1	2
	св. 1 до 10	1,5
	св. 10 до 20	1,2
	св. 20 до 50	0,8
	св. 50 до 99,9	**

Продолжение таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля этилена (C_2H_4), этана (C_2H_6), пропилена (C_3H_6), циклопропана (C_3H_6), пропана (C_3H_8), 1-бутена (C_4H_8), метана (CH_4), 2-метилпропана ($i-C_4H_{10}$), гелия (He), водорода (H_2)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50 св. 50 до 99,9	10 4 3 2,5 2 1,5 1,2 0,8 **
Молярная доля н-бутана (C_4H_{10})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50 св. 50 до 60	10 4 3 2,5 2 1,5 1,2 0,8 **
Молярная доля н-пентана (C_5H_{12}), 2-метилбутана ($i-C_5H_{12}$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20	10 4 3 2,5 2 1,5 1,2
Молярная доля ацетилена (C_2H_2)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 12,5	10 4 3 2,5 2 1,5 1,2
Молярная доля н-гексана (C_6H_{14})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 5	10 4 3 2,5 2 1,5
Молярная доля бензола (C_6H_6)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 3	10 4 3 2,5 2 1,5

Продолжение таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля н-гептана (C_7H_{16})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 1,5	10 4 3 2,5 2 1,5
Молярная доля н-октана (C_8H_{18})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 0,4	10 4 3 2,5 2
Молярная доля этилбензола (C_8H_{10})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 0,3	10 4 3 2,5 2
Молярная доля 1,3-диметилбензола (m- C_8H_{10}), 1,2-диметилбензола (o- C_8H_{10}), 1,4-диметилбензола (p- C_8H_{10})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 0,2	10 4 3 2,5 2
Молярная доля н-нонана (C_9H_{20})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1	10 4 3 2,5
Молярная доля н-декана ($C_{10}H_{22}$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,05	10 4 3 2,5
Молярная доля метилацетилена (C_3H_4), пропадиена (C_3H_4), 1,2-бутадиена (C_4H_6), 1,3-бутадиена (C_4H_6), сероводорода (H_2S), карбонилсульфида (COS)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50 св. 50 до 99,9	20 12 10 7 5 2,5 2 1,2 **

Продолжение таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля 2-метилпропена ($i\text{-C}_4\text{H}_8$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50 св. 50 до 80	20 12 10 7 5 2,5 2 1,2 **
Молярная доля этилацетилена (C_4H_6), циклобутана (C_4H_8), 2,2-диметилпропана ($\text{neo-C}_5\text{H}_{12}$), метантиола (CH_3SH)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50	20 12 10 7 5 2,5 2 1,2
Молярная доля диметилацетилена (C_4H_6), 1-пентена (C_5H_{10}), оксида этилена ($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$), циклопентана (C_5H_{10}), цис-2-пентена ($\text{cis-C}_5\text{H}_{10}$), транс-2-пентена ($\text{trans-C}_5\text{H}_{10}$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 12,5	20 12 10 7 5 2,5 2
Молярная доля 2-метилпентана ($i\text{-C}_6\text{H}_{14}$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 7	20 12 10 7 5 2,5
Молярная доля циклогексена (C_6H_{10}), циклогексана (C_6H_{12}), 2,4-диметилпентана (C_7H_{16}), 2,3-диметилпентана (C_7H_{16}), 2,4,4-триметил-1-пентена (C_8H_{16})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 3	20 12 10 7 5 2,5
Молярная доля 1-гептена (C_7H_{14})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 2	20 12 10 7 5 2,5

Продолжение таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля 2,2,4-триметилпентана ($i\text{-C}_8\text{H}_{18}$), метилциклогексана (C_7H_{14}), 3-метилгексана (C_7H_{16}), 2-метилгексана (C_7H_{16}), 2,2-диметилпентана (C_7H_{16}), 2,4,4-триметил-2-пентена (C_8H_{16}), 2,2,4-триметилпентана ($i\text{-C}_8\text{H}_{18}$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 1,5	20 12 10 7 5 2,5
Молярная доля 2-метил-1-бутена (C_5H_{10}), 2-метил-1,3-бутадиена (C_5H_8), цис-2-пентена ($\text{cis-C}_5\text{H}_{10}$), транс-2-пентена ($\text{trans-C}_5\text{H}_{10}$), этантиола ($\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$), диметилсульфида ($\text{C}_2\text{H}_6\text{S}$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20	20 12 10 7 5 2,5 2
Молярная доля 2-метил-2-бутена (C_5H_{10}), 1-пентина (C_5H_8), 2-пентина (C_5H_8), циклопентена (C_5H_8)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 15	20 12 10 7 5 2,5 2
Молярная доля циклопентана (C_5H_{10}), 1-гексина (C_6H_{10}), 2-гексина (C_6H_{10}), 3-гексина (C_6H_{10})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10	20 12 10 7 5 2,5
Молярная доля 1-гексена (C_6H_{12}), 2,3-диметил-1-бутена (C_6H_{12}), 3-метил-1-пентена (C_6H_{12}), 2-этил-1-бутена (C_6H_{12}), 2-метил-1-пентена (C_6H_{12}), 3-метил-цис-2-пентена (C_6H_{12}), 2-метил-2-пентена (C_6H_{12}), 4-метил-1-пентена (C_6H_{12}), метилциклопентана (C_6H_{12}), 2,2-диметилбутана (C_6H_{14}), 3-метилпентана (C_6H_{14}), 2,3-диметилбутана (C_6H_{14}), транс-3-гексена ($\text{trans-C}_6\text{H}_{12}$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 5	20 12 10 7 5 2,5

Продолжение таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля 1-гептина (C_7H_{12}), метанола (CH_3OH)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 4	20 12 10 7 5 2,5
Молярная доля 3-этилпентана (C_7H_{16}), метилбензола (C_7H_8), 2,5-диметилгексана (C_8H_{18})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1	20 12 10 7 5
Молярная доля 4-метилгептана (C_8H_{18}), цис-2-октена (cis- C_8H_{16}), транс-2-октена (trans- C_8H_{16})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 0,5	20 12 10 7 5
Молярная доля этилциклогексана (C_8H_{16})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 0,4	20 12 10 7 5
Молярная доля 1-октена (C_8H_{16})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 0,3	20 12 10 7 5
Молярная доля дициклопентадиена ($C_{10}H_{12}$), альфа-пинена ($C_{10}H_{16}$), фенилэтилена (C_8H_8), 2-фенилпропана (i- C_9H_{12}), 1,4-диэтилбензола ($C_{10}H_{14}$), н-бутилбензола ($C_{10}H_{14}$), н-пропилбензола (C_9H_{12}), 2-фенилпропена (i- C_9H_{10})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1	20 12 10 7
Молярная доля винилацетилена (C_4H_4)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50 св. 50 до 60	20 12 10 7 5 2,5 2 1,2 **

Окончание таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля 3-метил-1-бутена ($i\text{-C}_5\text{H}_{10}$)	от 0,0001 до 0,001	20
	св. 0,001 до 0,005	12
	св. 0,005 до 0,01	10
	св. 0,01 до 0,1	7
	св. 0,1 до 1	5
	св. 1 до 10	2,5
	св. 10 до 20	2
	св. 20 до 30	1,2
Молярная доля цис-2-бутена ($\text{cis-C}_4\text{H}_8$), транс-2-бутена ($\text{trans-C}_4\text{H}_8$)	от 0,0001 до 0,001	20
	св. 0,001 до 0,005	12
	св. 0,005 до 0,01	10
	св. 0,01 до 0,1	7
	св. 0,1 до 1	5
	св. 1 до 10	2,5
	св. 10 до 20	2
	св. 20 до 50	1,2
* численно равны границам относительной погрешности при доверительной вероятности $P=0,95$; ** относительная расширенная неопределенность, рассчитываемая по формуле: квадратный корень из суммы квадратов стандартных неопределенностей остальных компонентов смеси, умноженный на $k=2$ и переведенный в относительную форму. Примечание: Значения молярной доли компонентов могут быть ниже нижней границы интервала допускаемых (номинальных) значений. При этом относительная расширенная неопределенность не нормируется и данные компоненты в паспорте на стандартный образец не указываются.		

