

Провайдер проверок квалификации ФБУ «ЦСМ Республики Башкортостан» (Аттестат аккредитации № ААС.РТР.00285 действителен до 27.08.2022)	Лист 1
Шифр программы: МСИ Н-20	Всего листов 3
Программа проверки квалификации	

Провайдер проверок квалификации лабораторий
Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в
Республике Башкортостан»
450006, Республика Башкортостан, г. Уфа, бульвар Ибрагимов, 82

Программа
проверки квалификации лабораторий посредством межлабораторных
сравнительных (сличительных) испытаний состава и свойств нефти МСИ-Н-20

Критерии выбора участников межлабораторных сличительных испытаний – к участию в программе проверки квалификации приглашаются лаборатории, выполняющие контроль качества нефти.

Предполагаемые участники программы проверки квалификации – испытательные лаборатории нефтехимической промышленности, испытательные центры.

Схема проведения МСИ - параллельная.

Минимальное количество участников для реализации программы – 2.

Образец для проведения МСИ – специально изготовленные образцы или стандартные образцы утвержденного типа. Каждый показатель, определяемый в программе проверки квалификации будет представлен в виде отдельного образца. Участники могут выполнить измерения (испытания) указанных показателей с использованием методик по своему выбору. Информация о шифрах проб представлена в таблице 1.

Измеряемая характеристика и диапазон измерений в образцах для проведения МСИ - представлен в таблице 1

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Шифр пробы	Диапазон определения, ед. изм.
1	Плотность при 20°C	МСИ-Н-ПЛ-20	(830-890) кг/м ³
2	Массовая доля воды	МСИ-Н-В-20	(0,1-2,0) %
3	Концентрация хлористых солей	МСИ-Н-ХС-20	(10-50) мг/дм ³
4	Массовая доля серы		(0,60-3,50) %
5	Массовая доля механических примесей	МСИ-Н-МП-20	(0,01-1,0) %
6	Давление насыщенных паров	МСИ-Н-ДНП-20	(35-80) кПа
7	Фракционный состав: Объем конденсата до 200 °C Объем конденсата до 300 °C	МС-Н-ФС-20	(18,0- 30,0) % (37- 50,0) %
8	Массовая доля органических хлоридов метод А	МСИ-Н-ОХ-20	(1-10) ppm
9	Массовая доля парафинов	МСИ-Н-ПР-20	(1-6) %
10	Кинематическая вязкость при 20°C	МСИ-Н-КВ-20	15,0-30,0 мм ² /с
11	Массовая доля сероводорода, этил, метил меркаптанов	МСИ-Н-СЭММ-20	(1-10) ppm

Потенциальные источники ошибок, возникающие при проведении МСИ – несоблюдение условий процедуры подготовки пробы к испытанию, несоблюдение прописи методики (метода измерений), несоблюдение условий эксплуатации оборудования, ошибки исполнителя при расчетах и оформлении результатов испытаний.

Провайдер проверок квалификации ФБУ «ЦСМ Республики Башкортостан» (Аттестат аккредитации № ААС.РТР.00285 действителен до 27.08.2022)	Лист 2
Шифр программы: МСИ Н-20	Всего листов 3
Программа проверки квалификации	

Требования к хранению, распределению образцов для проведения межлабораторных сличительных испытаний – образцы необходимо хранить в закрытой таре на стеллажах, в крытых помещениях, вдали от нагревательных приборов и прямых солнечных лучей. Образцы обладают высокой степенью транспортной опасности. На упаковке с образцами должен быть указан манипуляционный знак «Осторожно, хрупко!», «Верх, не кантовать!».

Меры по предотвращению взаимодействия между участниками в целях исключения искажения (фальсификации) результатов – Каждому участнику присваивается шифр, который известен только координатору программы. Информация о шифрах не передается другим участникам.

