

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

от «8» октября 2021 г. № 2234

Регистрационный № ГСО 11753-2021

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ ДОЛИ ХЛОРОРГАНИЧЕСКИХ
СОЕДИНЕНИЙ В НЕФТЕПРОДУКТАХ (ХО-НП-СХ)**

Назначение стандартного образца: аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли хлорорганических соединений в нефтепродуктах методами рентгенофлуоресцентного анализа и потенциометрического титрования,

- установление и контроль стабильности калибровочной (градуировочной) характеристики при соответствии метрологических и технических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений;

- контроль метрологических характеристик средств измерений массовой доли хлорорганических соединений в нефтепродуктах при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа при соответствии метрологических и технических характеристик стандартного образца требованиям программ испытаний.

СО может быть использован для калибровки средств измерений массовой доли хлорорганических соединений в нефтепродуктах при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методик калибровки.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленность.

Описание стандартного образца: СО представляет собой гомогенную смесь изооктана, очищенного от хлора и серы, и органического хлорсодержащего соединения, расфасованную объемом не менее 2 см³ во флаконы из темного стекла или полимерные флаконы с завинчивающейся крышкой вместимостью не менее 2 см³.

Разработчик СО: ООО «СпектроХим», 190103, г. Санкт-Петербург, ул. Циолковского, д. 10, литера А, помещение 3Н.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестованная характеристика – массовая доля хлорорганических соединений, мг/кг (млн⁻¹).

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

Индекс образца	Аттестованная характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО (при P=0,95), ±δ, %
ХО-НП-СХ	Массовая доля хлорорганических соединений, мг/кг (млн ⁻¹)	от 0,3 до 1000,0 вкл.	3,5

Прослеживаемость аттестованных значений к единице «массовая доля», воспроизводимой 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 ГЭТ 208-2019, обеспечена посредством применения ГСО 11533-2020 при проведении измерений массовой доли хлорорганических соединений в исходных веществах.

Прослеживаемость аттестованных значений к единице массы, воспроизводимой Государственным первичным эталоном массы ГЭТ 3-2020, реализуется посредством применения поверенных весов через неразрывную цепь поверок, в соответствии с Приказом Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2818 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы» при характеристике стандартного образца по расчетно-экспериментальной процедуре приготовления.

Срок годности экземпляра: 2 года.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр СО снабжен этикеткой и паспортом стандартного образца, оформленными в соответствии с ГОСТ Р 8.691-2010. В комплект поставки дополнительно входит флакон с чистым изооктаном, который используют для проведения «нулевой» (не содержащий органический хлор) пробы.

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- Техническое задание на разработку СО массовой доли хлорорганических соединений в нефтепродуктах (ХО-НП-СХ), утвержденное ООО «СпектроХим» 01.10.2019;
- Программа испытаний СО массовой доли хлорорганических соединений в нефтепродуктах (ХО-НП-СХ) в целях утверждения типа, утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 03.11.2020;
- Программа испытаний СО массовой доли хлорорганических соединений в нефтепродуктах (ХО-НП-СХ) серийного производства, утвержденная ООО «СпектроХим» 21.10.2020;
- Методика изготовления СО массовой доли хлорорганических соединений в нефтепродуктах (ХО-НП-СХ), утвержденная ООО «СпектроХим» 21.10.2019.

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

- **на методики измерений (анализа, испытаний):**
- ГОСТ Р 52247-2004 Нефть. Методы определения хлорорганических соединений.
- ГОСТ 33342-2015 Нефть. Методы определения органического хлора.
- ASTM D4929-19a Standard Test Methods for Determination of Organic Chloride Content in Crude Oil (Стандартный метод испытаний для определения содержания органических хлоридов в сырой нефти).
- ASTM D7536-20 Standard Test Method for Chlorine in Aromatics by Monochromatic Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry (Стандартный метод определения хлора в ароматических соединениях с помощью монохроматической спектрометрии рентгеновской флуоресценции с дисперсией по длине волны).
- ASTM D5808-20 Standard Test Method for Determining Chloride in Aromatic Hydrocarbons and Related Chemicals by Microcoulometry (Стандартный метод

определения хлора в ароматических углеводородах и связанных с ними химических веществах методом микрокулометрии).

- другие методики измерений массовой доли хлорорганических соединений, при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям этих методик, в том числе по UOP779-08 Chloride in Petroleum Distillates by Microcoulometry (Определение органических хлоридов в нефтяных дистиллятах методом микрокулометрии), UOP588-12 Total, Inorganic, and Organic Chloride in Hydrocarbons (Общий, неорганический и органический хлорид в углеводородах).
- **методы аттестации методик измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений;
- ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений;
- РМГ 61-2010 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа.
- **методы контроля точности методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование точности на практике».

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, выпущенная в 29.04.2020.

Производитель: Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), юридический адрес: 190103, г. Санкт-Петербург, ул. Циолковского, д. 10, литера А, помещение 3Н, офисы 322-328; адрес фактического места осуществления деятельности: 190103, г. Санкт-Петербург, ул. Циолковского, д. 10, литера А, помещение 3Н, офисы 322-328. ИНН 7802691549.