Т а б л и ц а 3 - Пределы допускаемых отклонений действительных значений молярной доли определяемого компонента от номинальных

Интервал аттестованных значений молярной доли определяемых компонентов CO , %	Пределы допускаемого относительного отклонения $\pm D$, %
св. 0,0001 до 0,001	20
св. 0,001 до 0,1	10
св. 0,1 до 10	5
св. 10 до 50	4
св. 50 до 90	2
св. 90 до 99,9	0,5

Прослеживаемость аттестованного значения CO к единице молярной доли, воспроизводимой 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 объемной доли компонентов в газовых смесях в диапазоне значений от 0,00001 % до 99,97 %, рег. № 3.7.АИЧ.0001.2022.

Срок годности экземпляра: 24 месяца.

Знак утверждения типа: наносят печатным способом в правый нижний угол первого листа паспорта.

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца, паспорт, 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 2114-015-00153318-2017 «Смеси газовые поверочные – стандартные образцы состава. Технические условия»;
- Техническое задание № 1-2021 на разработку стандартных образцов состава газовых смесей, утвержденное АО «МГПЗ» 05.04.2021 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):
- ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия» и др.;
- на методики поверки (калибровки):
- МИ 2402-97 «Хроматографы газовые аналитические лабораторные. Методика поверки» и др.

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 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 является рабочим эталоном 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа стандартного образца представлены экземпляры СО: баллоны №№ 10892, 10959, дата выпуска 08.07.2022.

Правообладатель

Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МГПЗ»)
ИНН 5003055920

Адрес места нахождения: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка, Проектируемый пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17

Юридический адрес: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка, Проектируемый пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17, оф. 25

Телефон: 8 (495) 989-75-97

E-mail: info@mgpz.ru, web-сайт: <https://mgpz.ru>

Производитель

Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МГПЗ»)
ИНН 5003055920

Адрес места нахождения: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка,
Проектируемый пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17

Юридический адрес: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка, Проектируемый
пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17, оф 25

Телефон: 8 (495) 989-75-97

E-mail: info@mgpz.ru, web-сайт: <https://mgpz.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., д. 19

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

Телефон: 8 (812) 251-76-01

E-mail: info@vniim.ru, web-сайт: www.vniim.ru

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



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2023 г. № 310

Регистрационный № ГСО 12108-2023

Лист № 1
Всего листов 11

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ
СМЕСИ НА ОСНОВЕ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ (УВ-МГПЗ-2)

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: контроль технологических процессов и промышленных выбросов.

Описание стандартного образца: стандартный образец (далее – СО) представляет собой искусственную газовую смесь. Исходные вещества, применяемые для приготовления СО, приведены в таблице 1. Определяемые компоненты приведены в таблице 2. Смесь находится под давлением (0,1 – 10) МПа в баллонах вместимостью (1 – 50) дм³ с вентилями в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.776-2011.

Т а б л и ц а 1 – Исходные вещества, применяемые для приготовления стандартного образца

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
Метан (CH ₄)	ТУ 51-841-87
Этан (C ₂ H ₆)	Fluka №00582
Пропан (C ₃ H ₈)	Aldrich №536172
н-бутан (C ₄ H ₁₀)	Aldrich №494402
н-пентан (C ₅ H ₁₂)	Aldrich №236705
н-гексан (C ₆ H ₁₄)	Aldrich №34859
Бензол (C ₆ H ₆)	Fluka №12540
н-гептан (C ₇ H ₁₆)	Aldrich №246654
н-октан (C ₈ H ₁₈)	Fluka №74820
н-нонан (C ₉ H ₂₀)	Fluka №74250
н-декан (C ₁₀ H ₂₂)	Fluka №30540
Ацетилен (C ₂ H ₂)	ГОСТ 5457-75
Этилен (C ₂ H ₄)	Fluka №00489, ГОСТ 25070-87
Метилацетилен (C ₃ H ₄)	Aldrich №295493
Пропадиен (C ₃ H ₄)	Aldrich №294985
Пропилен (C ₃ H ₆)	Aldrich №295663
Циклопропан (C ₃ H ₆)	Aldrich №295183
Винилацетилен (C ₄ H ₄)	molekula №8999477
Этилацетилен (C ₄ H ₆)	Aldrich №633755
1,3-бутадиен (C ₄ H ₆)	Aldrich №743828
1,2-бутадиен (C ₄ H ₆)	Aldrich №18853
1-бутен (C ₄ H ₈)	Aldrich №744042
Диметилацетилен (C ₄ H ₆)	Aldrich №254339

Продолжение таблицы 1

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
Циклопентан (C ₅ H ₁₀)	Fluka №29680
3-метил-1-бутен (i-C ₅ H ₁₀)	Fluka №66070
1-пентен (C ₅ H ₁₀)	Fluka №76969
2-метил-1-бутен (C ₅ H ₁₀)	Fluka №66030
2-метил-2-бутен (C ₅ H ₁₀)	Fluka №66050
n-пентан (C ₅ H ₁₂)	Aldrich №236705
2-метил-1,3-бутадиен (C ₅ H ₈)	Fluka №59240
2-пентин (C ₅ H ₈)	Aldrich №271357
Диметилацетилен (C ₄ H ₆)	Aldrich №254339
транс-2-бутен (trans-C ₄ H ₈)	Aldrich №295086
транс-2-пентен (trans-C ₅ H ₁₀)	Aldrich №111260
цис-2-бутен (cis-C ₄ H ₈)	Aldrich №400890
цис-2-пентен (cis-C ₅ H ₁₀)	Aldrich №143766
Этилбензол (C ₈ H ₁₀)	Fluka №03079
4-метилгептан (C ₈ H ₁₈)	Aldrich №111023
1-гептен (C ₇ H ₁₄)	Aldrich №H3208
транс-3-гексен (trans-C ₆ H ₁₂)	Aldrich №447153
1,3-диметилбензол (m-C ₈ H ₁₀)	Fluka №95670
1,2-диметилбензол (o-C ₈ H ₁₀)	Fluka №95660
1,4-диметилбензол (p-C ₈ H ₁₀)	Fluka №95680
Циклобутан (C ₄ H ₈)	Molekula №8993994
Циклопентен (C ₅ H ₈)	Aldrich №344508
1-гексин (C ₆ H ₁₀)	Aldrich №244422
1-гептин (C ₇ H ₁₂)	Aldrich №244414
2-гексин (C ₆ H ₁₀)	Aldrich №293911
1-пентин (C ₅ H ₈)	Aldrich №256560
2-метилпропан (i-C ₄ H ₁₀)	Aldrich №539821
2-метилпропен (i-C ₄ H ₈)	Fluka №58552
2-метилбутан (i-C ₅ H ₁₂)	Fluka №59060
2,2,4-триметилпентан (i-C ₈ H ₁₈)	Aldrich №360066
2,2-диметилпропан (neo-C ₅ H ₁₂)	Chemos №629084
3-гексин (C ₆ H ₁₀)	Aldrich №306894
Метилциклопентан (C ₆ H ₁₂)	Fluka №66490
2-метил-1-пентен (C ₆ H ₁₂)	Fluka №68450
2-этил-1-бутен (C ₆ H ₁₂)	Aldrich №E14705
2,3-диметил-1-бутен (C ₆ H ₁₂)	Aldrich №190403
2-метил-2-пентен (C ₆ H ₁₂)	Aldrich №M67303
2,3-диметилбутан (C ₆ H ₁₄)	Fluka №39760
2,2-диметилбутан (C ₆ H ₁₄)	Fluka №39730
3-метилпентан (C ₆ H ₁₄)	Fluka №68320
2-метилпентан (i-C ₆ H ₁₄)	Fluka №68310
Метилциклогексан (C ₇ H ₁₄)	Fluka №66294
3-этилпентан (C ₇ H ₁₆)	ABCR №AB135934
2-метилгексан (C ₇ H ₁₆)	Aldrich №M49704
2,4-диметилпентан (C ₇ H ₁₆)	Fluka №41090
3-метилгексан (C ₇ H ₁₆)	Aldrich №M49801
2,3-диметилпентан (C ₇ H ₁₆)	Fluka №41085
2,2-диметилпентан (C ₇ H ₁₆)	Aldrich №110671
Метилбензол (C ₇ H ₈)	Aldrich №650579
Этилциклогексан (C ₈ H ₁₆)	Aldrich №E19154
1-октен (C ₈ H ₁₆)	Fluka №74900
транс-2-октен (trans-C ₈ H ₁₆)	Aldrich №111236
цис-2-октен (cis-C ₈ H ₁₆)	ABCR №AB123346
2,5-диметилгексан (C ₈ H ₁₈)	Fluka №40512
2-фенилпропан (i-C ₉ H ₁₂)	Fluka №28220
Фенилэтилен (C ₈ H ₈)	Fluka №45993
2,4,4-триметил-1-пентен (C ₈ H ₁₆)	Aldrich №T78409
2,4,4-триметил-2-пентен (C ₈ H ₁₆)	Aldrich №143820

