**МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ (Росстандарт)**

# П Р И К А З

20 октября 2023 г. № 2226

Москва

## О внесении изменений в сведения об утвержденных типах стандартных образцов

В соответствии с Административным регламентом по предоставлению Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии государственной услуги по утверждению типа стандартных образцов или типа средств измерений, утвержденным приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 ноября 2018 г. № 2346, п р и к а з ы в а ю:

1. Внести изменения в сведения об утвержденных типах стандартных образцов в части конструктивных изменений, не влияющих на их метрологические характеристики, согласно приложению к настоящему приказу.

2. Утвердить измененные описания типов стандартных образцов, прилагаемые к настоящему приказу.

3. ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» внести изменения в сведения об утвержденных типах стандартных образцов согласно приложению к настоящему приказу в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений в соответствии с порядком создания и ведения Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений, передачи сведений в него и внесения изменений в данные сведения, предоставления содержащихся в нем документов и сведений, утвержденным приказом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 28 августа 2020 г. № 2906.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель Руководителя

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 646070CB8580659469A85BF6D1B138C0
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 20.12.2022 до 14.03.2024

Е.Р.Лазаренко

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» октября 2023 г. № 2226

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 Государственном реестре утвержденных типов стандартных образов | Правообладатель | Заявитель | Юридическое лицо, выдавшее заключение |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | СО коксуемости нефтепродуктов (КК-1) | КК-1 | - | ГСО 8069-94 | - | 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 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2. | СО коксуемости нефтепродуктов (КК-2) | КК-2 | - | ГСО 8070-94 | - | 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 |
| 3. | СО коксуемости нефтепродуктов (КК-4) | КК-4 | - | ГСО 8072-94 | - | 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 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4. | СО кислотного числа нефтепродуктов (КЧ-1) | КЧ-1 | - | ГСО 8385-2003 | - | Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый Центр Стандартов и Технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»), г. Уфа | УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |
| 5. | СО кислотного числа нефтепродуктов (КЧ-2) | КЧ-2 | - | ГСО 8386-2003 | - | 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 кислотности нефте-продуктов (К-1) | К-1 | - | ГСО 8428-2003 | - | Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый Центр Стандартов и Технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»), г. Уфа | УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |
| 7. | СО pH водной вытяжки нефтепродуктов (ВКЩ) | ВКЩ | - | ГСО 8638-2004 | - | Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый Центр Стандартов и Технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»), г. Уфа | УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |
| 8. | СО pH водной вытяжки нефтепродуктов (ВКЩ-2) | ВКЩ-2 | - | ГСО 8829-2006 | - | Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый Центр Стандартов и Технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»), г. Уфа | УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9. | СО фракционного состава нефтепродуктов при атмосферном давлении (ФС-1) | ФС-1 | - | ГСО 10403-2014 | - | Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый Центр Стандартов и Технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»), г. Уфа | УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |
| 10. | СО фракционного состава нефтепродуктов при атмосферном давлении (ФС-2) | ФС-2 | - | ГСО 10404-2014 | - | Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый Центр Стандартов и Технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»), г. Уфа | УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |
| 11. | СО фракционного состава нефтепродуктов при атмосферном давлении (ФС-3) | ФС-3 | - | ГСО 10405-2014 | - | Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый Центр Стандартов и Технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»), г. Уфа | УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |
| 12. | СО свойств газового конденсата (СО ГК-ПА-1) | СО ГК-ПА-1 | - | ГСО 11065-2018 | - | Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»), г. Санкт-Петербург | УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |
| 13. | СО состава газового конденсата (СО ГК-ПА-2) | СО ГК-ПА-2 | - | ГСО 11066-2018 | - | Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»), г. Санкт-Петербург | УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |
| 14. | СО фракционного состава газового конденсата (СО ГК-ПА-3) | СО ГК-ПА-3 | - | ГСО 11067-2018 | - | Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»), г. Санкт-Петербург | УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» октября 2023 г. № 2226



Регистрационный № ГСО 8069-94

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

# СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ КОКСУЕМОСТИ НЕФТЕПРОДУКТОВ (КК-1)

**Назначение стандартного образца:** контроль точности (прецизионности) результатов измерений коксуемости нефтепродуктов.
Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтяная, газовая, химическая и нефтеперерабатывающая отрасли промышленности.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца представляет собой нефтяное масло, расфасованное в ампуле (флаконе) из темного стекла с уплотнительной пробкой и навинчивающейся крышкой. Объем материала СО в ампуле (флаконе) – 20 см$^3$.
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»). 450075, г. Уфа, пр-кт Октября, д. 149.

СО признан в качестве межгосударственного стандартного образца (МСО) решением МГС от 24.10.2007, протокол №32-2007, внесен в Реестр МСО под № МСО 1378:2007 и допускается к применению без ограничений в: Азербайджанской Республике, Республике Беларусь, Республике Казахстан, Кыргызской Республике, Туркменистане, Республике Узбекистан, Украине.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – коксуемость (массовая доля коксового остатка), %.
Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс СО | Интервал допускаемых аттестованных значений, % | Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения при $P = 0,95$, $\Delta_A$, % |
|---|---|---|
| КК-1 | от 0,010 до 0,050 вкл. | ±0,005 |

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном единиц массы – килограмма, обеспечена в рамках межлабораторного эксперимента применением поверенных средств измерений и утвержденных типов стандартных образцов испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.

**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 утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр стандартного образца снабжен 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 коксуемости нефтепродуктов. Набор КК», утв. 15.06.1994, с изм. №1, утв. 05.03.2003, «Стандартные образцы коксуемости нефтепродуктов КК-1, КК-2, КК-4», с изм. №2, утв. 01.02.2013, с изм.№3 утв.27.11.2017, с изм. №4 утв.01.08.2023;
- «Стандартные образцы коксуемости нефтепродуктов КК-1, КК-2, КК-4. Программа испытаний утвержденного типа СО серийного производства», утв. АНО НПО «ИНТЕГРСО» и ООО «ИНТЕГРСО» от 27.11.2017.

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

- ГОСТ 19932-99 (ИСО 6615-93) Нефтепродукты. Определение коксуемости методом Конрадсона;
- ASTM D189-06(2019) Standard Test Method for Conradson Carbon Residue of Petroleum Products (Стандартный метод определения коксового остатка нефтепродуктов по Конрадсону);
- ГОСТ 32392-2013 Нефтепродукты. Определение коксового остатка микрометодом;
- ASTM D4530-15(2020) Standard Test Method for Determination of Carbon Residue (Micro Method) (Стандартный метод испытаний по определению углеродных остатков в нефтепродуктах (микрометод)).

**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 № 7, 11.09.2023.

**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 места 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 места 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

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» октября 2023 г. № 2226



Регистрационный № ГСО 8070-94

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

# СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ КОКСУЕМОСТИ НЕФТЕПРОДУКТОВ (КК-2)

**Назначение стандартного образца:** контроль точности (прецизионности) метода измерений коксуемости нефтепродуктов.
Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтяная, газовая, химическая и нефтеперерабатывающая отрасли промышленности.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца представляет собой нефтяное масло, расфасованное в ампуле (флаконе) из темного стекла с уплотнительной пробкой и навинчивающейся крышкой. Объем материала СО в ампуле (флаконе) – 20 $см^3$.
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»). 450075, г. Уфа, пр-кт Октября, д. 149.

СО признан в качестве межгосударственного стандартного образца (МСО) решением МГС от 24.10.2007, протокол №32-2007, внесен в Реестр МСО под № МСО 1379:2007 и допускается к применению без ограничений в: Азербайджанской Республике, Республике Беларусь, Республике Казахстан, Кыргызской Республике, Туркменистане, Республике Узбекистан, Украине.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – коксуемость (массовая доля коксового остатка), %.
Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс СО | Интервал допускаемых аттестованных значений, % | Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения при $P = 0,95$, $\Delta_A$, % |
|---|---|---|
| КК-2 | от 0,10 до 0,30 вкл. | ±0,03 |

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном единиц массы – килограмма, обеспечена в рамках межлабораторного эксперимента применением поверенных средств измерений и утвержденных типов стандартных образцов испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.

