

ПРИЛОЖЕНИЕ  
к приказу Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

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

| №<br>п/п | Наименование типа                                         | Обозначение<br>типа | Заводской<br>номер | Регистрационный<br>номер<br>в Государствен-<br>ном реестре<br>утвержденных<br>типов стандарт-<br>ных образцов | Правообладатель                                                                                                                      | Заявитель                                                                                                                            | Юридическое лицо,<br>выдавшее заключение                         |
|----------|-----------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                         | 3                   | 4                  | 5                                                                                                             | 6                                                                                                                                    | 7                                                                                                                                    | 8                                                                |
| 1.       | СО кажущейся вязкости<br>моторного масла<br>(СО ВЖ-НТ-ПА) | СО ВЖ-НТ-ПА         | -                  | ГСО 10861-2016                                                                                                | Общество с ограниченной<br>ответственностью<br>«Петроаналитика» (ООО<br>«Петроаналитика»),<br>г. Санкт-Петербург                     | Общество с ограниченной<br>ответственностью<br>«Петроаналитика» (ООО<br>«Петроаналитика»),<br>г. Санкт-Петербург                     | УНИИМ - ФГУП<br>«ВНИИМ<br>им.Д.И.Менделеева»,<br>г. Екатеринбург |
| 2.       | СО свойств и состава<br>нефтяного кокса                   | -                   | -                  | ГСО 8121-2002                                                                                                 | Акционерное общество<br>«ЭПМ – Новосибирский<br>электродный завод»<br>(АО «ЭПМ - НовЭЗ»),<br>р.п. Линево, Новосибир-<br>ская область | Акционерное общество<br>«ЭПМ – Новосибирский<br>электродный завод»<br>(АО «ЭПМ - НовЭЗ»),<br>р.п. Линево, Новосибир-<br>ская область | УНИИМ - ФГУП<br>«ВНИИМ<br>им.Д.И.Менделеева»,<br>г. Екатеринбург |

|    |                                                    |        |   |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |
|----|----------------------------------------------------|--------|---|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 3. | СО температуры помутнения моторных топлив (ТПМТ-1) | ТПМТ-1 | - | ГСО 8790-2006 | 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 | 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 - ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |
| 4. | СО температуры помутнения моторных топлив (ТПМТ-2) | ТПМТ-2 | - | ГСО 8791-2006 | 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 | 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 - ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |

|    |                                                                         |                    |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |
|----|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 5. | СО объемной (массовой) доли оксигенатов в бензинах (ИНТЕГРСО ОМД ОКГ-1) | ИНТЕГРСО ОМД ОКГ-1 | - | ГСО 10692-2015 | 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 | 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 - ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |
| 6. | СО объемной (массовой) доли оксигенатов в бензинах (ИНТЕГРСО ОМД ОКГ-2) | ИНТЕГРСО ОМД ОКГ-2 | - | ГСО 10693-2015 | 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 | 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 - ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |

|     |                                                                          |                    |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 7.  | СО объемной (массовой) доли оксигенатов в бензинах (ИНТЕГРСО ОМД ОКГ-3)  | ИНТЕГРСО ОМД ОКГ-3 | - | ГСО 10694-2015 | 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 | 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 - ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |
| 8.  | СО массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане) (ССН-0,02-НС) | ССН-0,02-НС        | - | ГСО 9923-2011  | Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов                                                                                                                                                                                                                                                                                      | УНИИМ - ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |
| 9.  | СО массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане) (ССН-0,05-НС) | ССН-0,05-НС        | - | ГСО 9924-2011  | Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов                                                                                                                                                                                                                                                                                      | УНИИМ - ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |
| 10. | СО массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане) (ССН-0,10-НС) | ССН-0,10-НС        | - | ГСО 9925-2011  | Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов                                                                                                                                                                                                                                                                                      | УНИИМ - ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |

|     |                                                                          |             |   |                |                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                                         |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|-------------|---|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 11. | СО массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане) (ССН-0,20-НС) | ССН-0,20-НС | - | ГСО 9926-2011  | Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов | Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов | УНИИМ - ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |
| 12. | СО массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане) (ССН-0,50-НС) | ССН-0,50-НС | - | ГСО 9927-2011  | Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов | Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов | УНИИМ - ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |
| 13. | СО плотности жидкости (ПЛ-750-НС)                                        | ПЛ-750-НС   | - | ГСО 10858-2016 | Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов | Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов | УНИИМ - ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |
| 14. | СО плотности жидкости (ПЛ-900-НС)                                        | ПЛ-900-НС   | - | ГСО 10859-2016 | Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов | Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов | УНИИМ - ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |
| 15. | СО плотности жидкости (ПЛ-1330-НС)                                       | ПЛ-1330-НС  | - | ГСО 10860-2016 | Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов | Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов | УНИИМ - ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург |
| 16. | СО стали (ИСО УС8)                                                       | ИСО УС8     | - | ГСО 10808-2016 | Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), г. Екатеринбург                         | Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), г. Екатеринбург                         | ЗАО «ИСО», г. Екатеринбург                              |
| 17. | СО ферротитана типа ФТн25 (Ф42)                                          | Ф42         | - | ГСО 8937-2008  | Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), г. Екатеринбург                         | Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), г. Екатеринбург                         | ЗАО «ИСО», г. Екатеринбург                              |

|     |                                                                                                       |                |   |                     |                                                                                            |                                                                                            |                            |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 18. | СО сталей типов 08кп, 18ЮА, С375Т, 38Х2МЮА, 60С2, 20ХН4ФА, 4Х3ВМФ, 27ХН2МФЛ (комплект СО РГ24 - РГ31) | СО РГ24 - РГ31 | - | ГСО 8193-2002       | Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), г. Екатеринбург | Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), г. Екатеринбург | ЗАО «ИСО», г. Екатеринбург |
| 19. | СО состава сплава на никелевой основе типа Н70МФВ (Н10)                                               | Н10            | - | ГСО 1379-91П        | Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), г. Екатеринбург | Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), г. Екатеринбург | ЗАО «ИСО», г. Екатеринбург |
| 20. | СО состава сплава на никелевой основе типа ХН62МВКЮ (Н13)                                             | Н13            | - | ГСО 1479-91П        | Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), г. Екатеринбург | Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), г. Екатеринбург | ЗАО «ИСО», г. Екатеринбург |
| 21. | СО состава концентрата железорудного (Р1)                                                             | Р1             | - | ГСО 2057-87П        | Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), г. Екатеринбург | Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), г. Екатеринбург | ЗАО «ИСО», г. Екатеринбург |
| 22. | СО состава сплавов прецизионных типов 29НК, 33НК, 29НК-1 (комплект СО НГ15-НГ17)                      | СО НГ15-НГ17   | - | ГСО 6499-92/6501-92 | Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), г. Екатеринбург | Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), г. Екатеринбург | ЗАО «ИСО», г. Екатеринбург |
| 23. | СО состава стали легированной типа 55С2 (С15)                                                         | С15            | - | ГСО 1477-88П        | Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), г. Екатеринбург | Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), г. Екатеринбург | ЗАО «ИСО», г. Екатеринбург |
| 24. | СО состава стали легированной типа 12Х2Н4А (С19)                                                      | С19            | - | ГСО 1147-92П        | Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), г. Екатеринбург | Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), г. Екатеринбург | ЗАО «ИСО», г. Екатеринбург |

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 9924-2011

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРЫ В СВЕТЛЫХ  
НЕФТЕПРОДУКТАХ (ИЗООКТАНЕ) (ССН-0,05-НС)**

**Назначение стандартного образца:** аттестация методик измерений, контроль точности результатов измерений, установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических и технических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах методами сжигания в лампе, рентгенофлуоресцентной спектрометрии и ультрафиолетовой флуоресценции, в том числе по ГОСТ Р 51859-2002, ГОСТ 32403-2013, ГОСТ Р 51947-2002, ГОСТ Р 52660-2006, ГОСТ ISO 20884-2016, ГОСТ Р ЕН ИСО 20846-2006, ГОСТ 32139-2019, ГОСТ Р 56342-2015, ГОСТ ISO 20846-2016, ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010, ГОСТ 34237-2017, ГОСТ Р 50442-92, ГОСТ 19121-73, ASTM D4294-21, ASTM D2622-21, ASTM D5453-19a, ASTM D1266-18.

СО могут применяться:

- для поверки, калибровки, испытаний рентгенофлуоресцентных спектрометров (анализаторов), ультрафиолетовых флуоресцентных анализаторов серы при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО обязательным требованиям, установленным в соответствующих методиках поверки, калибровки, программ испытаний;
- для контроля метрологических характеристик СИ при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа при условии соответствия метрологических и технических характеристик данных СО критериям, установленным в программах испытаний СИ;
- для других видов метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая, химическая и др. промышленности.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца представляет собой раствор серосодержащего вещества (дифенилдисульфида) в органическом растворителе, расфасованный в стеклянные флаконы или во флаконы из полимерного материала номинальной вместимостью не менее 100 см<sup>3</sup>. Объем материала СО должен составлять не менее 100 см<sup>3</sup>.

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

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – массовая доля серы, %.  
Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Аттестованная характеристика СО | Интервал допускаемых аттестованных значений, % | Границы допускаемых значений относительной погрешности при доверительной вероятности 0,95, % |
|---------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Массовая доля серы              | 0,04 – 0,06                                    | ± 5                                                                                          |

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц

массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечивается посредством применения ГСО 10450-2014 СО массовой доли карбоната натрия в карбонате натрия высокой чистоты ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$  СО УНИИМ). Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном массы, реализуется посредством применения поверенных весов через неразрывную цепь проверок.

**Срок годности экземпляра:** 2 года.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта стандартного образца и на этикетку стандартного образца утвержденного типа.

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

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

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

- техническое задание «Стандартные образцы массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане)», утвержденное ООО «Нефть-Стандарт» 30.03.2011, изм. № 1 от 10.01.2022;
- методика приготовления «Государственные стандартные образцы массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане)», утвержденная ООО «Нефть-Стандарт» 30.03.2011;
- «Программа испытаний стандартных образцов массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане) в целях утверждения типа» № П-06-2011, утвержденная ООО «Нефть-Стандарт» 30.03.2011;
- «Программа определения метрологических характеристик стандартных образцов массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане) повторного выпуска», утвержденное ООО «Нефть-Стандарт» 30.03.2011.

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

- методики (методы) измерений (испытаний):
- ГОСТ Р 51859-2002 «Нефтепродукты. Определение серы ламповым методом»;
- ГОСТ 32403-2013 «Нефтепродукты. Определение содержания серы (ламповый метод)»;
- ГОСТ Р 51947-2002 «Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектromетрии»;
- ГОСТ Р 52660-2006 «Топлива автомобильные. Метод определения содержания серы рентгенофлуоресцентной спектromетрией с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ ISO 20884-2016 «Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод рентгенофлуоресцентной спектromетрии с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ 32139-2019 «Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектromетрии»;
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010 «Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильных топливах методом рентгенофлуоресцентной энергодисперсионной спектromетрии»;
- ГОСТ 34237-2017 «Нефтепродукты. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ ISO 20846-2016 «Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20846-2006 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;



- ГОСТ Р 56342-2015 «Углеводороды легкие, топлива для двигателей с искровым зажиганием и дизельных двигателей, масла моторные. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р 50442-92 «Нефть и нефтепродукты. Рентгено-флуоресцентный метод определения серы»;
- ГОСТ 19121-73 «Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе»;
- 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 методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии на основе энергии дисперсионного взаимодействия»);
- ASTM D2622-21 «Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry» («Стандартный метод испытаний для определения содержания серы в нефтепродуктах с помощью волновой дисперсионной рентгеновской флуоресцентной спектроскопии»);
- ASTM D5453-19a «Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Light Hydrocarbons, Spark Ignition Engine Fuel, Diesel Engine Fuel, and Engine Oil by Ultraviolet Fluorescence» («Стандартный метод определения общей серы в легких углеводородах, топливах для двигателей с искровым зажиганием, топливах для дизельных двигателей и моторных маслах ультрафиолетовой флуоресценцией»);
- ASTM D1266-18 «Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products (Lamp Method)» («Стандартный метод определения серы в нефтепродуктах (Ламповый метод)»);
- другие методики измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям этих методик.
- **методы аттестации методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа».
- **методы контроля точности методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование точности на практике».

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

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики стандартного образца, представлена партия № 1, выпущенная 1 февраля 2022 г.

**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), 198411, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Мира, д.1, лит.3, кабинет 73. ИНН 7819310270.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 9925-2011

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРЫ В СВЕТЛЫХ  
НЕФТЕПРОДУКТАХ (ИЗООКТАНЕ) (ССН-0,10-НС)**

**Назначение стандартного образца:** аттестация методик измерений, контроль точности результатов измерений, установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических и технических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах методами сжигания в лампе, рентгенофлуоресцентной спектрометрии и ультрафиолетовой флуоресценции, в том числе по ГОСТ Р 51859-2002, ГОСТ 32403-2013, ГОСТ Р 51947-2002, ГОСТ Р 52660-2006, ГОСТ ISO 20884-2016, ГОСТ Р ЕН ИСО 20846-2006, ГОСТ 32139-2019, ГОСТ Р 56342-2015, ГОСТ ISO 20846-2016, ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010, ГОСТ 34237-2017, ГОСТ Р 50442-92, ГОСТ 19121-73, ASTM D4294-21, ASTM D2622-21, ASTM D5453-19a, ASTM D1266-18.

СО могут применяться:

- для поверки, калибровки, испытаний рентгенофлуоресцентных спектрометров (анализаторов), ультрафиолетовых флуоресцентных анализаторов серы при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО обязательным требованиям, установленным в соответствующих методиках поверки, калибровки, программ испытаний;
- для контроля метрологических характеристик СИ при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа при условии соответствия метрологических и технических характеристик данных СО критериям, установленным в программах испытаний СИ;
- для других видов метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая, химическая и др. промышленности.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца представляет собой раствор серосодержащего вещества (дифенилдисульфида) в органическом растворителе, расфасованный в стеклянные флаконы или во флаконы из полимерного материала номинальной вместимостью не менее 100 см<sup>3</sup>. Объем материала СО должен составлять не менее 100 см<sup>3</sup>.

