

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 07 » _____ марта 2025 г. № 462

Сведения
об утвержденных типах стандартных образцов, подлежащие изменению
в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики стандартных образцов

№ п/п	Наименование типа	Обозначение типа	Заводской номер	Регистрационный номер в Государствен- ном реестре утвержденных типов стандарт- ных образов	Правообладатель	Заявитель	Юридическое лицо, выдавшее заключение
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	СО массовой доли механических примесей в нефтепродуктах (СО МПН-ПА-1)	СО МПН-ПА-1	-	ГСО 9825-2011	-	Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
2.	СО массовой доли механических примесей в нефтепродуктах (СО МПН-ПА-2)	СО МПН-ПА-2	-	ГСО 9826-2011	-	Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
3.	СО состава сплавов алюминиевых литейных (набор VSAC13)	VSAC13	-	ГСО 12201-2023/ ГСО 12208-2023	Общество с ограниченной ответственностью «Виктори-Стандарт» (ООО «Виктори-Стандарт»), г. Екатеринбург	Общество с ограниченной ответственностью «Виктори-Стандарт» (ООО «Виктори-Стандарт»), г. Екатеринбург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург

4.	СО массовой доли титана, осажденного на фильтр из водного раствора (комплект, Ti)	Ti	-	ГСО 8468-2003	-	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»), г. Екатеринбург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
5.	СО тангенса угла диэлектрических потерь (масло трансформаторное) ($\text{tg } \delta-2$)	$\text{tg } \delta-2$	-	ГСО 8572-2004	-	Автономная некоммерческая организация «Научно-производственное объединение по метрологическому обеспечению контроля качества продукции на основе стандартных образцов «ИНТЕГРСО» им. академика Академии Проблем Качества РФ А.Х.Мухамедзянова» (АНО НПО «ИНТЕГРСО»), г. Уфа; Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый Центр Стандартов и Технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»), г. Уфа	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург

6.	СО состава раствора нефтепродуктов в гексане (СО Люм-НПП)	СО Люм-НПП	-	ГСО 7950-2001	-	Общество с ограниченной ответственностью «Люмэкс-маркетинг» (ООО «Люмэкс-маркетинг»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
7.	СО массовой доли серы в декане (ССН-0,02-ЭК)	ССН-0,02-ЭК	-	ГСО 7993-2002	-	Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
8.	СО массовой доли серы в декане (ССН-0,05-ЭК)	ССН-0,05-ЭК	-	ГСО 7994-2002	-	Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
9.	СО массовой доли серы в декане (ССН-0,1-ЭК)	ССН-0,1-ЭК	-	ГСО 7995-2002	-	Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
10.	СО массовой доли серы в декане (ССН-0,2-ЭК)	ССН-0,2-ЭК	-	ГСО 7996-2002	-	Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
11.	СО массовой доли серы в декане (ССН-0,5-ЭК)	ССН-0,5-ЭК	-	ГСО 7997-2002	-	Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
12.	СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-10-ЭК)	ТТЗ-10-ЭК	-	ГСО 8926-2008	-	Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
13.	СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-20-ЭК)	ТТЗ-20-ЭК	-	ГСО 8927-2008	-	Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург

14.	СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-30-ЭК)	ТТЗ-30-ЭК	-	ГСО 8928-2008	-	Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
15.	СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-40-ЭК)	ТТЗ-40-ЭК	-	ГСО 8929-2008	-	Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
16.	СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-50-ЭК)	ТТЗ-50-ЭК	-	ГСО 8930-2008	-	Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
17.	СО вязкости жидкости (РЭВ-2-ЭК)	РЭВ-2-ЭК	-	ГСО 9498-2009	-	Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
18.	СО вязкости жидкости (РЭВ-5-ЭК)	РЭВ-5-ЭК	-	ГСО 9499-2009	-	Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
19.	СО вязкости жидкости (РЭВ-10-ЭК)	РЭВ-10-ЭК	-	ГСО 9500-2009	-	Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
20.	СО вязкости жидкости (РЭВ-20-ЭК)	РЭВ-20-ЭК	-	ГСО 9501-2009	-	Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
21.	СО вязкости жидкости (РЭВ-30-ЭК)	РЭВ-30-ЭК	-	ГСО 9502-2009	-	Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург

22.	СО вязкости жидкости (РЭВ-60-ЭК)	РЭВ-60-ЭК	-	ГСО 9503-2009	-	Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
23.	СО вязкости жидкости (РЭВ-80-ЭК)	РЭВ-80-ЭК	-	ГСО 9504-2009	-	Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
24.	СО вязкости жидкости (РЭВ-100-ЭК)	РЭВ-100-ЭК	-	ГСО 9505-2009	-	Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
25.	СО вязкости жидкости (РЭВ-200-ЭК)	РЭВ-200-ЭК	-	ГСО 9506-2009	-	Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
26.	СО вязкости жидкости (РЭВ-300-ЭК)	РЭВ-300-ЭК	-	ГСО 9507-2009	-	Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
27.	СО вязкости жидкости (РЭВ-1000-ЭК)	РЭВ-1000-ЭК	-	ГСО 9508-2009	-	Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 8926-2008

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ТЕМПЕРАТУР ТЕКУЧЕСТИ И ЗАСТЫВАНИЯ
НЕФТЕПРОДУКТОВ (ТТЗ-10-ЭК)

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов, в том числе по ГОСТ 20287-2023 (ISO 3016:2019), ГОСТ 32393-2013, ГОСТ 33910-2016, ГОСТ 32463-2013, ASTM D97-17b, ASTM D5985-02(2020), ASTM D5949-16, ASTM D5950-14(2020), ISO 3016:2019, ASTM D7346-15(2021), ASTM D6892-03(2020), ASTM D5346-17(2021);
- контроль метрологических характеристик средств измерений (СИ) при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для аттестации испытательного оборудования, поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках аттестации, поверки, калибровки СИ.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой индустриальное масло, расфасованное объемом не менее 100 см³ во флаконы из темного стекла или полимерного материала, закрытые завинчивающимися крышками, вместимостью не менее 100 см³. На флаконы наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики - температура текучести, °С; температура застывания, °С.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, °С
Температура текучести	°С	от -12 до -2 вкл.	± 1,0
Температура застывания	°С	от -15 до -5 вкл.	± 1,0

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единице величины «температура», воспроизводимой ГЭТ 35 Государственным первичным эталоном единицы температуры - кельвина в диапазоне от 0,3 до 273,16 К, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение поверенных средств измерения температуры.

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 стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание. Государственные стандартные образцы температур текучести и застывания нефтепродуктов», утвержденное ЗАО «НПО Экрос» 30 января 2007 г.
- Изменения к техническому заданию, утвержденные ООО «Экохим» 22 декабря 2014 г., ООО «ЭКРОСХИМ» 15 января 2024 г.
- «Методика приготовления. Государственные стандартные образцы температур текучести и застывания нефтепродуктов», утвержденная ООО «Экохим» 14 октября 2009 г.

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

- ГОСТ 20287-2023 (ISO 3016:2019) «Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания»;
- ГОСТ 32393-2013 «Нефтепродукты. Определение температуры застывания методом вращения»;
- ГОСТ 33910-2016 «Нефтепродукты. Определение температуры застывания. Автоматический метод с импульсным давлением»;
- ГОСТ 32463-2013 «Нефтепродукты. Определение температуры потери текучести методом автоматического наклона»;
- ASTM D97-17b «Стандартный метод определения точки потери текучести нефтепродуктов» («Standard test method for pour point of petroleum products»);
- ASTM D5985-02(2020) «Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (Ротационный метод)» («Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Rotational Method)»);
- ASTM D5949-16 «Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (метод автоматической подачи импульсов давления)» («Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Automatic Pressure Pulsing Method)»);
- ASTM D5950-14(2020) «Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (Метод автоматического наклона)» («Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Automatic Tilt Method)»);
- ASTM D7346-15(2021) «Стандартный метод испытаний на отсутствие точки текучести и точки застывания нефтепродуктов и жидкого топлива» («Standard Test Method for No Flow Point and Pour Point of Petroleum Products and Liquid Fuels»);
- ASTM D6892-03(2020) «Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (Метод роботизированного наклона)» («Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Robotic Tilt Method)»);
- ASTM D5346-17(2021) «Стандартный метод испытаний для определения температуры застывания нефтяного масла, используемого в жировых эмульсиях и смягчающих составах» («Standard Test Method for Determination of the Pour Point of Petroleum Oil Used in Fatliquors and Softening Compounds»);

- ISO 3016:2019 «Нефтепродукты и родственные продукты природного или синтетического происхождения. Определение температуры текучести» («Petroleum and related products from natural or synthetic sources - Determination of pour point»);
- другие методики измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям этих методик;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 01-24, выпущенная 21 марта 2024 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)
ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова, д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж

Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: <http://www.ecohim.ru>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 8927-2008

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ТЕМПЕРАТУР ТЕКУЧЕСТИ И ЗАСТЫВАНИЯ
НЕФТЕПРОДУКТОВ (ТТЗ-20-ЭК)

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов, в том числе по ГОСТ 20287-2023 (ISO 3016:2019), ГОСТ 32393-2013, ГОСТ 33910-2016, ГОСТ 32463-2013, ASTM D97-17b, ASTM D5985-02(2020), ASTM D5949-16, ASTM D5950-14(2020), ISO 3016:2019, ASTM D7346-15(2021), ASTM D6892-03(2020), ASTM D5346-17(2021);
- контроль метрологических характеристик средств измерений (СИ) при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для аттестации испытательного оборудования, поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках аттестации, поверки, калибровки СИ.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой смесь индустриального и трансформаторного масел, расфасованную объемом не менее 100 см³ во флаконы из темного стекла или полимерного материала, закрытые завинчивающимися крышками, вместимостью не менее 100 см³. На флаконы наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики - температура текучести, °С; температура застывания, °С.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, °С
Температура текучести	°С	от -20 до -14 вкл.	± 1,0
Температура застывания	°С	от -23 до -17 вкл.	± 1,0

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единице величины «температура», воспроизводимой ГЭТ 35 Государственным первичным эталоном единицы температуры - кельвина в диапазоне от 0,3 до 273,16 К, обеспечена проведением измерений по аттестованной

методике измерений, предусматривающей применение поверенных средств измерения температуры.

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 стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание. Государственные стандартные образцы температур текучести и застывания нефтепродуктов», утвержденное ЗАО «НПО Экрос» 30 января 2007 г.
- Изменения к техническому заданию, утвержденные ООО «Экохим» 22 декабря 2014 г., ООО «ЭКРОСХИМ» 15 января 2024 г.
- «Методика приготовления. Государственные стандартные образцы температур текучести и застывания нефтепродуктов», утвержденная ООО «Экохим» 14 октября 2009 г.

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

- ГОСТ 20287-2023 (ISO 3016:2019) «Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания»;
- ГОСТ 32393-2013 «Нефтепродукты. Определение температуры застывания методом вращения»;
- ГОСТ 33910-2016 «Нефтепродукты. Определение температуры застывания. Автоматический метод с импульсным давлением»;
- ГОСТ 32463-2013 «Нефтепродукты. Определение температуры потери текучести методом автоматического наклона»;
- ASTM D97-17b «Стандартный метод определения точки потери текучести нефтепродуктов» («Standard test method for pour point of petroleum products»);
- ASTM D5985-02(2020) «Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (Ротационный метод)» («Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Rotational Method)»);
- ASTM D5949-16 «Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (метод автоматической подачи импульсов давления)» («Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Automatic Pressure Pulsing Method)»);
- ASTM D5950-14(2020) «Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (Метод автоматического наклона)» («Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Automatic Tilt Method)»);
- ASTM D7346-15(2021) «Стандартный метод испытаний на отсутствие точки текучести и точки застывания нефтепродуктов и жидкого топлива» («Standard Test Method for No Flow Point and Pour Point of Petroleum Products and Liquid Fuels»);
- ASTM D6892-03(2020) «Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (Метод роботизированного наклона)» («Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Robotic Tilt Method)»);
- ASTM D5346-17(2021) «Стандартный метод испытаний для определения температуры застывания нефтяного масла, используемого в жировых эмульсиях и смягчающих составах»

(«Standard Test Method for Determination of the Pour Point of Petroleum Oil Used in Fatliquors and Softening Compounds»);

- ISO 3016:2019 «Нефтепродукты и родственные продукты природного или синтетического происхождения. Определение температуры текучести» («Petroleum and related products from natural or synthetic sources - Determination of pour point»);

- другие методики измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям этих методик;

- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;

- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 01-24, выпущенная 22 апреля 2024 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)
ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова, д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж
Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: <http://www.ecohim.ru>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 8928-2008

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ТЕМПЕРАТУР ТЕКУЧЕСТИ И ЗАСТЫВАНИЯ
НЕФТЕПРОДУКТОВ (ТТЗ-30-ЭК)

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов, в том числе по ГОСТ 20287-2023 (ISO 3016:2019), ГОСТ 32393-2013, ГОСТ 33910-2016, ГОСТ 32463-2013, ASTM D97-17b, ASTM D5985-02(2020), ASTM D5949-16, ASTM D5950-14(2020), ISO 3016:2019, ASTM D7346-15(2021), ASTM D6892-03(2020), ASTM D5346-17(2021);
- контроль метрологических характеристик средств измерений (СИ) при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для аттестации испытательного оборудования, поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках аттестации, поверки, калибровки СИ.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой смесь индустриального и трансформаторного масел, расфасованную объемом не менее 100 см³ во флаконы из темного стекла или полимерного материала, закрытые завинчивающимися крышками, вместимостью не менее 100 см³. На флаконы наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики - температура текучести, °С; температура застывания, °С.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, °С
Температура текучести	°С	от -30 до -24 вкл.	± 1,0
Температура застывания	°С	от -33 до -27 вкл.	± 1,0

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единице величины «температура», воспроизводимой ГЭТ 35 Государственным первичным эталоном единицы температуры - кельвина в диапазоне от 0,3 до 273,16 К, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение поверенных средств измерения температуры.