**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 утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр стандартного образца снабжен 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 коксуемости нефтепродуктов. Набор КК», утв. 15.06.1994, с изм. №1, утв. 05.03.2003, «Стандартные образцы коксуемости нефтепродуктов КК-1, КК-2, КК-4», с изм. №2, утв. 01.02.2013, с изм.№3 утв.27.11.2017. с изм. №4 утв.01.08.2023;
- «Стандартные образцы коксуемости нефтепродуктов КК-1, КК-2, КК-4. Программа испытаний утвержденного типа СО серийного производства», утв. АНО НПО «ИНТЕГРСО» и ООО «ИНТЕГРСО» от 27.11.2017.

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

- ГОСТ 19932-99 (ИСО 6615-93) Нефтепродукты. Определение коксуемости методом Конрадсона;
- ASTM D189-06(2019) Standard Test Method for Conradson Carbon Residue of Petroleum Products (Стандартный метод определения коксового остатка нефтепродуктов по Конрадсону);
- ГОСТ 32392-2013 Нефтепродукты. Определение коксового остатка микрометодом;
- ASTM D4530-15(2020) Standard Test Method for Determination of Carbon Residue (Micro Method) (Стандартный метод испытаний по определению углеродных остатков в нефтепродуктах (микрометод)).

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

**Номера экземпляров (партий), дата выпуска:** представлены в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца, не влияющих на метрологические характеристики: партия № 9, 11.09.2023; партия № 10, 11.09.2023.

**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 места 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 места 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

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» октября 2023 г. № 2226



Регистрационный № ГСО 8072-94

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

# СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ КОКСУЕМОСТИ НЕФТЕПРОДУКТОВ (КК-4)

**Назначение стандартного образца:** контроль точности (прецизионности) метода измерений коксуемости нефтепродуктов.
Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтяная, газовая, химическая и нефтеперерабатывающая отрасли промышленности.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца представляет собой нефтяное масло, расфасованное в ампуле (флаконе) из темного стекла с уплотнительной пробкой и навинчивающейся крышкой. Объем материала СО в ампуле (флаконе) – 20 см$^3$.
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»). 450075, г. Уфа, пр-кт Октября, д. 149.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – коксуемость (массовая доля коксового остатка), %.
Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс СО | Интервал допускаемых аттестованных значений, % | Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения при $P = 0,95$, $\Delta_A$, % |
|---|---|---|
| КК-4 | от 0,90 до 1,20 вкл. | ±0,08 |

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном единиц массы – килограмма, обеспечена в рамках межлабораторного эксперимента применением поверенных средств измерений и утвержденных типов стандартных образцов испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.

**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 утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр стандартного образца снабжен 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 коксуемости нефтепродуктов. Набор КК», утв. 15.06.1994, с изм. №1, утв. 05.03.2003, «Стандартные образцы коксуемости нефтепродуктов КК-1, КК-2, КК-4», с изм. №2, утв. 01.02.2013, с изм.№3 утв.27.11.2017. с изм. №4 утв.01.08.2023;
- «Стандартные образцы коксуемости нефтепродуктов КК-1, КК-2, КК-4. Программа испытаний утвержденного типа СО серийного производства», утв. АНО НПО «ИНТЕГРСО» и ООО «ИНТЕГРСО» от 27.11.2017.

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

- ГОСТ 19932-99 (ИСО 6615-93) Нефтепродукты. Определение коксуемости методом Конрадсона;
- ASTM D189-06(2019) Standard Test Method for Conradson Carbon Residue of Petroleum Products (Стандартный метод определения коксового остатка нефтепродуктов по Конрадсону);
- ГОСТ 32392-2013 Нефтепродукты. Определение коксового остатка микрометодом;
- ASTM D4530-15(2020) Standard Test Method for Determination of Carbon Residue (Micro Method) (Стандартный метод испытаний по определению углеродных остатков в нефтепродуктах (микрометод)).

**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 № 7, 11.09.2023.

**Производитель**

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 места 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 места 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

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» октября 2023 г. № 2226



Регистрационный № ГСО 8386-2003

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

# СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ КИСЛОТНОГО ЧИСЛА НЕФТЕПРОДУКТОВ (КЧ-2)

**Назначение стандартного образца:** контроль точности (прецизионности) метода измерений кислотного числа нефтепродуктов.
Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтеперерабатывающая и нефтехимическая промышленность.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца представляет собой углеводородную фракцию во флаконе из темного стекла с уплотнительной пробкой и навинчивающейся крышкой. Объем материала СО в упаковке – 20 $см^3$.
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»). 450075, г. Уфа, пр-кт Октября, д. 149.

СО признан в качестве межгосударственного стандартного образца (МСО) решением МГС от 24.10.2007, протокол №32-2007, внесен в Реестр МСО под № МСО 1398:2007 и допускается к применению без ограничений в: Азербайджанской Республике, Республике Беларусь, Республике Казахстан, Кыргызской Республике, Республике Молдова, Туркменистане, Республике Узбекистан, Украине.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – кислотное число, мг КОН/г.
Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс СО | Интервал допускаемых аттестованных значений | Обозначение единицы величины | Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения при $P = 0,95$ |
|---|---|---|---|
| КЧ-2 | от 0,1 до 1,0 вкл. | мг КОН/г | ±0,05 |

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена в рамках межлабораторного эксперимента применением поверенных средств измерений и утвержденных типов стандартных

образцов испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.

**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 утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр стандартного образца снабжен 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 «Стандартные образцы кислотности и кислотного числа (К-1, КЧ-1, КЧ-2)», утв. 05.10.2002, изм. №1 утв. 01.03.2008, «Стандартные образцы кислотного числа нефтепродуктов (КЧ-1, КЧ-2) (Изменение №2)», утв. 05.02.2013, изм. №3 утв. 27.11.2017;
- «Стандартные образцы кислотного числа нефтепродуктов КЧ-1, КЧ-2. Программа испытаний СО серийного производства», утв. 15.02.2018.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:** ГОСТ 5985-79 «Нефтепродукты. Метод определения кислотности и кислотного числа».

**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, 11.09.2023.

**Производитель**
Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый Центр Стандартов и Технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»)
ИНН 0277073224
Юридический адрес и адрес фактического места 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

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» октября 2023 г. № 2226



Регистрационный № ГСО 8428-2003

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

# СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ КИСЛОТНОСТИ НЕФТЕПРОДУКТОВ (К-1)

**Назначение стандартного образца:** контроль точности (прецизионности) метода измерений кислотности нефтепродуктов.
Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтеперерабатывающая и нефтехимическая промышленность.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца представляет собой углеводородную фракцию во флаконе из темного стекла с уплотнительной пробкой и навинчивающейся крышкой. Объем материала СО во флаконе – 60 см$^3$.
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»). 450075, г. Уфа, пр-кт Октября, д. 149.

СО признан в качестве межгосударственного стандартного образца (МСО) решением МГС от 24.10.2007, протокол №32-2007, внесен в Реестр МСО под № МСО 1402:2007 и допускается к применению без ограничений в: Азербайджанской Республике, Республике Беларусь, Республике Казахстан, Кыргызской Республике, Республике Молдова, Туркменистане, Республике Узбекистан, Украине.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – кислотность, мг КОН/100 см$^3$.
Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс СО | Интервал допускаемых аттестованных значений | Обозначение единицы величины | Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения при $P$ = 0,95 |
|---|---|---|---|
| К-1 | от 0,2 до 1,0 вкл. | мг КОН/100 см$^3$ | ±0,05 |

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «массовая концентрация 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 в рамках межлабораторного эксперимента применением поверенных средств измерений и утвержденных типов стандартных образцов испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.

**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 утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр стандартного образца снабжен 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 «Стандартные образцы кислотности и кислотного числа (К-1, КЧ-1, КЧ-2)», утв. 05.10.2002, изм. №1 утв. 01.03.2008, «Стандартный образец кислотности нефтепродуктов (К-1)», изм. №2 утв. 05.02.2013, изм. №3 утв. 27.11.2017;
- «Стандартный образец кислотности нефтепродуктов К-1. Программа испытаний СО серийного производства», утв. 15.02.2018.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:** ГОСТ 5985-79 Нефтепродукты. Метод определения кислотности и кислотного числа.