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

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

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

| Аттестованная характеристика СО | Интервал допускаемых аттестованных значений, % | Границы допускаемых значений относительной погрешности при доверительной вероятности 0,95, % |
|---------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Массовая доля серы              | 0,09 – 0,11                                    | ± 5                                                                                          |

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечивается посредством применения ГСО 10450-2014 СО массовой доли карбоната натрия в карбонате натрия высокой чистоты ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$  СО УНИИМ). Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном массы, реализуется посредством применения поверенных весов через неразрывную цепь поверок.

**Срок годности экземпляра:** 2 года.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта стандартного образца и на этикетку стандартного образца утвержденного типа.

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

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

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

- техническое задание «Стандартные образцы массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане)», утвержденное ООО «Нефть-Стандарт» 30.03.2011, изм. № 1 от 10.01.2022;
- методика приготовления «Государственные стандартные образцы массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане)», утвержденная ООО «Нефть-Стандарт» 30.03.2011;
- «Программа испытаний стандартных образцов массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане) в целях утверждения типа» № П-06-2011, утвержденная ООО «Нефть-Стандарт» 30.03.2011;
- «Программа определения метрологических характеристик стандартных образцов массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане) повторного выпуска», утвержденное ООО «Нефть-Стандарт» 30.03.2011.

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

- методики (методы) измерений (испытаний):
- ГОСТ Р 51859-2002 «Нефтепродукты. Определение серы ламповым методом»;
- ГОСТ 32403-2013 «Нефтепродукты. Определение содержания серы (ламповый метод)»;
- ГОСТ Р 51947-2002 «Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ Р 52660-2006 «Топлива автомобильные. Метод определения содержания серы рентгенофлуоресцентной спектроскопией с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ ISO 20884-2016 «Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ 32139-2019 «Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010 «Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильных топливах методом рентгенофлуоресцентной энергодисперсионной спектроскопии»;
- ГОСТ 34237-2017 «Нефтепродукты. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;

- ГОСТ ISO 20846-2016 «Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20846-2006 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р 56342-2015 «Углеводороды легкие, топлива для двигателей с искровым зажиганием и дизельных двигателей, масла моторные. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р 50442-92 «Нефть и нефтепродукты. Рентгено-флуоресцентный метод определения серы»;
- ГОСТ 19121-73 «Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе»;
- 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 методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии на основе энергии дисперсионного взаимодействия»);
- ASTM D2622-21 «Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry» («Стандартный метод испытаний для определения содержания серы в нефтепродуктах с помощью волновой дисперсионной рентгеновской флуоресцентной спектроскопии»);
- ASTM D5453-19a «Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Light Hydrocarbons, Spark Ignition Engine Fuel, Diesel Engine Fuel, and Engine Oil by Ultraviolet Fluorescence» («Стандартный метод определения общей серы в легких углеводородах, топливах для двигателей с искровым зажиганием, топливах для дизельных двигателей и моторных маслах ультрафиолетовой флуоресценцией»);
- ASTM D1266-18 «Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products (Lamp Method)» («Стандартный метод определения серы в нефтепродуктах (Ламповый метод)»);
- другие методики измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям этих методик.
- **методы аттестации методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа».
- **методы контроля точности методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование точности на практике».

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

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики стандартного образца, представлена партия № 1, выпущенная 1 февраля 2022 г.

**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), 198411, г.Санкт-Петербург, г.Ломоносов, ул. Мира, д.1, лит.3, кабинет 73. ИНН 7819310270.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 9926-2011

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРЫ В СВЕТЛЫХ  
НЕФТЕПРОДУКТАХ (ИЗООКТАНЕ) (ССН-0,20-НС)**

**Назначение стандартного образца:** аттестация методик измерений, контроль точности результатов измерений, установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических и технических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах методами сжигания в лампе, рентгенофлуоресцентной спектрометрии и ультрафиолетовой флуоресценции, в том числе по ГОСТ Р 51859-2002, ГОСТ 32403-2013, ГОСТ Р 51947-2002, ГОСТ Р 52660-2006, ГОСТ ISO 20884-2016, ГОСТ Р ЕН ИСО 20846-2006, ГОСТ 32139-2019, ГОСТ Р 56342-2015, ГОСТ ISO 20846-2016, ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010, ГОСТ 34237-2017, ГОСТ Р 50442-92, ГОСТ 19121-73, ASTM D4294-21, ASTM D2622-21, ASTM D5453-19a, ASTM D1266-18.

СО могут применяться:

- для поверки, калибровки, испытаний рентгенофлуоресцентных спектрометров (анализаторов), ультрафиолетовых флуоресцентных анализаторов серы при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО обязательным требованиям, установленным в соответствующих методиках поверки, калибровки, программ испытаний;
- для контроля метрологических характеристик СИ при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа при условии соответствия метрологических и технических характеристик данных СО критериям, установленным в программах испытаний СИ;
- для других видов метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая, химическая и др. промышленности.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца представляет собой раствор серосодержащего вещества (дифенилдисульфида) в органическом растворителе, расфасованный в стеклянные флаконы или во флаконы из полимерного материала номинальной вместимостью не менее 100 см<sup>3</sup>. Объем материала СО должен составлять не менее 100 см<sup>3</sup>.

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

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – массовая доля серы, %.  
Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики

| Аттестованная характеристика СО | Интервал допускаемых аттестованных значений, % | Границы допускаемых значений относительной погрешности при доверительной вероятности 0,95, % |
|---------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Массовая доля серы              | 0,18 – 0,22                                    | ± 5                                                                                          |

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечивается посредством применения ГСО 10450-2014 СО массовой доли карбоната натрия в карбонате натрия высокой чистоты ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$  СО УНИИМ). Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном массы, реализуется посредством применения поверенных весов через неразрывную цепь поверок.

**Срок годности экземпляра:** 2 года.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта стандартного образца и на этикетку стандартного образца утвержденного типа.

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

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

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

- техническое задание «Стандартные образцы массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане)», утвержденное ООО «Нефть-Стандарт» 30.03.2011, изм. № 1 от 10.01.2022;
- методика приготовления «Государственные стандартные образцы массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане)», утвержденная ООО «Нефть-Стандарт» 30.03.2011;
- «Программа испытаний стандартных образцов массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане) в целях утверждения типа» № П-06-2011, утвержденная ООО «Нефть-Стандарт» 30.03.2011;
- «Программа определения метрологических характеристик стандартных образцов массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане) повторного выпуска», утвержденное ООО «Нефть-Стандарт» 30.03.2011.

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

- методики (методы) измерений (испытаний):
- ГОСТ Р 51859-2002 «Нефтепродукты. Определение серы ламповым методом»;
- ГОСТ 32403-2013 «Нефтепродукты. Определение содержания серы (ламповый метод)»;
- ГОСТ Р 51947-2002 «Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ Р 52660-2006 «Топлива автомобильные. Метод определения содержания серы рентгенофлуоресцентной спектроскопией с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ ISO 20884-2016 «Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ 32139-2019 «Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010 «Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильных топливах методом рентгенофлуоресцентной энергодисперсионной спектроскопии»;
- ГОСТ 34237-2017 «Нефтепродукты. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;

- ГОСТ ISO 20846-2016 «Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20846-2006 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р 56342-2015 «Углеводороды легкие, топлива для двигателей с искровым зажиганием и дизельных двигателей, масла моторные. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р 50442-92 «Нефть и нефтепродукты. Рентгено-флуоресцентный метод определения серы»;
- ГОСТ 19121-73 «Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе»;
- 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 методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии на основе энергии дисперсионного взаимодействия»);
- ASTM D2622-21 «Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry» («Стандартный метод испытаний для определения содержания серы в нефтепродуктах с помощью волновой дисперсионной рентгеновской флуоресцентной спектроскопии»);
- ASTM D5453-19a «Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Light Hydrocarbons, Spark Ignition Engine Fuel, Diesel Engine Fuel, and Engine Oil by Ultraviolet Fluorescence» («Стандартный метод определения общей серы в легких углеводородах, топливах для двигателей с искровым зажиганием, топливах для дизельных двигателей и моторных маслах ультрафиолетовой флуоресценцией»);
- ASTM D1266-18 «Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products (Lamp Method)» («Стандартный метод определения серы в нефтепродуктах (Ламповый метод)»);
- другие методики измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям этих методик.
- **методы аттестации методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа».
- **методы контроля точности методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование точности на практике».

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

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики стандартного образца, представлена партия № 1, выпущенная 1 февраля 2022 г.

**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), 198411, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Мира, д.1, лит.3, кабинет 73. ИНН 7819310270.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 9927-2011

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРЫ В СВЕТЛЫХ  
НЕФТЕПРОДУКТАХ (ИЗООКТАНЕ) (ССН-0,50-НС)**

**Назначение стандартного образца:** аттестация методик измерений, контроль точности результатов измерений, установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических и технических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах методами сжигания в лампе, рентгенофлуоресцентной спектрометрии и ультрафиолетовой флуоресценции, в том числе по ГОСТ Р 51859-2002, ГОСТ 32403-2013, ГОСТ Р 51947-2002, ГОСТ Р 52660-2006, ГОСТ ISO 20884-2016, ГОСТ Р ЕН ИСО 20846-2006, ГОСТ 32139-2019, ГОСТ Р 56342-2015, ГОСТ ISO 20846-2016, ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010, ГОСТ 34237-2017, ГОСТ Р 50442-92, ГОСТ 19121-73, ASTM D4294-21, ASTM D2622-21, ASTM D5453-19a, ASTM D1266-18.

СО могут применяться:

- для поверки, калибровки, испытаний рентгенофлуоресцентных спектрометров (анализаторов), ультрафиолетовых флуоресцентных анализаторов серы при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО обязательным требованиям, установленным в соответствующих методиках поверки, калибровки, программ испытаний;
- для контроля метрологических характеристик СИ при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа при условии соответствия метрологических и технических характеристик данных СО критериям, установленным в программах испытаний СИ;
- для других видов метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая, химическая и др. промышленности.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца представляет собой раствор серосодержащего вещества (дифенилдисульфида) в органическом растворителе, расфасованный в стеклянные флаконы или во флаконы из полимерного материала номинальной вместимостью не менее 100 см<sup>3</sup>. Объем материала СО должен составлять не менее 100 см<sup>3</sup>.

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

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

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

| Аттестованная характеристика СО | Интервал допускаемых аттестованных значений, % | Границы допускаемых значений относительной погрешности при доверительной вероятности 0,95, % |
|---------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Массовая доля серы              | 0,45 – 0,55                                    | ± 2                                                                                          |



Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечивается посредством применения ГСО 10450-2014 СО массовой доли карбоната натрия в карбонате натрия высокой чистоты ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$  СО УНИИМ). Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном массы, реализуется посредством применения поверенных весов через неразрывную цепь поверок.

**Срок годности экземпляра:** 2 года.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта стандартного образца и на этикетку стандартного образца утвержденного типа.

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

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

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

- техническое задание «Стандартные образцы массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане)», утвержденное ООО «Нефть-Стандарт» 30.03.2011, изм. № 1 от 10.01.2022;
- методика приготовления «Государственные стандартные образцы массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане)», утвержденная ООО «Нефть-Стандарт» 30.03.2011;
- «Программа испытаний стандартных образцов массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане) в целях утверждения типа» № П-06-2011, утвержденная ООО «Нефть-Стандарт» 30.03.2011;
- «Программа определения метрологических характеристик стандартных образцов массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане) повторного выпуска», утвержденное ООО «Нефть-Стандарт» 30.03.2011.

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

- методики (методы) измерений (испытаний):
- ГОСТ Р 51859-2002 «Нефтепродукты. Определение серы ламповым методом»;
- ГОСТ 32403-2013 «Нефтепродукты. Определение содержания серы (ламповый метод)»;
- ГОСТ Р 51947-2002 «Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ Р 52660-2006 «Топлива автомобильные. Метод определения содержания серы рентгенофлуоресцентной спектроскопией с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ ISO 20884-2016 «Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ 32139-2019 «Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010 «Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильных топливах методом рентгенофлуоресцентной энергодисперсионной спектроскопии»;
- ГОСТ 34237-2017 «Нефтепродукты. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;

- ГОСТ ISO 20846-2016 «Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20846-2006 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р 56342-2015 «Углеводороды легкие, топлива для двигателей с искровым зажиганием и дизельных двигателей, масла моторные. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р 50442-92 «Нефть и нефтепродукты. Рентгено-флуоресцентный метод определения серы»;
- ГОСТ 19121-73 «Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе»;
- 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 методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии на основе энергии дисперсионного взаимодействия»);
- ASTM D2622-21 «Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry» («Стандартный метод испытаний для определения содержания серы в нефтепродуктах с помощью волновой дисперсионной рентгеновской флуоресцентной спектроскопии»);
- ASTM D5453-19a «Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Light Hydrocarbons, Spark Ignition Engine Fuel, Diesel Engine Fuel, and Engine Oil by Ultraviolet Fluorescence» («Стандартный метод определения общей серы в легких углеводородах, топливах для двигателей с искровым зажиганием, топливах для дизельных двигателей и моторных маслах ультрафиолетовой флуоресценцией»);
- ASTM D1266-18 «Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products (Lamp Method)» («Стандартный метод определения серы в нефтепродуктах (Ламповый метод)»);
- другие методики измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям этих методик.
- **методы аттестации методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа».
- **методы контроля точности методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование точности на практике».

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

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики стандартного образца, представлена партия № 1, выпущенная 1 февраля 2022 г.

**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), 198411, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Мира, д.1, лит.3, кабинет 73. ИНН 7819310270.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 10692-2015

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ОБЪЕМНОЙ (МАССОВОЙ) ДОЛИ  
ОКСИГЕНАТОВ В БЕНЗИНАХ (ИНТЕГРСО ОМД ОКГ-1)**

**Назначение стандартного образца:** контроль точности (прецизионности) результатов измерений объемной (массовой) доли оксигенатов в бензинах по ГОСТ Р ЕН 13132-2008, ГОСТ ЕН 13132-2012, ГОСТ Р 54282-2010, ГОСТ ЕН 1601-2017, ГОСТ 33900-2016.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтяная, газовая, нефтеперерабатывающая и нефтехимическая отрасли промышленности.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца представляет собой смесь этанола и изопропанола в прямогонном бензине в виае из темного стекла с навинчивающейся крышкой. Объем экземпляра СО в виае – 10 см<sup>3</sup>.