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 стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание. Государственные стандартные образцы температур текучести и застывания нефтепродуктов», утвержденное ЗАО «НПО Экрос» 30 января 2007 г.
- Изменения к техническому заданию, утвержденные ООО «Экохим» 22 декабря 2014 г., ООО «ЭКРОСХИМ» 15 января 2024 г.
- «Методика приготовления. Государственные стандартные образцы температур текучести и застывания нефтепродуктов», утвержденная ООО «Экохим» 14 октября 2009 г.

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

- ГОСТ 20287-2023 (ISO 3016:2019) «Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания»;
- ГОСТ 32393-2013 «Нефтепродукты. Определение температуры застывания методом вращения»;
- ГОСТ 33910-2016 «Нефтепродукты. Определение температуры застывания. Автоматический метод с импульсным давлением»;
- ГОСТ 32463-2013 «Нефтепродукты. Определение температуры потери текучести методом автоматического наклона»;
- ASTM D97-17b «Стандартный метод определения точки потери текучести нефтепродуктов» («Standard test method for pour point of petroleum products»);
- ASTM D5985-02(2020) «Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (Ротационный метод)» («Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Rotational Method)»);
- ASTM D5949-16 «Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (метод автоматической подачи импульсов давления)» («Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Automatic Pressure Pulsing Method)»);
- ASTM D5950-14(2020) «Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (Метод автоматического наклона)» («Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Automatic Tilt Method)»);
- ASTM D7346-15(2021) «Стандартный метод испытаний на отсутствие точки текучести и точки застывания нефтепродуктов и жидкого топлива» («Standard Test Method for No Flow Point and Pour Point of Petroleum Products and Liquid Fuels»);
- ASTM D6892-03(2020) «Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (Метод роботизированного наклона)» («Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Robotic Tilt Method)»);
- ASTM D5346-17(2021) «Стандартный метод испытаний для определения температуры застывания нефтяного масла, используемого в жировых эмульсиях и смягчающих составах» («Standard Test Method for Determination of the Pour Point of Petroleum Oil Used in Fatliquors and Softening Compounds»);

- ISO 3016:2019 «Нефтепродукты и родственные продукты природного или синтетического происхождения. Определение температуры текучести» («Petroleum and related products from natural or synthetic sources - Determination of pour point»);
- другие методики измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям этих методик;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 01-24, выпущенная 4 апреля 2024 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)
ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова, д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж

Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: <http://www.ecohim.ru>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 8929-2008

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ТЕМПЕРАТУР ТЕКУЧЕСТИ И ЗАСТЫВАНИЯ
НЕФТЕПРОДУКТОВ (ТТЗ-40-ЭК)**

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов, в том числе по ГОСТ 20287-2023 (ISO 3016:2019), ГОСТ 32393-2013, ГОСТ 33910-2016, ГОСТ 32463-2013, ASTM D97-17b, ASTM D5985-02(2020), ASTM D5949-16, ASTM D5950-14(2020), ISO 3016:2019, ASTM D7346-15(2021), ASTM D6892-03(2020), ASTM D5346-17(2021);
- контроль метрологических характеристик средств измерений (СИ) при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для аттестации испытательного оборудования, поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках аттестации, поверки, калибровки СИ.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой смесь индустриального и трансформаторного масел, расфасованную объемом не менее 100 см³ во флаконы из темного стекла или полимерного материала, закрытые завинчивающимися крышками, вместимостью не менее 100 см³. На флаконы наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики - температура текучести, °С; температура застывания, °С.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, °С
Температура текучести	°С	от -40 до -34 вкл.	± 1,5
Температура застывания	°С	от -43 до -37 вкл.	± 1,5

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единице величины «температура», воспроизводимой ГЭТ 35 Государственным первичным эталоном единицы температуры - кельвина в диапазоне от 0,3 до 273,16 К, обеспечена проведением измерений по аттестованной

методике измерений, предусматривающей применение поверенных средств измерения температуры.

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 стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание. Государственные стандартные образцы температур текучести и застывания нефтепродуктов», утвержденное ЗАО «НПО Экрос» 30 января 2007 г.
- Изменения к техническому заданию, утвержденные ООО «Экохим» 22 декабря 2014 г., ООО «ЭКРОСХИМ» 15 января 2024 г.
- «Методика приготовления. Государственные стандартные образцы температур текучести и застывания нефтепродуктов», утвержденная ООО «Экохим» 14 октября 2009 г.

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

- ГОСТ 20287-2023 (ISO 3016:2019) «Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания»;
- ГОСТ 32393-2013 «Нефтепродукты. Определение температуры застывания методом вращения»;
- ГОСТ 33910-2016 «Нефтепродукты. Определение температуры застывания. Автоматический метод с импульсным давлением»;
- ГОСТ 32463-2013 «Нефтепродукты. Определение температуры потери текучести методом автоматического наклона»;
- ASTM D97-17b «Стандартный метод определения точки потери текучести нефтепродуктов» («Standard test method for pour point of petroleum products»);
- ASTM D5985-02(2020) «Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (Ротационный метод)» («Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Rotational Method)»);
- ASTM D5949-16 «Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (метод автоматической подачи импульсов давления)» («Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Automatic Pressure Pulsing Method)»);
- ASTM D5950-14(2020) «Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (Метод автоматического наклона)» («Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Automatic Tilt Method)»);
- ASTM D7346-15(2021) «Стандартный метод испытаний на отсутствие точки текучести и точки застывания нефтепродуктов и жидкого топлива» («Standard Test Method for No Flow Point and Pour Point of Petroleum Products and Liquid Fuels»);
- ASTM D6892-03(2020) «Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (Метод роботизированного наклона)» («Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Robotic Tilt Method)»);
- ASTM D5346-17(2021) «Стандартный метод испытаний для определения температуры застывания нефтяного масла, используемого в жировых эмульсиях и смягчающих составах»

(«Standard Test Method for Determination of the Pour Point of Petroleum Oil Used in Fatliquors and Softening Compounds»);

- ISO 3016:2019 «Нефтепродукты и родственные продукты природного или синтетического происхождения. Определение температуры текучести» («Petroleum and related products from natural or synthetic sources - Determination of pour point»);

- другие методики измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям этих методик;

- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;

- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 01-24, выпущенная 22 января 2024 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)
ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова, д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж
Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: <http://www.ecohim.ru>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 8930-2008

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ТЕМПЕРАТУР ТЕКУЧЕСТИ И ЗАСТЫВАНИЯ
НЕФТЕПРОДУКТОВ (ТТЗ-50-ЭК)

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов, в том числе по ГОСТ 20287-2023 (ISO 3016:2019), ГОСТ 32393-2013, ГОСТ 33910-2016, ГОСТ 32463-2013, ASTM D97-17b, ASTM D5985-02(2020), ASTM D5949-16, ASTM D5950-14(2020), ISO 3016:2019, ASTM D7346-15(2021), ASTM D6892-03(2020), ASTM D5346-17(2021);
- контроль метрологических характеристик средств измерений (СИ) при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для аттестации испытательного оборудования, поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках аттестации, поверки, калибровки СИ.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой трансформаторное масло, расфасованное объемом не менее 100 см³ во флаконы из темного стекла или полимерного материала, закрытые завинчивающимися крышками, вместимостью не менее 100 см³. На флаконы наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики - температура текучести, °С; температура застывания, °С.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, °С
Температура текучести	°С	от -52 до -42 вкл.	± 1,5
Температура застывания	°С	от -55 до -45 вкл.	± 1,5

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единице величины «температура», воспроизводимой ГЭТ 35 Государственным первичным эталоном единицы температуры - кельвина в диапазоне от 0,3 до 273,16 К, обеспечена проведением измерений по аттестованной

методике измерений, предусматривающей применение поверенных средств измерения температуры.

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 стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание. Государственные стандартные образцы температур текучести и застывания нефтепродуктов», утвержденное ЗАО «НПО Экрос» 30 января 2007 г.
- Изменения к техническому заданию, утвержденные ООО «Экохим» 22 декабря 2014 г., ООО «ЭКРОСХИМ» 15 января 2024 г.
- «Методика приготовления. Государственные стандартные образцы температур текучести и застывания нефтепродуктов», утвержденная ООО «Экохим» 14 октября 2009 г.

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

- ГОСТ 20287-2023 (ISO 3016:2019) «Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания»;
- ГОСТ 32393-2013 «Нефтепродукты. Определение температуры застывания методом вращения»;
- ГОСТ 33910-2016 «Нефтепродукты. Определение температуры застывания. Автоматический метод с импульсным давлением»;
- ГОСТ 32463-2013 «Нефтепродукты. Определение температуры потери текучести методом автоматического наклона»;
- ASTM D97-17b «Стандартный метод определения точки потери текучести нефтепродуктов» («Standard test method for pour point of petroleum products»);
- ASTM D5985-02(2020) «Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (Ротационный метод)» («Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Rotational Method)»);
- ASTM D5949-16 «Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (метод автоматической подачи импульсов давления)» («Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Automatic Pressure Pulsing Method)»);
- ASTM D5950-14(2020) «Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (Метод автоматического наклона)» («Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Automatic Tilt Method)»);
- ASTM D7346-15(2021) «Стандартный метод испытаний на отсутствие точки текучести и точки застывания нефтепродуктов и жидкого топлива» («Standard Test Method for No Flow Point and Pour Point of Petroleum Products and Liquid Fuels»);
- ASTM D6892-03(2020) «Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (Метод роботизированного наклона)» («Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Robotic Tilt Method)»);
- ASTM D5346-17(2021) «Стандартный метод испытаний для определения температуры застывания нефтяного масла, используемого в жировых эмульсиях и смягчающих составах»

(«Standard Test Method for Determination of the Pour Point of Petroleum Oil Used in Fatliquors and Softening Compounds»);

- ISO 3016:2019 «Нефтепродукты и родственные продукты природного или синтетического происхождения. Определение температуры текучести» («Petroleum and related products from natural or synthetic sources - Determination of pour point»);

- другие методики измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям этих методик;

- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;

- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 01-24, выпущенная 28 марта 2024 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)
ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова, д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж
Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: <http://www.ecohim.ru>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 9498-2009

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ВЯЗКОСТИ ЖИДКОСТИ (РЭВ-2-ЭК)

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ), предназначенных для измерений вязкости жидкостей;
- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений вязкости жидкостей, в том числе по ГОСТ 33-2016, ГОСТ Р 53708-2009, ГОСТ 33768-2015, ASTM D7042-21a, ASTM D7279-20, ISO 3104:2023;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки СИ.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой смесь трансформаторного масла и керосина осветительного, расфасованную объемом не менее 100 см³, 250 см³ во флаконы из темного стекла или полимерного материала, закрытые завинчивающимися крышками, вместимостью не менее 100 см³, 250 см³, соответственно. На флаконы наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики - кинематическая вязкость при температуре 20 °С, мм²/с; динамическая вязкость при температуре 20 °С, мПа·с.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Температура измерения вязкости, °С	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %
Кинематическая вязкость	мм ² /с	20	1,5 - 2,5	± 0,6
Динамическая вязкость	мПа·с		1,2 - 2,0	± 0,6

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единицам величин «динамическая вязкость жидкости» и «кинематическая вязкость жидкости», воспроизводимым

ГЭТ 17 Государственным первичным эталоном единиц динамической и кинематической вязкости жидкости, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение рабочих эталонов 1-го разряда.

Прослеживаемость аттестованного значения динамической вязкости СО к единице величины «плотность», воспроизводимой ГЭТ 18 Государственным первичным эталоном единицы плотности, обеспечена проведением измерений плотности СО по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение поверенных средств измерений плотности.