**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, 11.09.2023.

**Производитель**
Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый Центр Стандартов и Технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»)
ИНН 0277073224
Юридический адрес и адрес фактического места 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

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» октября 2023 г. № 2226



Регистрационный № ГСО 8385-2003

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

# СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ КИСЛОТНОГО ЧИСЛА НЕФТЕПРОДУКТОВ (КЧ-1)

**Назначение стандартного образца:** контроль точности (прецизионности) метода измерений кислотного числа нефтепродуктов.
Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтеперерабатывающая и нефтехимическая промышленность.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца представляет собой углеводородную фракцию во флаконе из темного стекла с уплотнительной пробкой и навинчивающейся крышкой. Объем материала СО в упаковке – 20 $см^3$.
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»). 450075, г. Уфа, пр-кт Октября, д. 149.

СО признан в качестве межгосударственного стандартного образца (МСО) решением МГС от 24.10.2007, протокол №32-2007, внесен в Реестр МСО под № МСО 1397:2007 и допускается к применению без ограничений в: Азербайджанской Республике, Республике Беларусь, Республике Казахстан, Кыргызской Республике, Республике Молдова, Туркменистане, Республике Узбекистан, Украине.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – кислотное число, мг КОН/г.
Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс СО | Интервал допускаемых аттестованных значений | Обозначение единицы величины | Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения при $P = 0,95$ |
|---|---|---|---|
| КЧ-1 | от 0,01 до 0,05 вкл. | мг КОН/г | ±0,005 |

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена в рамках межлабораторного эксперимента применением поверенных средств измерений и утвержденных типов стандартных образцов испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.

**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 утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр стандартного образца снабжен 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 «Стандартные образцы кислотности и кислотного числа (К-1, КЧ-1, КЧ-2)», утв. 05.10.2002, изм. №1 утв. 01.03.2008, «Стандартные образцы кислотного числа нефтепродуктов (КЧ-1, КЧ-2) (Изменение №2)», утв. 05.02.2013, изм. №3 утв. 27.11.2017;
- «Стандартные образцы кислотного числа нефтепродуктов (КЧ-1), (КЧ-2). Программа испытаний СО серийного производства», утв. 15.02.2018.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:** ГОСТ 5985-79 «Нефтепродукты. Метод определения кислотности и кислотного числа».

**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, 11.09.2023.

**Производитель**
Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый Центр Стандартов и Технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»)
ИНН 0277073224
Юридический адрес и адрес фактического места 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

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» октября 2023 г. № 2226



Регистрационный № ГСО 8638-2004

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

# СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ pH ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ (ВКЩ)

**Назначение стандартного образца:** контроль точности (прецизионности) результатов испытаний нефтепродуктов на наличие водорастворимых кислот и щелочей методом измерения pH вытяжки по ГОСТ 6307-75.
Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтеперерабатывающая и другие отрасли промышленности, связанные с применением нефтепродуктов.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой дистиллятную углеводородную фракцию во флаконе из темного стекла с уплотнительной пробкой и навинчивающейся крышкой. Объем материала СО во флаконе 60 $см^3$.
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»). 450075, г. Уфа, пр-кт Октября, д.149.
СО признан в качестве межгосударственного стандартного образца (МСО) решением МГС от 24.10.2007, Протокол №32-2007, внесен в Реестр МСО под № МСО 1437:2007 и допускается к применению без ограничений в: Азербайджанской Республике, Республике Беларусь, Республике Казахстан, Кыргызской Республике, Туркменистане, Республике Узбекистан, Украине.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – pH водной вытяжки (при температуре 20°С), pH.
Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс СО | Интервал допускаемых аттестованных значений | Границы допускаемых значений абсолютной погрешности при P=0,95, $\Delta_A$ |
|---|---|---|
| ВКЩ | от 6,0 до 8,0 вкл. | ±0,6 |

Прослеживаемость аттестованного значения к показателю pH активности ионов водорода, воспроизводимому ГЭТ 54 Государственным первичным эталоном показателя pH активности ионов водорода в водных растворах, обеспечена в рамках межлабораторного эксперимента

применением поверенных средств измерений компетентными испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.

**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 утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр стандартного образца снабжен 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 «ГСО pH водной вытяжки нефтепродуктов (ВКЩ)», утв. 05.01.2004, «Стандартные образцы pH водной вытяжки нефтепродуктов (ВКЩ). (Изменение № 1)», утв. 10.10.2013, изм. №2 утв. 27.11.2017;
- «Стандартные образцы pH водной вытяжки нефтепродуктов ГСО 8638-04 (ВКЩ), ГСО 8829-06 (ВКЩ-2). Программа испытаний СО серийного производства», утв. 15.02.2018.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:** ГОСТ 6307-75 Нефтепродукты. Метод определения наличия водорастворимых кислот и щелочей.

**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, 11.09.2023.

**Производитель**
Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый Центр Стандартов и Технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»)
ИНН 0277073224
Юридический адрес и адрес фактического места 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

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» октября 2023 г. № 2226



Регистрационный № ГСО 8829-2006

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

# СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ pH ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ (ВКЩ-2)

**Назначение стандартного образца:** контроль точности (прецизионности) результатов испытаний нефтепродуктов на наличие водорастворимых кислот и щелочей методом измерения pH вытяжки по ГОСТ 6307-75.
Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтеперерабатывающая и другие отрасли промышленности, связанные с применением нефтепродуктов.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой углеводородную масляную фракцию во флаконе из темного стекла с уплотнительной пробкой и навинчивающейся крышкой. Объем материала СО во флаконе 60 $см^3$.
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»). 450075, г. Уфа, пр-кт Октября, д. 149.

СО признан в качестве межгосударственного стандартного образца (МСО) решением МГС от 24.10.2007, Протокол №32-2007, внесен в Реестр МСО под № МСО 1448:2007 и допускается к применению без ограничений в: Азербайджанской Республике, Республике Беларусь, Республике Казахстан, Кыргызской Республике, Республике Узбекистан, Украине.

**Форма выпуска**: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – pH водной вытяжки (при температуре 20°С), pH.
Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс СО | Интервал допускаемых аттестованных значений | Границы допускаемых значений абсолютной погрешности при P=0,95, $\Delta_A$ |
|---|---|---|
| ВКЩ-2 | от 4,0 до 6,0 вкл. | ± 0,6 |

Прослеживаемость аттестованного значения к показателю pH активности ионов водорода, воспроизводимому ГЭТ 54 Государственным первичным эталоном показателя pH активности ионов водорода в водных растворах, обеспечена в рамках межлабораторного эксперимента применением поверенных средств измерений компетентными испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.

**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 утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр стандартного образца снабжен 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 «ГСО pH водной вытяжки нефтепродуктов (ВКЩ-2)», утвержденное 01.10.2005, «Государственный стандартный образец pH водной вытяжки нефтепродуктов (ВКЩ-2). (Изменение № 1)», утв. 10.10.2013, изм. №2 утв. 27.11.2017;
- «Стандартные образцы pH водной вытяжки нефтепродуктов ГСО 8638-04 (ВКЩ), ГСО 8829-06 (ВКЩ-2). Программа испытаний СО серийного производства», утв. 15.02.2018.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:** ГОСТ 6307-75 Нефтепродукты. Метод определения наличия водорастворимых кислот и щелочей.

**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, 15.09.2023.

**Производитель**
Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый Центр Стандартов и Технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»)
ИНН 0277073224
Юридический адрес и адрес фактического места 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

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» октября 2023 г. № 2226



Регистрационный № ГСО 10403-2014

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

# СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА НЕФТЕПРОДУКТОВ ПРИ АТМОСФЕРНОМ ДАВЛЕНИИ (ФС-1)

**Назначение стандартного образца:** контроль точности (прецизионности) результатов измерений фракционного состава нефтепродуктов при атмосферном давлении.
Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтяная, газовая, химическая, нефтеперерабатывающая отрасли промышленности.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой неэтилированный бензин с аттестованными характеристиками фракционного состава при атмосферном давлении, расфасованный во флакон из темного стекла с уплотнительной пробкой и навинчивающейся крышкой, с этикеткой. Объем материала СО во флаконе – 110 см$^3$.
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»). 450075, г. Уфа, пр-кт Октября, д. 149.
ГСО 10403-2014 (ФС-1) является аналогом ГСО 6455-92 (ФС-1) и ГСО 7947-2001 (ФС-1).