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»); юридический адрес и адрес фактического осуществления деятельности: 450075, г. Уфа, пр. Октября, 149;

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

ГСО 10692-2015 (ИНТЕГРСО ОМД ОКГ-1) является аналогом ГСО 9877-2011 (ОМД ОКГ-1).

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

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – объемная доля этанола, массовая доля этанола, объемная доля изопропанола, массовая доля изопропанола, %.

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

| Индекс СО             | Аттестуемая характеристика | Интервал допускаемых аттестованных значений, % | Границы допускаемых значений абсолютной погрешности при P=0,95, % |
|-----------------------|----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| ИНТЕГРСО<br>ОМД ОКГ-1 | объемная доля этанола      | 0,10 - 0,30                                    | ± 0,02                                                            |
|                       | массовая доля этанола      | 0,10 - 0,30                                    | ± 0,02                                                            |
|                       | объемная доля изопропанола | 0,10 - 0,30                                    | ± 0,03                                                            |
|                       | массовая доля изопропанола | 0,10 - 0,30                                    | ± 0,03                                                            |

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единицам величин «массовая доля компонента» и «объемная доля компонента» в рамках межлабораторного эксперимента обеспечена применением поверенных средств измерений компетентными испытательными

лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Для контроля точности результатов измерений применяются утвержденные типы стандартных образцов.

**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 объемной (массовой) доли оксигенатов в бензинах (ОМД ОКГ-1/ОМД ОКГ-3)», утв. АНО НПО «ИНТЕГРСО» и ООО «ИНТЕГРСО» 01.10.2013, с изм. №2 утв. 27.10.2017, с изм. №3, утв. 01.03.2021;
- Программа испытаний стандартных образцов объемной (массовой) доли оксигенатов в бензинах (ОМД ОКГ-1/ОМД ОКГ-3) в целях утверждения типа» утв. ФГУП «УНИИМ» 26.06.2015
- Программа испытаний «Стандартные образцы объемной (массовой) доли оксигенатов в бензинах (ОМД ОКГ-1/ОМД ОКГ-3). Программа испытаний СО серийного производства», утв. АНО НПО «ИНТЕГРСО» и ООО «ИНТЕГРСО» 27.10.2017.

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

- ГОСТ Р ЕН 13132-2008 Нефтепродукты жидкие. Бензин неэтилированный. Определение органических кислородсодержащих соединений и общего содержания органически связанного кислорода методом газовой хроматографии с использованием переключающихся колонок;
- ГОСТ ЕН 13132-2012 Нефтепродукты жидкие. Бензин неэтилированный. Определение органических кислородсодержащих соединений и общего содержания органически связанного кислорода методом газовой хроматографии с использованием переключающихся колонок;
- ГОСТ Р 54282-2010 «Бензин. Определение оксигенатов методом газовой хроматографии с селективным пламенно-ионизационным детектированием по кислороду»;
- ГОСТ ЕН 1601-2017 Нефтепродукты жидкие. Бензин неэтилированный. Определение органических кислородсодержащих соединений и общего содержания органически связанного кислорода методом газовой хроматографии с использованием пламенно-ионизационного детектора по кислороду;
- ГОСТ 33900-2016 Бензин. Определение содержания оксигенатов методом газовой хроматографии с селективным детектированием по кислороду пламенно-ионизационным детектором.

**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 в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики стандартного образца партия № 3, 15.02.2022.

**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый центр стандартов и технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»); юридический адрес и адрес фактического осуществления деятельности: 450075, г. Уфа, пр. Октября, 149. ИНН 0277073224.

**Испытательный центр:** Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»), юридический адрес и адрес места нахождения: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4, уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 10693-2015

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ОБЪЕМНОЙ (МАССОВОЙ) ДОЛИ  
ОКСИГЕНАТОВ В БЕНЗИНАХ (ИНТЕГРСО ОМД ОКГ-2)**

**Назначение стандартного образца:** контроль точности (прецизионности) результатов измерений объемной (массовой) доли оксигенатов в бензинах по ГОСТ Р ЕН 13132-2008, ГОСТ ЕН 13132-2012, ГОСТ Р 54282-2010, ГОСТ ЕН 1601-2017, ГОСТ 33900-2016.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтяная, газовая, нефтеперерабатывающая и нефтехимическая отрасли промышленности.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца представляет собой смесь метил-трет-бутилового эфира  $[(CH_3)_3COCH_3]$  (МТБЭ) и прямогонного бензина в вiale из темного стекла с навинчивающейся крышкой. Объем экземпляра СО в вiale – 10 см<sup>3</sup>.

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»); юридический адрес и адрес фактического осуществления деятельности: 450075, г. Уфа, пр. Октября, 149;

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

ГСО 10693-2015 (ИНТЕГРСО ОМД ОКГ-2) является аналогом ГСО 9878-2011 (ОМД ОКГ-2).

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

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – объемная доля МТБЭ, массовая доля МТБЭ, %.

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

| Индекс СО             | Аттестуемая характеристика | Интервал допускаемых аттестованных значений, % | Границы допускаемых значений абсолютной погрешности при $P=0,95$ , % |
|-----------------------|----------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ИНТЕГРСО<br>ОМД ОКГ-2 | объемная доля МТБЭ         | 1,00 – 3,00                                    | $\pm 0,30$                                                           |
|                       | массовая доля МТБЭ         | 1,00 – 3,00                                    | $\pm 0,30$                                                           |

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единицам величин «массовая доля компонента» и «объемная доля компонента» в рамках межлабораторного эксперимента обеспечена применением поверенных средств измерений компетентными испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Для контроля точности результатов измерений применяются утвержденные типы стандартных образцов.

**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 объемной (массовой) доли оксигенатов в бензинах (ОМД ОКГ-1/ОМД ОКГ-3)», утв. АНО НПО «ИНТЕГРСО» и ООО «ИНТЕГРСО» 01.10.2013, с изм. №2 утв. 27.10.2017, с изм. №3, утв. 01.03.2021;
- Программа испытаний стандартных образцов объемной (массовой) доли оксигенатов в бензинах (ОМД ОКГ-1/ОМД ОКГ-3) в целях утверждения типа» утв. ФГУП «УНИИМ» 26.06.2015
- Программа испытаний «Стандартные образцы объемной (массовой) доли оксигенатов в бензинах (ОМД ОКГ-1/ОМД ОКГ-3). Программа испытаний СО серийного производства», утв. АНО НПО «ИНТЕГРСО» и ООО «ИНТЕГРСО» 27.10.2017.

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

- ГОСТ Р ЕН 13132-2008 Нефтепродукты жидкие. Бензин неэтилированный. Определение органических кислородсодержащих соединений и общего содержания органически связанного кислорода методом газовой хроматографии с использованием переключающихся колонок;
- ГОСТ ЕН 13132-2012 Нефтепродукты жидкие. Бензин неэтилированный. Определение органических кислородсодержащих соединений и общего содержания органически связанного кислорода методом газовой хроматографии с использованием переключающихся колонок;
- ГОСТ Р 54282-2010 «Бензин. Определение оксигенатов методом газовой хроматографии с селективным пламенно-ионизационным детектированием по кислороду»;
- ГОСТ ЕН 1601-2017 Нефтепродукты жидкие. Бензин неэтилированный. Определение органических кислородсодержащих соединений и общего содержания органически связанного кислорода методом газовой хроматографии с использованием пламенно-ионизационного детектора по кислороду;
- ГОСТ 33900-2016 Бензин. Определение содержания оксигенатов методом газовой хроматографии с селективным детектированием по кислороду пламенно-ионизационным детектором.

**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 в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики стандартного образца партия № 3, 15.02.2022.

**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый центр стандартов и технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»); юридический адрес и адрес фактического осуществления деятельности: 450075, г. Уфа, пр. Октября, 149. ИНН 0277073224.

**Испытательный центр:** Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»), юридический адрес и адрес места нахождения: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4, уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.



УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 10694-2015

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ОБЪЕМНОЙ (МАССОВОЙ) ДОЛИ  
ОКСИГЕНАТОВ В БЕНЗИНАХ (ИНТЕГРСО ОМД ОКГ-3)**

**Назначение стандартного образца:** контроль точности (прецизионности) результатов измерения объемной (массовой) доли оксигенатов в бензинах по ГОСТ Р ЕН 13132-2008, ГОСТ ЕН 13132-2012, ГОСТ Р 54282-2010, ГОСТ ЕН 1601-2017, ГОСТ 33900-2016.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтяная, газовая, нефтеперерабатывающая и нефтехимическая отрасли промышленности.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца представляет собой смесь метил-трет-бутилового эфира  $[(CH_3)_3COCH_3]$  (МТБЭ), этанола, изопропанола и прямогонного бензина в виае из темного стекла с навинчивающейся крышкой.

Объем экземпляра СО в виае – 10 см<sup>3</sup>.

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. Октября, 149;

- Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый центр стандартов и технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»), юридический адрес: 450075, г. Уфа, пр. Октября, 149; адрес фактического осуществления деятельности: 450075, г. Уфа, пр. Октября, 149. ГСО 10694-2015 (ИНТЕГРСО ОМД ОКГ-3) является аналогом ГСО 9879-2011 (ОМД ОКГ-3).

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

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – объемная доля этанола, массовая доля этанола, объемная доля изопропанола, массовая доля изопропанола, объемная доля МТБЭ, массовая доля МТБЭ, массовая доля органически связанного кислорода, %.

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

| Индекс СО             | Аттестуемая характеристика                     | Интервал допускаемых аттестованных значений, % | Границы допускаемых значений абсолютной погрешности при P=0,95, % |
|-----------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| ИНТЕГРСО<br>ОМД ОКГ-3 | объемная доля этанола                          | 0,50 – 1,50                                    | ± 0,30                                                            |
|                       | массовая доля этанола                          | 0,50 – 1,50                                    | ± 0,30                                                            |
|                       | объемная доля изопропанола                     | 2,00 – 4,00                                    | ± 0,40                                                            |
|                       | массовая доля изопропанола                     | 2,00 – 4,00                                    | ± 0,40                                                            |
|                       | объемная доля МТБЭ                             | 4,00 – 6,00                                    | ± 0,50                                                            |
|                       | массовая доля МТБЭ                             | 4,00 – 6,00                                    | ± 0,50                                                            |
|                       | массовая доля органически связанного кислорода | 2,00 – 3,00                                    | ± 0,30                                                            |

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единицам величин «массовая доля компонента» и «объемная доля компонента» в рамках межлабораторного эксперимента обеспечена применением поверенных средств измерений компетентными испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Для контроля точности результатов измерений применяются утвержденные типы стандартных образцов.

**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 объемной (массовой) доли оксигенатов в бензинах (ОМД ОКГ-1/ОМД ОКГ-3)», утв. 01.10.2013, с изм. №2 утв. 27.10.2017, с изм. №3, утв. 01.03.2021;
- Программа испытаний стандартных образцов объемной (массовой) доли оксигенатов в бензинах (ОМД ОКГ-1/ОМД ОКГ-3) в целях утверждения типа» утв. ФГУП «УНИИМ» 26.06.2015;
- Программа испытаний «Стандартные образцы объемной (массовой) доли оксигенатов в бензинах (ОМД ОКГ-1/ОМД ОКГ-3). Программа испытаний СО серийного производства», утв. АНО НПО «ИНТЕГРСО» и ООО «ИНТЕГРСО» 27.10.2017.

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

- ГОСТ Р ЕН 13132-2008 Нефтепродукты жидкие. Бензин неэтилированный. Определение органических кислородсодержащих соединений и общего содержания органически связанного кислорода методом газовой хроматографии с использованием переключающихся колонок;
- ГОСТ ЕН 13132-2012 Нефтепродукты жидкие. Бензин неэтилированный. Определение органических кислородсодержащих соединений и общего содержания органически связанного кислорода методом газовой хроматографии с использованием переключающихся колонок;
- ГОСТ Р 54282-2010 Бензин. Определение оксигенатов методом газовой хроматографии с селективным пламенно-ионизационным детектированием по кислороду;
- ГОСТ ЕН 1601-2017 Нефтепродукты жидкие. Бензин неэтилированный. Определение органических кислородсодержащих соединений и общего содержания органически связанного кислорода методом газовой хроматографии с использованием пламенно-ионизационного детектора по кислороду;
- ГОСТ 33900-2016 Бензин. Определение содержания оксигенатов методом газовой хроматографии с селективным детектированием по кислороду пламенно-ионизационным детектором.

**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 в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики стандартного образца, партия № 3, 15.02.2022.

**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый центр стандартов и технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО») юридический адрес и адрес фактического осуществления деятельности: 450075, г. Уфа, пр. Октября, 149. ИНН 0277073224.

**Испытательный центр:** Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»), юридический адрес и адрес места нахождения: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4, уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 10808-2016

Лист № 1  
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СТАЛИ (ИСО УС8)

**Назначение стандартного образца:** аттестация, валидация и верификация методик измерений, контроль точности результатов измерений, установление и контроль стабильности градуировочных характеристик при определении химического состава сталей химическими и физико-химическими методами.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
  - для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям методик калибровки;
  - для испытаний средств измерений и стандартных образцов в целях утверждения типа при условии соответствия его метрологических характеристик требованиям программ испытаний.
- Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: металлургия, машиностроение, металлообработка, горнодобывающая промышленность.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца приготовлен из стали, марка которой регламентирована одним из следующих нормативных документов: ГОСТ 380-2005, ГОСТ 977-88, ГОСТ 1050-2013, ГОСТ 1435-99, ГОСТ 14959-2016, в виде неокисленной стружки толщиной не более 0,4 мм (или порошка крупностью не более 0,4 мм) (ГОСТ 7565-81, ГОСТ Р ИСО 14284-2009). Материал расфасован по (100-300) г в банки, на которые наклеены этикетки. Банки упакованы в коробки с этикетками.

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

**Метрологические характеристики\*:**

Таблица 1 – Аттестуемые характеристики – массовая доля элементов  $A$

В процентах

| Элемент  | $A$       | Элемент | $A$       |
|----------|-----------|---------|-----------|
| Углерод  | 0,002-1,5 | Никель  | 0,001-0,5 |
| Кремний  | 0,005-1   | Медь    | 0,001-0,5 |
| Марганец | 0,05-1,5  | Сера    | 0,001-0,1 |
| Хром     | 0,001-0,5 | Фосфор  | 0,001-0,1 |

---

\* Расширенная неопределенность аттестованного значения  $U_{0,95}(A) = k \cdot u_c(A)$  получена для суммарной стандартной неопределенности аттестованного значения  $u_c(A)$  и коэффициента охвата  $k = 2$ , соответствующего уровню доверия 0,95,  $A \pm U_{0,95}(A)$ ; соответствует границам абсолютной погрешности аттестованного значения  $\pm \Delta$  для доверительной вероятности 0,95.