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 стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание. Государственные стандартные образцы вязкости жидкости», утвержденное ООО «Экохим» 12 января 2010 г.
- Изменение к техническому заданию, утвержденное ООО «ЭКРОСХИМ» 14 марта 2024 г.
- «Методика приготовления. Государственные стандартные образцы вязкости жидкостей», утвержденная ООО «Экохим» 1 февраля 2010 г.

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

- ГОСТ 33-2016 «Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости»;
- ГОСТ Р 53708-2009 «Нефтепродукты. Жидкости прозрачные и непрозрачные. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости»;
- ГОСТ 33768-2015 «Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей»;
- ASTM D7042-21a «Метод определения динамической вязкости и плотности жидкостей на вискозиметре Штабингера (и расчет кинематической вязкости)» («Standard test method for dynamic viscosity and density of liquids by stabinger viscometer (and the calculation of kinematic viscosity)»);
- ASTM D7279-20 «Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей с помощью автоматического вискозиметра Гуйона» («Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids by Automated Houillon Viscometer»);
- ISO 3104:2023 «Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости» («Petroleum products Transparent and opaque liquids Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity»);
- другие методики измерений вязкости жидкостей, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям этих методик;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 02-24, выпущенная 12 апреля 2024 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)
ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова,
д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж

Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: <http://www.ecohim.ru>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 9499-2009

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ВЯЗКОСТИ ЖИДКОСТИ (РЭВ-5-ЭК)

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ), предназначенных для измерений вязкости жидкостей;
- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений вязкости жидкостей, в том числе по ГОСТ 33-2016, ГОСТ Р 53708-2009, ГОСТ 33768-2015, ASTM D7042-21a, ASTM D7279-20, ISO 3104:2023;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки СИ.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой смесь трансформаторного масла и керосина осветительного, расфасованную объемом не менее 100 см³, 250 см³ во флаконы из темного стекла или полимерного материала, закрытые завинчивающимися крышками, вместимостью не менее 100 см³, 250 см³, соответственно. На флаконы наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики - кинематическая вязкость при температуре 20 °С, мм²/с; динамическая вязкость при температуре 20 °С, мПа·с.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Температура измерения вязкости, °С	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, %
Кинематическая вязкость	мм ² /с	20	3,5 - 6,5	± 0,6
Динамическая вязкость	мПа·с		2,8 - 5,2	± 0,6

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единицам величин «динамическая вязкость жидкости» и «кинематическая вязкость жидкости», воспроизводимым ГЭТ 17 Государственным первичным эталоном единиц динамической и кинематической вязкости жидкости, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение рабочих эталонов 1-го разряда.

Прослеживаемость аттестованного значения динамической вязкости СО к единице величины «плотность», воспроизводимой ГЭТ 18 Государственным первичным эталоном единицы плотности, обеспечена проведением измерений плотности СО по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение поверенных средств измерений плотности.

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 стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание. Государственные стандартные образцы вязкости жидкости», утвержденное ООО «Экохим» 12 января 2010 г.
- Изменение к техническому заданию, утвержденное ООО «ЭКРОСХИМ» 14 марта 2024 г.
- «Методика приготовления. Государственные стандартные образцы вязкости жидкостей», утвержденная ООО «Экохим» 1 февраля 2010 г.

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

- ГОСТ 33-2016 «Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости»;
- ГОСТ Р 53708-2009 «Нефтепродукты. Жидкости прозрачные и непрозрачные. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости»;
- ГОСТ 33768-2015 «Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей»;
- ASTM D7042-21a «Метод определения динамической вязкости и плотности жидкостей на вискозиметре Штабингера (и расчет кинематической вязкости)» («Standard test method for dynamic viscosity and density of liquids by stabinger viscometer (and the calculation of kinematic viscosity)»);
- ASTM D7279-20 «Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей с помощью автоматического вискозиметра Гуйона» («Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids by Automated Houillon Viscometer»);
- ISO 3104:2023 «Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости» («Petroleum products Transparent and opaque liquids Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity»);
- другие методики измерений вязкости жидкостей, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям этих методик;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;

- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 01-24, выпущенная 5 апреля 2024 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)

ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова, д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж

Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: <http://www.ecohim.ru>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 9500-2009

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ВЯЗКОСТИ ЖИДКОСТИ (РЭВ-10-ЭК)

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ), предназначенных для измерений вязкости жидкостей;
- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений вязкости жидкостей, в том числе по ГОСТ 33-2016, ГОСТ Р 53708-2009, ГОСТ 33768-2015, ASTM D7042-21a, ASTM D7279-20, ISO 3104:2023;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки СИ.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой смесь трансформаторного масла и керосина осветительного, расфасованную объемом не менее 100 см³, 250 см³ во флаконы из темного стекла или полимерного материала, закрытые завинчивающимися крышками, вместимостью не менее 100 см³, 250 см³, соответственно. На флаконы наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики - кинематическая вязкость при температуре 20 °С, мм²/с; динамическая вязкость при температуре 20 °С, мПа·с.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Температура измерения вязкости, °С	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %
Кинематическая вязкость	мм ² /с	20	8,0 - 13,0	± 0,6
Динамическая вязкость	мПа·с		6,5 - 11,0	± 0,6

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единицам величин «динамическая вязкость жидкости» и «кинематическая вязкость жидкости», воспроизводимым

ГЭТ 17 Государственным первичным эталоном единиц динамической и кинематической вязкости жидкости, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение рабочих эталонов 1-го разряда.

Прослеживаемость аттестованного значения динамической вязкости СО к единице величины «плотность», воспроизводимой ГЭТ 18 Государственным первичным эталоном единицы плотности, обеспечена проведением измерений плотности СО по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение поверенных средств измерений плотности.

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 стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание. Государственные стандартные образцы вязкости жидкости», утвержденное ООО «Экохим» 12 января 2010 г.
- Изменение к техническому заданию, утвержденное ООО «ЭКРОСХИМ» 14 марта 2024 г.
- «Методика приготовления. Государственные стандартные образцы вязкости жидкостей», утвержденная ООО «Экохим» 1 февраля 2010 г.

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

- ГОСТ 33-2016 «Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости»;
- ГОСТ Р 53708-2009 «Нефтепродукты. Жидкости прозрачные и непрозрачные. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости»;
- ГОСТ 33768-2015 «Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей»;
- ASTM D7042-21a «Метод определения динамической вязкости и плотности жидкостей на вискозиметре Штабингера (и расчет кинематической вязкости)» («Standard test method for dynamic viscosity and density of liquids by stabinger viscometer (and the calculation of kinematic viscosity)»);
- ASTM D7279-20 «Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей с помощью автоматического вискозиметра Гуйона» («Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids by Automated Houillon Viscometer»);
- ISO 3104:2023 «Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости» («Petroleum products Transparent and opaque liquids Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity»);
- другие методики измерений вязкости жидкостей, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям этих методик;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 01-24, выпущенная 3 апреля 2024 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)
ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова,
д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж

Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: <http://www.ecohim.ru>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 9501-2009

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ВЯЗКОСТИ ЖИДКОСТИ (РЭВ-20-ЭК)

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ), предназначенных для измерений вязкости жидкостей;
- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений вязкости жидкостей, в том числе по ГОСТ 33-2016, ГОСТ Р 53708-2009, ГОСТ 33768-2015, ASTM D7042-21a, ASTM D7279-20, ISO 3104:2023;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки СИ.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой трансформаторное масло, расфасованное объемом не менее 100 см³, 250 см³, 500 см³ во флаконы из темного стекла или полимерного материала, закрытые завинчивающимися крышками, вместимостью не менее 100 см³, 250 см³, 500 см³, соответственно. На флаконы наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики - кинематическая вязкость при температурах 20 °С, 40 °С, 50 °С и 100 °С, мм²/с; динамическая вязкость при температуре 20 °С, мПа·с.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Температура измерения вязкости, °С	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, %
Кинематическая вязкость	мм ² /с	20	15,0 - 25,0	± 0,6
		40	7,0 - 12,0	
		50	5,0 - 9,0	
		100	1,5 – 2,5	
Динамическая вязкость	мПа·с	20	13,5 - 22,5	± 0,6

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единицам величин «динамическая вязкость жидкости» и «кинематическая вязкость жидкости», воспроизводимым ГЭТ 17 Государственным первичным эталоном единиц динамической и кинематической вязкости жидкости, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение рабочих эталонов 1-го разряда.

Прослеживаемость аттестованного значения динамической вязкости СО к единице величины «плотность», воспроизводимой ГЭТ 18 Государственным первичным эталоном единицы плотности, обеспечена проведением измерений плотности СО по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение поверенных средств измерений плотности.

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 стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание. Государственные стандартные образцы вязкости жидкости», утвержденное ООО «Экохим» 12 января 2010 г.
- Изменение к техническому заданию, утвержденное ООО «ЭКРОСХИМ» 14 марта 2024 г.
- «Методика приготовления. Государственные стандартные образцы вязкости жидкостей», утвержденная ООО «Экохим» 1 февраля 2010 г.

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

- ГОСТ 33-2016 «Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости»;
- ГОСТ Р 53708-2009 «Нефтепродукты. Жидкости прозрачные и непрозрачные. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости»;
- ГОСТ 33768-2015 «Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей»;
- ASTM D7042-21a «Метод определения динамической вязкости и плотности жидкостей на вискозиметре Штабингера (и расчет кинематической вязкости)» («Standard test method for dynamic viscosity and density of liquids by stabinger viscometer (and the calculation of kinematic viscosity)»);
- ASTM D7279-20 «Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей с помощью автоматического вискозиметра Гуйона» («Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids by Automated Houillon Viscometer»);
- ISO 3104:2023 «Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости» («Petroleum products Transparent and opaque liquids Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity»);
- другие методики измерений вязкости жидкостей, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям этих методик;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;

- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 02-24, выпущенная 25 мая 2024 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)

ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова, д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж

Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: <http://www.ecohim.ru>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 9502-2009

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ВЯЗКОСТИ ЖИДКОСТИ (РЭВ-30-ЭК)

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ), предназначенных для измерений вязкости жидкостей;
- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений вязкости жидкостей, в том числе по ГОСТ 33-2016, ГОСТ Р 53708-2009, ГОСТ 33768-2015, ASTM D7042-21a, ASTM D7279-20, ISO 3104:2023;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки СИ.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой смесь трансформаторного и индустриального масел, расфасованную объемом не менее 100 см³, 250 см³, 500 см³ во флаконы из темного стекла или полимерного материала, закрытые завинчивающимися крышками, вместимостью не менее 100 см³, 250 см³, 500 см³, соответственно. На флаконы наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики - кинематическая вязкость при температурах 20 °С и 50 °С, мм²/с; динамическая вязкость при температуре 20 °С, мПа·с.
Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Температура измерения вязкости, °С	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %
Кинематическая вязкость	мм ² /с	20	25,0 - 36,0	± 0,6
		50	6,5 - 11,0	
Динамическая вязкость	мПа·с	20	21,5 - 31,5	± 0,6

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единицам величин «динамическая вязкость жидкости» и «кинематическая вязкость жидкости», воспроизводимым

ГЭТ 17 Государственным первичным эталоном единиц динамической и кинематической вязкости жидкости, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение рабочих эталонов 1-го разряда.

Прослеживаемость аттестованного значения динамической вязкости СО к единице величины «плотность», воспроизводимой ГЭТ 18 Государственным первичным эталоном единицы плотности, обеспечена проведением измерений плотности СО по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение поверенных средств измерений плотности.

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 стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание. Государственные стандартные образцы вязкости жидкости», утвержденное ООО «Экохим» 12 января 2010 г.
- Изменение к техническому заданию, утвержденное ООО «ЭКРОСХИМ» 14 марта 2024 г.
- «Методика приготовления. Государственные стандартные образцы вязкости жидкостей», утвержденная ООО «Экохим» 1 февраля 2010 г.