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемые характеристики – температура: начала кипения, 50% отгона СО, конца кипения, °С; объемная доля испарившегося СО при температуре 70 °С, 100 °С, 150 °С, %.
Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс СО | Интервал допускаемых аттестованных значений СО | | Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при Р=0,95, Δ |
|---|---|---|---|
| ФС-1 | Температура объемной доли отгона СО, °С: | | |
| | температура начала кипения | 30,0 – 50,0 | ± 2,0 |
| | температура 50% отгона | 75,0 – 120,0 | ± 2,5 |
| | температура конца кипения (КК) | 190,0 – 210,0 | ± 3,0 |
| | Объемная доля испарившегося СО при температуре, %: | | |
| | 70 °С | 20,0 – 35,0 | ± 2,0 |
| | 100 °С | 40,0 – 55,0 | ± 2,0 |
| | 150 °С | 75,0 – 90,0 | ± 2,0 |

Прослеживаемость аттестованных значений, полученных в рамках межлабораторного эксперимента, к единицам величин «температура» и «объем» обеспечена применением поверенных средств измерений участниками межлабораторного эксперимента – компетентными испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.

**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 утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр стандартного образца снабжен 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: «Стандартные образцы фракционного состава нефтепродуктов при атмосферном давлении (ФС-1, ФС-2, ФС-3)», утв. 30.07.2013 АНО НПО «ИНТЕГРСО» и ООО «ИНТЕГРСО» с изм. №1 утв. 27.11.2017, с изм. №2 утв. 17.05.2023;
- Программа испытаний в целях утверждения типа «Стандартные образцы фракционного состава нефтепродуктов при атмосферном давлении (ФС-1, ФС-2, ФС-3)» утверждена АНО НПО «ИНТЕГРСО» и ООО «ИНТЕГРСО» 15.09.2013;
- Программа испытаний «Стандартные образцы фракционного состава нефтепродуктов при атмосферном давлении (ФС-1, ФС-2, ФС-3). Программа испытаний СО серийного производства», утв. 15.09.2013 с изм. № 1 утв. 15.01.2018.
- Программа испытаний стандартных образцов фракционного состава нефтепродуктов при атмосферном давлении (ФС-1, ФС-2, ФС-3) в целях утверждения типа в части вносимых изменений в описание типа, влияющих на метрологические характеристики (ГСО 10403-2014, ГСО 10404-2014, ГСО 10405-2014), утверждена ФГУП «УНИИМ» 03.10.2019.
**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:**
- ГОСТ Р ЕН ИСО 3405-2007 Нефтепродукты. Метод определения фракционного состава при атмосферном давлении.
- ГОСТ ISO 3405-2022 Нефтепродукты. Метод определения фракционного состава при атмосферном давлении.
- ГОСТ 2177-99 Нефтепродукты. Методы определения фракционного состава. Метод А.
- ГОСТ Р 53707-2009 Нефтепродукты. Метод дистилляции при атмосферном давлении.
- ASTM D86-20b Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products and Liquid Fuels at Atmospheric Pressure (Стандартный метод дистилляции нефтепродуктов при атмосферном давлении).

**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 № 4, 01.09.2023.

**Производитель**
Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый Центр Стандартов и Технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»)
ИНН 0277073224
Юридический адрес и адрес фактического места 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

**Испытательный центр**
Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)
Юридический адрес и 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
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» октября 2023 г. № 2226



Регистрационный № ГСО 10404-2014

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

# СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА НЕФТЕПРОДУКТОВ ПРИ АТМОСФЕРНОМ ДАВЛЕНИИ (ФС-2)

**Назначение стандартного образца:** контроль точности (прецизионности) результатов измерений фракционного состава нефтепродуктов при атмосферном давлении.
Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтяная, газовая, химическая, нефтеперерабатывающая отрасли промышленности.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой топливо для реактивных двигателей с аттестованными характеристиками фракционного состава при атмосферном давлении, расфасованный во флакон из темного стекла с уплотнительной пробкой и навинчивающейся крышкой, с этикеткой. Объем материала СО во флаконе – 110 $см^3$.
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»). 450075, г. Уфа, пр-кт Октября, д. 149.
ГСО 10404-2014 (ФС-2) является аналогом ГСО 6456-92 (ФС-2) и ГСО 7948-2001 (ФС-2).

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемые характеристики – температура начала кипения, 10% отгона СО, 50% отгона СО, 90% отгона СО, 95% отгона СО, 98% отгона СО, °С.
Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс СО | Интервал допускаемых аттестованных значений СО | | Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при P=0.95, Δ |
|---|---|---|---|
| ФС-2 | Температура объемной доли отгона СО, °С: | | |
| | начала кипения | 140,0 – 160,0 | ± 2,0 |
| | 10% отгона | 150,0 – 180,0 | ± 2,5 |
| | 50% отгона | 170,0 – 190,0 | ± 2,5 |
| | 90% отгона | 200,0 – 300,0 | ± 3,0 |
| | 95% отгона | 205,0 – 250,0 | ± 3,0 |
| | 98% отгона | 220,0 – 280,0 | ± 3,0 |

Прослеживаемость аттестованных значений, полученных в рамках межлабораторного эксперимента, к единицам величин «температура» и «объем» обеспечена применением поверенных средств измерений участниками межлабораторного эксперимента – компетентными испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.

**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 утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр стандартного образца снабжен 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: «Стандартные образцы фракционного состава нефтепродуктов при атмосферном давлении (ФС-1, ФС-2, ФС-3)», утв. 30.07.2013 АНО НПО «ИНТЕГРСО» и ООО «ИНТЕГРСО» с изм. №1 утв. 27.11.2017, с изм. №2 утв. 17.05.2023;
- Программа испытаний в целях утверждения типа «Стандартные образцы фракционного состава нефтепродуктов при атмосферном давлении (ФС-1, ФС-2, ФС-3)» утверждена АНО НПО «ИНТЕГРСО» и ООО «ИНТЕГРСО» 15.09.2013;
- Программа испытаний «Стандартные образцы фракционного состава нефтепродуктов при атмосферном давлении (ФС-1, ФС-2, ФС-3). Программа испытаний СО серийного производства», утв. 15.09.2013 с изм. № 1 утв. 15.01.2018.
- Программа испытаний стандартных образцов фракционного состава нефтепродуктов при атмосферном давлении (ФС-1, ФС-2, ФС-3) в целях утверждения типа в части вносимых изменений в описание типа, влияющих на метрологические характеристики (ГСО 10403-2014, ГСО 10404-2014, ГСО 10405-2014), утверждена ФГУП «УНИИМ» 03.10.2019.
**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:**
- ГОСТ Р ЕН ИСО 3405-2007 Нефтепродукты. Метод определения фракционного состава при атмосферном давлении.
- ГОСТ ISO 3405-2022 Нефтепродукты. Метод определения фракционного состава при атмосферном давлении.
- ГОСТ 2177-99 Нефтепродукты. Методы определения фракционного состава. Метод А.
- ГОСТ Р 53707-2009 Нефтепродукты. Метод дистилляции при атмосферном давлении.
- ASTM D86-20b Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products and Liquid Fuels at Atmospheric Pressure (Стандартный метод дистилляции нефтепродуктов при атмосферном давлении).

**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 № 4, 01.09.2023.

**Производитель**
Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый Центр Стандартов и Технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»)
ИНН 0277073224
Юридический адрес и адрес фактического места 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

**Испытательный центр**
Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)
Юридический адрес и 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
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» октября 2023 г. № 2226



Регистрационный № ГСО 10405-2014

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

# СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА НЕФТЕПРОДУКТОВ ПРИ АТМОСФЕРНОМ ДАВЛЕНИИ (ФС-3)

**Назначение стандартного образца:** контроль точности (прецизионности) результатов измерений фракционного состава нефтепродуктов при атмосферном давлении.
Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтяная, газовая, химическая, нефтеперерабатывающая отрасли промышленности.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой топливо дизельное с аттестованными характеристиками фракционного состава при атмосферном давлении, расфасованный во флакон из темного стекла с уплотнительной пробкой и навинчивающейся крышкой, с этикеткой. Объем материала СО во флаконе – 110 $см^3$.
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»). 450075, г. Уфа, пр-кт Октября, д. 149.
ГСО 10405-2014 (ФС-3) является аналогом ГСО 6457-92 (ФС-3) и ГСО 7949-2001 (ФС-3).