Таблица 2 – Допускаемые значения расширенной неопределенности аттестованных значений  $U_{0,95}(A)$

В процентах

| Элемент  | $U_{0,95}(A)$ | Элемент | $U_{0,95}(A)$  |
|----------|---------------|---------|----------------|
| Углерод  | 0,0004-0,012  | Никель  | 0,00020-0,008  |
| Кремний  | 0,0006-0,012  | Медь    | 0,00006-0,010  |
| Марганец | 0,0016-0,016  | Сера    | 0,00020-0,0020 |
| Хром     | 0,00028-0,007 | Фосфор  | 0,00028-0,0020 |

**Срок годности экземпляра:** периодичность определения (подтверждения) метрологических характеристик СО в ЗАО «ИСО» – 10 лет.

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

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО представляет собой материал в банке, упакованной в коробку с этикеткой, с паспортом СО. Этикетка и паспорт СО оформлены в соответствии с ГОСТ ISO Guide 31-2019.

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

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:** техническое задание на разработку стандартного образца стали (ИСО УС8), утвержденное ЗАО «ИСО» 15.09.2015; изменения к техническому заданию, утвержденные ЗАО «ИСО» 26.05.2016, 01.02.2022; программа испытаний стандартного образца в целях утверждения типа, утвержденная ЗАО «ИСО» 26.05.2016 (редакция 1).

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:** ГОСТ ISO/IEC 17025, ГОСТ Р ИСО 5725-1 – ГОСТ Р ИСО 5725-6, ГОСТ 8.010, ГОСТ Р 8.563, РМГ 54, РМГ 61, РМГ 76, ГОСТ 28473, ГОСТ 22536.1, ГОСТ 22536.4, ГОСТ 22536.5, ГОСТ 22536.7, ГОСТ 22536.9, ГОСТ 22536.2, ГОСТ 22536.3, ГОСТ 22536.8, ГОСТ Р ИСО 13898-2, ГОСТ Р ИСО 13898-3, ГОСТ Р 55079, НДИ 01.01.02.03.04.06.38-2013 (ФР.1.31.2020.37071), НДИ МХ-0013-97 (ФР.1.31.2006.02744), НДИ 01.01.02.03.04.36-2014 (ФР.1.31.2021.39173), НДИ 01.01.02.137-2013 (ФР.1.31.2021.39573), методики измерений массовой доли элементов в сталях.

Примечание – Целесообразно проверить действие приведенных документов. Если ссылочный документ заменен или изменен, следует использовать последнее издание заменяющего или измененного документа.

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:** не требуется в течение срока годности СО.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** партия ИСО У8/7, выпущенная 01.03.2022.

**Производитель:** Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности: ул. Ульяновская, 13а, г. Екатеринбург, Россия, 620057; ИНН 6660001315.

**Испытательный центр:** Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности: ул. Ульяновская, 13а, г. Екатеринбург, Россия, 620057; уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311182.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 10858-2016

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ПЛОТНОСТИ ЖИДКОСТИ (ПЛ-750-НС)

**Назначение стандартного образца:** аттестация методик измерений, контроль точности результатов измерений, установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических и технических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений, в том числе по ГОСТ Р 57037-2016, ГОСТ 33364-2015, ГОСТ ISO 3675-2014, ГОСТ Р ИСО 3675-2007, ГОСТ 3900-85, ГОСТ Р 51069-97, ASTM D 1298-12b(2017), ISO 3675:1998, ISO 12185:1996, ASTM D4052-18a.

СО могут применяться:

- для поверки, калибровки СИ плотности жидкости при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО обязательным требованиям, установленным в соответствующих методиках поверки, калибровки,
- для контроля метрологических характеристик СИ при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа испытаний при условии соответствия метрологических и технических характеристик данных СО критериям, установленным в программах испытаний СИ;
- для других видов метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая, химическая и др. промышленности.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой индивидуальное органическое вещество, расфасованное во флаконы из темного стекла или полимерного материала с навинчивающимися крышками номинальной вместимостью не менее 100 см<sup>3</sup>, 250 см<sup>3</sup>, 500 см<sup>3</sup>. Объем материала СО в соответствующем флаконе – (100+10) см<sup>3</sup>, (250+10) см<sup>3</sup>, (500+10) см<sup>3</sup>.

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

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – плотность жидкости, кг/м<sup>3</sup>.

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

| Индекс СО | Температура, при которой измерена плотность, °С | Интервал допускаемых аттестованных значений, кг/м <sup>3</sup> | Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при $P = 0,95$ , $\Delta$ , кг/м <sup>3</sup> |
|-----------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПЛ-750-НС | 20,00±0,01                                      | 740,00 – 770,00                                                | ±0,05                                                                                                                        |
|           | 15,00±0,01                                      | 745,00 – 775,00                                                |                                                                                                                              |

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «плотность», воспроизводимой Государственным первичным эталоном плотности, реализуется посредством применения поверенного средства измерений для определения плотности через неразрывную цепь проверок, в соответствии Приказом Росстандарта от 1 ноября 2019 г. № 2603 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений плотности».

**Срок годности экземпляра:** 3 года.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта стандартного образца и на этикетку стандартного образца утверждённого типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр стандартного образца упакован в картонную коробку, снабжен паспортом стандартного образца и этикеткой, оформленными согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

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

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

- «Стандартные образцы плотности жидкости (ПЛ-750-НС, ПЛ-900-НС, ПЛ-1330-НС). Техническое задание», утв. ООО «Нефть-Стандарт» 28.09.2015; изм. № 1 от 01.02.2022;
- «Стандартные образцы плотности жидкости (ПЛ-750-НС, ПЛ-900-НС, ПЛ-1330-НС). Программа испытаний стандартных образцов в целях утверждения типа», утв. ФГУП «УНИИМ» 03.08.2016;
- «Стандартные образцы плотности жидкости (ПЛ-750-НС, ПЛ-900-НС, ПЛ-1330-НС). Программа испытаний стандартных образцов серийного производства», утв. ООО «Нефть-Стандарт» 28.11.2016.

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

- **методики (методы) измерений (испытаний):**
- ГОСТ Р 57037-2016 «Нефтепродукты. Определение плотности, относительной плотности и плотности в градусах API цифровым плотномером»;
- ГОСТ 33364-2015 «Нефть и нефтепродукты жидкие. Определение 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 3900-85 «Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности»;
- ГОСТ Р 51069-97 «Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром»;
- ASTM D1298-12b(2017) «Стандартный метод определения плотности, относительной плотности или плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов ареометром (Standard test method for density, relative density or API gravity of crude petroleum and liquid petroleum products by hydrometer method)»;
- ISO 3675:1998 «Сырая нефть и жидкие нефтепродукты. Лабораторное определение плотности. Метод с использованием ареометра (Crude petroleum and liquid petroleum products - Laboratory determination of density - Hydrometer method)»;
- ISO 12185:1996 «Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Метод с применением осциллирующей U-образной трубки (Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method)»;

- ASTM D4052-18a «Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API жидкостей цифровым плотномером (Standard test method for density, relative density, and API gravity of liquids by digital density meter)»;
- другие методики измерений плотности жидкости при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям этих методик.
- **методы аттестации методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа».
- **методы контроля точности методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование точности на практике».

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

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики стандартного образца, представлена партия № 1, выпущенная 14 февраля 2022 г.

**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), 198411, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Мира, д.1, лит.3, кабинет 73. ИНН 7819310270.

**Испытательный центр:** Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»), юридический адрес и адрес места нахождения: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4, уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.



УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 10859-2016

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА  
СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ПЛОТНОСТИ ЖИДКОСТИ (ПЛ-900-НС)

**Назначение стандартного образца:** аттестация методик измерений, контроль точности результатов измерений, установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических и технических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений плотности жидкости, в том числе по ГОСТ Р 57037-2016, ГОСТ 33364-2015, ГОСТ ISO 3675-2014, ГОСТ Р ИСО 3675-2007, ГОСТ 3900-85, ГОСТ Р 51069-97, ASTM D 1298-12b(2017), ISO 3675:1998, ISO 12185:1996, ASTM D4052-18a.

СО могут применяться:

- для поверки, калибровки СИ плотности жидкости при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО обязательным требованиям, установленным в соответствующих методиках поверки, калибровки,
- для контроля метрологических характеристик СИ при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа испытаний при условии соответствия метрологических и технических характеристик данных СО критериям, установленным в программах испытаний СИ;
- для других видов метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая, химическая и др. промышленности.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой индивидуальное органическое вещество, расфасованное во флаконы из темного стекла или полимерного материала с навинчивающимися крышками номинальной вместимостью не менее 100 см<sup>3</sup>, 250 см<sup>3</sup>, 500 см<sup>3</sup>. Объем материала СО в соответствующем флаконе – (100+10) см<sup>3</sup>, (250+10) см<sup>3</sup>, (500+10) см<sup>3</sup>.

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

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – плотность жидкости, кг/м<sup>3</sup>.

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

| Индекс СО | Температура,<br>при которой измерена<br>плотность, °С | Интервал<br>допускаемых<br>аттестованных<br>значений, кг/м <sup>3</sup> | Границы допускаемых<br>значений абсолютной<br>погрешности<br>аттестованного значения<br>СО при $P = 0,95$ , $\Delta$ , кг/м <sup>3</sup> |
|-----------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПЛ-900-НС | 20,00±0,01                                            | 898,00 – 902,00                                                         | ±0,05                                                                                                                                    |
|           | 15,00±0,01                                            | 903,00 – 908,00                                                         |                                                                                                                                          |

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «плотность», воспроизводимой Государственным первичным эталоном плотности, реализуется посредством применения поверенного средства измерений для определения плотности через неразрывную цепь поверок, в соответствии Приказом Росстандарта от 1 ноября 2019 г. № 2603 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений плотности».

**Срок годности экземпляра:** 3 года.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта стандартного образца и на этикетку стандартного образца утверждённого типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр стандартного образца упакован в картонную коробку, снабжен паспортом стандартного образца и этикеткой, оформленными согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

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

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

- «Стандартные образцы плотности жидкости (ПЛ-750-НС, ПЛ-900-НС, ПЛ-1330-НС). Техническое задание», утв. ООО «Нефть-Стандарт» 28.09.2015; изм. № 1 от 01.02.2022;
- «Стандартные образцы плотности жидкости (ПЛ-750-НС, ПЛ-900-НС, ПЛ-1330-НС). Программа испытаний стандартных образцов в целях утверждения типа», утв. ФГУП «УНИИМ» 03.08.2016;
- «Стандартные образцы плотности жидкости (ПЛ-750-НС, ПЛ-900-НС, ПЛ-1330-НС). Программа испытаний стандартных образцов серийного производства», утв. ООО «Нефть-Стандарт» 28.11.2016.

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

- методики (методы) измерений (испытаний):
- ГОСТ Р 57037-2016 «Нефтепродукты. Определение плотности, относительной плотности и плотности в градусах API цифровым плотномером»;
- ГОСТ 33364-2015 «Нефть и нефтепродукты жидкие. Определение 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 3900-85 «Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности»;
- ГОСТ Р 51069-97 «Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром»;
- ASTM D1298-12b(2017) «Стандартный метод определения плотности, относительной плотности или плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов ареометром (Standard test method for density, relative density or API gravity of crude petroleum and liquid petroleum products by hydrometer method)»;
- ISO 3675:1998 «Сырая нефть и жидкие нефтепродукты. Лабораторное определение плотности. Метод с использованием ареометра (Crude petroleum and liquid petroleum products - Laboratory determination of density - Hydrometer method)»;
- ISO 12185:1996 «Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Метод с применением осциллирующей U-образной трубки (Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method)»;

- ASTM D4052-18a «Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API жидкостей цифровым плотномером (Standard test method for density, relative density, and API gravity of liquids by digital density meter)»;
- другие методики измерений плотности жидкости при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям этих методик.
- **методы аттестации методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа».
- **методы контроля точности методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование точности на практике».

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

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики стандартного образца, представлена партия № 1, выпущенная 14 февраля 2022 г.

**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), 198411, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Мира, д.1, лит.3, кабинет 73. ИНН 7819310270.

**Испытательный центр:** Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»), юридический адрес и адрес места нахождения: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4, уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 10860-2016

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА  
СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ПЛОТНОСТИ ЖИДКОСТИ (ПЛ-1330-НС)

**Назначение стандартного образца:** аттестация методик измерений, контроль точности результатов измерений, установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических и технических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений плотности жидкости, в том числе по ГОСТ Р 57037-2016, ГОСТ 33364-2015, ГОСТ ISO 3675-2014, ГОСТ Р ИСО 3675-2007, ГОСТ 3900-85, ГОСТ Р 51069-97, ASTM D 1298-12b(2017), ISO 3675:1998, ISO 12185:1996, ASTM D4052-18a.

СО могут применяться:

- для поверки, калибровки СИ плотности жидкости при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО обязательным требованиям, установленным в соответствующих методиках поверки, калибровки,
- для контроля метрологических характеристик СИ при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа испытаний при условии соответствия метрологических и технических характеристик данных СО критериям, установленным в программах испытаний СИ;
- для других видов метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая, химическая и др. промышленности.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой индивидуальное органическое вещество, расфасованное во флаконы из темного стекла или полимерного материала с навинчивающимися крышками номинальной вместимостью не менее 100 см<sup>3</sup>, 250 см<sup>3</sup>, 500 см<sup>3</sup>. Объем материала СО в соответствующем флаконе – (100+10) см<sup>3</sup>, (250+10) см<sup>3</sup>, (500+10) см<sup>3</sup>.

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

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – плотность жидкости, кг/м<sup>3</sup>.

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

| Индекс СО  | Температура, при которой измерена плотность, °С | Интервал допускаемых аттестованных значений, кг/м <sup>3</sup> | Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при $P = 0,95$ , $\Delta$ , кг/м <sup>3</sup> |
|------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПЛ-1330-НС | 20,00±0,01                                      | 1300,00 – 1400,00                                              | ±0,05                                                                                                                        |
|            | 15,00±0,01                                      | 1305,00 – 1405,00                                              |                                                                                                                              |

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «плотность», воспроизводимой Государственным первичным эталоном плотности, реализуется посредством применения поверенного средства измерений для определения плотности через неразрывную цепь поверок, в соответствии Приказом Росстандарта от 1 ноября 2019 г. № 2603 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений плотности».

