

ДЕТАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОВЕРКИ КВАЛИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ИЗМЕРЕНИЙ КИНЕМАТИЧЕСКОЙ ВЯЗКОСТИ ЖИДКОСТИ

Предполагаемые участники раунда:

Предполагаемые участники – лаборатории, выполняющие поверки средств измерений, метрологические службы предприятий и организаций.

Минимальное количество участников для проведения раунда – 2.

Образец для проверки квалификации:

Образец для проверки квалификации (ОПК) представляет собой Государственный стандартный образец вязкости жидкости.

При проведении раунда программы проверки квалификации используется один и тот же ОПК, который последовательно передается провайдером от участника к участнику.

При отправке ОПК участнику, ему предоставляется инструкция участнику раунда программы МСИ № 1/39.

Определяемый показатель:

Участники должны определить действительное значение кинематической вязкости при температуре $(20,00 \pm 0,01)^\circ\text{C}$ с расчетом расширенной неопределенности измеренного значения.

Ожидаемое значение кинематической вязкости жидкости при температуре $(20,00 \pm 0,01)^\circ\text{C}$ лежит в диапазоне от $9 \text{ мм}^2/\text{с}$ до $116 \text{ мм}^2/\text{с}$. Конкретное значение кинематической вязкости жидкости зависит от используемого ОПК.

За результат измерений принимают среднеарифметическое значение из трех измерений.

Способ доставки ОПК:

Доставка и возврат ОПК осуществляется посредством транспортной компании, доставка документов, необходимых для участия в межлабораторных сличительных испытаниях - почтой, службой курьерской доставки корреспонденции.

Стоимость доставки включена в стоимость раунда.

Сведения о работах (услугах), выполняемых по субподряду

Провайдер МСИ ФБУ «Нижегородский ЦСМ» передает на субподряд доставку ОПК и документов, необходимых для участия в раунде, до участника и возврат ОПК транспортной компании.

Рекомендуемый метод выполнения измерений:

Для проведения измерений рекомендуется использовать метод в соответствии с пп. 10,11 ГОСТ 33-2016 «Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости» и МИ 1289-86 «ГСИ. Жидкости градуировочные для поверки вискозиметров. Метрологическая аттестация».

Расчёт неопределённости и представление результатов измерений проводится в соответствии с ГОСТ 34100.3-2017/ISO/IEC Guide 98-3:2008 «Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения».

Статистическая обработка

Результаты, полученные от участников, обрабатываются в соответствии с ГОСТ Р 50779.60-2017 «Статистические методы. Применение при проверке квалификации посредством межлабораторных испытаний».

Оценивание характеристик функционирования

Оценивание характеристик функционирования участников проводится в соответствии с п. 9.7 ГОСТ Р 50779.60-2017 (ИСО 13528:2015) "Статистические методы. Применение при проверке квалификации посредством межлабораторных испытаний". По формуле 18 ГОСТ Р 50779.60-2017 вычисляют E_n - индексы, характеризующие работу участников.

$$E_n = \frac{x - X}{\sqrt{U_{\text{lab}}^2 + U_{\text{ref}}^2}}, \text{ где}$$

X – приписанное значение (определённое в референтной лаборатории);

x – результат измерений участника;

U_{ref} – расширенная неопределенность приписанного значения X ;

U_{lab} – расширенная неопределенность результата участника x .

Для каждого рассчитанного значения E_n провайдер проверяет выполнение условия $|E_n| \leq 1$.

В случае, если для результата участника выполнено данное условие, результат участника считают приемлемым, а характеристику функционирования участника – удовлетворительной. Участника признают подтвердившим свою квалификацию и выдается свидетельство о подтверждении квалификации вместе с отчётом по результатам межлабораторных сличительных испытаний.

В случае, если $|E_n| > 1$, результат участника считают неприемлемым, а характеристику функционирования участника – неудовлетворительной. Участника не признают подтвердившим свою квалификацию и выдается только отчёт по результатам межлабораторных сличительных испытаний.