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемые характеристики – температура: начала кипения, 10% отгона СО, 50% отгона СО, 95% отгона СО, объемная доля отгона СО до температуры 250 °С, 350 °С, %.
Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс СО | Интервал допускаемых аттестованных значений СО | | Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при Р=0,95, Δ |
|---|---|---|---|
| ФС-3 | Температура объемной доли отгона СО, °С: | | |
| | температура начала кипения | 150,0 – 190,0 | ±3,5 |
| | температура 10% отгона | 190,0 – 205,0 | ±2,5 |
| | температура 50% отгона | 170,0 – 260,0 | ±2,5 |
| | температура 95% отгона | 330,0 – 360,0 | ±3,0 |
| | Объемная доля отгона СО до температуры, %: | | |
| | 250 °С | 40,0 – 65,0 | ±2,0 |
| | 350 °С | 85,0 – 98,0 | ±2,0 |

Прослеживаемость аттестованных значений, полученных в рамках межлабораторного эксперимента, к единицам величин «температура» и «объем» обеспечена применением поверенных средств измерений участниками межлабораторного эксперимента – компетентными испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.

**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 утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр стандартного образца снабжен 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: «Стандартные образцы фракционного состава нефтепродуктов при атмосферном давлении (ФС-1, ФС-2, ФС-3)», утв. 30.07.2013 АНО НПО «ИНТЕГРСО» и ООО «ИНТЕГРСО» с изм. №1 утв. 27.11.2017, с изм. №2 утв. 17.05.2023;
- Программа испытаний в целях утверждения типа «Стандартные образцы фракционного состава нефтепродуктов при атмосферном давлении (ФС-1, ФС-2, ФС-3)» утверждена АНО НПО «ИНТЕГРСО» и ООО «ИНТЕГРСО» 15.09.2013;
- Программа испытаний «Стандартные образцы фракционного состава нефтепродуктов при атмосферном давлении (ФС-1, ФС-2, ФС-3). Программа испытаний СО серийного производства», утв. 15.09.2013 с изм. № 1 утв. 15.01.2018.
- Программа испытаний стандартных образцов фракционного состава нефтепродуктов при атмосферном давлении (ФС-1, ФС-2, ФС-3) в целях утверждения типа в части вносимых изменений в описание типа, влияющих на метрологические характеристики (ГСО 10403-2014, ГСО 10404-2014, ГСО 10405-2014), утверждена ФГУП «УНИИМ» 03.10.2019.
**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:**
- ГОСТ Р ЕН ИСО 3405-2007 Нефтепродукты. Метод определения фракционного состава при атмосферном давлении.
- ГОСТ ISO 3405-2022 Нефтепродукты. Метод определения фракционного состава при атмосферном давлении.
- ГОСТ 2177-99 Нефтепродукты. Методы определения фракционного состава. Метод А.
- ГОСТ Р 53707- 2009 Нефтепродукты. Метод дистилляции при атмосферном давлении.
- ASTM D86-20b Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products and Liquid Fuels at Atmospheric Pressure (Стандартный метод дистилляции нефтепродуктов при атмосферном давлении).

**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 № 4, 01.09.2023.

**Производитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый Центр Стандартов и Технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»)
ИНН 0277073224
Юридический адрес и адрес фактического места 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

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)
Юридический адрес и 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
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» октября 2023 г. № 2226



Регистрационный № ГСО 11065-2018

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

# СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СВОЙСТВ ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА (СО ГК-ПА-1)

**Назначение стандартного образца:** аттестация, валидация и верификация методик измерений, верификация оборудования и контроль точности результатов измерений кинематической вязкости газового конденсата по ГОСТ 33-2016, ГОСТ Р 53708-2009, ГОСТ 33768-2015, ISO 3104:2020, DIN EN ISO 3104-2021, ASTM D445-21e1, ASTM D7279-20; плотности газового конденсата по ГОСТ 3900-2022, ГОСТ Р 51069-97, ГОСТ ISO 3675-2014, ГОСТ Р ИСО 3675-2007, ГОСТ 33364-2015, ГОСТ Р 57037-2016, Р 50.2.075-2010, РМГ 97-2010, Р 50.2.076-2010, ISO 12185:1996, DIN EN ISO 12185-1997, ISO 3675:1998, DIN EN ISO 3675-1999, ISO 3838:2004, ASTM D4052-18a, ASTM D1298-12b(2017), ASTM D6822-12b(2017), ASTM D7777-13(2018)e1, ASTM D1217-20, ASTM D3505-18, ASTM D5002-19; давления насыщенных паров газового конденсата по ГОСТ 1756-2000, ГОСТ Р 52340-2005, ГОСТ 8.601-2010, ГОСТ 33157-2014, ГОСТ 31874-2012, ГОСТ 28781-90, ASTM D323-20a, ASTM D6377-20, ASTM D5191-20.
Стандартный образец может применяться:
- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в методиках поверки средств измерений;
- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.
Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая и нефтехимическая промышленность.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой стабилизированный газовый конденсат, расфасованный в стеклянный флакон с этикеткой, закрытый полиэтиленовой пробкой с плотно завинчивающейся крышкой, объем материала во флаконе не менее 100 $см^3$, 250 $см^3$, 500 $см^3$ или не менее 1050 $см^3$.
Разработчик стандартного образца – Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»).

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемые характеристики – кинематическая вязкость при 20 °С ($мм^2/с$), плотность при 15 °С и 20 °С ($кг/м^3$), давление насыщенных паров (кПа).

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

| Аттестуемая характеристика СО | Интервал допускаемых аттестованных значений СО | Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, % |
|---|---|---|
| Плотность при 15 °С, кг/м³ | от 600 до 900 вкл. | ±0,04 |
| Плотность при 20 °С, кг/м³ | от 600 до 900 вкл. | ±0,02 |
| Кинематическая вязкость при 20 °С, $мм^2/с$ | от 0,3 до 50,0 вкл. | ±0,4 |
| Давление насыщенных паров, кПа | от 1 до 180 вкл. | ±1,0 |

Прослеживаемость аттестованных значений стандартного образца к единице величины:
- «плотность» ($кг/м^3$), воспроизводимой ГЭТ 18 Государственным первичным эталоном единицы плотности, обеспечена использованием участниками межлабораторного эксперимента (компетентными, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025, испытательными лабораториями) поверенных средств измерений плотности и стандартных образцов утвержденных типов с установленной прослеживаемостью;
- «кинематическая вязкость» ($мм^2/с$), воспроизводимой ГЭТ 17 Государственным первичным эталоном единиц динамической и кинематической вязкости, обеспечена использованием участниками межлабораторного эксперимента (компетентными, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025, испытательными лабораториями) поверенных средств измерений вязкости и стандартных образцов утвержденных типов с установленной прослеживаемостью;
- «давление» (кПа), воспроизводимой ГЭТ 23 Государственным первичным эталоном единицы давления-паскаля, обеспечена использованием участниками межлабораторного эксперимента (компетентными, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025, испытательными лабораториями) поверенных средств измерений давления.

**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:** в комплект поставки входит один экземпляр СО, снабженный этикеткой 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:**
- Стандартный образец свойств газового конденсата (СО ГК-ПА-1). Техническое задание, утвержденное ООО «Петроаналитика» 19 марта 2018 г., с изм. № 1 от 10.10.2019 и изм. № 2 от 21.03.2023;
- Программа испытаний стандартного образца свойств газового конденсата (СО ГК-ПА-1) в целях утверждения типа, утвержденная ФГУП «УНИИМ» 18 апреля 2018 г.;
- Программа определения метрологических характеристик стандартного образца свойств газового конденсата (СО ГК-ПА-1) при серийном выпуске, утвержденная ООО «Петроаналитика» 19 марта 2018 г.

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

**- на методы измерений:**

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.

ISO 3104:2020 Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity. (Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости.)

DIN EN ISO 3104-2021 Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity. (Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости.)

ASTM D445-21e1 Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity). (Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей (и расчет динамической вязкости).)