**Срок годности экземпляра:** 3 года.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта стандартного образца и на этикетку стандартного образца утверждённого типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр стандартного образца упакован в картонную коробку, снабжен паспортом стандартного образца и этикеткой, оформленными согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

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

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

- «Стандартные образцы плотности жидкости (ПЛ-750-НС, ПЛ-900-НС, ПЛ-1330-НС). Техническое задание», утв. ООО «Нефть-Стандарт» 28.09.2015; изм. № 1 от 01.02.2022;
- «Стандартные образцы плотности жидкости (ПЛ-750-НС, ПЛ-900-НС, ПЛ-1330-НС). Программа испытаний стандартных образцов в целях утверждения типа», утв. ФГУП «УНИИМ» 03.08.2016;
- «Стандартные образцы плотности жидкости (ПЛ-750-НС, ПЛ-900-НС, ПЛ-1330-НС). Программа испытаний стандартных образцов серийного производства», утв. ООО «Нефть-Стандарт» 28.11.2016.

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

- методики (методы) измерений (испытаний):
- ГОСТ Р 57037-2016 «Нефтепродукты. Определение плотности, относительной плотности и плотности в градусах API цифровым плотномером»;
- ГОСТ 33364-2015 «Нефть и нефтепродукты жидкие. Определение 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 3900-85 «Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности»;
- ГОСТ Р 51069-97 «Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром»;
- ASTM D1298-12b(2017) «Стандартный метод определения плотности, относительной плотности или плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов ареометром (Standard test method for density, relative density or API gravity of crude petroleum and liquid petroleum products by hydrometer method)»;
- ISO 3675:1998 «Сырая нефть и жидкие нефтепродукты. Лабораторное определение плотности. Метод с использованием ареометра (Crude petroleum and liquid petroleum products - Laboratory determination of density - Hydrometer method)»;
- ISO 12185:1996 «Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Метод с применением осциллирующей U-образной трубки (Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method)»;

- ASTM D4052-18a «Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API жидкостей цифровым плотномером (Standard test method for density, relative density, and API gravity of liquids by digital density meter)»;
- другие методики измерений плотности жидкости при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям этих методик.
- **методы аттестации методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа».
- **методы контроля точности методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование точности на практике».

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

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики стандартного образца, представлена партия № 1, выпущенная 14 февраля 2022 г.

**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), 198411, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Мира, д.1, лит.3, кабинет 73. ИНН 7819310270.

**Испытательный центр:** Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»), юридический адрес и адрес места нахождения: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4, уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.

Регистрационный № ГСО 10861-2016

Лист № 1  
Всего листов 3

## ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

### СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ КАЖУЩЕЙСЯ ВЯЗКОСТИ МОТОРНОГО МАСЛА (СО ВЖ-НТ-ПА)

**Назначение стандартного образца:** аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений кажущейся вязкости моторного масла по ГОСТ 33111-2014, ГОСТ Р 52559-2006, ГОСТ Р 52257-2004, ASTM D5293, ASTM D4684.

Стандартный образец может применяться:

- 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: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая промышленности.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой моторное масло, разлитое в стеклянные или полимерные флаконы, закрытые полиэтиленовой пробкой и завинчивающейся крышкой. Объем материала стандартного образца во флаконе составляет не менее 500 см<sup>3</sup>.

Разработчик стандартного образца – Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»).

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

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – кажущаяся вязкость (мПа·с).

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

| Аттестуемая характеристика<br>СО | Метод измерений                                                                             | Условия измерений                     | Интервал допускаемых аттестованных значений | Границы допускаемых значений относительной погрешности СО при P=0,95, % |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Кажущаяся вязкость, мПа·с        | на имитаторе холодной прокрутки двигателя по ГОСТ 33111-2014, ГОСТ Р 52559-2006, ASTM D5293 | при температуре минус (15,00±0,05) °С | от 1000 до 3000<br>вкл.                     | ±2,0                                                                    |
|                                  |                                                                                             | при температуре минус (20,00±0,05) °С | от 3000 до 5000<br>вкл.                     | ±2,0                                                                    |
|                                  |                                                                                             | при температуре минус (25,00±0,05) °С | от 5000 до 10000<br>вкл.                    | ±2,0                                                                    |
|                                  |                                                                                             | при температуре минус (30,00±0,05) °С | от 10000 до 20000<br>вкл.                   | ±2,0                                                                    |

Окончание таблицы 1

| Аттестуемая характеристика СО | Метод измерений                                              | Условия измерений                                     | Интервал допускаемых аттестованных значений | Границы допускаемых значений относительной погрешности СО при P=0,95, % |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Кажущаяся вязкость, мПа·с     | на ротационном вискозиметре по ГОСТ Р 52257-2004, ASTM D4684 | при температуре минус $(20,0 \pm 0,2) ^\circ\text{C}$ | От 3000 до 10000<br>вкл.                    | $\pm 2,0$                                                               |
|                               |                                                              | при температуре минус $(25,0 \pm 0,2) ^\circ\text{C}$ | От 10000 до 20000<br>вкл.                   | $\pm 2,0$                                                               |
|                               |                                                              | при температуре минус $(30,0 \pm 0,2) ^\circ\text{C}$ | От 20000 до 40000<br>вкл.                   | $\pm 2,0$                                                               |
|                               |                                                              | при температуре минус $(35,0 \pm 0,2) ^\circ\text{C}$ | От 40000 до 100000<br>вкл.                  | $\pm 2,0$                                                               |

Прослеживаемость аттестованных значений стандартного образца, к единице величины «динамическая вязкость» (Па·с), воспроизводимой ГЭТ 17 Государственным первичным эталоном единиц динамической и кинематической вязкости жидкости, обеспечена использованием участниками межлабораторного эксперимента (компетентными, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025, испытательными лабораториями) поверенных средств измерений вязкости через неразрывную цепь поверок.

**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, паспорт стандартного образца и этикетка, оформленные по ГОСТ Р 8.691-2010. «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

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

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

- Стандартный образец кажущейся вязкости моторного масла (СО ВЖ-НТ-ПА). Техническое задание, утвержденное ООО «Петроаналитика» 21.07.2016 с изм. № 1 от 14.07.2021 г. и изм. № 2 от 16.12.2021 г.;
- Программа испытаний стандартного образца кажущейся вязкости моторного масла (СО ВЖ-НТ-ПА) в целях утверждения типа, утвержденная ФГУП «УНИИМ» 11.11.2016;
- Программа определения метрологических характеристик стандартного образца кажущейся вязкости моторного масла при серийном выпуске, утвержденная ООО «Петроаналитика» 21.07.2016.

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

- на методы измерений (анализа, испытаний):

ГОСТ 33111-2014 Масла моторные. Метод определения кажущейся вязкости в интервале температур от минус  $5 ^\circ\text{C}$  до минус  $35 ^\circ\text{C}$  с использованием имитатора холодной прокрутки.



ГОСТ Р 52559-2006 Масла моторные. Метод определения кажущейся вязкости при температуре от минус 5 °С до минус 35 °С с использованием имитатора холодной прокрутки.

ГОСТ Р 52257-2004 Масла моторные. Метод определения предела текучести и кажущейся вязкости при низкой температуре.

ASTM D5293 Standard test method for apparent viscosity of engine oils and base stocks between -10 °C and -35 °C, using the cold-cranking simulator. (Стандартный метод определения кажущейся вязкости моторных масел и базовых компонентов при температуре от -10 °С до -35 °С с помощью прибора, имитирующего запуск холодного двигателя.)

ASTM D4684 Test method for determination of yield stress and apparent viscosity of engine oils at low temperature. (Стандартный метод определения предела текучести и кажущейся вязкости моторных масел при низкой температуре.)

**3. Периодичность актуализации технической документации на тип стандартного образца:** 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 01100, выпущенная 14 октября 2020 г.

**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»), Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 190020, г. Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17. ИНН 7805523334.

**Испытательный центр:** Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»), юридический адрес и адрес места нахождения: 620000, г. Екатеринбург, ГСП-824, ул. Красноармейская, 4, уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 1147-92П

Лист № 1  
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА СТАЛИ ЛЕГИРОВАННОЙ ТИПА  
12Х2Н4А (С19)**

**Назначение стандартного образца:** аттестация, валидация и верификация методик измерений, контроль точности результатов измерений, установление и контроль стабильности градуировочных характеристик при определении химического состава сталей легированных химическими и физико-химическими методами.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
  - для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям методик калибровки;
  - для испытаний средств измерений и стандартных образцов в целях утверждения типа при условии соответствия его метрологических характеристик требованиям программ испытаний.
- Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: металлургия, машиностроение, металлообработка, горнодобывающая промышленность.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца приготовлен из стали легированной типа 12Х2Н4А (ГОСТ 4543-2016) в виде неокисленной стружки толщиной не более 0,4 мм (ГОСТ 7565-81, ГОСТ Р ИСО 14284-2009). Материал расфасован по (50-300) г в банки, на которые наклеены этикетки. Банки упакованы в коробки с этикетками.

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

**Метрологические характеристики:**

Таблица 1 – Аттестуемые характеристики – массовая доля элементов *A*

| В процентах |           |         |             |
|-------------|-----------|---------|-------------|
| Элемент     | <i>A</i>  | Элемент | <i>A</i>    |
| Углерод     | 0,05-0,25 | Ванадий | 0,01-0,2    |
| Кремний     | 0,1-0,4   | Медь    | 0,1-0,3     |
| Марганец    | 0,2-0,6   | Сера    | 0,001-0,03  |
| Хром        | 1,3-2     | Фосфор  | 0,005-0,03  |
| Никель      | 3-3,8     | Бор     | 0,0005-0,05 |

Таблица 2 – Границы допусаемых значений абсолютных погрешностей аттестованных значений  $\pm \Delta$  для доверительной вероятности 0,95

| В процентах |              |         |                |
|-------------|--------------|---------|----------------|
| Элемент     | $\pm \Delta$ | Элемент | $\pm \Delta$   |
| Углерод     | 0,0015-0,005 | Ванадий | 0,0007-0,005   |
| Кремний     | 0,0024-0,006 | Медь    | 0,006-0,012    |
| Марганец    | 0,006-0,009  | Сера    | 0,00024-0,0012 |
| Хром        | 0,012        | Фосфор  | 0,0009-0,0015  |
| Никель      | 0,024        | Бор     | 0,00018-0,0025 |

**Срок годности экземпляра:** периодичность определения (подтверждения) метрологических характеристик СО в ЗАО «ИСО» – 10 лет.

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

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО представляет собой материал в банке, упакованной в коробку с этикеткой, с паспортом СО. Этикетка и паспорт СО оформлены в соответствии с ГОСТ ISO Guide 31-2019.

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

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:** техническое задание на разработку стандартного образца стали легированной типа 12X2H4A (C19), утвержденное 18.11.1991, изменения к техническому заданию, утвержденные 27.10.1994, 26.01.2001, 24.01.2011, 28.04.2016 и 15.02.2022.

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

ГОСТ ISO/IEC 17025, ГОСТ Р ИСО 5725-1 – ГОСТ Р ИСО 5725-6, ГОСТ 8.010, ГОСТ Р 8.563, РМГ 54, РМГ 61, РМГ 76, ГОСТ 28473, ГОСТ 12344, ГОСТ 12346, ГОСТ 12348, ГОСТ 12350, ГОСТ 12352, ГОСТ 12351, ГОСТ 12355, ГОСТ Р ИСО 4943, ГОСТ 12345, ГОСТ 12347, ГОСТ 12360, методики измерений массовой доли элементов в стали.

Примечание – Целесообразно проверить действие приведенных документов. Если ссылочный документ заменен или изменен, следует использовать последнее издание заменяющего или измененного документа.

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:** не требуется в течение срока годности СО.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** партия С19д, ноябрь 2000 г.

**Производитель:** Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности: ул. Ульяновская, 13а, г. Екатеринбург, Россия, 620057; ИНН 6660001315.

**Испытательный центр:** Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности: ул. Ульяновская, 13а, г. Екатеринбург, Россия, 620057; уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311182.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 1379-91П

Лист № 1  
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА  
СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА СПЛАВА НА НИКЕЛЕВОЙ ОСНОВЕ  
ТИПА Н70МФВ (Н10)

**Назначение стандартного образца:** аттестация, валидация и верификация методик измерений, контроль точности результатов измерений, установление и контроль стабильности градуировочных характеристик при определении химического состава сплавов на никелевой основе химическими и физико-химическими методами.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
  - для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям методик калибровки;
  - для испытаний средств измерений и стандартных образцов в целях утверждения типа при условии соответствия его метрологических характеристик требованиям программ испытаний.
- Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: металлургия, машиностроение, металлообработка, горнодобывающая промышленность.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца приготовлен из сплава на никелевой основе типа Н70МФВ (ГОСТ 5632-2014) в виде неокисленной стружки толщиной не более 0,4 мм (ГОСТ 7565-81). Материал расфасован по (50-300) г в банки, на которые наклеены этикетки. Банки упакованы в коробки с этикетками.

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

**Метрологические характеристики:**

Таблица 1 – Аттестуемые характеристики – массовая доля элементов *A*

В процентах

| Элемент  | <i>A</i>    | Элемент | <i>A</i>     |
|----------|-------------|---------|--------------|
| Углерод  | 0,001- 0,02 | Ванадий | 1-2          |
| Кремний  | 0,07- 0,2   | Сера    | 0,001- 0,008 |
| Марганец | 0,1- 0,4    | Фосфор  | 0,001-0,02   |
| Молибден | 25-28       | Железо  | 0,1- 0,8     |
| Титан    | 0,05- 0,2   |         |              |

Таблица 2 – Границы допускаемых значений абсолютных погрешностей аттестованных значений  $\pm \Delta$  для доверительной вероятности 0,95

| В процентах |                |         |                |
|-------------|----------------|---------|----------------|
| Элемент     | $\pm \Delta$   | Элемент | $\pm \Delta$   |
| Углерод     | 0,00021-0,0009 | Ванадий | 0,012-0,018    |
| Кремний     | 0,004-0,005    | Сера    | 0,00021-0,0007 |
| Марганец    | 0,003-0,007    | Фосфор  | 0,00020-0,0009 |
| Молибден    | 0,09           | Железо  | 0,005-0,018    |
| Титан       | 0,005-0,006    |         |                |

**Срок годности экземпляра:** периодичность определения (подтверждения) метрологических характеристик СО в ЗАО «ИСО» – 10 лет.