Окончание таблицы 1

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
Дициклопентадиен (C ₁₀ H ₁₂)	Supelco №N11686
1,4-диэтилбензол (C ₁₀ H ₁₄)	Fluka №32018
2-фенилпропен (i-C ₉ H ₁₀)	Aldrich №M80903
н-пропилбензол (C ₉ H ₁₂)	Fluka №82118
н-бутилбензол (C ₁₀ H ₁₄)	Fluka №19600
Альфа-пинен (C ₁₀ H ₁₆)	Aldrich №147524
Карбонилсульфид (COS)	Aldrich №295124
Сероводород (H ₂ S)	Aldrich №295442
Диметилсульфид (C ₂ H ₆ S)	Fluka №41624
Метантиол (CH ₃ SH)	Aldrich №295515
Этантиол (C ₂ H ₅ SH)	Fluka №80534
Метанол (CH ₃ OH)	Aldrich №34860
Оксид этилена (C ₂ H ₄ O)	Aldrich №743593
Азот (N ₂)	ГОСТ 9293-74, ТУ 20.11.11-017-00153318-2021
Аргон (Ar)	ГОСТ 10157-2016, ТУ 6-21-12-94, ТУ 20.11.11-018-00153318-2021
Кислород (O ₂)	ТУ 2114-001-05798345-2007, ГОСТ 5583-78
Водород (H ₂)	ГОСТ 3022-80, ТУ 2114-016-78538315-2008
Гелий (He)	ТУ 0271-001-45905715-2016, ТУ 0271-001-45905715-02
Пропан (C ₃ H ₈)	ТУ 51-882-90
Оксид углерода (CO)	ТУ 6-02-7-101-86
Диоксид углерода (CO ₂)	ГОСТ 8050-85, ТУ 20.11.12-016-00153318-2021
Воздух (air)	ТУ 6-21-5-82, ГОСТ 17433-80

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика - молярная доля компонента, %.

Нормированные метрологические характеристики СО приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Нормированные метрологические характеристики

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при k=2 и P=0,95, %
Молярная доля аргона (Ar), азота (N ₂), диоксида углерода (CO ₂), оксида углерода (CO), кислорода (O ₂), воздуха (air)	от 0,0001 до 0,001	24
	св. 0,001 до 0,005	20
	св. 0,005 до 0,01	12
	св. 0,01 до 0,1	5
	св. 0,1 до 1	4
	св. 1 до 10	3
	св. 10 до 20	2,4
	св. 20 до 50	1,6
	св. 50 до 99,9	**

Продолжение таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля этилена (C_2H_4), этана (C_2H_6), пропилена (C_3H_6), циклопропана (C_3H_6), пропана (C_3H_8), 1-бутена (C_4H_8), метана (CH_4), 2-метилпропана ($i-C_4H_{10}$), гелия (He), водорода (H_2)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50 св. 50 до 99,9	20 8 6 5 4 3 2,4 1,6 **
Молярная доля н-бутана (C_4H_{10})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50 св. 50 до 60	20 8 6 5 4 3 2,4 1,6 **
Молярная доля н-пентана (C_5H_{12}), 2-метилбутана ($i-C_5H_{12}$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20	20 8 6 5 4 3 2,4
Молярная доля ацетилен (C_2H_2)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 12,5	20 8 6 5 4 3 2,4
Молярная доля н-гексана (C_6H_{14})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 5	20 8 6 5 4 3
Молярная доля бензола (C_6H_6)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 3	20 8 6 5 4 3

Продолжение таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля н-гептана (C_7H_{16})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 1,5	20 8 6 5 4 3
Молярная доля н-октана (C_8H_{18})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 0,4	20 8 6 5 4
Молярная доля этилбензола (C_8H_{10})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 0,3	20 8 6 5 4
Молярная доля 1,3-диметилбензола (m- C_8H_{10}), 1,2-диметилбензола (o- C_8H_{10}), 1,4-диметилбензола (p- C_8H_{10})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 0,2	20 8 6 5 4
Молярная доля н-нонана (C_9H_{20})	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1	20 8 6 5 4
Молярная доля н-декана ($C_{10}H_{22}$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,05	20 8 6 5
Молярная доля метилацетилена (C_3H_4), пропадиена (C_3H_4), 1,2-бутадиена (C_4H_6), 1,3-бутадиена (C_4H_6), сероводорода (H_2S), карбонилсульфида (COS)	от 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50 св. 50 до 99,9	24 20 14 10 5 4 2,4 **

Продолжение таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля 2-метилпропена ($i\text{-C}_4\text{H}_8$)	от 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50 св. 50 до 80	24 20 14 10 5 4 2,4 **
Молярная доля этилацетилена (C_4H_6), циклобутана (C_4H_8), 2,2-диметилпропана ($\text{neo-C}_5\text{H}_{12}$), метантиола (CH_3SH)	от 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50	24 20 14 10 5 4 2,4
Молярная доля диметилацетилена (C_4H_6), 1-пентена (C_5H_{10}), оксида этилена ($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$), циклопентана (C_5H_{10}), цис-2-пентена ($\text{cis-C}_5\text{H}_{10}$), транс-2-пентена ($\text{trans-C}_5\text{H}_{10}$)	от 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 12,5	24 20 14 10 5 4
Молярная доля 2-метилпентана ($i\text{-C}_6\text{H}_{14}$)	от 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 7	24 20 14 10 5
Молярная доля циклогексена (C_6H_{10}), циклогексана (C_6H_{12}), 2,4-диметилпентана (C_7H_{16}), 2,3-диметилпентана (C_7H_{16}), 2,4,4-триметил-1-пентена (C_8H_{16})	от 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 3	24 20 14 10 5
Молярная доля 1-гептена (C_7H_{14})	от 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 2	24 20 14 10 5

Продолжение таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля 2,2,4-триметилпентана ($i-C_8H_{18}$), метилциклогексана (C_7H_{14}), 3-метилгексана (C_7H_{16}), 2-метилгексана (C_7H_{16}), 2,2-диметилпентана (C_7H_{16}), 2,4,4-триметил-2-пентена (C_8H_{16}), 2,2,4-триметилпентана ($i-C_8H_{18}$)	от 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 1,5	24 20 14 10 5
Молярная доля 2-метил-1-бутена (C_5H_{10}), 2-метил-1,3-бутадиена (C_5H_8), цис-2-пентена (cis- C_5H_{10}), транс-2-пентена (trans- C_5H_{10}), этантиола (C_2H_5SH), диметилсульфида (C_2H_6S)	от 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20	24 20 14 10 5 4
Молярная доля 2-метил-2-бутена (C_5H_{10}), 1-пентина (C_5H_8), 2-пентина (C_5H_8), циклопентена (C_5H_8)	от 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 15	24 20 14 10 5 4
Молярная доля циклопентана (C_5H_{10}), 1-гексина (C_6H_{10}), 2-гексина (C_6H_{10}), 3-гексина (C_6H_{10})	от 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10	24 20 14 10 5
Молярная доля 1-гексена (C_6H_{12}), 2,3-диметил-1-бутена (C_6H_{12}), 3-метил-1-пентена (C_6H_{12}), 2-этил-1-бутена (C_6H_{12}), 2-метил-1-пентена (C_6H_{12}), 3-метил-цис-2-пентена (C_6H_{12}), 2-метил-2-пентена (C_6H_{12}), 4-метил-1-пентена (C_6H_{12}), метилциклопентана (C_6H_{12}), 2,2-диметилбутана (C_6H_{14}), 3-метилпентана (C_6H_{14}), 2,3-диметилбутана (C_6H_{14}), транс-3-гексена (trans- C_6H_{12})	от 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 5	24 20 14 10 5