ASTM D7279-20 Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids by Automated Houillon Viscometer. (Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей с помощью автоматического вискозиметра Гуйона.)

ГОСТ 3900-2022 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности.

ГОСТ Р 51069-97 Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром.

ГОСТ ISO 3675-2014 Нефть сырая и нефтепродукты жидкие. Лабораторный метод определения плотности с использованием ареометра.

ГОСТ Р ИСО 3675-2007 Нефть сырая и нефтепродукты жидкие. Лабораторный метод определения плотности с использованием ареометра.

ГОСТ 33364-2015 Нефть и нефтепродукты жидкие. Определение плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром.

ГОСТ Р 57037-2016 Нефтепродукты. Определение плотности, относительной плотности и плотности в градусах API цифровым плотномером.

Р 50.2.075-2010 Нефть и нефтепродукты. Лабораторные методы измерения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API.

РМГ 97-2010 ГСИ. Плотность нефти и нефтепродуктов и коэффициенты объемного расширения и сжимаемости. Методы расчета.

Р 50.2.076-2010 ГСИ. Плотность нефти и нефтепродуктов. Методы расчета. Программы и таблицы приведения.

ISO 12185:1996 Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method. (Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Метод с применением осциллирующей U-образной трубки.)

DIN EN ISO 12185-1997 Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method. (Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Метод с применением осциллирующей U-образной трубки.)

ISO 3675:1998 Crude petroleum and liquid petroleum products - Laboratory determination of density - Hydrometer method. (Нефть сырая и жидкие нефтепродукты. Лабораторное определение плотности. Метод с использованием ареометра.)

DIN EN ISO 3675-1999 Crude petroleum and liquid petroleum products - Laboratory determination of density - Hydrometer method. (Нефть сырая и жидкие нефтепродукты. Лабораторное определение плотности. Метод с применением ареометра.)

ISO 3838:2004 Crude petroleum and liquid or solid petroleum products - Determination of density or relative density - Capillary-stoppered pyknometer and graduated bicapillary pyknometer methods. (Нефть сырая и жидкие или твердые нефтепродукты. Определение плотности или относительной плотности. Методы с использованием пикнометра с капилляром в пробке и градуированного двухколенного пикнометра.)
ASTM D4052-18a Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Liquids by Digital Density Meter. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности API жидкостей с помощью цифрового ареометра.)
ASTM D1298-12b(2017) Standard Test Method for Density, Relative Density, or API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Hydrometer Method. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности (удельного веса) или плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов ареометром.)
ASTM D6822-12b(2017) Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Thermohydrometer Method. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов с помощью термоареометра.)
ASTM D7777-13(2018)e1 Standard Test Method for Density, Relative Density, or API Gravity of Liquid Petroleum by Portable Digital Density Meter. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности или плотности в градусах API жидких нефтепродуктов с помощью переносного цифрового плотномера.)
ASTM D1217-20 Standard Test Method for Density and Relative Density (Specific Gravity) of Liquids by Bingham Pycnometer. (Стандартный метод определения плотности и относительной плотности (удельного веса) жидкостей с помощью пикнометра Бингема.)
ASTM D3505-18 Standard Test Method for Density or Relative Density of Pure Liquid Chemicals. (Стандартный метод определения плотности или относительной плотности чистых жидких химических веществ.)
ASTM D5002-19 Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Crude Oils by Digital Density Analyzer. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности (удельного веса) или плотности в градусах API сырой нефти с помощью цифрового анализатора плотности.)
ГОСТ 1756-2000 Нефтепродукты. Определение давления насыщенных паров.
ГОСТ Р 52340-2005 Нефть. Определение давления паров методом расширения.
ГОСТ 8.601-2010 Государственная система обеспечения единства измерений. Давление насыщенных паров нефти и нефтепродуктов. Методика измерений.
ГОСТ 33157-2014 Нефтепродукты. Метод определения давления насыщенных паров (мини-метод).
ГОСТ 31874-2012 Нефть сырая и нефтепродукты. Определение давления насыщенных паров методом Рейда.
ГОСТ 28781-90 Нефть и нефтепродукты. Метод определения давления насыщенных паров на аппарате с механическим диспергированием.
ASTM D323-20a Standard Test Method for Vapor Pressure of Petroleum Products (Reid Method). (Стандартный метод определения давления насыщенных паров нефтепродуктов (Метод Рейда).)
ASTM D6377-20 Standard Test Method for Determination of Vapor Pressure of Crude Oil: VPCRx (Expansion Method). (Стандартный метод определения давления насыщенных паров нефти: VPCRx (метод расширения).)
ASTM D5191-20 Standard Test Method for Vapor Pressure of Petroleum Products and Liquid Fuels (Mini Method). (Стандартный метод определения давления насыщенных паров нефтепродуктов и жидких топлив (мини-метод).)

**- 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.

**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 № 94042, выпущенная 19 апреля 2022 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
E-mail: info@petroanalytica.ru
Web-сайт: www.petroanalytica.ru

**Испытательный центр**
Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)
Юридический адрес и 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
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» октября 2023 г. № 2226



Регистрационный № ГСО 11066-2018

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

# СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА (СО ГК-ПА-2)

**Назначение стандартного образца:** аттестация, валидация и верификация методик измерений, верификация оборудования и контроль точности результатов измерений массовой доли воды в газовом конденсате по ГОСТ 2477-2014, ГОСТ ISO 3733-2013, ГОСТ Р 51946-2002, ГОСТ 32055-2013, ГОСТ 31734-2012, ГОСТ 24614-81, ГОСТ Р 54281-2022, ГОСТ Р 56340-2015, ГОСТ Р 57824-2017, ISO 3733:1999, ISO 12937:2000, ISO 760:1978, ASTM D95-13(2018), ASTM D1796-11(2016), ASTM D6304-20, ASTM E1064-16, ASTM D3401-97(2017), ASTM E203-16; массовой доли механических примесей в газовом конденсате по ГОСТ 6370-83, ГОСТ 10577-78, ГОСТ EN 12662-2016, DIN EN 12662-2014, ASTM D473-07(2017)e1, ASTM D1796-11(2016), ASTM D2709-16, ISO 3735:1999; массовой доли серы в газовом конденсате по ГОСТ Р 50442-92, ГОСТ Р 51947-2002, ГОСТ 1437-75, ГОСТ Р 53203-2022, ГОСТ 32139-2019, ГОСТ ISO 8754-2013, ГОСТ ISO 14596-2016, ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008, ГОСТ 34239-2017, ГОСТ 19121-73, ГОСТ Р 51859-2002, ГОСТ 32403-2013, ГОСТ Р ЕН ИСО 20846-2006, ГОСТ ISO 20846-2016, ГОСТ ISO 20847-2014, ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010, ГОСТ 13380-81, ГОСТ 33194-2014, ISO 8754:2003, ISO 14596:2007, DIN EN ISO 14596-2007, ISO 20846:2019, ISO 20847:2004, ASTM D2622-21, ASTM D4294-21, ASTM D7220-12(2017), ASTM D3120-08(2019), ASTM D1266-18; массовой доли хлорорганических соединений в газовом конденсате по ГОСТ Р 52247-2021, ГОСТ 33342-2015, ASTM D4929-19a, ASTM D8150-17, ASTM D7536-20 и массовой концентрации хлористых солей в газовом конденсате по ГОСТ 21534-2021, ГОСТ 33703-2015, ASTM D3230-19, ASTM D6470-99(2020).
Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая и нефтехимическая промышленность.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой стабилизированный газовый конденсат, расфасованный в стеклянный флакон с этикеткой, закрытый полиэтиленовой пробкой с плотно завинчивающейся крышкой, объем материала во флаконе не менее 100 $см^3$, 250 $см^3$, 500 $см^3$ или не менее 1050 $см^3$.
Разработчик стандартного образца – Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»).

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемые характеристики – массовая доля воды (%), массовая доля механических примесей (%), массовая доля серы (%), массовая доля хлорорганических соединений ($млн^{-1}$), массовая концентрация хлористых солей ($мг/дм^3$).