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

- ГОСТ 33-2016 «Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости»;
- ГОСТ Р 53708-2009 «Нефтепродукты. Жидкости прозрачные и непрозрачные. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости»;
- ГОСТ 33768-2015 «Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей»;
- ASTM D7042-21a «Метод определения динамической вязкости и плотности жидкостей на вискозиметре Штабингера (и расчет кинематической вязкости)» («Standard test method for dynamic viscosity and density of liquids by stabinger viscometer (and the calculation of kinematic viscosity)»);
- ASTM D7279-20 «Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей с помощью автоматического вискозиметра Гуйона» («Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids by Automated Houillon Viscometer»);
- ISO 3104:2023 «Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости» («Petroleum products Transparent and opaque liquids Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity»);
- другие методики измерений вязкости жидкостей, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям этих методик;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 02-24, выпущенная 17 апреля 2024 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)
ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова, д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж

Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: <http://www.ecohim.ru>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 9503-2009

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ВЯЗКОСТИ ЖИДКОСТИ (РЭВ-60-ЭК)

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ), предназначенных для измерений вязкости жидкостей;
- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений вязкости жидкостей, в том числе по ГОСТ 33-2016, ГОСТ Р 53708-2009, ГОСТ 33768-2015, ASTM D7042-21a, ASTM D7279-20, ISO 3104:2023;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки СИ.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой смесь трансформаторного и индустриального масел, расфасованную объемом не менее 100 см³, 250 см³, 500 см³ во флаконы из темного стекла или полимерного материала, закрытые завинчивающимися крышками, вместимостью не менее 100 см³, 250 см³, 500 см³, соответственно. На флаконы наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики - кинематическая вязкость при температурах 20 °С и 40 °С, мм²/с; динамическая вязкость при температуре 20°С, мПа·с.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Температура измерения вязкости, °С	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, %
Кинематическая вязкость	мм ² /с	20	50,0 - 70,0	± 0,6
		40	14,5 - 32,0	
Динамическая вязкость	мПа·с	20	44,0 - 62,0	± 0,6

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единицам величин «динамическая вязкость жидкости» и «кинематическая вязкость жидкости», воспроизводимым

ГЭТ 17 Государственным первичным эталоном единиц динамической и кинематической вязкости жидкости, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение рабочих эталонов 1-го разряда.

Прослеживаемость аттестованного значения динамической вязкости СО к единице величины «плотность», воспроизводимой ГЭТ 18 Государственным первичным эталоном единицы плотности, обеспечена проведением измерений плотности СО по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение поверенных средств измерений плотности.

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 стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание. Государственные стандартные образцы вязкости жидкости», утвержденное ООО «Экохим» 12 января 2010 г.
- Изменение к техническому заданию, утвержденное ООО «ЭКРОСХИМ» 14 марта 2024 г.
- «Методика приготовления. Государственные стандартные образцы вязкости жидкостей», утвержденная ООО «Экохим» 1 февраля 2010 г.

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

- ГОСТ 33-2016 «Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости»;
- ГОСТ Р 53708-2009 «Нефтепродукты. Жидкости прозрачные и непрозрачные. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости»;
- ГОСТ 33768-2015 «Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей»;
- ASTM D7042-21a «Метод определения динамической вязкости и плотности жидкостей на вискозиметре Штабингера (и расчет кинематической вязкости)» («Standard test method for dynamic viscosity and density of liquids by stabinger viscometer (and the calculation of kinematic viscosity)»);
- ASTM D7279-20 «Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей с помощью автоматического вискозиметра Гуйона» («Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids by Automated Houillon Viscometer»);
- ISO 3104:2023 «Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости» («Petroleum products Transparent and opaque liquids Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity»);
- другие методики измерений вязкости жидкостей, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям этих методик;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 02-24, выпущенная 18 марта 2024 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)
ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова,
д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж

Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: <http://www.ecohim.ru>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 9508-2009

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ВЯЗКОСТИ ЖИДКОСТИ (РЭВ-1000-ЭК)

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ), предназначенных для измерений вязкости жидкостей;
- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений вязкости жидкостей, в том числе по ГОСТ 33-2016, ГОСТ Р 53708-2009, ГОСТ 33768-2015, ASTM D7042-21a, ASTM D7279-20, ISO 3104:2023;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки СИ.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой авиационное масло, расфасованное объемом не менее 100 см³, 250 см³, 500 см³ во флаконы из темного стекла или полимерного материала, закрытые завинчивающимися крышками, вместимостью не менее 100 см³, 250 см³, 500 см³, соответственно. На флаконы наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики - кинематическая вязкость при температурах 20 °С и 100 °С, мм²/с; динамическая вязкость при температуре 20 °С, мПа·с.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Температура измерения вязкости, °С	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %
Кинематическая вязкость	мм ² /с	20	800,0 - 1350,0	± 0,6
		100	14,0 – 30,0	
Динамическая вязкость	мПа·с	20	710,0 – 1200,0	± 0,6

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единицам величин «динамическая вязкость жидкости» и «кинематическая вязкость жидкости», воспроизводимым

ГЭТ 17 Государственным первичным эталоном единиц динамической и кинематической вязкости жидкости, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение рабочих эталонов 1-го разряда.

Прослеживаемость аттестованного значения динамической вязкости СО к единице величины «плотность», воспроизводимой ГЭТ 18 Государственным первичным эталоном единицы плотности, обеспечена проведением измерений плотности СО по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение поверенных средств измерений плотности.

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 стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание. Государственные стандартные образцы вязкости жидкости», утвержденное ООО «Экохим» 12 января 2010 г.
- Изменение к техническому заданию, утвержденное ООО «ЭКРОСХИМ» 14 марта 2024 г.
- «Методика приготовления. Государственные стандартные образцы вязкости жидкостей», утвержденная ООО «Экохим» 1 февраля 2010 г.

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

- ГОСТ 33-2016 «Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости»;
- ГОСТ Р 53708-2009 «Нефтепродукты. Жидкости прозрачные и непрозрачные. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости»;
- ГОСТ 33768-2015 «Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей»;
- ASTM D7042-21a «Метод определения динамической вязкости и плотности жидкостей на вискозиметре Штабингера (и расчет кинематической вязкости)» («Standard test method for dynamic viscosity and density of liquids by stabinger viscometer (and the calculation of kinematic viscosity)»);
- ASTM D7279-20 «Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей с помощью автоматического вискозиметра Гуйона» («Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids by Automated Houillon Viscometer»);
- ISO 3104:2023 «Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости» («Petroleum products Transparent and opaque liquids Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity»);
- другие методики измерений вязкости жидкостей, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям этих методик;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 01-24, выпущенная 15 марта 2024 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)
ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова,
д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж

Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: <http://www.ecohim.ru>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 9825-2011

Лист № 1
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ ДОЛИ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ
В НЕФТЕПРОДУКТАХ (СО МПН-ПА-1)**

Назначение стандартного образца: аттестация, валидация и верификация методик измерений, верификация оборудования и контроль точности результатов измерений массовой доли механических примесей в нефти и нефтепродуктах по ГОСТ 6370-2018, ГОСТ 10577-78, DIN EN 12662-2014.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая, пищевая, фармацевтическая промышленности.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой смесь механических примесей с нефтепродуктом, расфасованную во флакон с этикеткой, закрытый полиэтиленовой пробкой с плотно завинчивающейся крышкой, объем материала во флаконе 100 см³ или 400 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая доля механических примесей (%).

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности аттестованного значения СО при $k = 2$, $P = 0,95$, %
Массовая доля механических примесей, %	от 0,005 до 0,015	2,5

Прослеживаемость аттестованного значения, установленного по расчетно-экспериментальной процедуре приготовления, к единице величины «масса» (кг), воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном единицы массы – килограмма, обеспечена использованием поверенных весов.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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: в комплект поставки входят два экземпляра СО, снабженные этикетками и паспортом, оформленными в соответствии с 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, утвержденное ООО «Петроаналитика» 1 февраля 2011 г. с изм. № 1 от 28 марта 2018 г., изм. № 2 от 12 ноября 2020 г., изм. № 3 от 21 ноября 2024 г.;
- Программа испытаний стандартного образца в целях утверждения типа, утвержденная ООО «Петроаналитика» 1 февраля 2011 г.;
- Программа испытаний стандартного образца серийного выпуска, утвержденная ООО «Петроаналитика» 1 февраля 2011 г.

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

– на методы измерений:

ГОСТ 6370-2018 Нефть, нефтепродукты и присадки. Метод определения механических примесей.

ГОСТ 10577-78 Нефтепродукты. Метод определения содержания механических примесей.

DIN EN 12662-2014 Liquid petroleum products - Determination of total contamination in middle distillates, diesel fuels and fatty acid methyl esters. (Нефтепродукты жидкие. Определение общего содержания механических примесей в средних дистиллятах, дизельном топливе и метиловых эфирах жирных кислот.)

– другие документы:

РМГ 76-2014 ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа.

РМГ 61-2010 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки.

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

3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:

не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца партия № 92054, выпущенная 15 мая 2024 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»)
ИНН 7805523334

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 190020, г. Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17

Телефон: 8(812) 447-95-10

E-mail: info@petroanalytica.ru

Web-сайт: www.petroanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 9826-2011

Лист № 1
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ ДОЛИ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ
В НЕФТЕПРОДУКТАХ (СО МПН-ПА-2)**

Назначение стандартного образца: аттестация, валидация и верификация методик измерений, верификация оборудования и контроль точности результатов измерений массовой доли механических примесей в нефти и нефтепродуктах ГОСТ 6370-2018, ГОСТ 10577-78, DIN EN 12662-2014.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая, пищевая, фармацевтическая промышленности.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой смесь механических примесей с нефтепродуктом, расфасованную во флакон с этикеткой, закрытый полиэтиленовой пробкой с плотно завинчивающейся крышкой, объем материала во флаконе 100 см³ или 400 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая доля механических примесей (%).

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности аттестованного значения СО при $k = 2$, $P = 0,95$, %
Массовая доля механических примесей, %	от 0,02 до 2	1,0

Прослеживаемость аттестованного значения, установленного по расчетно-экспериментальной процедуре приготовления, к единице величины «масса» (кг), воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном единицы массы – килограмма, обеспечена использованием поверенных весов.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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: в комплект поставки входят два экземпляра СО, снабженные этикетками и паспортом, оформленными в соответствии с 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, утвержденное ООО «Петроаналитика» 1 февраля 2011 г. с изм. № 1 от 28 марта 2018 г., изм. № 2 от 12 ноября 2020 г., изм. № 3 от 21 ноября 2024 г.;
- Программа испытаний стандартного образца в целях утверждения типа, утвержденная ООО «Петроаналитика» 1 февраля 2011 г.;
- Программа испытаний стандартного образца серийного выпуска, утвержденная ООО «Петроаналитика» 1 февраля 2011 г.

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

- на методы измерений:

ГОСТ 6370-2018 Нефть, нефтепродукты и присадки. Метод определения механических примесей.

ГОСТ 10577-78 Нефтепродукты. Метод определения содержания механических примесей.

DIN EN 12662-2014 Liquid petroleum products - Determination of total contamination in middle distillates, diesel fuels and fatty acid methyl esters. (Нефтепродукты жидкие. Определение общего содержания механических примесей в средних дистиллятах, дизельном топливе и метиловых эфирах жирных кислот.)

- другие документы:

РМГ 76-2014 ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа.

РМГ 61-2010 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки.

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

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца партия № 85014, выпущенная 17 января 2024 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика») ИНН 7805523334

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 190020, г. Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17

Телефон: 8(812) 447-95-10

E-mail: info@petroanalytica.ru

Web-сайт: www.petroanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 12201-2023/ГСО 12208-2023

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА СПЛАВОВ АЛЮМИНИЕВЫХ
ЛИТЕЙНЫХ (набор VSAC13)**

Назначение стандартных образцов: установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ); контроль точности результатов измерений при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО критериям, установленным в методиках измерений и аттестация методик измерений, применяемых при определении спектральными и химическими методами анализа состава:

- сплавов алюминиевых литейных группы I на основе системы алюминий-кремний-магний марок АК12ч, АК12пч, АК12оч, АК12ж, АК12, АК13, АК9, АК9с, АК9ч, АК9пч, АК8л, АК7, АК7ч, АК7пч (ГОСТ 1583-93);
- сплавов алюминиевых литейных группы II на основе системы алюминий-кремний-медь марок АК5М, АК5Мч, АК5М2, АК6М2, АК8М, АК8М3, АК9М2, АК12М2, АК12ММгН, АК12М2МгН (ГОСТ 1583-93);
- сплавов алюминиевых деформируемых системы алюминий-кремний марок EN AW-Al Si10Mg1,5, EN AW-Al Si1Fe, EN AW-Al Si10, AW-Al Si12, 4147 (ГОСТ 4784-2019);
- сплавов алюминиевых деформируемых, предназначенных для изготовления сварочной проволоки марок СвАК5, СвАК10 (ГОСТ 4784-2019)

при соответствии химического состава стандартных образцов (СО) анализируемым сплавам. СО могут быть использованы совместно с другими СО состава алюминиевых сплавов.

СО могут применяться:

- для поверки и калибровки средств измерений при условии соответствия стандартных образцов обязательным требованиям, установленным в методиках поверки и методиках калибровки средств измерений;
- для испытаний СИ и СО в целях утверждения типа, при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в программах испытаний СИ и СО в целях утверждения типа;
- для других видов метрологического контроля, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: цветная металлургия.

Описание стандартных образцов: материал СО изготовлен методом плавления из алюминия марки А85 (ГОСТ 11069-2019) с введением примесей в виде двойных лигатур на основе алюминия. СО представляют собой цилиндры диаметром (40–60) мм, высотой (10–50) мм или стружку толщиной (0,1–0,5) мм. СО в виде цилиндров упакованы в полиэтиленовые пакеты или коробки, снабженные этикеткой и обеспечивающие сохранность при транспортировке. На нерабочей поверхности каждого цилиндра выбит индекс экземпляра СО. Стружка массой не менее 50 г расфасована в полиэтиленовые пакеты или коробки, на которые наклеены этикетки. Количество типов СО в наборе – 8.