Продолжение таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля 1-гептина (C_7H_{12}), метанола (CH_3OH)	от 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 4	24 20 14 10 5
Молярная доля 3-этилпентана (C_7H_{16}), метилбензола (C_7H_8), 2,5-диметилгексана (C_8H_{18})	от 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1	24 20 14 10 5
Молярная доля 4-метилгептана (C_8H_{18}), цис-2-октена (cis- C_8H_{16}), транс-2-октена (trans- C_8H_{16})	от 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 0,5	24 20 14 10
Молярная доля этилциклогексана (C_8H_{16})	от 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 0,4	24 20 14 10
Молярная доля 1-октена (C_8H_{16})	от 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 0,3	24 20 14 10
Молярная доля дициклопентадиена ($C_{10}H_{12}$), альфа-пинена ($C_{10}H_{16}$), фенилэтилена (C_8H_8), 2-фенилпропана (i- C_9H_{12}), 1,4-диэтилбензола ($C_{10}H_{14}$), н-бутилбензола ($C_{10}H_{14}$), н-пропилбензола (C_9H_{12}), 2-фенилпропена (i- C_9H_{10})	от 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1	24 20 14 10
Молярная доля винилацетилена (C_4H_4)	от 0,001 до 0,005 св. 0,005 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50 св. 50 до 60	24 20 14 10 5 4 2,4 **

Окончание таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля 3-метил-1-бутена ($i\text{-C}_5\text{H}_{10}$)	от 0,001 до 0,005	24
	св. 0,005 до 0,01	20
	св. 0,01 до 0,1	14
	св. 0,1 до 1	10
	св. 1 до 10	5
	св. 10 до 20	4
	св. 20 до 30	2,4
Молярная доля цис-2-бутена ($\text{cis-C}_4\text{H}_8$), транс-2-бутена ($\text{trans-C}_4\text{H}_8$)	от 0,001 до 0,005	24
	св. 0,005 до 0,01	20
	св. 0,01 до 0,1	14
	св. 0,1 до 1	10
	св. 1 до 10	5
	св. 10 до 20	4
	св. 20 до 50	2,4
* численно равны границам относительной погрешности при доверительной вероятности $P=0,95$; ** относительная расширенная неопределенность, рассчитываемая по формуле: квадратный корень из суммы квадратов стандартных неопределенностей остальных компонентов смеси, умноженный на $k=2$ и переведенный в относительную форму. <u>Примечание:</u> Значения молярной доли компонентов могут быть ниже нижней границы интервала допускаемых (номинальных) значений. При этом относительная расширенная неопределенность не нормируется и данные компоненты в паспорте на стандартный образец не указываются.		

Т а б л и ц а 3 - Пределы допускаемых отклонений действительных значений молярной доли определяемого компонента от номинальных

Интервал аттестованных значений молярной доли определяемых компонентов CO , %	Пределы допускаемого относительного отклонения $\pm D$, %
св. 0,0001 до 0,001	20
св. 0,001 до 0,1	10
св. 0,1 до 10	5
св. 10 до 50	4
св. 50 до 90	2
св. 90 до 99,9	0,5

Прослеживаемость аттестованного значения CO к единице молярной доли, воспроизводимой 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 объемной доли компонентов в газовых смесях в диапазоне значений от 0,00001 % до 99,97 %, рег. № 3.7.АИЧ.0001.2022.

Срок годности экземпляра: 24 месяца.

Знак утверждения типа: наносят печатным способом в правый нижний угол первого листа паспорта.

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца, паспорт, 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 2114-015-00153318-2017 «Смеси газовые поверочные – стандартные образцы состава. Технические условия»;
- Техническое задание № 1-2021 на разработку стандартных образцов состава газовых смесей, утвержденное АО «МГПЗ» 05.04.2021 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):**
 - ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия» и др.;
- **на методики поверки (калибровки):**
 - МИ 2402-97 «Хроматографы газовые аналитические лабораторные. Методика поверки» и др.

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 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 является рабочим эталоном 2-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа стандартного образца представлены экземпляры СО: баллон № 24929, дата выпуска 14.03.2022, баллон № 11086, дата выпуска 08.07.2022.

Правообладатель

Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МГПЗ»)
ИНН 5003055920

Адрес места нахождения: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка, Проектируемый пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17

Юридический адрес: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка, Проектируемый пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17, оф. 25

Телефон: 8 (495) 989-75-97

E-mail: info@mgpz.ru, web-сайт: <https://mgpz.ru>

Производитель

Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МГПЗ»)
ИНН 5003055920

Адрес места нахождения: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка,
Проектируемый пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17

Юридический адрес: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка, Проектируемый
пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17, оф 25

Телефон: 8 (495) 989-75-97

E-mail: info@mgpz.ru, web-сайт: <https://mgpz.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., д. 19

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

Телефон: 8 (812) 251-76-01

E-mail: info@vniim.ru, web-сайт: www.vniim.ru

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



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2023 г. № 310

Регистрационный № ГСО 12109-2023

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ
СМЕСИ НА ОСНОВЕ ХЛАДОНОВ (ХЛ-МГПЗ-1)

Назначение стандартного образца:

– проверка, 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: контроль технологических процессов и промышленных выбросов.

Описание стандартного образца: стандартный образец (далее – СО) представляет собой искусственную газовую смесь. Исходные вещества, применяемые для приготовления СО, приведены в таблице 1. Определяемые компоненты приведены в таблице 2. Смесь находится под давлением (0,1 – 10) МПа в баллонах вместимостью (1 – 50) дм³ с вентилями в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.776-2011.

Т а б л и ц а 1 – Исходные вещества, применяемые для приготовления стандартного образца

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
1,1-дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂)	Fluka №36967
1,2-дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂)	Fluka №02562
1,2-дибром-1,1,2,2-тетрафторэтан (C ₂ Br ₂ F ₄)	ГОСТ 15899-93
Гексафторэтан (C ₂ F ₆)	Aldrich №295361
1,1,1,2-тетрафторэтан (C ₂ H ₂ F ₄)	Aldrich №374334
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	Aldrich №744484
Хлорэтан (C ₂ H ₅ Cl)	Fluka №74294
1-бром-1-хлор-2,2,2-трифторэтан (C ₂ HBrClF ₃)	Aldrich №B4388
Трихлорэтилен (C ₂ HCl ₃)	Aldrich №91129
Гексафторпропилен (C ₃ F ₆)	Aldrich №295388
Октафторпропан (C ₃ F ₈)	ТУ 2412-147-05807960-2004
1,2,3-трихлорпропан (C ₃ H ₅ Cl ₃)	Aldrich №110124
1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропан (C ₃ HF ₇)	ТУ 2415-049-00480689-96
1,3-гексафторбутадиен (C ₄ F ₆)	ПиМ-Инвест №0477
Октафторциклобутан (C ₄ F ₈)	ТУ 2412-128-05807960-96
2-хлорбутан (C ₄ H ₉ Cl)	Aldrich №C28898
Октафторциклопентен (C ₅ F ₈)	ABCR №AB102145
Хлорбензол (C ₆ H ₅ Cl)	Fluka №08650
Бромтрифторметан (CBrF ₃)	ПиМ-Инвест №0181
Трихлорфторметан (CCl ₃ F)	Aldrich №254991
Тетрахлорметан (CCl ₄)	Fluka №02671

Окончание таблицы 1

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
Хлортрифторметан (CClF_3)	Aldrich №295175
Дихлордифторметан (CCl_2F_2)	ГОСТ 19212-87
1,2,2-трихлортрифторэтан ($\text{C}_2\text{Cl}_3\text{F}_3$)	ABCR №AB104328
1-хлор-1,1-дифторэтан ($\text{C}_2\text{H}_3\text{ClF}_2$)	ТУ 2412-015-07623164-2000
Пентафторэтан (C_2HF_5)	ТУ 2412-043-00480689-96
1,1,1-трифторэтан ($\text{C}_2\text{H}_3\text{F}_3$)	ТУ 6-02-962-81
Тетрафторметан (CF_4)	Aldrich №295736
1,1,2,2-тетрахлордифторэтан ($\text{C}_2\text{Cl}_4\text{F}_2$)	Aldrich №130419
Дибромметан (CH_2Br_2)	Aldrich №D40809
3-хлор-1-пропен ($\text{C}_3\text{H}_5\text{Cl}$)	Aldrich №236306
Дихлорметан (CH_2Cl_2)	Aldrich №650463
Дифторметан (CH_2F_2)	ABCR №AB103369
Хлорметан (CH_3Cl)	Aldrich №295507
1,1,2-трихлорэтан ($\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}_3$)	Fluka №46262
Дихлорфторметан (CHCl_2F)	ABCR №AB103279
Трихлорметан (CHCl_3)	Aldrich №650498
Хлордифторметан (CHClF_2)	ГОСТ 5802-93
1-хлор-1,2,2,2-тетрафторэтан (C_2HClF_4)	ABCR №AB105796
1,1-дифторэтан ($\text{C}_2\text{H}_4\text{F}_2$)	ТУ 2412-051-00480698-97
Трифторметан (CHF_3)	Aldrich №295337
Тетрахлорэтилен (C_2Cl_4)	Fluka №02666
1,1-дихлор-1-фторэтан ($\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}_2\text{F}$)	ABCR №AB102819
Метан (CH_4)	ТУ 51-841-87
Пропан (C_3H_8)	ТУ 51-882-90
Азот (N_2)	ГОСТ 9293-74, ТУ 20.11.11-017-00153318-2021
Аргон (Ar)	ГОСТ 10157-2016, ТУ 6-21-12-94, ТУ 20.11.11-018-00153318-2021
Водород (H_2)	ГОСТ 3022-80, ТУ 2114-016-78538315-2008
Гелий (He)	ТУ 0271-001-45905715-2016, ТУ 0271-001-45905715-02
Диоксид углерода (CO_2)	ГОСТ 8050-85, ТУ 20.11.12-016-00153318-2021
Воздух (air)	ТУ 6-21-5-82, ГОСТ 17433-80