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

| Аттестуемая характеристика СО | Интервал допускаемых аттестованных значений | Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, % |
|---|---|---|
| Массовая доля воды, % | от 0,03 до 10 | ±3 |
| Массовая доля механических примесей, % | от 0,001 до 0,1 | ±2,0 |
| Массовая доля серы, % | от 0,01 до 5 | ±1,5 |
| Массовая доля хлорорганических соединений в пересчете на органически связанный хлор, млн$^{-1}$ | от 1 до 100 | ±2,0 |
| Массовая концентрация хлористых солей в пересчете на хлорид натрия, мг/дм$^3$ | от 2 до 300 | ±3 |

Прослеживаемость аттестованных значений массовой доли воды и массовой доли механических примесей к единице величины «масса» (кг), воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном единицы массы (килограмма), обеспечена использованием участниками межлабораторного эксперимента (компетентными, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025, испытательными лабораториями) поверенных весов.
Прослеживаемость аттестованных значений массовой доли серы, массовой доли хлорорганических соединений и массовой концентрации хлористых солей к единицам величин «массовая доля компонента» и «массовая концентрация компонента», воспроизводимых 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 применением участниками межлабораторного эксперимента (компетентными, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025, испытательными лабораториями) стандартных образцов с установленной прослеживаемостью.

**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:** в комплект поставки входит от одного до десяти экземпляров СО, снабженных этикетками и паспортом, оформленными в соответствии с ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток». Количество экземпляров может быть изменено по требованию Заказчика.

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**
**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен или будет выпускаться стандартный образец:**
– Стандартный образец состава газового конденсата (СО ГК-ПА-2). Техническое задание, утвержденное ООО «Петроаналитика» 19 марта 2018 г. с изм. № 1 от 21.03.2023;
– Программа испытаний стандартного образца состава газового конденсата (СО ГК-ПА-2) в целях утверждения типа, утвержденная ФГУП «УНИИМ» 18 апреля 2018 г;
– Программа определения метрологических характеристик стандартного образца состава газового конденсата (СО ГК-ПА-2) при серийном выпуске, утвержденная ООО «Петроаналитика» 19 марта 2018 г.

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

**– на методы измерений:**

ГОСТ 2477-2014 Нефть и нефтепродукты. Метод определения содержания воды.

ГОСТ ISO 3733-2013 Нефтепродукты и битуминозные материалы. Определение воды дистилляцией.

ГОСТ Р 51946-2002 Нефтепродукты и битуминозные материалы. Метод определения воды дистилляцией.

ГОСТ 32055-2013 Нефтепродукты и материалы битумные. Определение содержания воды с помощью перегонки.

ГОСТ 31734-2012 Топлива нефтяные. Метод определения воды и осадка методом центрифугирования.

ГОСТ 24614-81 Жидкости и газы, не взаимодействующие с реактивом Фишера. Кулонометрический метод определения воды.

ГОСТ Р 54281-2022 Нефтепродукты, смазочные масла и присадки. Метод определения воды кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру.

ГОСТ Р 56340-2015 Жидкости органические. Определение воды кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру.

ГОСТ Р 57824-2017 Растворители органические. Определение содержания воды методом кулонометрического титрования Карла Фишера.

ISO 3733:1999 Petroleum products and bituminous materials - Determination of water - Distillation method. (Нефтепродукты и битуминозные материалы. Определение содержания воды. Метод дистилляции.)

ISO 12937:2000 Petroleum products - Determination of water - Coulometric Karl Fischer titration method. (Нефтепродукты. Определение воды. Метод кулонометрического титрования по Карлу Фишеру.)

ISO 760:1978 Determination of water - Karl Fischer method (General method). (Определение содержания воды. Метод Карла Фишера (общий метод).)

ASTM D95-13(2018) Standard Test Method for Water in Petroleum Products and Bituminous Materials by Distillation. (Стандартный метод определения содержания воды в нефтепродуктах и битумных материалах путем перегонки.)

ASTM D1796-11(2016) Standard Test Method for Water and Sediment in Fuel Oils by the Centrifuge Method (Laboratory Procedure). (Стандартный метод определения содержания воды и отложений в жидком топливе методом центрифугирования (лабораторная процедура).)

ASTM D6304-20 Standard Test Method for Determination of Water in Petroleum Products, Lubricating Oils, and Additives by Coulometric Karl Fischer Titration. (Стандартный метод определения содержания воды в нефтепродуктах, смазочных маслах и присадках кулонометрическим титрованием по методу Карла Фишера.)

ASTM E1064-16 Standard Test Method for Water in Organic Liquids by Coulometric Karl Fischer Titration. (Стандартный метод определения содержания воды в органических жидкостях кулонометрическим титрованием по методу Карла Фишера.)

ASTM D3401-97(2017) Standard Test Methods for Water in Halogenated Organic Solvents and Their Admixtures. (Стандартные методы определения воды в галогенсодержащих органических растворителях и их смесях.)

ASTM E203-16 Standard Test Method for Water Using Volumetric Karl Fischer Titration. (Стандартный метод анализа воды с использованием волюметрического титрования по методу Карла Фишера.)

ГОСТ 6370-83 Нефть, нефтепродукты и присадки. Метод определения механических примесей.

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

ГОСТ EN 12662-2016 Нефтепродукты жидкие. Метод определения механических примесей в средних дистиллятах, дизельном топливе и метиловых эфирах жирных кислот.

DIN EN 12662-2014 Liquid petroleum products - Determination of total contamination in middle distillates, diesel fuels and fatty acid methyl esters. (Жидкие нефтепродукты. Определение общего загрязнения в средних дистиллятах, дизельном топливе и метиловых эфирах жирных кислот.)
ASTM D473-07(2017)e1 Standard Test Method for Sediment in Crude Oils and Fuel Oils by the Extraction Method. (Стандартный метод определения отложений в сырой нефти и жидком топливе методом экстракции.)
ASTM D2709-16 Standard Test Method for Water and Sediment in Middle Distillate Fuels by Centrifuge. (Стандартный метод определения содержания воды и отложений в среднедистиллятных топливах с помощью центрифуги.)
ISO 3735:1999 Crude petroleum and fuel oils - Determination of sediment - Extraction method. (Сырая нефть и нефтяное топливо. Определение содержания осадка. Метод экстракции.)
ГОСТ Р 50442-92 Нефть и нефтепродукты. Рентгено-флуоресцентный метод определения серы.
ГОСТ Р 51947-2002 Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
ГОСТ 1437-75 Нефтепродукты темные. Ускоренный метод определения серы.
ГОСТ Р 53203-2022 Нефтепродукты. Определение серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.
ГОСТ 32139-2019 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
ГОСТ ISO 8754-2013 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
ГОСТ ISO 14596-2016 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгено-флуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.
ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.
ГОСТ 34239-2017 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
ГОСТ 19121-73 Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе.
ГОСТ Р 51859-2002 Нефтепродукты. Определение серы ламповым методом.
ГОСТ 32403-2013 Нефтепродукты. Определение содержания серы (ламповый метод).
ГОСТ Р ЕН ИСО 20846-2006 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции.
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 Р ЕН ИСО 20847-2010 Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильных топливах методом рентгенофлуоресцентной энергодисперсионной спектрометрии.
ГОСТ 13380-81 Нефтепродукты. Метод определения микропримесей серы.
ГОСТ 33194-2014 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с волновой дисперсией.
ISO 8754:2003 Petroleum products - Determination of sulfur content - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе метода энергетической дисперсии.)
ISO 14596:2007 Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия с дисперсией по длине волны.)
DIN EN ISO 14596-2007 Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия с дисперсией по длине волны.)