Календарный план – план представлен в таблице 2

Таблица 2

Наименование этапа	Срок выполнения
Рассылка образцов	октябрь 2020 года
Проведение измерений и оформление протоколов	ноябрь 2020 года
Обработка результатов и оформление отчетных документов	декабрь 2020 года
Рассылка участникам отчетных документов	январь 2021 года

Для проведения испытаний каждому участнику предоставляются:

- образец для проверки квалификации;
- инструкция по применению к образцу;
- уведомление о получении образца.

Требования к оформлению протокола испытаний - форма протокола должна соответствовать ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009. Рекомендуемая форма приведена в инструкции к образцу для проверки квалификации.

Процедуры или методы, которые требуются участникам для подготовки испытуемого материала и выполнения испытаний и измерений - процедуры для подготовки образцов описаны в инструкции к образцам.

Процедуры и методы испытаний и измерений, с помощью которых можно проверить однородность и стабильность образцов – однородность и стабильность специально изготовленных образцов проверяется в соответствии с приложением В ГОСТ Р 50779.60-2017 (ИСО 13528:2015). Однородность и стабильность образцов представленных в виде стандартных образцов утвержденного типа гарантируется изготовителем образца в течение гарантийного срока годности.

Методы статистического анализа, используемые для проведения межлабораторных сличительных испытаний – в соответствии с ГОСТ Р 50779.60-2017 (ИСО 13528:2015).

Критерии оценки работы участников –

В соответствии с пунктом 9.2 ГОСТ Р 50779.60-2017 оценка качества проведения испытаний проводится с использованием Z_i -индекса в случае, когда неопределенность приписанного значения удовлетворяет условию:

$$u(X_{pt}) < 0,3 * \sigma_{pt}$$

$$Z_i = \frac{(x_i - x_{pt})}{\sigma_{pt}},$$

где σ_{pt} - стандартное отклонение для оценки компетентности,

Провайдер проверок квалификации ФБУ «ЦСМ Республики Башкортостан» (Аттестат аккредитации № ААС.РТР.00285 действителен до 27.08.2022)	Лист 3
Шифр программы: МСИ Н-20	Всего листов 3
Программа проверки квалификации	

x_{pt} – приписанное значение;

x_i – результат измерений, указанный в протоколе участником программы;

Если условие не выполняется, и в ходе оценки однородности и стабильности ОПК была выявлена нестабильность образца по контролируемому показателю, то качество результатов измерений оценивается по значению Z_i' -индекса:

$$Z_i' = \frac{(x_i - X_{pt})}{\sqrt{\sigma_{pt}^2 + U^2(X_{pt})}};$$

где σ_{pt} - стандартное отклонение для оценки компетентности,

x_{pt} – приписанное значение;

x_i – результат измерений, указанный в протоколе участником программы

и (x_{pt}) - стандартная неопределенность приписанного значения.

В соответствии с ГОСТ Р 50779.60-2017 (ИСО 13528:2015) значение Z_i -индекса (Z_i' -индекса) интерпретируется следующим образом:

$|z| \leq 2,0$ указывает на удовлетворительную характеристику функционирования лаборатории и не требует выполнения корректирующих действий (результат считают приемлемым);

$2,0 < |z| < 3,0$ указывает на сомнительную характеристику функционирования лаборатории и требует выполнения предупреждающих действий (результат находится в зоне предупреждения и является "сигналом предупреждения");

$|z| \geq 3,0$ указывает на неудовлетворительную характеристику функционирования

Данные, промежуточные отчеты или иная информация для предоставления участникам – по окончании раунда каждому участнику выдается заключение, свидетельство, отчет по результатам участия всех лабораторий.

Степень открытости результатов, полученных участниками, и заключений, основанных на результатах программы проверки квалификации - вся информация конфиденциальна. Каждому участнику будет присвоен уникальный шифр. Информация о результатах участия предоставляется только лаборатории-участнику.

Действия, которые необходимо предпринять в случае утери или повреждения образцов - в случае утери или повреждения при транспортировке участнику будет отправлен новый образец за счет Провайдера. В случае повреждения образца участником после получения, новый образец будет предоставлен за счет участника.

Руководитель Провайдера программ проверок
квалификации лабораторий
ФБУ «ЦСМ Республики Башкортостан»



С.А. Севницкий