Разработчик стандартных образцов – Общество с ограниченной ответственностью «Виктори-Стандарт».

Форма выпуска: единичное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая доля элемента, %.

Т а б л и ц а 1 – Аттестованные значения стандартных образцов

Номер ГСО в наборе	ГСО 12201-2023	ГСО 12202-2023	ГСО 12203-2023	ГСО 12204-2023	ГСО 12205-2023	ГСО 12206-2023	ГСО 12207-2023	ГСО 12208-2023
Индекс СО в наборе	VSAC13-1	VSAC13-2	VSAC13-3	VSAC13-4	VSAC13-5	VSAC13-6	VSAC13-7	VSAC13-8
Be	0,116	-	0,0101	0,0401	0,278	0,0050	0,000203	0,0278
Ca	0,224	0,0190	-	-	-	0,0089	-	-
Cd	0,00196	0,0165	0,0307	0,077	-	0,0091	0,0070	0,000217
Cr	0,00617	0,0150	0,046	0,095	0,297	0,0147	-	0,00229
Cu	2,20	0,0525	0,852	0,319	0,759	0,054	0,0390	1,14
Fe	0,228	0,340	0,70	0,154	0,109	0,256	0,139	1,60
Ga	0,0116	0,0422	-	0,085	0,0094	0,0250	-	-
In	-	-	-	0,0114	0,0050	-	-	0,0306
Li	0,0337	0,000118	0,000133	0,00241	0,0070	-	0,000203	-
Mg	0,131	0,170	0,400	0,040	0,0119	0,231	0,301	1,02
Mn	0,0420	0,0353	0,217	0,453	0,0129	0,0499	0,63	-
Na	-	-	-	-	0,00050	-	0,00042	0,00106
Ni	1,07	0,0265	0,249	0,0442	0,0119	0,0246	0,0083	0,106
Pb	0,0044	0,0122	0,0449	0,0161	-	-	0,0069	0,136
Sb	-	0,0035	0,062	0,104	0,0115	-	-	-
Si	3,6	6,22	7,07	9,0	4,51	6,57	11,2	-
Sn	0,0091	-	0,0392	0,062	0,095	-	-	0,0094
Sr	-	0,0250	-	-	0,0070	0,0140	0,0132	0,00053
Ti	-	0,0456	-	0,163	0,0082	0,081	0,0614	-
V	0,0044	-	0,0267	0,051	0,00503	0,0070	0,0060	0,0071
Zn	0,0224	0,0804	0,313	1,08	-	0,0448	0,0128	0,237
Zr	-	0,00687	0,0508	0,067	0,00353	0,0080	0,00576	0,00380

Т а б л и ц а 2 – Границы абсолютной погрешности аттестованных значений стандартных образцов (Δ_{CO}) при $P = 0,95$, %

Номер ГСО в наборе	ГСО 12201-2023	ГСО 12202-2023	ГСО 12203-2023	ГСО 12204-2023	ГСО 12205-2023	ГСО 12206-2023	ГСО 12207-2023	ГСО 12208-2023
Индекс СО в наборе	VSAC13-1	VSAC13-2	VSAC13-3	VSAC13-4	VSAC13-5	VSAC13-6	VSAC13-7	VSAC13-8
Be	±0,007	-	±0,0010	±0,0028	±0,012	±0,0007	±0,000026	±0,0030
Ca	±0,030	±0,0027	-	-	-	±0,0009	-	-
Cd	±0,00015	±0,0012	±0,0023	±0,005	-	±0,0009	±0,0008	±0,000029
Cr	±0,00032	±0,0007	±0,004	±0,008	±0,017	±0,0009	-	±0,00026
Cu	±0,12	±0,0031	±0,038	±0,018	±0,038	±0,005	±0,0039	±0,12
Fe	±0,018	±0,029	±0,05	±0,017	±0,010	±0,024	±0,018	±0,18
Ga	±0,0007	±0,0021	-	±0,005	±0,0004	±0,0016	-	-
In	-	-	-	±0,0010	±0,0005	-	-	±0,0027
Li	±0,0019	±0,000025	±0,000026	±0,00026	±0,0005	-	±0,000015	-
Mg	±0,007	±0,011	±0,021	±0,005	±0,0010	±0,020	±0,030	±0,11
Mn	±0,0031	±0,0021	±0,014	±0,034	±0,0006	±0,0030	±0,08	-
Na	-	-	-	-	±0,00006	-	±0,00007	±0,00021
Ni	±0,09	±0,0019	±0,014	±0,0028	±0,0007	±0,0026	±0,0009	±0,009
Pb	±0,0004	±0,0012	±0,0029	±0,0012	-	-	±0,0007	±0,010
Sb	-	±0,0005	±0,005	±0,012	±0,0010	-	-	-
Si	±0,4	±0,30	±0,27	±0,4	±0,19	±0,32	±0,5	-
Sn	±0,0008	-	±0,0029	±0,004	±0,006	-	-	±0,0008
Sr	-	±0,0023	-	-	±0,0005	±0,0015	±0,0011	±0,00007
Ti	-	±0,0039	-	±0,028	±0,0007	±0,004	±0,0033	-
V	±0,0007	-	±0,0020	±0,004	±0,00029	±0,0004	±0,0009	±0,0005
Zn	±0,0011	±0,0030	±0,013	±0,05	-	±0,0023	±0,0009	±0,014
Zr	-	±0,00033	±0,0022	±0,010	±0,00019	±0,0004	±0,00034	±0,00029

Т а б л и ц а 3 – Допускаемые значения расширенной неопределенности аттестованных значений стандартных образцов (U) при k = 2, P = 0,95, %

Номер ГСО в наборе	ГСО 12201-2023	ГСО 12202-2023	ГСО 12203-2023	ГСО 12204-2023	ГСО 12205-2023	ГСО 12206-2023	ГСО 12207-2023	ГСО 12208-2023
Индекс СО в наборе	VSAC13-1	VSAC13-2	VSAC13-3	VSAC13-4	VSAC13-5	VSAC13-6	VSAC13-7	VSAC13-8
Be	0,007	-	0,0010	0,0028	0,012	0,0007	0,000026	0,0030
Ca	0,030	0,0027	-	-	-	0,0009	-	-
Cd	0,00015	0,0012	0,0023	0,005	-	0,0009	0,0008	0,000029
Cr	0,00032	0,0007	0,004	0,008	0,017	0,0009	-	0,00026
Cu	0,12	0,0031	0,038	0,018	0,038	0,005	0,0039	0,12
Fe	0,018	0,029	0,05	0,017	0,010	0,024	0,018	0,18
Ga	0,0007	0,0021	-	0,005	0,0004	0,0016	-	-
In	-	-	-	0,0010	0,0005	-	-	0,0027
Li	0,0019	0,000025	0,000026	0,00026	0,0005	-	0,000015	-
Mg	0,007	0,011	0,021	0,005	0,0010	0,020	0,030	0,11
Mn	0,0031	0,0021	0,014	0,034	0,0006	0,0030	0,08	-
Na	-	-	-	-	0,00006	-	0,00007	0,00021
Ni	0,09	0,0019	0,014	0,0028	0,0007	0,0026	0,0009	0,009
Pb	0,0004	0,0012	0,0029	0,0012	-	-	0,0007	0,010
Sb	-	0,0005	0,005	0,012	0,0010	-	-	-
Si	0,4	0,30	0,27	0,4	0,19	0,32	0,5	-
Sn	0,0008	-	0,0029	0,004	0,006	-	-	0,0008
Sr	-	0,0023	-	-	0,0005	0,0015	0,0011	0,00007
Ti	-	0,0039	-	0,028	0,0007	0,004	0,0033	-
V	0,0007	-	0,0020	0,004	0,00029	0,0004	0,0009	0,0005
Zn	0,0011	0,0030	0,013	0,05	-	0,0023	0,0009	0,014
Zr	-	0,00033	0,0022	0,010	0,00019	0,0004	0,00034	0,00029

Прослеживаемость аттестованных значений стандартных образцов 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 ГЭТ 176 и ГВЭТ 196-1 Государственном вторичном эталоне единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации металлов в жидких и твердых веществах и материалах.

Срок годности экземпляров: 20 лет.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта СО и в левый верхний угол этикетки стандартных образцов утвержденного типа.

Комплектность стандартных образцов: экземпляр стандартного образца, снабженный паспортом стандартного образца и этикеткой, оформленными согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущены стандартные образцы:

- «Стандартные образцы состава сплавов алюминиевых литейных (набор VSAC13). Техническое задание», утвержденное ООО «Виктори-Стандарт» 1 сентября 2022 г., с изменением № 1, утвержденным 10 февраля 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартных образцов состава сплавов алюминиевых литейных (набор VSAC13) в целях утверждения типов», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 7 февраля 2023 г.

2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартных образцов:

- РМГ 61-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- РМГ 76-2014 «Государственная система обеспечения единства измерений. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- РМГ 54-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- ГОСТ 11069-2019 «Алюминий первичный. Марки»;
- ГОСТ 4784-2019 «Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки»;
- ГОСТ 1583-93 «Сплавы алюминиевые литейные. Технические условия»;
- ГОСТ 7727-81 «Сплавы алюминиевые. Методы спектрального анализа».

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761.

СО выполняет функцию рабочего эталона 2-го разряда, в соответствии с государственной поверочной схемой за исключением:

- массовой доли лития в СО с индексом VSAC13-2, VSAC13-3;
- массовой доли натрия в СО с индексом VSAC13-7, VSAC13-8;

- массовой доли титана в СО с индексом VSAC13-4;
- массовой доли ванадия в СО с индексом VSAC13-1.

4. Периодичность актуализации технической документации на стандартные образцы: не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в внесения изменений в сведения об утвержденных типах стандартных образцов представлены наборы с № 1 по № 250, выпущенные 23 июня 2023 г.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Виктори-Стандарт» (ООО «Виктори-Стандарт»)

ИНН 6671332781

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности юридического лица: 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена д. 107, оф. 416

Телефон: + 7 (343) 270-73-91

E-mail: info@vikst.ru

Web-сайт: www.vikst.ru

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Виктори-Стандарт» (ООО «Виктори-Стандарт»)

ИНН 6671332781

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности юридического лица: 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена д. 107, оф. 416

Телефон: + 7 (343) 270-73-91

E-mail: info@vikst.ru

Web-сайт: www.vikst.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-кт, д. 19

Телефон: + 7 (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 «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 7950-2001

Лист № 1
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА НЕФТЕПРОДУКТОВ
В ГЕКСАНЕ (СО Люм-НПГ)

Назначение стандартного образца: установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики флуориметров и спектрофлуориметров, аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации нефтепродуктов в питьевой воде, природных водах и сточных водах, почвах и грунтах флуориметрическим и спектрофлуориметрическим методами.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, осуществление деятельности по обеспечению безопасности при чрезвычайных ситуациях и осуществление мероприятий государственного контроля (надзора).

Описание стандартного образца: СО представляет собой раствор масла турбинного Т₂₂ по ГОСТ 32-74 или масла индустриального И-40А по ГОСТ 20799-2022 в гексане, расфасованный объемом не менее 5,5 см³ в стеклянные ампулы с этикеткой.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика СО – массовая концентрация нефтепродуктов, мг/см³.

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 $P = 0,95$, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности аттестованного значения СО (при $k=2$ и $P = 0,95$), %
Массовая концентрация нефтепродуктов, мг/см ³	От 0,95 до 1,05	± 3	3

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном массы (килограмм), обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение поверенных весов и мерной посуды.

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, упакованный в футляр из полимерного материала, помещенный в картонную коробку или иную упаковку, обеспечивающую сохранность ампул, с этикеткой и паспортом, оформленными согласно требованиям ГОСТ Р 8.691-2010.

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- Техническое задание «Государственный стандартный образец состава раствора нефтепродуктов в гексане (СО Люм-НПП)», утвержденное ООО «Люмэкс» и ФГУП «УНИИМ» 6 марта 2001 г. с изменением № 1, утвержденным ООО «Люмэкс» и ФГУП «УНИИМ» 15 декабря 2010 г., изменением № 2, утвержденным ООО «Люмэкс» и ФГУП «УНИИМ» 7 декабря 2016 г. и изменением № 3, утвержденным ООО «Люмэкс-маркетинг» 17 февраля 2025 г.

