

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, 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-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.