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика - молярная доля компонента, %.

Нормированные метрологические характеристики СО приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Нормированные метрологические характеристики

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля гексафторэтана (C_2F_6), метана (CH_4), 1,1,1,2-тетрафторэтана ($C_2H_2F_4$), винилхлорида (C_2H_3Cl), 1-хлор-1,1-дифторэтана ($C_2H_3ClF_2$), 1,1,1-трифторэтана ($C_2H_3F_3$), 1,1-дифторэтана ($C_2H_4F_2$), 1-хлор-1,2,2,2-тетрафторэтана (C_2HClF_4), пентафторэтана (C_2HF_5), гексафторпропилена (C_3F_6), октафторпропана (C_3F_8), 1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропана (C_3HF_7), бромтрифторметана ($CBrF_3$), дихлордифторметана (CCl_2F_2), хлортрифторметана ($CClF_3$), тетрафторметана (CF_4), дифторметана (CH_2F_2), хлорметана (CH_3Cl), хлордифторметана ($CHClF_2$), трифторметана (CHF_3), пропана (C_3H_8)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 30 св. 30 до 60 св. 60 до 90 св. 90 до 99 св. 99 до 99,9	4 2,5 2 1,5 0,8 0,7 0,6 0,4 0,05
Молярная доля октафторциклобутана (C_4F_8)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50 св. 50 до 70 св. 70 до 80	4 2,5 1,5 1 0,6 0,4 0,2 0,15
Молярная доля хлорэтана (C_2H_5Cl), 1,3-гексафторбутадиена (C_4F_6), дихлорфторметана ($CHCl_2F$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50	4 2,5 1,5 1 0,6 0,4
Молярная доля трихлорэтилена (C_2HCl_3), октафторциклопентена (C_5F_8), трихлорфторметана (CCl_3F)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 30	4 2,5 1,5 1 0,6 0,4

Продолжение таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля 1,1-дихлор-1-фторэтана ($C_2H_3Cl_2F$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20	4 2,5 1,5 1 0,6
Молярная доля дихлорметана (CH_2Cl_2)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 15	4 2,5 1,5 1 0,6
Молярная доля 1,2-дибром-1,1,2,2- тетрафторэтана ($C_2Br_2F_4$), 1,2,2-трихлортрифторэтана ($C_2Cl_3F_3$), 1,1-дихлорэтана ($C_2H_4Cl_2$), 1-бром-1-хлор-2,2,2- трифторэтана ($C_2HBrClF_3$), 3-хлор-1-пропена (C_3H_5Cl)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10	4 2,5 1,5 1
Молярная доля трихлорметана ($CHCl_3$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 7	4 2,5 1,5 1
Молярная доля 2-хлорбутана (C_4H_9Cl)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 6	4 2,5 1,5 1
Молярная доля тетрахлорметана (CCl_4)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 4	4 2,5 1,5 1
Молярная доля 1,2-дихлорэтана ($C_2H_4Cl_2$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 3	4 2,5 1,5 1
Молярная доля 1,1,2,2-тетрахлордифторэтана ($C_2Cl_4F_2$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 2	4 2,5 1,5 1
Молярная доля дибромметана (CH_2Br_2)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 1,5	4 2,5 1,5 1

Окончание таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля 1,1,2-трихлорэтана ($C_2H_3Cl_3$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1	4 2,5 1,5
Молярная доля тетрахлорэтилена (C_2Cl_4), хлорбензола (C_6H_5Cl)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 0,5	4 2,5 1,5
Молярная доля 1,2,3-трихлорпропана ($C_3H_5Cl_3$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1	4 2,5
Молярная доля аргона (Ar), водорода (H_2), гелия (He), азота (N_2), воздуха (air), диоксида углерода (CO_2), метана (CH_4)	от 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50 св. 50 до 70 св. 70 до 90 св. 90 до 99 св. 99 до 99,9	1,5 1 0,6 0,4 0,2 0,15 0,1 0,04
* численно равны границам относительной погрешности при доверительной вероятности $P=0,95$. <u>Примечание:</u> Значения молярной доли компонентов могут быть ниже нижней границы интервала допускаемых (номинальных) значений. При этом относительная расширенная неопределенность не нормируется и данные компоненты в паспорте на стандартный образец не указываются.		

Т а б л и ц а 3 - Пределы допускаемых отклонений действительных значений молярной доли определяемого компонента от номинальных

Интервал аттестованных значений молярной доли определяемых компонентов CO , %	Пределы допускаемого относительного отклонения $\pm D$, %
св. 0,0001 до 0,001	20
св. 0,001 до 0,1	10
св. 0,1 до 10	5
св. 10 до 50	4
св. 50 до 90	2
св. 90 до 99,9	0,5

Прослеживаемость аттестованного значения CO к единице молярной доли, воспроизводимой 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 объемной доли компонентов в газовых смесях в диапазоне значений от 0,00001 % до 99,97 %, рег. № 3.7.АИЧ.0001.2022.

Срок годности экземпляра: 12 месяцев.

Знак утверждения типа: наносят печатным способом в правый нижний угол первого листа паспорта.

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца, паспорт, 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 2114-015-00153318-2017 «Смеси газовые поверочные – стандартные образцы состава. Технические условия»;
- Техническое задание № 1-2021 на разработку стандартных образцов состава газовых смесей, утвержденное АО «МГПЗ» 05.04.2021;
- Типовая программа испытаний СО в целях утверждения типа, утвержденная ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 26.05.2022.

2 Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:

- на методики (методы) измерений (испытаний):
- ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия» и др.;
- на методики поверки (калибровки):
- МИ 2402-97 «Хроматографы газовые аналитические лабораторные. Методика поверки» и др.

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 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 является рабочим эталоном 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа стандартного образца представлен экземпляр СО: баллон № 11862, дата выпуска 06.07.2022 г.

Правообладатель

Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МГПЗ»)
ИНН 5003055920

Адрес места нахождения: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка, Проектируемый пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17

Юридический адрес: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка, Проектируемый пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17, оф. 25

Телефон: 8 (495) 989-75-97

E-mail: info@mgpz.ru, web-сайт: <https://mgpz.ru>

Производитель

Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МГПЗ»)

ИНН 5003055920

Адрес места нахождения: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка,
Проектируемый пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17

Юридический адрес: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка, Проектируемый
пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17, оф 25

Телефон: 8 (495) 989-75-97

E-mail: info@mgpz.ru, web-сайт: <https://mgpz.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., д. 19

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

Телефон: 8 (812) 251-76-01

E-mail: info@vniim.ru, web-сайт: www.vniim.ru

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



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2023 г. № 310

Регистрационный № ГСО 12110-2023

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ
СМЕСИ НА ОСНОВЕ ХЛАДОНОВ (ХЛ-МГПЗ-2)

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: контроль технологических процессов и промышленных выбросов.

Описание стандартного образца: стандартный образец (далее – СО) представляет собой искусственную газовую смесь. Исходные вещества, применяемые для приготовления СО, приведены в таблице 1. Определяемые компоненты приведены в таблице 2. Смесь находится под давлением (0,1 – 10) МПа в баллонах вместимостью (1 – 50) дм³ с вентилями в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.776-2011.