ISO 20846:2019 Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Ultraviolet fluorescence method. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильном топливе. Метод ультрафиолетовой флуоресценции.)
ISO 20847:2004 Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе энергетической дисперсии.)
ASTM D2622-21 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения серы в нефтепродуктах рентгенофлуоресцентной спектрометрией с дисперсией по длине волны.)
ASTM D4294-21 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum and Petroleum Products by Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения серы в нефти и нефтепродуктах энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрией.)
ASTM D7220-12(2017) Standard Test Method for Sulfur in Automotive, Heating, and Jet Fuels by Monochromatic Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения содержания серы в автомобильных, бытовых и реактивных топливах методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.)
ASTM D3120-08(2019) Standard Test Method for Trace Quantities of Sulfur in Light Liquid Petroleum Hydrocarbons by Oxidative Microcoulometry. (Стандартный метод определения следовых количеств серы в легких жидких нефтяных углеводородах методом окислительной микрокулонометрии.)
ASTM D1266-18 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products (Lamp Method). (Стандартный метод определения содержания серы в нефтепродуктах (ламповый метод).)
ГОСТ Р 52247-2021 Нефть. Методы определения хлорорганических соединений.
ГОСТ 33342-2015 Нефть. Методы определения органического хлора.
ASTM D4929-19a Standard Test Method for Determination of Organic Chloride Content in Crude Oil. (Стандартный метод определения содержания хлорорганических соединений в сырой нефти.)
ASTM D8150-17 Standard Test Method for Determination of Organic Chloride Content in Crude Oil by Distillation Followed by Detection Using Combustion Ion Chromatography. (Стандартный метод определения содержания органических хлоридов в сырой нефти путем перегонки с последующим детектированием с помощью ионной хроматографии продуктов сжигания.)
ASTM D7536-20 Standard Test Method for Chlorine in Aromatics by Monochromatic Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения содержания хлора в ароматических соединениях методом монохроматической рентгеновской флуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.)
другие методики измерений массовой доли хлорорганических соединений, при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям этих методик, в том числе по UOP779-08 Chloride in Petroleum Distillates by Microcoulometry (Определение содержания хлоридов в нефтяных дистиллятах методом микрокулонометрии), UOP991-17 Trace Chloride, Fluoride, and Bromide in Liquid Organics by Combustion Ion Chromatography (CIC) (Определение содержания микропримесей хлоридов, фторидов и бромидов в жидких органических веществах с помощью ионной хроматографии продуктов сжигания(CIC)).
ГОСТ 21534-2021 Нефть. Методы определения содержания хлористых солей.
ГОСТ 33703-2015 Нефть. Определение солей электрометрическим методом.
ASTM D3230-19 Standard Test Method for Salts in Crude Oil (Electrometric Method). (Стандартный метод определения содержания хлористых солей в сырой нефти (электрометрический метод).)
ASTM D6470-99(2020) Standard Test Method for Salt in Crude Oils (Potentiometric Method). (Стандартный метод определения содержания хлористых солей в сырой нефти (потенциометрический метод).)

**– 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.

**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 № 105062, выпущенная 20 июня 2022 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
E-mail: info@petroanalytica.ru
Web-сайт: www.petroanalytica.ru

**Испытательный центр**
Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)
Юридический адрес и 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
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» октября 2023 г. № 2226



Регистрационный № ГСО 11067-2018

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

# СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА (СО ГК-ПА-3)

**Назначение стандартного образца:** аттестация, валидация и верификация методик измерений, верификация оборудования и контроль точности результатов измерений фракционного состава газового конденсата по ГОСТ 2177-99, ГОСТ Р 53707-2009, ГОСТ Р ЕН ИСО 3405-2007, ГОСТ ISO 3405-2013(2022), ГОСТ Р 57036-2016, ISO 3405:2019, DIN EN ISO 3405-2019, ASTM D86-20b.
Стандартный образец может применяться для аттестации испытательного оборудования, применяемого при определении фракционного состава газового конденсата, при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.
Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая и нефтехимическая промышленность.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой стабилизированный газовый конденсат, расфасованный в стеклянный флакон с этикеткой, закрытый полиэтиленовой пробкой с плотно завинчивающейся крышкой, объем материала во флаконе не менее 100 $см^3$, 250 $см^3$, 500 $см^3$ или не менее 1050 $см^3$.
Разработчик стандартного образца – Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»).

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемые характеристики – объемная доля углеводородных фракций, отогнанных до заданных температур (%); температура отгона фракций (°С).

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

| Аттестуемая характеристика СО | Интервал допускаемых аттестованных значений СО | Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, % |
|---|---|---|
| Температура начала кипения, °С | от 30 до 100 | ±2,0 |
| Температура 10 %-го отгона, °С | от 30 до 150 | ±2,0 |
| Температура 50 %-го отгона, °С | от 50 до 250 | ±0,5 |
| Температура 90 %-го отгона, °С | от 100 до 430 | ±0,5 |
| Объемная доля отгона до 100 °С, % | от 10 до 100 | ±2,5 |

*Окончание таблицы1*

| Аттестуемая характеристика СО | Интервал допускаемых аттестованных значений СО | Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, % |
|---|---|---|
| Объемная доля отгона до 120 °С, % | от 10 до 100 | ±2,0 |
| Объемная доля отгона до 150 °С, % | от 10 до 100 | ±2,0 |
| Объемная доля отгона до 160 °С, % | от 10 до 100 | ±2,0 |
| Объемная доля отгона до 180 °С, % | от 10 до 100 | ±1,5 |
| Объемная доля отгона до 200 °С, % | от 10 до 100 | ±0,5 |
| Объемная доля отгона до 220 °С, % | от 10 до 100 | ±0,5 |
| Объемная доля отгона до 240 °С, % | от 10 до 100 | ±0,5 |
| Объемная доля отгона до 260 °С, % | от 10 до 100 | ±0,5 |
| Объемная доля отгона до 280 °С, % | от 10 до 100 | ±0,5 |
| Объемная доля отгона до 300 °С, % | от 10 до 100 | ±0,5 |
| Объемная доля отгона до 360 °С, % | от 10 до 100 | ±0,5 |

Прослеживаемость аттестованных значений стандартного образца к единице величины:
- «объем» ($м^3$), воспроизводимой ГЭТ 216 Государственным первичным эталоном единицы объема жидкости в диапазоне от $1{,}0 \cdot 10^{-9}$ $м^3$ до 1,0 $м^3$, обеспечена использованием участниками межлабораторного эксперимента (компетентными, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025, испытательными лабораториями) поверенных средств измерений объема (цилиндров);
- «температура» (°С), воспроизводимой ГЭТ 34 Государственным первичным эталоном единицы температуры в диапазоне от 0 °С до 3200 °С, обеспечена использованием участниками межлабораторного эксперимента (компетентными, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025, испытательными лабораториями) поверенных средств измерений 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:** в комплект поставки входит один или два экземпляра СО, снабженных этикетками и паспортом, оформленными в соответствии с ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток». Количество экземпляров может быть изменено по требованию Заказчика.

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**
**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен или будет выпускаться стандартный образец:**
- Стандартный образец фракционного состава газового конденсата (СО ГК-ПА-3). Техническое задание, утвержденное ООО «Петроаналитика» 19 марта 2018 г., с изм. № 1 от 21.03.2023;
- Программа испытаний стандартного образца фракционного состава газового конденсата (СО ГК-ПА-3) в целях утверждения типа, утвержденная ФГУП «УНИИМ» 18 апреля 2018 г.;
- Программа определения метрологических характеристик стандартного образца фракционного состава газового конденсата (СО ГК-ПА-3) при серийном выпуске, утвержденная ООО «Петроаналитика» 19 марта 2018 г.

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

**- на методы измерений:**

ГОСТ 2177-99 Нефтепродукты. Методы определения фракционного состава.

ГОСТ Р 53707-2009 Нефтепродукты. Метод дистилляции при атмосферном давлении.

ГОСТ Р ЕН ИСО 3405-2007 Нефтепродукты. Метод определения фракционного состава при атмосферном давлении.

ГОСТ ISO 3405-2013(2022) Нефтепродукты. Определения фракционного состава при атмосферном давлении.

ГОСТ Р 57036-2016 Нефтепродукты. Определение фракционного состава при атмосферном давлении.

ISO 3405:2019 Petroleum and related products from natural or synthetic sources - Determination of distillation characteristics at atmospheric pressure. (Нефть и нефтепродукты из природных и синтетических источников. Определение фракционного состава при атмосферном давлении.)

DIN EN ISO 3405-2019 Petroleum and related products from natural or synthetic sources - Determination of distillation characteristics at atmospheric pressure. (Нефть и нефтепродукты из природных и синтетических источников. Определение фракционного состава при атмосферном давлении.)

ASTM D86-20b Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure. (Стандартный метод определения фракционного состава при атмосферном давлении.)

**- 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.

**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 № 104013, выпущенная 16 января 2023 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
E-mail: info@petroanalytica.ru
Web-сайт: www.petroanalytica.ru

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)
Юридический адрес и 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
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.