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

- ПНД Ф 14.1:2.4.128-98 (издание 2012 г.) «Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»» (ФР.1.31.2012.13169);

- ПНД Ф 16.1:2.21-98 (издание 2012 г.) «Методика измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»» (ФР.1.31.2012.13170);

- РМГ 61-2010 «Рекомендации по межгосударственной стандартизации. Государственная система обеспечения единства измерений. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;

- РМГ 76-2014 «Рекомендации по межгосударственной стандартизации. Государственная система обеспечения единства измерений. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 707-7950/2024, 25 ноября 2024 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Люмэкс-маркетинг»
(ООО «Люмэкс-маркетинг»)

ИНН 7801472150

Адрес места нахождения: 195220, г. Санкт-Петербург, ул. Обручевых, д. 1, лит. Б, помещ. 1Н, к. 84

Юридический адрес: 195220, г. Санкт-Петербург, ул. Обручевых, д. 1, лит. Б, помещ. 1Н, к. 84

Телефон: 8 (812) 335-03-36

E-mail: lumex@lumex.ru

Web-сайт: www.lumex.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 7993-2002

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРЫ В ДЕКАНЕ
(ССН-0,02-ЭК)

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ), предназначенных для измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах;

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах методом сжигания в лампе, в том числе по ГОСТ 19121-73, ГОСТ Р 51859-2002, ГОСТ 32403-2013, ASTM D1266-18; рентгенофлуоресцентным методом, в том числе по ГОСТ Р 51947-2002, ГОСТ Р 52660-2006 (ИСО 20884:2011), ГОСТ Р 53203-2022, ГОСТ ISO 14596-2016, ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008, ГОСТ 32139-2019, ГОСТ ISO 20847-2014, ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010, ГОСТ ISO 20884-2016, ГОСТ 33194-2014, ГОСТ 34239-2017, ISO 20884:2019, ISO 14596:2007, ISO 20847:2004; методом ультрафиолетовой флуоресценции, в том числе по ГОСТ Р 56342-2015, ГОСТ ISO 20846-2016, ГОСТ Р ЕН ИСО 20846-2006, ГОСТ 34237-2017, ISO 20846:2019; методом окислительной кулонометрии, в том числе по ГОСТ Р 54288-2010, ASTM D3120-08(2019);

- контроль метрологических характеристик средств измерений (СИ) при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки СИ.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой раствор дифенилдисульфида в декане (изооктане), расфасованный объемом не менее 100 см³ во флаконы из темного стекла или полимерного материала, закрытые завинчивающимися крышками, вместимостью не менее 100 см³. На флаконы наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая доля серы, %.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %
Массовая доля серы	%	0,020 – 0,025	± 10

Прослеживаемость аттестованного значения СО 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 СО с установленной прослеживаемостью - ГСО 10450-2014.

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 стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание. Государственные стандартные образцы массовой доли серы в декане», утверждённое АОЗТ «Экрос» 29 ноября 2001 г.
- Изменения к техническому заданию, утвержденные ООО «Экохим» 22 декабря 2014 г., ООО «ЭКРОСХИМ» 20 февраля 2023 г.
- «Методика приготовления. Государственные стандартные образцы массовой доли серы в декане (изооктане)», утвержденная ООО «Экохим» 14 октября 2009 г.

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

- ГОСТ 19121-73 «Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе»;
- ГОСТ 32139-2019 «Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ 32403-2013 «Нефтепродукты. Определение содержания серы (ламповый метод)»;
- ГОСТ 33194-2014 «Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с волновой дисперсией»;
- ГОСТ 34237-2017 «Нефтепродукты. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ 34239-2017 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ Р 51947-2002 «Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ Р 51859-2002 «Нефтепродукты. Определение серы ламповым методом»;
- ГОСТ Р 52660-2006 (ИСО 20884:2011) «Топлива автомобильные. Метод определения содержания серы рентгенофлуоресцентной спектроскопией с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ Р 53203-2022 «Нефтепродукты. Определение серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ Р 54288-2010 «Углеводороды нефтяные светлые жидкие. Количественное определение следов серы методом окислительной микрокулонометрии»;
- ГОСТ Р 56342-2015 «Углеводороды легкие, топлива для двигателей с искровым зажиганием и дизельных двигателей, масла моторные. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;

- ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектromетрии с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20846-2006 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010 «Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильных топливах методом рентгенофлуоресцентной энергодисперсионной спектromетрии»;
- ГОСТ ISO 14596-2016 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектromетрии с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ ISO 20846-2016 «Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ ISO 20847-2014 «Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектromетрия на основе энергетической дисперсии»;
- ГОСТ ISO 20884-2016 «Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод рентгенофлуоресцентной спектromетрии с дисперсией по длине волны»;
- ASTM D1266-18 «Стандартный метод определения содержания серы в нефтепродуктах (ламповый метод)» («Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products (Lamp Method)»);
- ASTM D3120-08(2019) «Стандартный метод определения следовых количеств серы в светлых жидких нефтяных углеводородах с помощью окислительной микрокулонометрии» («Standard Test Method for Trace Quantities of Sulfur in Light Liquid Petroleum Hydrocarbons by Oxidative Microcoulometry»);
- ISO 14596:2007 «Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектromетрия с дисперсией по длине волны» («Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry»);
- ISO 20846:2019 «Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильном топливе. Метод ультрафиолетовой флуоресценции» («Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Ultraviolet fluorescence method»);
- ISO 20847:2004 «Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектromетрия на основе энергетической дисперсии» («Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry»);
- ISO 20884:2019 «Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильном топливе. Метод рентгенофлуоресцентной спектromетрии с дисперсией по длине волны» («Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry»);
- другие методики измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям этих методик;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 01-23, выпущенная 15 декабря 2023 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)
ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова,
д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж

Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: <http://www.ecohim.ru>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 9504-2009

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ВЯЗКОСТИ ЖИДКОСТИ (РЭВ-80-ЭК)

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ), предназначенных для измерений вязкости жидкостей;
- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений вязкости жидкостей, в том числе по ГОСТ 33-2016, ГОСТ Р 53708-2009, ГОСТ 33768-2015, ASTM D7042-21a, ASTM D7279-20, ISO 3104:2023;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки СИ.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой смесь трансформаторного и индустриального масел, расфасованную объемом не менее 100 см³, 250 см³, 500 см³ во флаконы из темного стекла или полимерного материала, закрытые завинчивающимися крышками, вместимостью не менее 100 см³, 250 см³, 500 см³, соответственно. На флаконы наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики - кинематическая вязкость при температуре 40 °С, мм²/с.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Температура измерения вязкости, °С	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, %
Кинематическая вязкость	мм ² /с	40	30,0 - 43,0	± 0,6

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «кинематическая вязкость жидкости», воспроизводимой ГЭТ 17 Государственным первичным эталоном единиц динамической и кинематической вязкости жидкости, обеспечена проведением измерений по

аттестованной методике измерений, предусматривающей применение рабочих эталонов 1-го разряда.

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 стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание. Государственные стандартные образцы вязкости жидкости», утвержденное ООО «Экохим» 12 января 2010 г.
- Изменение к техническому заданию, утвержденное ООО «ЭКРОСХИМ» 14 марта 2024 г.
- «Методика приготовления. Государственные стандартные образцы вязкости жидкостей», утвержденная ООО «Экохим» 1 февраля 2010 г.

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

- ГОСТ 33-2016 «Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости»;
- ГОСТ Р 53708-2009 «Нефтепродукты. Жидкости прозрачные и непрозрачные. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости»;
- ГОСТ 33768-2015 «Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей»;
- ASTM D7042-21a «Метод определения динамической вязкости и плотности жидкостей на вискозиметре Штабингера (и расчет кинематической вязкости)» («Standard test method for dynamic viscosity and density of liquids by stabinger viscometer (and the calculation of kinematic viscosity)»);
- ASTM D7279-20 «Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей с помощью автоматического вискозиметра Гуйона» («Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids by Automated Houillon Viscometer»);
- ISO 3104:2023 «Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости» («Petroleum products Transparent and opaque liquids Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity»);
- другие методики измерений вязкости жидкостей, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям этих методик;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 02-24, выпущенная 20 мая 2024 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)

ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова, д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж

Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: <http://www.ecohim.ru>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 9505-2009

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ВЯЗКОСТИ ЖИДКОСТИ (РЭВ-100-ЭК)

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ), предназначенных для измерений вязкости жидкостей;
- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений вязкости жидкостей, в том числе по ГОСТ 33-2016, ГОСТ Р 53708-2009, ГОСТ 33768-2015, ASTM D7042-21a, ASTM D7279-20, ISO 3104:2023;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки СИ.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой смесь трансформаторного и индустриального масел, расфасованную объемом не менее 100 см³, 250 см³, 500 см³ во флаконы из темного стекла или полимерного материала, закрытые завинчивающимися крышками, вместимостью не менее 100 см³, 250 см³, 500 см³, соответственно. На флаконы наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики - кинематическая вязкость при температурах 20 °С и 50 °С, мм²/с; динамическая вязкость при температуре 20 °С, мПа·с.
Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Температура измерения вязкости, °С	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, %
Кинематическая вязкость	мм ² /с	20	80,0 - 120,0	± 0,6
		50	18,0 - 28,0	
Динамическая вязкость	мПа·с	20	71,0 – 107,0	± 0,6

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единицам величин «динамическая вязкость жидкости» и «кинематическая вязкость жидкости», воспроизводимым ГЭТ 17 Государственным первичным эталоном единиц динамической и кинематической вязкости жидкости, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение рабочих эталонов 1-го разряда.

Прослеживаемость аттестованного значения динамической вязкости СО к единице величины «плотность», воспроизводимой ГЭТ 18 Государственным первичным эталоном единицы плотности, обеспечена проведением измерений плотности СО по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение поверенных средств измерений плотности.

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 стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание. Государственные стандартные образцы вязкости жидкости», утвержденное ООО «Экохим» 12 января 2010 г.
- Изменение к техническому заданию, утвержденное ООО «ЭКРОСХИМ» 14 марта 2024 г.
- «Методика приготовления. Государственные стандартные образцы вязкости жидкостей», утвержденная ООО «Экохим» 1 февраля 2010 г.

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

- ГОСТ 33-2016 «Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости»;
- ГОСТ Р 53708-2009 «Нефтепродукты. Жидкости прозрачные и непрозрачные. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости»;
- ГОСТ 33768-2015 «Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей»;
- ASTM D7042-21a «Метод определения динамической вязкости и плотности жидкостей на вискозиметре Штабингера (и расчет кинематической вязкости)» («Standard test method for dynamic viscosity and density of liquids by stabinger viscometer (and the calculation of kinematic viscosity)»);
- ASTM D7279-20 «Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей с помощью автоматического вискозиметра Гуйона» («Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids by Automated Houillon Viscometer»);
- ISO 3104:2023 «Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости» («Petroleum products Transparent and opaque liquids Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity»);
- другие методики измерений вязкости жидкостей, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям этих методик;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;

- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 02-24, выпущенная 14 марта 2024 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)

ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова, д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж

Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: <http://www.ecohim.ru>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 9506-2009

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ВЯЗКОСТИ ЖИДКОСТИ (РЭВ-200-ЭК)

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ), предназначенных для измерений вязкости жидкостей;
- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений вязкости жидкостей, в том числе по ГОСТ 33-2016, ГОСТ Р 53708-2009, ГОСТ 33768-2015, ASTM D7042-21a, ASTM D7279-20, ISO 3104:2023;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки СИ.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой индустриальное масло, расфасованное объемом не менее 100 см³, 250 см³, 500 см³ во флаконы из темного стекла или полимерного материала, закрытые завинчивающимися крышками, вместимостью не менее 100 см³, 250 см³, 500 см³, соответственно. На флаконы наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики - кинематическая вязкость при температурах 20 °С и 40 °С, мм²/с; динамическая вязкость при температуре 20 °С, мПа·с.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Температура измерения вязкости, °С	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, %
Кинематическая вязкость	мм ² /с	20	160,0 - 240,0	± 0,6
		40	50,0 - 75,0	
Динамическая вязкость	мПа·с	20	128,0 – 192,0	± 0,6

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единицам величин «динамическая вязкость жидкости» и «кинематическая вязкость жидкости», воспроизводимым

ГЭТ 17 Государственным первичным эталоном единиц динамической и кинематической вязкости жидкости, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение рабочих эталонов 1-го разряда.

Прослеживаемость аттестованного значения динамической вязкости СО к единице величины «плотность», воспроизводимой ГЭТ 18 Государственным первичным эталоном единицы плотности, обеспечена проведением измерений плотности СО по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение поверенных средств измерений плотности.

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 стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание. Государственные стандартные образцы вязкости жидкости», утвержденное ООО «Экохим» 12 января 2010 г.
- Изменение к техническому заданию, утвержденное ООО «ЭКРОСХИМ» 14 марта 2024 г.
- «Методика приготовления. Государственные стандартные образцы вязкости жидкостей», утвержденная ООО «Экохим» 1 февраля 2010 г.