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

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО представляет собой материал в банке, упакованной в коробку с этикеткой, с паспортом СО. Этикетка и паспорт СО оформлены в соответствии с ГОСТ ISO Guide 31-2019.

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

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:** техническое задание на разработку стандартного образца состава сплава на никелевой основе типа Н70МФВ (Н10), утвержденное 25.01.1991, изменения к техническому заданию, утвержденные 14.05.1997, 30.03.2001, 28.04.2016 и 17.02.2022.

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

ГОСТ ISO/IEC 17025, ГОСТ Р ИСО 5725-1 – ГОСТ Р ИСО 5725-6, ГОСТ 8.010, ГОСТ Р 8.563, РМГ 54, РМГ 61, РМГ 76, ГОСТ 24018.0, ГОСТ 24018.7, ГОСТ 24018.8, ГОСТ 29095, ГОСТ Р 51013, НДИ 01.01.02.03.53-2005 (ФР.1.31.2014.18816), НДИ 01.01.02.03.18-2005 (ФР.1.31.2019.34179), НДИ МХ-0261-2000 (ФР.1.31.2014.18815), НДИ МХ-0019-97 (ФР.1.31.2019.35838), НДИ 01.01.02.03.52-2005 (ФР.1.31.2019.33147), НДИ 01.01.02.03.06.37-2005 (ФР.1.31.2017.28846), методики измерений массовой доли элементов в сплаве на никелевой основе.

Примечание – Целесообразно проверить действие приведенных документов. Если ссылочный документ заменен или изменен, следует использовать последнее издание заменяющего или измененного документа.

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:** не требуется в течение срока годности СО.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** партия Н10г, июнь 2013 г.

**Производитель:** Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности: ул. Ульяновская, 13а, г. Екатеринбург, Россия, 620057; ИНН 6660001315.

**Испытательный центр:** Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности: ул. Ульяновская, 13а, г. Екатеринбург, Россия, 620057; уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311182.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 1477-88П

Лист № 1  
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА СТАЛИ ЛЕГИРОВАННОЙ ТИПА 55С2  
(С15)**

**Назначение стандартного образца:** аттестация, валидация и верификация методик измерений, контроль точности результатов измерений, установление и контроль стабильности градуировочных характеристик при определении химического состава сталей легированных химическими и физико-химическими методами.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
  - для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям методик калибровки;
  - для испытаний средств измерений и стандартных образцов в целях утверждения типа при условии соответствия его метрологических характеристик требованиям программ испытаний.
- Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: металлургия, машиностроение, металлообработка, горнодобывающая промышленность.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца приготовлен из стали легированной типа 55С2 (ГОСТ 14959-2016) в виде неокисленной стружки толщиной не более 0,4 мм (ГОСТ 7565-81, ГОСТ Р ИСО 14284-2009). Материал расфасован по (50-300) г в банки, на которые наклеены этикетки. Банки упакованы в коробки с этикетками.

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

**Метрологические характеристики:**

Таблица 1 – Аттестуемые характеристики – массовая доля элементов *A*

| В процентах |          |         |             |
|-------------|----------|---------|-------------|
| Элемент     | <i>A</i> | Элемент | <i>A</i>    |
| Углерод     | 0,4-0,8  | Никель  | 0,01-0,35   |
| Кремний     | 1,2-2,2  | Медь    | 0,01-0,35   |
| Марганец    | 0,5-1,2  | Сера    | 0,001-0,035 |
| Хром        | 0,05-0,4 | Фосфор  | 0,002-0,035 |

Таблица 2 – Границы допускаемых значений абсолютных погрешностей аттестованных значений  $\pm \Delta$  для доверительной вероятности 0,95

| В процентах |              |         |                |
|-------------|--------------|---------|----------------|
| Элемент     | $\pm \Delta$ | Элемент | $\pm \Delta$   |
| Углерод     | 0,005-0,007  | Никель  | 0,0018-0,009   |
| Кремний     | 0,018-0,03   | Медь    | 0,0021-0,012   |
| Марганец    | 0,009-0,015  | Сера    | 0,00024-0,0012 |
| Хром        | 0,0018-0,007 | Фосфор  | 0,0006-0,0018  |

**Срок годности экземпляра:** периодичность определения (подтверждения) метрологических характеристик СО в ЗАО «ИСО» – 10 лет.

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

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО представляет собой материал в банке, упакованной в коробку с этикеткой, с паспортом СО. Этикетка и паспорт СО оформлены в соответствии с ГОСТ ISO Guide 31-2019.

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

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:** техническое задание на разработку стандартного образца стали легированной типа 55C2 (C15), утвержденное 30.12.1987, изменения к техническому заданию, утвержденные 26.08.1994, 26.01.2001, 28.04.2016 и 15.02.2022.

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

ГОСТ ISO/IEC 17025, ГОСТ Р ИСО 5725-1 – ГОСТ Р ИСО 5725-6, ГОСТ 8.010, ГОСТ Р 8.563, РМГ 54, РМГ 61, РМГ 76, ГОСТ 28473, ГОСТ 12344, ГОСТ 12346, ГОСТ 12348, ГОСТ 12350, ГОСТ 12352, ГОСТ Р ИСО 4940, ГОСТ 12355, ГОСТ Р ИСО 4943, ГОСТ 12345, ГОСТ 12347, методики измерений массовой доли элементов в стали.

Примечание – Целесообразно проверить действие приведенных документов. Если ссылочный документ заменен или изменен, следует использовать последнее издание заменяющего или измененного документа.

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:** не требуется в течение срока годности СО.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** партия C15д, май 2007 г.

**Производитель:** Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности: ул. Ульяновская, 13а, г. Екатеринбург, Россия, 620057; ИНН 6660001315.

**Испытательный центр:** Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности: ул. Ульяновская, 13а, г. Екатеринбург, Россия, 620057; уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311182.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 1479-91П

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА  
СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА СПЛАВА НА НИКЕЛЕВОЙ ОСНОВЕ  
ТИПА ХН62МВКЮ (Н13)

**Назначение стандартного образца:** аттестация, валидация и верификация методик измерений, контроль точности результатов измерений, установление и контроль стабильности градуировочных характеристик при определении химического состава сплавов на никелевой основе химическими и физико-химическими методами.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
  - для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям методик калибровки;
  - для испытаний средств измерений и стандартных образцов в целях утверждения типа при условии соответствия его метрологических характеристик требованиям программ испытаний.
- Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: металлургия, машиностроение, металлообработка, горнодобывающая промышленность.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца приготовлен из сплава на никелевой основе типа ХН62МВКЮ (ГОСТ 5632-2014) в виде неокисленной стружки толщиной не более 0,4 мм (ГОСТ 7565-81). Материал расфасован по (50-300) г в банки, на которые наклеены этикетки. Банки упакованы в коробки с этикетками.

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

**Метрологические характеристики:**

Таблица 1 – Аттестуемые характеристики – массовая доля элементов *A*

| В процентах |           |          |             |
|-------------|-----------|----------|-------------|
| Элемент     | <i>A</i>  | Элемент  | <i>A</i>    |
| Углерод     | 0,005-0,1 | Алюминий | 2-4         |
| Кремний     | 0,2-0,6   | Сера     | 0,001-0,02  |
| Марганец    | 0,1-0,3   | Фосфор   | 0,001-0,015 |
| Хром        | 15-20     | Железо   | 0,1-2       |
| Молибден    | 3-6       | Бор      | 0,005-0,02  |
| Титан       | 0,7-2     | Кобальт  | 4-7         |
| Вольфрам    | 5-9       | Церий    | 0,002-0,01  |



Таблица 2 – Границы допускаемых значений абсолютных погрешностей аттестованных значений  $\pm \Delta$  для доверительной вероятности 0,95

| В процентах |               |          |                |
|-------------|---------------|----------|----------------|
| Элемент     | $\pm \Delta$  | Элемент  | $\pm \Delta$   |
| Углерод     | 0,0004-0,0021 | Алюминий | 0,03-0,05      |
| Кремний     | 0,005-0,012   | Сера     | 0,00021-0,0009 |
| Марганец    | 0,003-0,007   | Фосфор   | 0,00020-0,0009 |
| Хром        | 0,05          | Железо   | 0,005-0,024    |
| Молибден    | 0,03-0,04     | Бор      | 0,0005-0,0009  |
| Титан       | 0,015-0,021   | Кобальт  | 0,03-0,05      |
| Вольфрам    | 0,05-0,07     | Церий    | 0,00027-0,0007 |

**Срок годности экземпляра:** периодичность определения (подтверждения) метрологических характеристик СО в ЗАО «ИСО» – 10 лет.

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

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО представляет собой материал в банке, упакованной в коробку с этикеткой, с паспортом СО. Этикетка и паспорт СО оформлены в соответствии с ГОСТ ISO Guide 31-2019.

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

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:** техническое задание на разработку стандартного образца состава сплава на никелевой основе типа ХН62МВКЮ (Н13), утвержденное 25.01.1991, изменения к техническому заданию, утвержденные 05.03.1997, 30.03.2001, 04.05.2016 и 17.02.2022.

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

ГОСТ ISO/IEC 17025, ГОСТ Р ИСО 5725-1 – ГОСТ Р ИСО 5725-6, ГОСТ 8.010, ГОСТ Р 8.563, РМГ 54, РМГ 61, РМГ 76, ГОСТ 24018.0, ГОСТ 24018.7, ГОСТ 24018.8, ГОСТ 29095, ГОСТ Р 51013, НДИ 01.01.02.03.53-2005 (ФР.1.31.2014.18816), НДИ 01.01.02.03.18-2005 (ФР.1.31.2019.34179), НДИ МХ-0150-98 (ФР.1.31.2020.37349), НДИ МХ-0017-97 (ФР.1.31.2006.02747), НДИ МХ-0199-99 (ФР.1.31.2008.04382), НДИ МХ-0200-99 (ФР.1.31.2008.04381), НДИ 01.01.02.03.06.37-2005 (ФР.1.31.2017.28846), НДИ МХ-0180-99 (ФР.1.31.2007.04084), НДИ МХ-0237-99 (ФР.1.31.2008.04801), НДИ МХ-0127-2013 (ФР.1.31.2016.23861), НДИ МХ-0187-99 (по реестру аттестованных методик измерений ЗАО «ИСО»), методики измерений массовой доли элементов в сплаве на никелевой основе.

Примечание – Целесообразно проверить действие приведенных документов. Если ссылочный документ заменен или изменен, следует использовать последнее издание заменяющего или измененного документа.

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:** не требуется в течение срока годности СО.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** партия Н13г, июнь 2013 г.

**Производитель:** Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности: ул. Ульяновская, 13а, г. Екатеринбург, Россия, 620057; ИНН 6660001315.

**Испытательный центр:** Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности: ул. Ульяновская, 13а, г. Екатеринбург, Россия, 620057; уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311182.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 2057-87П

Лист № 1  
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА  
СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА КОНЦЕНТРАТА ЖЕЛЕЗОРУДНОГО  
(Р1)

**Назначение стандартного образца:** аттестация, валидация и верификация методик измерений, контроль точности результатов измерений, установление и контроль стабильности градуировочных характеристик при определении химического состава концентрата железорудного химическими и физико-химическими методами.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
  - для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям методик калибровки;
  - для испытаний средств измерений и стандартных образцов в целях утверждения типа при условии соответствия его метрологических характеристик требованиям программ испытаний.
- Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: металлургия, машиностроение, металлообработка, горнодобывающая промышленность.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца приготовлен из концентрата железорудного (ТУ 0712-030-00186803-99 «Концентрат железорудный АО «Лебединский ГОК») в виде порошка крупностью не более 0,16 мм (ГОСТ 15054-80). Материал расфасован по (50-300) г в банки, на которые наклеены этикетки. Банки упакованы в коробки с этикетками.

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

**Метрологические характеристики:**

Таблица 1 – Аттестуемые характеристики – массовая доля компонентов *A*

| В процентах       |          |                |            |
|-------------------|----------|----------------|------------|
| Компонент         | <i>A</i> | Компонент      | <i>A</i>   |
| Железо общее      | 65-70    | Оксид магния   | 0,1-0,6    |
| Оксид железа (II) | 25-30    | Оксид алюминия | 0,1-0,6    |
| Оксид кремния     | 3-9      | Сера           | 0,01-0,06  |
| Оксид кальция     | 0,05-0,3 | Фосфор         | 0,005-0,05 |

Таблица 2 – Границы допускаемых значений абсолютных погрешностей аттестованных значений  $\pm \Delta$  для доверительной вероятности 0,95

| В процентах       |              |                |               |
|-------------------|--------------|----------------|---------------|
| Компонент         | $\pm \Delta$ | Компонент      | $\pm \Delta$  |
| Железо общее      | 0,19         | Оксид магния   | 0,004-0,04    |
| Оксид железа (II) | 0,17         | Оксид алюминия | 0,009-0,018   |
| Оксид кремния     | 0,05-0,07    | Сера           | 0,0009-0,004  |
| Оксид кальция     | 0,0022-0,022 | Фосфор         | 0,0006-0,0012 |

**Срок годности экземпляра:** периодичность определения (подтверждения) метрологических характеристик СО в ЗАО «ИСО» – 10 лет.

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

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО представляет собой материал в банке, упакованной в коробку с этикеткой, с паспортом СО. Этикетка и паспорт СО оформлены в соответствии с ГОСТ ISO Guide 31-2019.

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

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:** техническое задание на разработку стандартного образца состава концентрата железорудного (P1), утвержденное 02.12.1986, изменения к техническому заданию, утвержденные 24.03.1995, 13.04.2001, 06.05.2016 и 18.02.2022.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:** ГОСТ ISO/IEC 17025, ГОСТ Р ИСО 5725-1 – ГОСТ Р ИСО 5725-6, ГОСТ 8.010, ГОСТ Р 8.563, РМГ 54, РМГ 61, РМГ 76, ГОСТ 32520, ГОСТ 32517.1, ГОСТ Р 53657, ГОСТ 32518.1, ГОСТ 32518.2, ГОСТ 23581.16, ГОСТ 23581.17, ГОСТ 32599.1, ГОСТ 32599.2, ГОСТ 23581.19, методики измерений массовой доли компонентов в концентрате железорудном.