Т а б л и ц а 1 – Исходные вещества, применяемые для приготовления стандартного образца

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
1,1-дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂)	Fluka №36967
1,2-дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂)	Fluka №02562
1,2-дибром-1,1,2,2-тетрафторэтан (C ₂ Br ₂ F ₄)	ГОСТ 15899-93
Гексафторэтан (C ₂ F ₆)	Aldrich №295361
1,1,1,2-тетрафторэтан (C ₂ H ₂ F ₄)	Aldrich №374334
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	Aldrich №744484
Хлорэтан (C ₂ H ₅ Cl)	Fluka №74294
1-бром-1-хлор-2,2,2-трифторэтан (C ₂ HBrClF ₃)	Aldrich №B4388
Трихлорэтилен (C ₂ HCl ₃)	Aldrich №91129
Гексафторпропилен (C ₃ F ₆)	Aldrich №295388
Октафторпропан (C ₃ F ₈)	ТУ 2412-147-05807960-2004
1,2,3-трихлорпропан (C ₃ H ₅ Cl ₃)	Aldrich №110124
1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропан (C ₃ HF ₇)	ТУ 2415-049-00480689-96
1,3-гексафторбутадиен (C ₄ F ₆)	ПиМ-Инвест №0477
Октафторциклобутан (C ₄ F ₈)	ТУ 2412-128-05807960-96
2-хлорбутан (C ₄ H ₉ Cl)	Aldrich №C28898
Октафторциклопентен (C ₅ F ₈)	ABCR №AB102145
Хлорбензол (C ₆ H ₅ Cl)	Fluka №08650
Бромтрифторметан (CBrF ₃)	ПиМ-Инвест №0181
Трихлорфторметан (CCl ₃ F)	Aldrich №254991

Окончание таблицы 1

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
Тетрахлорметан (CCl_4)	Fluka №02671
Хлортрифторметан (CClF_3)	Aldrich №295175
Дихлордифторметан (CCl_2F_2)	ГОСТ 19212-87
1,2,2-трихлортрифторэтан ($\text{C}_2\text{Cl}_3\text{F}_3$)	ABCR №AB104328
1-хлор-1,1-дифторэтан ($\text{C}_2\text{H}_3\text{ClF}_2$)	ТУ 2412-015-07623164-2000
Пентафторэтан (C_2HF_5)	ТУ 2412-043-00480689-96
1,1,1-трифторэтан ($\text{C}_2\text{H}_3\text{F}_3$)	ТУ 6-02-962-81
Тетрафторметан (CF_4)	Aldrich №295736
1,1,2,2-тетрахлордифторэтан ($\text{C}_2\text{Cl}_4\text{F}_2$)	Aldrich №130419
Дибромметан (CH_2Br_2)	Aldrich №D40809
3-хлор-1-пропен ($\text{C}_3\text{H}_5\text{Cl}$)	Aldrich №236306
Дихлорметан (CH_2Cl_2)	Aldrich №650463
Дифторметан (CH_2F_2)	ABCR №AB103369
Хлорметан (CH_3Cl)	Aldrich №295507
1,1,2-трихлорэтан ($\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}_3$)	Fluka №46262
Дихлорфторметан (CHCl_2F)	ABCR №AB103279
Трихлорметан (CHCl_3)	Aldrich №650498
Хлордифторметан (CHClF_2)	ГОСТ 5802-93
1-хлор-1,2,2,2-тетрафторэтан (C_2HClF_4)	ABCR №AB105796
1,1-дифторэтан ($\text{C}_2\text{H}_4\text{F}_2$)	ТУ 2412-051-00480698-97
Трифторметан (CHF_3)	Aldrich №295337
Тетрахлорэтилен (C_2Cl_4)	Fluka №02666
1,1-дихлор-1-фторэтан ($\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}_2\text{F}$)	ABCR №AB102819
Метан (CH_4)	ТУ 51-841-87
Пропан (C_3H_8)	ТУ 51-882-90
Азот (N_2)	ГОСТ 9293-74, ТУ 20.11.11-017-00153318-2021
Аргон (Ar)	ГОСТ 10157-2016, ТУ 6-21-12-94, ТУ 20.11.11-018-00153318-2021
Водород (H_2)	ГОСТ 3022-80, ТУ 2114-016-78538315-2008
Гелий (He)	ТУ 0271-001-45905715-2016, ТУ 0271-001-45905715-02
Диоксид углерода (CO_2)	ГОСТ 8050-85, ТУ 20.11.12-016-00153318-2021
Воздух (air)	ТУ 6-21-5-82, ГОСТ 17433-80

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика - молярная доля компонента, %.

Нормированные метрологические характеристики СО приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Нормированные метрологические характеристики

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля гексафторэтана (C_2F_6), метана (CH_4), 1,1,1,2-тетрафторэтана ($C_2H_2F_4$), винилхлорида (C_2H_3Cl), 1-хлор-1,1-дифторэтана ($C_2H_3ClF_2$), 1,1,1-трифторэтана ($C_2H_3F_3$), 1,1-дифторэтана ($C_2H_4F_2$), 1-хлор-1,2,2,2-тетрафторэтана (C_2HClF_4), пентафторэтана (C_2HF_5), гексафторпропилена (C_3F_6), октафторпропана (C_3F_8), 1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропана (C_3HF_7), бромтрифторметана ($CBrF_3$), дихлордифторметана (CCl_2F_2), хлортрифторметана ($CClF_3$), тетрафторметана (CF_4), дифторметана (CH_2F_2), хлорметана (CH_3Cl), хлордифторметана ($CHClF_2$), трифторметана (CHF_3), пропана (C_3H_8)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,01 св. 0,01 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 30 св. 30 до 60 св. 60 до 90 св. 90 до 99 св. 99 до 99,9	8 5 4 3 1,6 1,4 1,2 0,8 0,1
Молярная доля октафторциклобутана (C_4F_8)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50 св. 50 до 70 св. 70 до 80	8 5 3 2 1,2 0,8 0,4 0,3
Молярная доля хлорэтана (C_2H_5Cl), 1,3-гексафторбутадиена (C_4F_6), дихлорфторметана ($CHCl_2F$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50	8 5 3 2 1,2 0,8
Молярная доля трихлорэтилена (C_2HCl_3), октафторциклопентена (C_5F_8), трихлорфторметана (CCl_3F)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 30	8 5 3 2 1,2 0,8

Продолжение таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля 1,1-дихлор-1-фторэтана ($C_2H_3Cl_2F$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20	8 5 3 2 1,2
Молярная доля дихлорметана (CH_2Cl_2)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 15	8 5 3 2 1,2
Молярная доля 1,2-дибром-1,1,2,2- тетрафторэтана ($C_2Br_2F_4$), 1,2,2-трихлортрифторэтана ($C_2Cl_3F_3$), 1,1-дихлорэтана ($C_2H_4Cl_2$), 1-бром-1-хлор-2,2,2- трифторэтана ($C_2HBrClF_3$), 3-хлор-1-пропена (C_3H_5Cl)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 10	8 5 3 2
Молярная доля трихлорметана ($CHCl_3$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 7	8 5 3 2
Молярная доля 2-хлорбутана (C_4H_9Cl)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 6	8 5 3 2
Молярная доля тетрахлорметана (CCl_4)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 4	8 5 3 2
Молярная доля 1,2-дихлорэтана ($C_2H_4Cl_2$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 3	8 5 3 2
Молярная доля 1,1,2,2-тетрахлордифторэтана ($C_2Cl_4F_2$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 2	8 5 3 2
Молярная доля дибромметана (CH_2Br_2)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1 св. 1 до 1,5	8 5 3 2

Окончание таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k=2$ и $P=0,95$, %
Молярная доля 1,1,2-трихлорэтана ($C_2H_3Cl_3$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 1	8 5 3
Молярная доля тетрахлорэтилена (C_2Cl_4), хлорбензола (C_6H_5Cl)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1 св. 0,1 до 0,5	8 5 3
Молярная доля 1,2,3-трихлорпропана ($C_3H_5Cl_3$)	от 0,0001 до 0,001 св. 0,001 до 0,1	8 5
Молярная доля аргона (Ar), водорода (H_2), гелия (He), азота (N_2), воздуха (air), диоксида углерода (CO_2), метана (CH_4)	от 0,1 до 1 св. 1 до 10 св. 10 до 20 св. 20 до 50 св. 50 до 70 св. 70 до 90 св. 90 до 99 св. 99 до 99,9	3 2 1,2 0,8 0,4 0,3 0,2 0,08
* численно равны границам относительной погрешности при доверительной вероятности $P=0,95$. <u>Примечание:</u> Значения молярной доли компонентов могут быть ниже нижней границы интервала допускаемых (номинальных) значений. При этом относительная расширенная неопределенность не нормируется и данные компоненты в паспорте на стандартный образец не указываются.		