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

- ГОСТ 33-2016 «Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости»;
- ГОСТ Р 53708-2009 «Нефтепродукты. Жидкости прозрачные и непрозрачные. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости»;
- ГОСТ 33768-2015 «Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей»;
- ASTM D7042-21a «Метод определения динамической вязкости и плотности жидкостей на вискозиметре Штабингера (и расчет кинематической вязкости)» («Standard test method for dynamic viscosity and density of liquids by stabinger viscometer (and the calculation of kinematic viscosity)»);
- ASTM D7279-20 «Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей с помощью автоматического вискозиметра Гуйона» («Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids by Automated Houillon Viscometer»);
- ISO 3104:2023 «Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости» («Petroleum products Transparent and opaque liquids Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity»);
- другие методики измерений вязкости жидкостей, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям этих методик;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 02-24, выпущенная 27 мая 2024 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)
ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова, д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж

Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: <http://www.ecohim.ru>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 9507-2009

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ВЯЗКОСТИ ЖИДКОСТИ (РЭВ-300-ЭК)

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ), предназначенных для измерений вязкости жидкостей;
- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений вязкости жидкостей, в том числе по ГОСТ 33-2016, ГОСТ Р 53708-2009, ГОСТ 33768-2015, ASTM D7042-21a, ASTM D7279-20, ISO 3104:2023;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки СИ.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой индустриальное масло, расфасованное объемом не менее 100 см³, 250 см³, 500 см³ во флаконы из темного стекла или полимерного материала, закрытые завинчивающимися крышками, вместимостью не менее 100 см³, 250 см³, 500 см³, соответственно. На флаконы наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики - кинематическая вязкость при температурах 20 °С, 50 °С и 100 °С, мм²/с,
- динамическая вязкость при температуре 20 °С, мПа·с.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Температура измерения вязкости, °С	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, %
Кинематическая вязкость	мм ² /с	20	250,0 - 350,0	± 0,6
		50	50,0 - 75,0	
		100	8,5 – 14,0	
Динамическая вязкость	мПа·с	20	220,0 – 308,0	± 0,6

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единицам величин «динамическая вязкость жидкости» и «кинематическая вязкость жидкости», воспроизводимым ГЭТ 17 Государственным первичным эталоном единиц динамической и кинематической вязкости жидкости, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение рабочих эталонов 1-го разряда.

Прослеживаемость аттестованного значения динамической вязкости СО к единице величины «плотность», воспроизводимой ГЭТ 18 Государственным первичным эталоном единицы плотности, обеспечена проведением измерений плотности СО по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение поверенных средств измерений плотности.

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 стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание. Государственные стандартные образцы вязкости жидкости», утвержденное ООО «Экохим» 12 января 2010 г.
- Изменение к техническому заданию, утвержденное ООО «ЭКРОСХИМ» 14 марта 2024 г.
- «Методика приготовления. Государственные стандартные образцы вязкости жидкостей», утвержденная ООО «Экохим» 1 февраля 2010 г.

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

- ГОСТ 33-2016 «Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости»;
- ГОСТ Р 53708-2009 «Нефтепродукты. Жидкости прозрачные и непрозрачные. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости»;
- ГОСТ 33768-2015 «Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей»;
- ASTM D7042-21a «Метод определения динамической вязкости и плотности жидкостей на вискозиметре Штабингера (и расчет кинематической вязкости)» («Standard test method for dynamic viscosity and density of liquids by stabinger viscometer (and the calculation of kinematic viscosity)»);
- ASTM D7279-20 «Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей с помощью автоматического вискозиметра Гуйона» («Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids by Automated Houillon Viscometer»);
- ISO 3104:2023 «Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости» («Petroleum products Transparent and opaque liquids Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity»);
- другие методики измерений вязкости жидкостей, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям этих методик;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;

- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 01-24, выпущенная 25 апреля 2024 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)

ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова, д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж

Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: <http://www.ecohim.ru>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 7994-2002

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРЫ В ДЕКАНЕ
(ССН-0,05-ЭК)

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ), предназначенных для измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах;

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах методом сжигания в лампе, в том числе по ГОСТ 19121-73, ГОСТ Р 51859-2002, ГОСТ 32403-2013, ASTM D1266-18; рентгенофлуоресцентным методом, в том числе по ГОСТ Р 51947-2002, ГОСТ Р 52660-2006 (ИСО 20884:2011), ГОСТ Р 50442-92, ГОСТ Р 53203-2022, ГОСТ ISO 8754-2013, ГОСТ ISO 14596-2016, ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008, ГОСТ 32139-2019, ГОСТ ISO 20847-2014, ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010, ГОСТ ISO 20884-2016, ГОСТ 33194-2014, ГОСТ 34239-2017, ISO 20884:2019, ISO 8754:2003, ISO 14596:2007, ISO 20847:2004; методом ультрафиолетовой флуоресценции, в том числе по ГОСТ Р 56342-2015, ГОСТ ISO 20846-2016, ГОСТ Р ЕН ИСО 20846-2006, ГОСТ 34237-2017, ISO 20846:2019; методом окислительной кулонометрии, в том числе по ГОСТ Р 54288-2010, ASTM D3120-08(2019);

- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки СИ.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой раствор дифенилдисульфида в декане (изооктане), расфасованный объемом не менее 100 см³ во флаконы из темного стекла или полимерного материала, закрытые завинчивающимися крышками, вместимостью не менее 100 см³. На флаконы наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая доля серы, %.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %
----------------------------	------------------------------	--	---

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при $P = 0,95$, %
Массовая доля серы	%	0,05 – 0,06	± 5

Прослеживаемость аттестованного значения СО 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 СО с установленной прослеживаемостью - ГСО 10450-2014.

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 стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание. Государственные стандартные образцы массовой доли серы в декане», утвержденное АОЗТ «Экрос» 29 ноября 2001 г.
- Изменения к техническому заданию, утвержденные ООО «Экохим» 22 декабря 2014 г., ООО «ЭКРОСХИМ» 20 февраля 2023 г.
- «Методика приготовления. Государственные стандартные образцы массовой доли серы в декане (изооктане)», утвержденная ООО «Экохим» 14 октября 2009 г.

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

- ГОСТ 19121-73 «Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе»;
- ГОСТ 32139-2019 «Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ 32403-2013 «Нефтепродукты. Определение содержания серы (ламповый метод)»;
- ГОСТ 33194-2014 «Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с волновой дисперсией»;
- ГОСТ 34237-2017 «Нефтепродукты. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ 34239-2017 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ Р 50442-92 «Нефть и нефтепродукты. Рентгено-флуоресцентный метод определения серы»;
- ГОСТ Р 51859-2002 «Нефтепродукты. Определение серы ламповым методом»;
- ГОСТ Р 51947-2002 «Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;

- ГОСТ Р 52660-2006 (ИСО 20884:2011) «Топлива автомобильные. Метод определения содержания серы рентгенофлуоресцентной спектрометрией с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ Р 53203-2022 «Нефтепродукты. Определение серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ Р 54288-2010 «Углеводороды нефтяные светлые жидкие. Количественное определение следов серы методом окислительной микрокулометрии»;
- ГОСТ Р 56342-2015 «Углеводороды легкие, топлива для двигателей с искровым зажиганием и дизельных двигателей, масла моторные. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20846-2006 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010 «Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильных топливах методом рентгенофлуоресцентной энергодисперсионной спектрометрии»;
- ГОСТ ISO 8754-2013 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии»;
- ГОСТ ISO 14596-2016 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ ISO 20846-2016 «Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ ISO 20847-2014 «Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе энергетической дисперсии»;
- ГОСТ ISO 20884-2016 «Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны»;
- ASTM D1266-18 «Стандартный метод определения содержания серы в нефтепродуктах (ламповый метод)» («Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products (Lamp Method)»);
- ASTM D3120-08(2019) «Стандартный метод определения следовых количеств серы в светлых жидких нефтяных углеводородах с помощью окислительной микрокулометрии» («Standard Test Method for Trace Quantities of Sulfur in Light Liquid Petroleum Hydrocarbons by Oxidative Microcoulometry»);
- ISO 8754:2003 «Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе метода энергетической дисперсии» (Petroleum products - Determination of sulfur content - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry»);
- ISO 14596:2007 «Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия с дисперсией по длине волны» («Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry»);
- ISO 20846:2019 «Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильном топливе. Метод ультрафиолетовой флуоресценции» («Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Ultraviolet fluorescence method»);
- ISO 20847:2004 «Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе энергетической дисперсии» («Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry»);
- ISO 20884:2019 «Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильном топливе. Метод рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны» («Petroleum

products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry»);

- другие методики измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям этих методик;

- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;

- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 01-24, выпущенная 24 мая 2024 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)

ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова, д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж

Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: <http://www.ecohim.ru>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 7995-2002

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРЫ В ДЕКАНЕ
(ССН-0,1-ЭК)

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ), предназначенных для измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах;
- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах методом сжигания в лампе, в том числе по ГОСТ 19121-73, ГОСТ Р 51859-2002, ГОСТ 32403-2013, ASTM D1266-18; рентгенофлуоресцентным методом, в том числе по ГОСТ Р 51947-2002, ГОСТ Р 50442-92, ГОСТ Р 53203-2022, ГОСТ ISO 8754-2013, ГОСТ ISO 14596-2016, ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008, ГОСТ 32139-2019, ГОСТ 33194-2014, ГОСТ 34239-2017, ISO 8754:2003, ISO 14596:2007; методом ультрафиолетовой флуоресценции, в том числе по ГОСТ Р 56342-2015, ГОСТ 34237-2017; методом окислительной кулонометрии, в том числе по ГОСТ Р 54288-2010, ASTM D3120-08(2019);
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки СИ.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой раствор дифенилдисульфида в декане (изооктане), расфасованный объемом не менее 100 см³ во флаконы из темного стекла или полимерного материала, закрытые завинчивающимися крышками, вместимостью не менее 100 см³. На флаконы наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая доля серы, %.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %
Массовая доля серы	%	0,09 – 0,11	± 5

Прослеживаемость аттестованного значения СО 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 СО с установленной прослеживаемостью - ГСО 10450-2014.

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 стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание. Государственные стандартные образцы массовой доли серы в декане», утвержденное АОЗТ «Экрос» 29 ноября 2001 г.
- Изменения к техническому заданию, утвержденные ООО «Экохим» 22 декабря 2014 г., ООО «ЭКРОСХИМ» 20 февраля 2023 г.
- «Методика приготовления. Государственные стандартные образцы массовой доли серы в декане (изооктане)», утвержденная ООО «Экохим» 14 октября 2009 г.

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

- ГОСТ 19121-73 «Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе»;
- ГОСТ 32139-2019 «Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ 32403-2013 «Нефтепродукты. Определение содержания серы (ламповый метод)»;
- ГОСТ 33194-2014 «Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с волновой дисперсией»;
- ГОСТ 34237-2017 «Нефтепродукты. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ 34239-2017 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ Р 50442-92 «Нефть и нефтепродукты. Рентгено-флуоресцентный метод определения серы»;
- ГОСТ Р 51859-2002 «Нефтепродукты. Определение серы ламповым методом»;
- ГОСТ Р 51947-2002 «Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ Р 53203-2022 «Нефтепродукты. Определение серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ Р 54288-2010 «Углеводороды нефтяные светлые жидкие. Количественное определение следов серы методом окислительной микрокулонометрии»;
- ГОСТ Р 56342-2015 «Углеводороды легкие, топлива для двигателей с искровым зажиганием и дизельных двигателей, масла моторные. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны»;

- ГОСТ ISO 8754-2013 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ ISO 14596-2016 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны»;
- ASTM D1266-18 «Стандартный метод определения содержания серы в нефтепродуктах (ламповый метод)» («Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products (Lamp Method)»);
- ASTM D3120-08(2019) «Стандартный метод определения следовых количеств серы в светлых жидких нефтяных углеводородах с помощью окислительной микрокулонометрии» («Standard Test Method for Trace Quantities of Sulfur in Light Liquid Petroleum Hydrocarbons by Oxidative Microcoulometry»);
- ISO 8754:2003 «Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектроскопия на основе метода энергетической дисперсии» (Petroleum products - Determination of sulfur content - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry»);
- ISO 14596:2007 «Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектроскопия с дисперсией по длине волны» («Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry»);
- другие методики измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям этих методик;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 01-24, выпущенная 13 мая 2024 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)
ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова, д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж
Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: <http://www.ecohim.ru>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 7996-2002

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРЫ В ДЕКАНЕ
(ССН-0,2-ЭК)

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ), предназначенных для измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах;
- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах методом сжигания в лампе, в том числе по ГОСТ 19121-73, ГОСТ Р 51859-2002, ГОСТ 32403-2013, ASTM D1266-18; рентгенофлуоресцентным методом, в том числе по ГОСТ Р 51947-2002, ГОСТ Р 50442-92, ГОСТ Р 53203-2022, ГОСТ ISO 8754-2013, ГОСТ ISO 14596-2016, ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008, ГОСТ 32139-2019, ГОСТ 33194-2014, ISO 8754:2003, ISO 14596:2007; методом ультрафиолетовой флуоресценции, в том числе по ГОСТ Р 56342-2015, ГОСТ 34237-2017;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки СИ.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой раствор дифенилдисульфида в декане (изооктане), расфасованный объемом не менее 100 см³ во флаконы из темного стекла или полимерного материала, закрытые завинчивающимися крышками, вместимостью не менее 100 см³. На флаконы наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая доля серы, %.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %
Массовая доля серы	%	0,18 – 0,22	± 5

Прослеживаемость аттестованного значения СО 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 СО с установленной прослеживаемостью - ГСО 10450-2014.