Примечание – Целесообразно проверить действие приведенных документов. Если ссылочный документ заменен или изменен, следует использовать последнее издание заменяющего или измененного документа.

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:** не требуется в течение срока годности СО.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** партия P1д, август 2018 г.

**Производитель:** Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности: ул. Ульяновская, 13а, г. Екатеринбург, Россия, 620057; ИНН 6660001315.

**Испытательный центр:** Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности: ул. Ульяновская, 13а, г. Екатеринбург, Россия, 620057; уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311182.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 6499-92/6501-92

Лист № 1  
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА СПЛАВОВ ПРЕЦИЗИОННЫХ ТИПОВ  
29НК, 33НК, 29НК-1 (комплект СО НГ15 – НГ17)**

**Назначение стандартного образца:** аттестация, валидация и верификация методик измерений, контроль точности результатов измерений, установление и контроль стабильности градуировочных характеристик при определении состава сплавов прецизионных спектральными методами.

Стандартные образцы могут применяться:

- для поверки средств измерений при условии их соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
  - для калибровки средств измерений при условии соответствия их метрологических и технических характеристик требованиям методик калибровки;
  - для испытаний средств измерений и стандартных образцов в целях утверждения типа при условии соответствия их метрологических характеристик требованиям программ испытаний.
- Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: металлургия, машиностроение, металлообработка, горнодобывающая промышленность.

**Описание стандартного образца:** комплект СО НГ15 – НГ17 состоит из трех экземпляров стандартных образцов; материал стандартных образцов приготовлен из сплавов прецизионных типов 29НК, 33НК, 29НК-1 (ГОСТ 10994-74) в виде монолитных экземпляров цилиндрической формы диаметром (38-40) мм, высотой (18-20) мм (ГОСТ 7565-81).

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

**Метрологические характеристики:**

Таблица 1 – Аттестуемые характеристики – массовая доля элементов *A*

| В процентах |            |         |             |
|-------------|------------|---------|-------------|
| Элемент     | <i>A</i>   | Элемент | <i>A</i>    |
| Углерод     | 0,002-0,04 | Кобальт | 12-19,5     |
| Кремний     | 0,01-0,3   | Медь    | 0,01-0,5    |
| Марганец    | 0,05-0,45  | Сера    | 0,001-0,02  |
| Хром        | 0,005-0,3  | Фосфор  | 0,001-0,025 |
| Никель      | 27-35      |         |             |

Таблица 2 – Границы допускаемых значений абсолютных погрешностей аттестованных значений  $\pm \Delta$  для доверительной вероятности 0,95

| В процентах |              |         |               |
|-------------|--------------|---------|---------------|
| Элемент     | $\pm \Delta$ | Элемент | $\pm \Delta$  |
| Углерод     | 0,0012-0,005 | Кобальт | 0,18          |
| Кремний     | 0,005-0,018  | Медь    | 0,004-0,018   |
| Марганец    | 0,007-0,016  | Сера    | 0,0005-0,0024 |
| Хром        | 0,0024-0,018 | Фосфор  | 0,0005-0,004  |
| Никель      | 0,3          |         |               |

**Срок годности экземпляра:** периодичность определения (подтверждения) метрологических характеристик СО в ЗАО «ИСО» – 10 лет.

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

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО представляет собой маркированный материал, упакованный в соответствующие маркировке коробки с этикетками, на которых указаны индексы соответствующих СО, с паспортом СО; комплектность поставки – в соответствии с требованиями потребителей. Этикетка и паспорт СО оформлены в соответствии с ГОСТ ISO Guide 31-2019.

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

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущены стандартные образцы:** техническое задание на разработку стандартных образцов состава сплавов прецизионных типов 29НК, 33НК, 29НК-1 (комплект СО НГ15 – НГ17), утвержденное 16.07.1992, изменения к техническому заданию, утвержденные 13.04.2001, 05.05.2008, 11.05.2016 и 18.02.2022.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:** ГОСТ ISO/IEC 17025, ГОСТ Р ИСО 5725-1 – ГОСТ Р ИСО 5725-6, ГОСТ 8.010, ГОСТ Р 8.563, РМГ 54, РМГ 61, РМГ 76, НДИ 02.03.02-2014 (ФР.1.31.2014.18324), методики измерений массовой доли элементов в сплавах прецизионных.

Примечание – Целесообразно проверить действие приведенных документов. Если ссылочный документ заменен или изменен, следует использовать последнее издание заменяющего или измененного документа.

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:** не требуется в течение срока годности СО.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** партия НГ156 – НГ176, май 2008 г.

**Производитель:** Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности: ул. Ульяновская, 13а, г. Екатеринбург, Россия, 620057; ИНН 6660001315.

**Испытательный центр:** Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности: ул. Ульяновская, 13а, г. Екатеринбург, Россия, 620057; уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311182.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 8121-2002

Лист № 1  
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА  
СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СВОЙСТВ И СОСТАВА НЕФТЯНОГО КОКСА

**Назначение стандартного образца:** контроль точности результатов измерений массовой доли серы, зольности и действительной плотности в нефтяном коксе.  
Область экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: нефтехимическая промышленность и электродное производство.

**Описание стандартного образца:** материал СО представляет собой нефтяной кокс марки КЗА по ГОСТ 22898-78, в виде порошка. Материал СО упакован в пластмассовые банки емкостью 100 см<sup>3</sup>, с закручивающейся пробкой и этикеткой.

**Форма выпуска:** единичное производство.

**Метрологические характеристики:** аттестуемые характеристики – массовая доля серы, %; зольность, %; действительная плотность, г/см<sup>3</sup>.

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

| Аттестуемая характеристика | Обозначение единицы величины | Интервал допускаемых аттестованных значений СО | Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения при Р= 0,95 |
|----------------------------|------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Массовая доля серы         | %                            | 0,1 - 1,0                                      | ± 0,05                                                                                  |
| Зольность                  | %                            | 0,1 – 0,5                                      | ± 0,02                                                                                  |
| Действительная плотность   | г/см <sup>3</sup>            | 2,08 – 2,12                                    | ± 0,01                                                                                  |

Прослеживаемость аттестованных значений стандартного образца к единицам величин реализуется посредством применения при измерениях в рамках межлабораторного эксперимента поверенных средств измерений.

**Срок годности экземпляра:** 30 лет.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом на первый лист паспорта и на этикетку стандартных образцов утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** комплект поставки состоит из двух экземпляров СО в виде порошка, измельченного до размера частиц менее 0,25 мм и порошка, измельченного до размера частиц менее 0,1 мм, упакованных в банки с этикеткой и паспортом, оформленный 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 стандартный образец:**

- Техническое задание на разработку стандартного образца состава и свойств нефтяного кокса, утвержденное 15 июня 2001 г. ЗАО «ЭНЕРГОПРОМ - НовЭЗ».

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

- ГОСТ 22898-78 «Коксы нефтяные малосернистые. Технические условия»;
- ГОСТ 22692-77 «Материалы углеродные. Метод определения зольности»;
- ГОСТ 8606-2015 «Топливо твердое минеральное. Определение общей серы. Метод Эшка».

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

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца представлен экземпляр № 201, март 2002 г.

**Производитель:** Акционерное общество «ЭПМ – Новосибирский электродный завод» (АО «ЭПМ - НовЭЗ»). ИНН 5446112952.

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности: 633216, Новосибирская область, Искитимский район, рабочий поселок Линево, Промплощадка Новосибирского электродного завода.



УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 8193-2002

Лист № 1  
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СТАЛЕЙ ТИПОВ 08кп, 18ЮА, С375Т, 38Х2МЮА, 60С2, 20ХН4ФА, 4Х3ВМФ, 27ХН2МФЛ (комплект СО РГ24 – РГ31)**

**Назначение стандартного образца:** аттестация, валидация и верификация методик измерений, контроль точности результатов измерений, установление и контроль стабильности градуировочных характеристик при определении состава сталей спектральными методами.

Стандартные образцы могут применяться:

- для поверки средств измерений при условии их соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
  - для калибровки средств измерений при условии соответствия их метрологических и технических характеристик требованиям методик калибровки;
  - для испытаний средств измерений и стандартных образцов в целях утверждения типа при условии соответствия их метрологических характеристик требованиям программ испытаний.
- Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: металлургия, машиностроение, металлообработка, горнодобывающая промышленность.

**Описание стандартного образца:** комплект СО РГ24 – РГ31 состоит из 8 экземпляров стандартных образцов; материал стандартных образцов приготовлен из сталей типов 08кп, 18ЮА, С375Т, 38Х2МЮА, 60С2, 20ХН4ФА, 4Х3ВМФ, 27ХН2МФЛ (ГОСТ 9045-93, ГОСТ 803-81, ГОСТ 27772-2015, ГОСТ 4543-2016, ГОСТ 14959-2016, ГОСТ 5950-2000, ГОСТ 21357-87) в виде монолитных экземпляров цилиндрической формы диаметром (40-50) мм, высотой (28-35) мм (ГОСТ 7565-81, ГОСТ Р ИСО 14284-2009).

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

**Метрологические характеристики:**

Таблица 1 – Аттестуемые характеристики – массовая доля элементов *A*

| В процентах |            |          |            |
|-------------|------------|----------|------------|
| Элемент     | <i>A</i>   | Элемент  | <i>A</i>   |
| Углерод     | 0,002-1    | Ванадий  | 0,005-1    |
| Кремний     | 0,005-2,5  | Медь     | 0,005-1,5  |
| Марганец    | 0,0008-1   | Алюминий | 0,001-1,5  |
| Хром        | 0,001-3,2  | Сера     | 0,002-0,03 |
| Никель      | 0,003-5    | Фосфор   | 0,001-0,06 |
| Вольфрам    | 0,002-1    | Кобальт  | 0,0005-0,6 |
| Молибден    | 0,0003-1,2 | Ниобий   | 0,002-0,3  |
| Титан       | 0,001-0,4  |          |            |

Таблица 2 – Границы допускаемых значений абсолютных погрешностей аттестованных значений  $\pm \Delta$  для доверительной вероятности 0,95

| В процентах |              |          |              |
|-------------|--------------|----------|--------------|
| Элемент     | $\pm \Delta$ | Элемент  | $\pm \Delta$ |
| Углерод     | 0,0011-0,024 | Ванадий  | 0,0010-0,04  |
| Кремний     | 0,0012-0,08  | Медь     | 0,0012-0,05  |
| Марганец    | 0,0003-0,024 | Алюминий | 0,0007-0,07  |
| Хром        | 0,0007-0,05  | Сера     | 0,0012-0,004 |
| Никель      | 0,0012-0,06  | Фосфор   | 0,0007-0,005 |
| Вольфрам    | 0,0014-0,04  | Кобальт  | 0,0003-0,024 |
| Молибден    | 0,00014-0,05 | Ниобий   | 0,0012-0,03  |
| Титан       | 0,0007-0,024 |          |              |

**Срок годности экземпляра:** периодичность определения (подтверждения) метрологических характеристик СО в ЗАО «ИСО» – 10 лет.

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

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО представляет собой маркированный материал, упакованный в соответствующие маркировке коробки с этикетками, на которых указаны индексы соответствующих СО, с паспортом СО; комплектность поставки – в соответствии с требованиями потребителей. Этикетка и паспорт СО оформлены в соответствии с ГОСТ ISO Guide 31-2019.

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

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущены стандартные образцы:** техническое задание на разработку стандартных образцов сталей типов 08кп, 18ЮА, С375Т, 38Х2МЮА, 60С2, 20ХН4ФА, 4Х3ВМФ, 27ХН2МФЛ (комплект СО РГ24 – РГ31), утвержденное 20.08.2002, изменения к техническому заданию, утвержденные 25.04.2006, 17.01.2013, 22.01.2018 и 16.02.2022.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:** ГОСТ ISO/IEC 17025, ГОСТ Р ИСО 5725-1 – ГОСТ Р ИСО 5725-6, ГОСТ 8.010, ГОСТ Р 8.563, РМГ 54, РМГ 61, РМГ 76, ГОСТ 18895, ГОСТ 28033, ГОСТ Р 54153, НДИ 02.01.04-2014 (ФР.1.31.2015.20710), НДИ 02.01.06-2014 (ФР.1.31.2015.20716), методики измерений массовой доли элементов в сталях.

Примечание – Целесообразно проверить действие приведенных документов. Если ссылочный документ заменен или изменен, следует использовать последнее издание заменяющего или измененного документа.

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:** не требуется в течение срока годности СО.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** партия РГ24а – РГ31а, май 2006 г.

**Производитель:** Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности: ул. Ульяновская, 13а, г. Екатеринбург, Россия, 620057; ИНН 6660001315.

**Испытательный центр:** Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности: ул. Ульяновская, 13а, г. Екатеринбург, Россия, 620057; уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311182.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 8790-2006

Лист № 1  
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОМУТНЕНИЯ МОТОРНЫХ  
ТОПЛИВ (ТПМТ-1)**

**Назначение стандартного образца:** контроль точности результатов измерений температуры помутнения моторных топлив.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: предприятия нефтеперерабатывающей промышленности и других отраслей, использующих методику контроля температуры помутнения при производстве, хранении, применении и испытании моторных топлив.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой отфильтрованную углеводородную фракцию дизельного топлива. Объем экземпляра СО во флаконе – 30 см<sup>3</sup>.

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. Октября, 149;

- Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый центр стандартов и технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»). 450075, г. Уфа, пр. Октября, 149.

СО признан в качестве межгосударственного стандартного образца (МСО) решением МГС от 24.10.2007 г., Протокол №32-2007, внесен в Реестр МСО под номером № МСО 1439:2007 и допускается к применению без ограничений в: Азербайджанской Республике, Республике Армения, Республике Беларусь, Республике Казахстан, Кыргызской Республике, Туркменистане, Республике Узбекистан, Украине.

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

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – температура помутнения, в градусах Цельсия.