Т а б л и ц а 3 - Пределы допускаемых отклонений действительных значений молярной доли определяемого компонента от номинальных

Интервал аттестованных значений молярной доли определяемых компонентов CO , %	Пределы допускаемого относительного отклонения $\pm D$, %
св. 0,0001 до 0,001	20
св. 0,001 до 0,1	10
св. 0,1 до 10	5
св. 10 до 50	4
св. 50 до 90	2
св. 90 до 99,9	0,5

Прослеживаемость аттестованного значения CO к единице молярной доли, воспроизводимой 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 объемной доли компонентов в газовых смесях в диапазоне значений от 0,00001 % до 99,97 %, рег. № 3.7.АИЧ.0001.2022.

Срок годности экземпляра: 12 месяцев.

Знак утверждения типа: наносят печатным способом в правый нижний угол первого листа паспорта.

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца, паспорт, 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 2114-015-00153318-2017 «Смеси газовые поверочные – стандартные образцы состава. Технические условия»;
- Техническое задание № 1-2021 на разработку стандартных образцов состава газовых смесей, утвержденное АО «МГПЗ» 05.04.2021;
- Типовая программа испытаний СО в целях утверждения типа, утвержденная ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 26.05.2022.

2 Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:

- **на методики (методы) измерений (испытаний):**
 - ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия» и др.;
- **на методики поверки (калибровки):**
 - МИ 2402-97 «Хроматографы газовые аналитические лабораторные. Методика поверки» и др.

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 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 является рабочим эталоном 2-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа стандартного образца представлен экземпляр СО: баллон № 10211, дата выпуска 06.07.2022.

Правообладатель

Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МГПЗ»)
ИНН 5003055920

Адрес места нахождения: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка, Проектируемый пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17

Юридический адрес: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка, Проектируемый пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17, оф. 25

Телефон: 8 (495) 989-75-97

E-mail: info@mgpz.ru, web-сайт: <https://mgpz.ru>

Производитель

Акционерное общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МГПЗ»)
ИНН 5003055920

Адрес места нахождения: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка,
Проектируемый пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17

Юридический адрес: 142717, Московская обл., г. Видное, п. Развилка, Проектируемый
пр-д № 5537, влд. 4, стр. 17, оф 25

Телефон: 8 (495) 989-75-97

E-mail: info@mgpz.ru, web-сайт: <https://mgpz.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., д. 19

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

Телефон: 8 (812) 251-76-01

E-mail: info@vniim.ru, web-сайт: www.vniim.ru

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



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2023 г. № 310

Регистрационный № ГСО 12111-2023

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА НОРЭПИНЕФРИНА
(НОРЭПИНЕФРИНА БИТАРТРАТА МОНОГИДРАТА) (МЭЗ-078)**

Назначение стандартного образца: контроль точности результатов измерений и аттестация, валидация методик измерений массовой доли норэпинефрина битартрата моногидрата и норэпинефрина битартрата в материалах и лекарственных средствах.

Стандартный образец может использоваться для:

- установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений;
- калибровки средств измерений при условии соответствия требованиям методик калибровки;
- характеристики стандартных образцов, материалов.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: фармацевтическая промышленность, здравоохранение, ветеринарная промышленность, судебно-медицинская экспертиза, научные исследования, калибровка средств измерений.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой субстанцию норэпинефрина битартрата моногидрата, белый или почти белый кристаллический порошок, расфасованный массой от 50 до 200 мг по требованию заказчика, во флаконы из стекла объемом 10 см³ с обжимными колпачками, помещенные в zip-пакет. Флакон и zip-пакет снабжены этикетками.

Разработчик стандартного образца – ФГУП «Московский эндокринный завод».

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики – массовая доля норэпинефрина битартрата моногидрата, %, массовая доля норэпинефрина битартрата, %
Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений СО, %	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО (при $P=0,95$), $\pm\delta$ %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности СО (при $P=0,95$, $k=2$) U , %
Массовая доля норэпинефрина битартрата моногидрата, %	от 95,0 до 99,9	2,0	2,0
Массовая доля норэпинефрина битартрата, %	от 92,0 до 95,0	2,0	2,0

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение стандартного образца с установленной прослеживаемостью - ГСО 2216-81.

Срок годности экземпляра: 2 года.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта стандартного образца и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

Комплектность стандартного образца: экземпляр и паспорт стандартного образца, помещенные zip-пакет с этикеткой, оформленной согласно требованиям ГОСТ Р 8.691-2010.

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен или будет выпускаться стандартный образец:

- «Техническое задание на разработку стандартного образца состава норэпинефрина (норэпинефрина битартрата моногидрата) (МЭЗ-078)», утвержденное ФГУП «Московский эндокринный завод» 30.08.2022;

- «Программа испытаний стандартных образцов состава норэпинефрина (норэпинефрина битартрата моногидрата) (МЭЗ-078), состава рисперидона (МЭЗ-085), состава сальбутамола (сальбутамола сульфата) (МЭЗ-088) в целях утверждения типов», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 13.01.2023;

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

- ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»;

- ГОСТ ISO Guide 33-2019 «Надлежащая практика применения стандартных образцов»;

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;

- методики измерений массовой доли норэпинефрина битартрата, массовой доли норэпинефрина битартрата моногидрата в лекарственных средствах и материалах;

- методики калибровки средств измерений.

3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец: не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия № 001, 23 января 2023 г.

Правообладатель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Московский эндокринный завод» (ФГУП «Московский эндокринный завод»)

ИНН 7722059711

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 109052, г. Москва, ул. Новохоловская, д. 25

Телефон: 8 (495) 234-61-92

E-mail: mez@endopharm.ru

Web-сайт: www.endopharm.ru

Производитель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Московский эндокринный завод»
(ФГУП «Московский эндокринный завод»)

ИНН 7722059711

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 109052,
г. Москва, ул. Новохохловская, д. 25

Телефон: 8 (495) 234-61-92

E-mail: mez@endopharm.ru

Web-сайт: www.endopharm.ru

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес места нахождения: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2023 г. № 310

Регистрационный № ГСО 12112-2023

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ГИДРОКОРТИЗОНА
(ГИДРОКОРТИЗОНА АЦЕТАТА) (ГИЛС - Гидрокортизон)**

Назначение стандартного образца: контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой доли основного вещества в субстанции гидрокортизона ацетата, фармацевтических препаратах и материалах, в состав которых входит гидрокортизона ацетат. Стандартный образец может использоваться для:

- установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений;
- калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики калибровки.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: здравоохранение, фармацевтическая промышленность, научные исследования.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой субстанцию гидрокортизона ацетата белый или почти белый кристаллический порошок, расфасованный по 200 мг во флаконы темного стекла марки ОС или ОС-1 с кримповыми крышками. Каждый флакон снабжается этикеткой и помещается в полиэтиленовый пакет.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика — массовая доля гидрокортизона ацетата, %

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений, %	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности при $P=0,95$, %	Допускаемые значения абсолютной расширенной неопределённости при $k=2$, $P=0,95$, %
Массовая доля гидрокортизона ацетата, %	от 95,0 до 99,9	$\pm 1,0$	1,0

Прослеживаемость аттестованного значения стандартного образца к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 208 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации органических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе жидкостной и газовой хромато-масс-спектрометрии с изотопным разбавлением и гравиметрии, обеспечивается проведением прямых измерений на ГЭТ 208.

Срок годности экземпляра: 1 год.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта стандартного образца и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

Комплектность стандартного образца: экземпляр СО в полиэтиленовом пакете с этикеткой и паспортом СО утвержденного типа, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен или будет выпускаться стандартный образец:

- «Техническое задание на разработку стандартного образца состава гидрокортизона (гидрокортизона ацетата) (ГИЛС - Гидрокортизон)», утвержденное ООО «НЦСО» 03.10.2022;
- «Программа испытаний стандартного образца состава гидрокортизона (гидрокортизона ацетата) (ГИЛС - Гидрокортизон) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 18.11.2022;
- Программа испытаний стандартного образца состава гидрокортизона (гидрокортизона ацетата) (ГИЛС - Гидрокортизон) серийного выпуска», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», ФБУ «ГИЛС и НП» и ООО «НЦСО» 18.11.2022.