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 стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание. Государственные стандартные образцы массовой доли серы в декане», утвержденное АОЗТ «Экрос» 29 ноября 2001 г.
- Изменения к техническому заданию, утвержденные ООО «Экохим» 22 декабря 2014 г., ООО «ЭКРОСХИМ» 20 февраля 2023 г.
- «Методика приготовления. Государственные стандартные образцы массовой доли серы в декане (изооктане)», утвержденная ООО «Экохим» 14 октября 2009 г.

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

- ГОСТ 19121-73 «Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе»;
- ГОСТ 32139-2019 «Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ 32403-2013 «Нефтепродукты. Определение содержания серы (ламповый метод)»;
- ГОСТ 33194-2014 «Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с волновой дисперсией»;
- ГОСТ 34237-2017 «Нефтепродукты. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р 50442-92 «Нефть и нефтепродукты. Рентгено-флуоресцентный метод определения серы»;
- ГОСТ Р 51859-2002 «Нефтепродукты. Определение серы ламповым методом»;
- ГОСТ Р 51947-2002 «Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ Р 56342-2015 «Углеводороды легкие, топлива для двигателей с искровым зажиганием и дизельных двигателей, масла моторные. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р 53203-2022 «Нефтепродукты. Определение серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ ISO 8754-2013 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ ISO 14596-2016 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны»;
- ASTM D1266-18 «Стандартный метод определения содержания серы в нефтепродуктах (ламповый метод)» («Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products (Lamp Method)»);

- ISO 8754:2003 «Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе метода энергетической дисперсии» (Petroleum products - Determination of sulfur content - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry»);
- ISO 14596:2007 «Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия с дисперсией по длине волны» («Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry»);
- другие методики измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям этих методик;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 01-23, выпущенная 20 февраля 2023 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)
ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова, д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж

Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: <http://www.ecohim.ru>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 7997-2002

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРЫ В ДЕКАНЕ
(ССН-0,5-ЭК)

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ), предназначенных для измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах;
- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах методом сжигания в лампе, в том числе по ГОСТ 19121-73, рентгенофлуоресцентным методом, в том числе по ГОСТ Р 51947-2002, ГОСТ Р 50442-92, ГОСТ Р 53203-2022, ГОСТ ISO 8754-2013, ГОСТ ISO 14596-2016, ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008, ГОСТ 32139-2019, ГОСТ 33194-2014, ISO 8754:2003, ISO 14596:2007; методом ультрафиолетовой флуоресценции, в том числе по ГОСТ Р 56342-2015, ГОСТ 34237-2017;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки СИ.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой раствор дифенилдисульфида в декане (изооктане), расфасованный объемом не менее 100 см³ во флаконы из темного стекла или полимерного материала, закрытые завинчивающимися крышками, вместимостью не менее 100 см³. На флаконы наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая доля серы, %.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при $P = 0,95$, %
Массовая доля серы	%	0,50 – 0,55	± 2

Прослеживаемость аттестованного значения СО 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 СО с установленной прослеживаемостью - ГСО 10450-2014.

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 стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание. Государственные стандартные образцы массовой доли серы в декане», утвержденное АОЗТ «Экрос» 29 ноября 2001 г.
- Изменения к техническому заданию, утвержденные ООО «Экохим» 22 декабря 2014 г., ООО «ЭКРОСХИМ» 20 февраля 2023 г.
- «Методика приготовления. Государственные стандартные образцы массовой доли серы в декане (изооктане)», утвержденная ООО «Экохим» 14 октября 2009 г.

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

- ГОСТ 19121-73 «Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе»;
- ГОСТ 32139-2019 «Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ 33194-2014 «Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с волновой дисперсией»;
- ГОСТ 34237-2017 «Нефтепродукты. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р 50442-92 «Нефть и нефтепродукты. Рентгено-флуоресцентный метод определения серы»;
- ГОСТ Р 51947-2002 «Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ Р 53203-2022 «Нефтепродукты. Определение серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ Р 56342-2015 «Углеводороды легкие, топлива для двигателей с искровым зажиганием и дизельных двигателей, масла моторные. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ ISO 8754-2013 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ ISO 14596-2016 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны»;
- ISO 8754:2003 «Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектроскопия на основе метода энергетической дисперсии» (Petroleum products - Determination of sulfur content - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry»);
- ISO 14596:2007 «Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектроскопия с дисперсией по длине волны» («Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry»);

- другие методики измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям этих методик;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 01-23, выпущенная 6 июля 2023 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)
ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова, д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж

Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: <http://www.ecohim.ru>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 8468-2003

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ МАССОВОЙ ДОЛИ ТИТАНА,
ОСАЖДЕННОГО НА ФИЛЬТР ИЗ ВОДНОГО РАСТВОРА (комплект, Ti)**

Назначение стандартных образцов: поверка рентгенофлуоресцентных спектрометров (анализаторов), а также контроль метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа; установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методик измерения; аттестация методик измерений содержания титана; контроль точности результатов измерений, полученных по методикам измерений содержания титана в процессе их применения. Стандартные образцы должны иметь погрешности аттестованных характеристик в 3 раза меньше, чем у разрабатываемых и используемых методик измерений и средств измерений. Область экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: гражданская авиация, охрана окружающей среды, машиностроение.

Описание стандартных образцов: СО массовой доли титана, осажденного на фильтр из водного раствора (комплект, Ti), представляют собой комплект, состоящий из пяти экземпляров. Каждый экземпляр представляет собой раствор ионов титана, нанесенный на фильтровальную бумагу по ТУ 6-09-1678-95 диаметром 12 мм, которая крепится на кольцо из органического стекла марки ТОСП по ГОСТ 17622-72 с внешним диаметром 35 мм, внутренним диаметром 18 мм и толщиной 1,5 мм при помощи скотча. К комплекту прилагается фоновый образец, представляющий собой фильтровальную бумагу по ТУ 6-09-1678-95 диаметром 12 мм, которая крепится на кольцо из органического стекла марки ТОСП по ГОСТ 17622-72 с внешним диаметром 35 мм, внутренним диаметром 18 мм и толщиной 1,5 мм при помощи скотча.

Комплект СО помещен в пластиковую кассету.

Разработчики СО: Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»), 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4;

ЗАО «Южполиметалл – Холдинг», 117638, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 56.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестованная характеристика – массовая доля титана, млн^{-1} (г/т).

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

Наименование аттестуемой характеристики СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО, млн^{-1} (г/т)	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО ($P = 0,95$), δ , %
Массовая доля титана	0,1 – 5,5	$\pm 2,5$

Прослеживаемость аттестованных значений, установленных по расчетно-экспериментальной процедуре приготовления:

- 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 посредством применения в качестве исходного материала стандартного образца утвержденного типа с установленной прослеживаемостью;
- к единице величины «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном массы – килограмма, обеспечена применением поверенных весов.

Срок годности экземпляров: 5 лет.

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

Комплектность стандартных образцов: комплект стандартных образцов, снабженный этикеткой, фоновый образец, паспорт СО, оформленный согласно ГОСТ Р 8.691-2010 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток.

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущены (будут выпускаться) стандартные образцы:

- Техническое задание на разработку государственных стандартных образцов массовой доли элементов (алюминия, магния, кремния, железа, меди, титана, цинка, серебра, хрома, марганца, никеля, кобальта, кадмия, свинца, молибдена, ванадия, олова, вольфрама, кальция), осажденных на фильтр из водного раствора, утвержденное 23 мая 2003 г. ФГУП «УНИИМ» и ЗАО «Южполиметалл – Холдинг», с изм. № 1 от 12 ноября 2003 г., изм. № 2 от 17 апреля 2007 г., утвержденными ФГУП «УНИИМ» и ЗАО «Южполиметалл – Холдинг», с изм. № 3 от 17 августа 2018 г., утвержденным ФГУП «УНИИМ», с изм. № 3/1 от 02 марта 2020 г., утвержденным УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»;
- Технические требования к государственным стандартным образцам состава и содержания металлов, осажденных на фильтр, для градуировки средств диагностирования авиационных ГТД по продуктам изнашивания рентгеноспектральными методами, утвержденные ВВС МО РФ и ДПЛГ Государственной службы ГА МТ России 4 октября 2002 г.

2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартных образцов:

- ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения;
- 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 ИСО 5725-3-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 3. Промежуточные показатели прецизионности стандартного метода измерений;
- ГОСТ Р ИСО 5725-4-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 4. Основные методы определения правильности стандартного метода измерений;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике;
- РМГ 76-2014 ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа;
- РМГ 61-2010 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки;
- РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов.

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 февраля 2021 г. № 148 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах».

СО соответствует полю рабочих эталонов 2-го разряда согласно Государственной поверочной схеме для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденной приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148.

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

Номер экземпляра (партии) и дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартных образцов представлена партия № 5, выпущенная 17 февраля 2025 г.

Производитель

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 юридического лица: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Адрес фактического места осуществления деятельности: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» марта 2025 г. № 462

Регистрационный № ГСО 8572-2004

Лист № 1
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ТАНГЕНСА УГЛА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ
(МАСЛО ТРАНСФОРМАТОРНОЕ) ($\operatorname{tg} \delta$ -2)**

Назначение стандартного образца: контроль точности результатов измерений тангенса угла диэлектрических потерь по ГОСТ 6581-75.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: предприятия нефтяной и энергетической промышленности.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой специально приготовленный для непосредственного применения жидкий электроизоляционный материал нефтяного происхождения во флаконе из темного стекла с уплотнительной пробкой и навинчивающейся крышкой. Объем экземпляра СО во флаконе – 100 (230) см³.

Разработчики СО: - Автономная некоммерческая организация «Научно-производственное объединение по метрологическому обеспечению контроля качества продукции на основе стандартных образцов «ИНТЕГРСО» им. академика Академии Проблем Качества РФ А.Х.Мухамедзянова» (АНО НПО «ИНТЕГРСО»), 450075, г. Уфа, пр-кт Октября, д. 149.

- Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый центр стандартов и технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»), юридический адрес и адрес фактического осуществления деятельности: 450075, г. Уфа, пр-кт Октября, д. 149.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – кинематическая вязкость, мм²/с.

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

Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Обозначение единицы величины	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при $P = 0.95$, %	Температура испытания, °С
$\operatorname{tg} \delta$ -2	от 1,0 до 5,0	%	20,0	$90,0 \pm 1,0$

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «емкости», воспроизводимой ГЭТ 25 Государственного первичного эталона единицы электрической емкости, в рамках межлабораторного эксперимента обеспечена применением поверенных средств измерений и утвержденных типов стандартных образцов испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца снабжён паспортом стандартного образца и этикеткой, оформленными согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- Техническое задание «Государственные стандартные образцы тангенса угла диэлектрических потерь (масло трансформаторное)», утв. 05.08.2003, изм. № 1 утв. 15.03.2013, с изм. № 2, утв. 10.03.2020;

- Программа испытаний «Государственные стандартные образцы тангенса угла диэлектрических потерь (масло трансформаторное). Программа испытаний стандартных образцов при повторном серийном производстве», утв. АНО НПО «ИНТЕГРСО» и ООО «ИНТЕГРСО» от 15.11.2016, с изм. от 01.04.2020.

2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца: ГОСТ 6581-75 «Материалы электроизоляционные жидкие. Методы электрических испытаний».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца, не влияющих на метрологические характеристики, партия № 6, 27.01.2025.

Производители

Автономная некоммерческая организация «Научно-производственное объединение по метрологическому обеспечению контроля качества продукции на основе стандартных образцов «ИНТЕГРСО» им. академика Академии Проблем Качества РФ А.Х.Мухамедзянова» (АНО НПО «ИНТЕГРСО»).

ИНН 0277042593

Юридический адрес и адрес фактического осуществления деятельности: 450075, г. Уфа, пр-кт Октября, д. 149

Телефон: 8 (347) 287-61-84

E-mail: integrso@mail.ru

Web-сайт: www.integrso.ru

Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый центр стандартов и технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»)

ИНН 0277073224

Юридический адрес и адрес фактического осуществления деятельности: 450075, г. Уфа, пр-кт Октября, д. 149

Телефон: 8 (347) 287-61-84

E-mail: integrso@mail.ru

Web-сайт: www.integrso.ru