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

| Индекс<br>СО | Аттестованная<br>характеристика | Интервал допускаемых<br>значений аттестуемой<br>характеристики СО, °С | Границы допускаемых значений<br>абсолютной погрешности<br>аттестованного значения СО,<br>при $P=0,95, \pm \Delta_A$ , °С |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ТПМТ-1       | температура<br>помутнения       | от 0 до минус 10 вкл.                                                 | 1,5                                                                                                                      |

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единице величины «температура» в рамках межлабораторного эксперимента обеспечена 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 «Государственные стандартные образцы температуры помутнения моторных топлив (ТПМТ)», утв. 28.10.2005, с изм. №1, утв. 12.01.2013, с изм. №2, утв. 15.01.2017, с изм. №3, утв. 10.02.2021;

- Программа испытаний «Стандартные образцы температуры помутнения моторных топлив (ТПМТ). Программа испытаний утвержденного типа СО на производство. Форма выпуска – серийное производство», утв. АНО НПО «ИНТЕГРСО» и ООО «ИНТЕГРСО» от 15.01.2017.

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

- ГОСТ 5066-2018 (Метод Б) Топлива моторные. Методы определения температур помутнения, начала кристаллизации и замерзания;

- ISO 3013:97 Motor fuels. Methods for determination of cloud, chilling and freezing points (Нефтепродукты. Определение точки замерзания авиационных топлив);

- ASTM D2500-17a Standard Test Method for Cloud Point of Petroleum Products (Стандартный метод определения температуры помутнения нефтепродуктов).

**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 в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики стандартного образца, партия №6, 14.02.2022.

**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»), юридический адрес и адрес фактического осуществления деятельности: 450075, г. Уфа, пр. Октября, 149. ИНН 0277042593;

- Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый центр стандартов и технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»), юридический адрес и адрес фактического осуществления деятельности: 450075, г. Уфа, пр. Октября, 149. ИНН 0277073224.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 8791-2006

Лист № 1  
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОМУТНЕНИЯ МОТОРНЫХ  
ТОПЛИВ (ТПМТ-2)**

**Назначение стандартного образца:** контроль точности результатов измерений температуры помутнения моторных топлив.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: предприятия нефтеперерабатывающей промышленности и других отраслей, использующих методику контроля температуры помутнения при производстве, хранении, применении и испытании моторных топлив.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой отфильтрованную углеводородную фракцию дизельного топлива. Объем экземпляра СО во флаконе – 30 см<sup>3</sup>.

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. Октября, 149;

- Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый центр стандартов и технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»). 450075, г. Уфа, пр. Октября, 149.

СО признан в качестве межгосударственного стандартного образца (МСО) решением МГС от 24.10.2007 г., Протокол №32-2007, внесен в Реестр МСО под номером № МСО 1440:2007 и допускается к применению без ограничений в: Азербайджанской Республике, Республике Армения, Республике Беларусь, Республике Казахстан, Кыргызской Республике, Туркменистане, Республике Узбекистан, Украине.

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

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – температура помутнения, в градусах Цельсия.

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

| Индекс<br>СО | Аттестованная<br>характеристика | Интервал допускаемых значений<br>аттестуемой характеристики СО,<br>°С | Границы допускаемых значений<br>абсолютной погрешности<br>аттестованного значения СО,<br>при $P=0,95, \pm\Delta_A, ^\circ\text{C}$ |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ТПМТ-2       | температура<br>помутнения       | от минус 20 до минус 35 вкл.                                          | 1,5                                                                                                                                |

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единице величины «температура» в рамках межлабораторного эксперимента обеспечена 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 «Государственные стандартные образцы температуры помутнения моторных топлив (ТПМТ)», утв. 28.10.2005, с изм. №1, утв. 12.01.2013, с изм. №2, утв. 15.01.2017, с изм. №3, утв. 10.02.2021;

- Программа испытаний «Стандартные образцы температуры помутнения моторных топлив (ТПМТ). Программа испытаний утвержденного типа СО на производство. Форма выпуска – серийное производство», утв. АНО НПО «ИНТЕГРСО» и ООО «ИНТЕГРСО» от 15.01.2017.

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

- ГОСТ 5066-2018 (Метод Б) Топлива моторные. Методы определения температур помутнения, начала кристаллизации и замерзания;

- ISO 3013:97 Motor fuels. Methods for determination of cloud, chilling and freezing points (Нефтепродукты. Определение точки замерзания авиационных топлив);

- ASTM D2500-17a Standard Test Method for Cloud Point of Petroleum Products (Стандартный метод определения температуры помутнения нефтепродуктов).

**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 в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики стандартного, образца № 6, 14.02.2022.

**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»), юридический адрес и адрес фактического осуществления деятельности: 450075, г. Уфа, пр. Октября, 149. ИНН 0277042593;

- Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый центр стандартов и технологий «ИНТЕГРСО» (ООО «ИНТЕГРСО»), юридический адрес и адрес фактического осуществления деятельности: 450075, г. Уфа, пр. Октября, 149. ИНН 0277073224.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 8937-2008

Лист № 1  
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ФЕРРОТИТАНА ТИПА ФТ<sub>и</sub>25 (Ф42)

**Назначение стандартного образца:** аттестация, валидация и верификация методик измерений, контроль точности результатов измерений, установление и контроль стабильности градуировочных характеристик при определении химического состава ферротитана химическими и физико-химическими методами.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
  - для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям методик калибровки;
  - для испытаний средств измерений и стандартных образцов в целях утверждения типа при условии соответствия его метрологических характеристик требованиям программ испытаний.
- Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: металлургия, машиностроение, металлообработка, горнодобывающая промышленность.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца приготовлен из ферротитана типа ФТ<sub>и</sub>25 (ГОСТ 4761-91) в виде порошка крупностью не более 0,16 мм (ГОСТ 26201-84). Материал расфасован по (50-300) г в банки, на которые наклеены этикетки. Банки упакованы в коробки с этикетками.

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

**Метрологические характеристики:**

Таблица 1 – Аттестуемые характеристики – массовая доля элементов *A*

| В процентах |            |          |          |
|-------------|------------|----------|----------|
| Элемент     | <i>A</i>   | Элемент  | <i>A</i> |
| Титан       | 20-30      | Алюминий | 5-25     |
| Кремний     | 5-30       | Медь     | 0,1-3    |
| Марганец    | 0,1-2      | Молибден | 0,02-1   |
| Хром        | 0,1-4      | Ванадий  | 0,05-1   |
| Углерод     | 0,1-1      | Олово    | 0,01-0,2 |
| Сера        | 0,002-0,05 | Цинк     | 0,05-0,2 |
| Фосфор      | 0,02-0,1   |          |          |

Таблица 2 – Границы допускаемых значений абсолютных аттестованных значений  $\pm \Delta$  для доверительной вероятности 0,95

| В процентах |               |          |              |
|-------------|---------------|----------|--------------|
| Элемент     | $\pm \Delta$  | Элемент  | $\pm \Delta$ |
| Титан       | 0,08-0,12     | Алюминий | 0,03-0,09    |
| Кремний     | 0,027-0,12    | Медь     | 0,003-0,027  |
| Марганец    | 0,006-0,018   | Молибден | 0,0024-0,012 |
| Хром        | 0,006-0,03    | Ванадий  | 0,004-0,012  |
| Углерод     | 0,004-0,012   | Олово    | 0,0018-0,006 |
| Сера        | 0,0004-0,0018 | Цинк     | 0,004-0,007  |
| Фосфор      | 0,0015-0,0021 |          |              |

**Срок годности экземпляра:** периодичность определения (подтверждения) метрологических характеристик СО в ЗАО «ИСО» – 10 лет.

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

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО представляет собой материал в банке, упакованной в коробку с этикеткой, с паспортом СО. Этикетка и паспорт СО оформлены в соответствии с ГОСТ ISO Guide 31-2019.

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

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:** техническое задание на разработку стандартного образца ферротитана типа ФТи25 (Ф42), утвержденное 24.12.2007, изменения к техническому заданию, утвержденные 15.01.2013, 16.01.2018 и 14.02.2022.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:** ГОСТ ISO/IEC 17025, ГОСТ Р ИСО 5725-1 – ГОСТ Р ИСО 5725-6, ГОСТ 8.010, ГОСТ Р 8.563, РМГ 54, РМГ 61, РМГ 76, ГОСТ 28473, ГОСТ 14250.1, ГОСТ 14250.7, ГОСТ 14250.13, ГОСТ 14250.12, ГОСТ 27069, ГОСТ 27041, ГОСТ 14250.4, ГОСТ 14250.6, ГОСТ 14250.5, ГОСТ 14250.9, ГОСТ 14250.8, ГОСТ 14250.10, НДИ 01.04.83-2012, НДИ 01.04.84-2012 (по реестру аттестованных методик измерений ЗАО «ИСО»), методики измерений массовой доли элементов в ферротитане.

Примечание – Целесообразно проверить действие приведенных документов. Если ссылочный документ заменен или изменен, следует использовать последнее издание заменяющего или измененного документа.

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:** не требуется в течение срока годности СО.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** партия Ф42, декабрь 2007 г.

**Производитель:** Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности: ул. Ульяновская, 13а, г. Екатеринбург, Россия, 620057; ИНН 6660001315.

**Испытательный центр:** Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности: ул. Ульяновская, 13а, г. Екатеринбург, Россия, 620057; уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311182.



УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2022 г. № 952

Регистрационный № ГСО 9923-2011

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРЫ В СВЕТЛЫХ  
НЕФТЕПРОДУКТАХ (ИЗООКТАНЕ) (ССН-0,02-НС)**

**Назначение стандартного образца:** аттестация методик измерений, контроль точности результатов измерений, установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических и технических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах методами сжигания в лампе, рентгенофлуоресцентной спектрометрии и ультрафиолетовой флуоресценции, в том числе по ГОСТ Р 51859-2002, ГОСТ 32403-2013, ГОСТ Р 51947-2002, ГОСТ Р 52660-2006, ГОСТ ISO 20884-2016, ГОСТ Р ЕН ИСО 20846-2006, ГОСТ 32139-2019, ГОСТ Р 56342-2015, ГОСТ ISO 20846-2016, ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010, ГОСТ 34237-2017, ГОСТ Р 50442-92, ГОСТ 19121-73, ASTM D4294-21, ASTM D2622-21, ASTM D5453-19a, ASTM D1266-18.

СО могут применяться:

- для поверки, калибровки, испытаний рентгенофлуоресцентных спектрометров (анализаторов), ультрафиолетовых флуоресцентных анализаторов серы при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО обязательным требованиям, установленным в соответствующих методиках поверки, калибровки, программ испытаний;
- для контроля метрологических характеристик СИ при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа при условии соответствия метрологических и технических характеристик данных СО критериям, установленным в программах испытаний СИ;
- для других видов метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая, химическая и др. промышленности.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца представляет собой раствор серосодержащего вещества (дифенилдисульфида) в органическом растворителе, расфасованный в стеклянные флаконы или во флаконы из полимерного материала номинальной вместимостью не менее 100 см<sup>3</sup>. Объем материала СО должен составлять не менее 100 см<sup>3</sup>.

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

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

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

| Аттестованная характеристика СО | Интервал допускаемых аттестованных значений, % | Границы допускаемых значений относительной погрешности при доверительной вероятности 0,95, % |
|---------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Массовая доля серы              | 0,015 – 0,025                                  | ± 10                                                                                         |

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечивается посредством применения ГСО 10450-2014 СО массовой доли карбоната натрия в карбонате натрия высокой чистоты ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$  СО УНИИМ). Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном массы, реализуется посредством применения поверенных весов через неразрывную цепь поверок.

**Срок годности экземпляра:** 2 года.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта стандартного образца и на этикетку стандартного образца утвержденного типа.

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

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

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

- техническое задание «Стандартные образцы массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане)», утвержденное ООО «Нефть-Стандарт» 30.03.2011, изм. № 1 от 10.01.2022;
- методика приготовления «Государственные стандартные образцы массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане)», утвержденная ООО «Нефть-Стандарт» 30.03.2011;
- «Программа испытаний стандартных образцов массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане) в целях утверждения типа» № П-06-2011, утвержденная ООО «Нефть-Стандарт» 30.03.2011;
- «Программа определения метрологических характеристик стандартных образцов массовой доли серы в светлых нефтепродуктах (изооктане) повторного выпуска», утвержденное ООО «Нефть-Стандарт» 30.03.2011.

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

- **методики (методы) измерений (испытаний):**
- ГОСТ Р 51859-2002 «Нефтепродукты. Определение серы ламповым методом»;
- ГОСТ 32403-2013 «Нефтепродукты. Определение содержания серы (ламповый метод)»;
- ГОСТ Р 51947-2002 «Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ Р 52660-2006 «Топлива автомобильные. Метод определения содержания серы рентгенофлуоресцентной спектроскопией с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ ISO 20884-2016 «Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны»;
- ГОСТ 32139-2019 «Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии»;
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010 «Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильных топливах методом рентгенофлуоресцентной энергодисперсионной спектроскопии»;
- ГОСТ 34237-2017 «Нефтепродукты. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;

- ГОСТ ISO 20846-2016 «Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20846-2006 «Нефтепродукты. Определение содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р 56342-2015 «Углеводороды легкие, топлива для двигателей с искровым зажиганием и дизельных двигателей, масла моторные. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ГОСТ Р 50442-92 «Нефть и нефтепродукты. Рентгено-флуоресцентный метод определения серы»;
- ГОСТ 19121-73 «Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе»;
- 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 методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии на основе энергии дисперсионного взаимодействия»);
- ASTM D2622-21 «Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry» («Стандартный метод испытаний для определения содержания серы в нефтепродуктах с помощью волновой дисперсионной рентгеновской флуоресцентной спектроскопии»);
- ASTM D5453-19a «Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Light Hydrocarbons, Spark Ignition Engine Fuel, Diesel Engine Fuel, and Engine Oil by Ultraviolet Fluorescence» («Стандартный метод определения общей серы в легких углеводородах, топливах для двигателей с искровым зажиганием, топливах для дизельных двигателей и моторных маслах ультрафиолетовой флуоресценцией»);
- ASTM D1266-18 «Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products (Lamp Method)» («Стандартный метод определения серы в нефтепродуктах (Ламповый метод)»);
- другие методики измерений массовой доли серы в светлых нефтепродуктах при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям этих методик.
- **методы аттестации методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа».
- **методы контроля точности методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование точности на практике».

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

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики стандартного образца, представлена партия № 1, выпущенная 1 февраля 2022 г.

**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Нефть-Стандарт» (ООО «Нефть-Стандарт»), 198411, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Мира, д.1, лит.3, кабинет 73. ИНН 7819310270.