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

- ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- методики измерений массовой доли гидрокортизона ацетата в субстанции гидрокортизона ацетата, лекарственных препаратах и материалах, в состав которых входит гидрокортизона ацетат.

3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:

не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия № 1, 13 января 2023 г.

Правообладатель

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»)

ИНН 7705035037

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 109044, г. Москва, Лавров пер., д. 6

Телефон: 8(495) 676-43-60

E-mail info@gilsinp.ru

Web-сайт: www.gilsinp.ru

Производители

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»)

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 109044, г. Москва, Лавров пер., д. 6

ИНН 7705035037

Телефон: 8(495) 676-43-60

E-mail info@gilsinp.ru

Web-сайт: www.gilsinp.ru

Общество с ограниченной ответственностью «Национальный центр стандартных образцов» (ООО «НЦСО»)

ИНН 7727440590

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 117186, г. Москва, ул. Нагорная, д. 3А, эт. 4, пом/ком I/24-34, 36

Телефон: 8(495) 909-21-98

E-mail info@ncso.gilsinp.ru

Web-сайт: ncso.pф

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»).

Адрес места нахождения: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2023 г. № 310

Регистрационный № ГСО 12113-2023

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ГИДРОХЛОРОТИАЗИДА
(ГИЛС - Гидрохлоротиазид)

Назначение стандартного образца: контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой доли основного вещества в субстанции гидрохлоротиазид, фармацевтических препаратах и материалах, в состав которых входит гидрохлоротиазид. Стандартный образец может использоваться для:

- установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений;
- калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики калибровки.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: здравоохранение, фармацевтическая промышленность, научные исследования.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой субстанцию гидрохлоротиазид, белый кристаллический порошок, расфасованный по 200 мг во флаконы темного стекла марки ОС или ОС-1 с кримповыми крышками. Каждый флакон снабжается этикеткой, оформленной согласно требованиям ГОСТ Р 8.691-2010 и помещается в полиэтиленовый пакет.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика — массовая доля гидрохлоротиазид, %

Т а б л и ц а 1 – Нормируемые метрологические характеристики

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений, %	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности при $P=0,95$, %	Допускаемые значения абсолютной расширенной неопределённости при $k=2$, $P=0,95$, %
Массовая доля гидрохлоротиазид, %	от 95,0 до 100,0	$\pm 1,0$	1,0

Прослеживаемость аттестованного значения стандартного образца к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 173 Государственным первичным эталоном единиц массовой доли, массовой (молярной) концентрации воды в твердых и жидких веществах и материалах и ГЭТ 208 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации органических компонентов

в жидких и твердых веществах и материалах на основе жидкостной и газовой хромато-масс-спектрометрии с изотопным разбавлением и гравиметрии, обеспечивается проведением измерений методом массового баланса по методике измерений, предусматривающей использование ГЭТ 173 и ГВЭТ 208-1 Государственного вторичного эталона единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации органических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе газовой и жидкостной хроматографии.

Срок годности экземпляра: 1 год.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта стандартного образца и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

Комплектность стандартного образца: экземпляр СО в полиэтиленовом пакете с этикеткой и паспортом СО утвержденного типа, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен или будет выпускаться стандартный образец:

- «Техническое задание на разработку стандартного образца состава гидрохлоротиазида (ГИЛС - Гидрохлоротиазид)», утвержденное ФБУ «ГИЛС и НП» и ООО «НЦСО» 03.10.2022;
- «Программа испытаний стандартного образца состава гидрохлоротиазида (ГИЛС - Гидрохлоротиазид) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 08.12.2022;
- «Программа испытаний стандартного образца состава гидрохлоротиазида (ГИЛС - Гидрохлоротиазид) серийного выпуска», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», ФБУ «ГИЛС и НП» и ООО «НЦСО» 08.12.2022.

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

- ФС.2.1.0084.18 Гидрохлоротиазид;
- ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- методики измерений массовой доли гидрохлоротиазида в субстанции гидрохлоротиазида, лекарственных препаратах и материалах, в состав которых входит гидрохлоротиазид.

3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:
не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия № 1, 13 января 2023 г.

Правообладатель

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»)

ИНН 7705035037

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 109044, г. Москва, Лавров пер., д. 6

Телефон: 8(495) 676-43-60

E-mail info@gilsinp.ru

Web-сайт: www.gilsinp.ru

Производители

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»)

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 109044, г. Москва, Лавров пер., д. 6

ИНН 7705035037

Телефон: 8(495) 676-43-60

E-mail info@gilsinp.ru

Web-сайт: www.gilsinp.ru

Общество с ограниченной ответственностью «Национальный центр стандартных образцов» (ООО «НЦСО»)

ИНН 7727440590

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 117186, г. Москва, ул. Нагорная, д. 3А, эт. 4, пом/ком I/24-34, 36

Телефон: 8(495) 909-21-98

E-mail info@ncso.gilsinp.ru

Web-сайт: ncso.pф

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»).

Адрес места нахождения: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2023 г. № 310

Регистрационный № ГСО 12114-2023

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА КЛОТРИМАЗОЛА
(ГИЛС - Клотримазол)**

Назначение стандартного образца: контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой доли основного вещества в субстанции клотримазола, фармацевтических препаратах и материалах, в состав которых входит клотримазол. Стандартный образец может использоваться для:

- установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений;
- калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики калибровки.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: здравоохранение, фармацевтическая промышленность, научные исследования.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой субстанцию клотримазола белый или белый с желтоватым оттенком кристаллический порошок, расфасованный по 200 мг во флаконы темного стекла марки ОС или ОС-1 с кримповыми крышками. Каждый флакон снабжается этикеткой и помещается в полиэтиленовый пакет.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика — массовая доля клотримазола, %

Т а б л и ц а 1 – Нормируемые метрологические характеристики

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений, %	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности при $P=0,95$, %	Допускаемые значения абсолютной расширенной неопределённости при $k=2$, $P=0,95$, %
Массовая доля клотримазола, %	от 95,0 до 99,9	$\pm 1,0$	1,0

Прослеживаемость аттестованного значения стандартного образца к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 208 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации органических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе жидкостной и газовой хромато-масс-спектрометрии с изотопным разбавлением и гравиметрии, обеспечивается проведением прямых измерений на ГЭТ 208.

Срок годности экземпляра: 1 год.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта стандартного образца и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

Комплектность стандартного образца: экземпляр СО в полиэтиленовом пакете с этикеткой и паспортом СО утвержденного типа, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен или будет выпускаться стандартный образец:

- «Техническое задание на разработку стандартного образца состава клотримазола (ГИЛС - Клотримазол)», утвержденное ООО «НЦСО» 03.10.2022;
- «Программа испытаний стандартного образца состава клотримазола (ГИЛС - Клотримазол) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 18.11.2022;
- Программа испытаний стандартного образца состава клотримазола (ГИЛС - Клотримазол) серийного выпуска», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», ФБУ «ГИЛС и НП» и ООО «НЦСО» 18.11.2022.

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

- ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- методики измерений массовой доли клотримазола в субстанции клотримазола, лекарственных препаратах и материалах, в состав которых входит клотримазол.

3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:
не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия № 1, 13 января 2023 г.

Правообладатель

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»)

ИНН 7705035037

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 109044, г. Москва, Лавров пер., д. 6

Телефон: 8(495) 676-43-60

E-mail info@gilsinp.ru

Web-сайт: www.gilsinp.ru

Производители

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик» (ФБУ «ГИЛС и НП»)

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 109044, г. Москва, Лавров пер., д. 6

ИНН 7705035037

Телефон: 8(495) 676-43-60

E-mail info@gilsinp.ru

Web-сайт: www.gilsinp.ru

Общество с ограниченной ответственностью «Национальный центр стандартных образцов» (ООО «НЦСО»)

ИНН 7727440590

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 117186, г. Москва, ул. Нагорная, д. 3А, эт. 4, пом/ком I/24-34, 36

Телефон: 8(495) 909-21-98

E-mail info@ncso.gilsinp.ru

Web-сайт: ncso.pф

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»).

Адрес места нахождения: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.

