

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» ноября 2023 г. № 2378

Регистрационный № ГСО 10765-2016

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СВОЙСТВ НЕФТЯНОГО БИТУМА (СО БИТ-ПА)

Назначение стандартного образца: аттестация, валидация и верификация методик измерений, верификация оборудования и контроль точности результатов измерений глубины проникания иглы в битум (пенетрации битума) по ГОСТ 11501-78, ГОСТ 33136-2014, ГОСТ 32154-2013, ASTM D5/D5M-20; растяжимости (дуктильности) битума по ГОСТ 11505-75, ГОСТ 33138-2014, ГОСТ 32056-2013, ASTM D113-17; температуры хрупкости битума по ГОСТ 11507-78, ГОСТ 33143-2014, ГОСТ EN 12593-2013, DIN EN 12593-2015; температуры размягчения битума по ГОСТ 11506-73, ГОСТ 33142-2014; температуры вспышки битума в открытом тигле по ГОСТ 4333-2021, ГОСТ 33141-2014, ASTM D92-18, ISO 2592:2017, DIN EN ISO 2592-2018.

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 аттестации испытательного оборудования, применяемого при определении свойств битума, при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

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

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой стабилизированный битум, расфасованный в металлическую банку с этикеткой, объем материала в банке составляет не менее 100 см³ или не менее 200 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики – глубина проникания иглы (пенетрация) при 0 °С и при 25 °С (0,1 мм); растяжимость (дуктильность) при 0 °С и при 25 °С (см); температура хрупкости (°С); температура размягчения по кольцу и шару (°С); температура вспышки в открытом тигле (°С).

Нормированные метрологические характеристики стандартного образца приведены в таблице 1 и таблице 2.

Т а б л и ц а 1 - Интервал допускаемых аттестованных значений и границы допускаемых значений абсолютной погрешности СО

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при $P = 0,95$
Глубина проникания иглы (пенетрация) при 0 °С, 0,1 мм	от 1 до 20 вкл.	± 5
Глубина проникания иглы (пенетрация) при 25 °С, 0,1 мм	от 3 до 50 вкл.	± 3
Температура хрупкости, °С	от минус 30 до минус 1 вкл.	± 5
Температура размягчения (по кольцу и шару), °С	от 30 до 150 вкл.	± 2
Температура вспышки в открытом тигле, °С	от 230 до 350 вкл.	± 11

Т а б л и ц а 2 - Интервал допускаемых аттестованных значений и границы допускаемых значений относительной погрешности СО

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при $P = 0,95$, %
Глубина проникания иглы (пенетрация) при 0 °С, 0,1 мм	от 20 до 100 вкл.	± 13
Глубина проникания иглы (пенетрация) при 25 °С, 0,1 мм	от 50 до 300 вкл.	± 8
Растяжимость (дуктильность) при 0 °С, см	от 0,3 до 30 вкл.	± 20
Растяжимость (дуктильность) при 25 °С, см	от 1 до 100 вкл.	± 20

Прослеживаемость аттестованных значений глубины проникания иглы (пенетрации) и растяжимости (дуктильности) к единице величины «длина», воспроизводимой ГЭТ 2 Государственным первичным эталоном единицы длины - метра, обеспечена использованием участниками межлабораторного эксперимента, компетентными, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025 испытательными лабораториями, поверенных средств измерений.

Прослеживаемость аттестованных значений температуры хрупкости, температуры размягчения (по кольцу и шару) и температуры вспышки в открытом тигле к единице величины «температура», воспроизводимой ГЭТ 34 Государственным первичным эталоном единицы температуры в диапазоне от 0 до 3200 °С, обеспечена использованием участниками межлабораторного эксперимента, компетентными, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025 испытательными лабораториями, поверенных средств измерений температуры.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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

Комплектность стандартного образца: в комплект поставки входит один экземпляр СО, снабженный этикеткой и паспортом, оформленными в соответствии с ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток». Количество экземпляров может быть изменено по требованию Заказчика.

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

– Техническое задание, утвержденное ООО «Петроаналитика» 28.09.2015 с изменениями № 1 от 10.10.2019, изменениями № 2 от 04.02.2021 и изменениями № 3 от 25.05.2023;

Программа испытаний стандартного образца в целях утверждения типа, утвержденная ФГУП «УНИИМ» 02.12.2015;

– Программа определения метрологических характеристик стандартного образца свойств нефтяного битума (СО БИТ-ПА) при серийном выпуске, утвержденная ООО «Петроаналитика» 18.03.2016.

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

- на методы измерений:

ГОСТ 11501-78 Битумы нефтяные. Метод определения глубины проникания иглы.

ГОСТ 33136-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения глубины проникания иглы.

ГОСТ 32154-2013 Материалы битуминозные. Метод определения пенетрации.

ASTM D5/D5M-20 Standard Test Method for Penetration of Bituminous Materials. (Стандартный метод определения пенетрации битумных материалов.)

ГОСТ 11505-75 Битумы нефтяные. Метод определения растяжимости.

ГОСТ 33138-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения растяжимости.

ГОСТ 32056-2013 Материалы битуминозные. Метод определения растяжимости.

ASTM D113-17 Standard Test Method for Ductility of Asphalt Materials. (Стандартный метод определения дуктильности асфальтных материалов.)

ГОСТ 11507-78 Битумы нефтяные. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу.

ГОСТ 33143-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу.

ГОСТ EN 12593-2013 Битум и битуминозные вяжущие. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу.

DIN EN 12593-2015 Bitumen and bituminous binders - Determination of the Fraass breaking point. (Битум и битумные вяжущие. Определение температуры хрупкости по Фраасу.)

ГОСТ 11506-73 Битумы нефтяные. Метод определения температуры размягчения по кольцу и шару.

ГОСТ 33142-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температуры размягчения. Метод «Кольцо и Шар».

ГОСТ 4333-2021 Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле.

ГОСТ 33141-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температур вспышки. Метод с применением открытого тигля Кливленда.

ASTM D92-18 Standard Test Method for Flash and Fire Points by Cleveland Open Cup Tester. (Стандартный метод испытаний температуры вспышки и воспламенения с применением открытого тигля Кливленда.)

ISO 2592:2017 Petroleum and related products - Determination of flash and fire points - Cleveland open cup method. (Нефтепродукты и родственные продукты. Определение температур вспышки и воспламенения. Метод Кливленда с открытым тиглем.)

DIN EN ISO 2592-2018 Petroleum and related products - Determination of flash and fire points - Cleveland open cup method. (Нефть и нефтепродукты. Определение температур вспышки и воспламенения в открытом тигле Кливленда.)

- другие документы:

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

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца партия № 04102, выпущенная 18 ноября 2022 г.

Производитель

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

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

E-mail: info@petroanalytica.ru

Web-сайт: www.petroanalytica.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:
620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.310442.