УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Провайдера ПК
К.Д. Скобелев

«16» октября 2023 г.

МП

Программа проверки квалификации лабораторий посредством проведения межлабораторных сравнительных испытаний образцов газа углеводородного сжиженного

Программа ПК «Газы углеводородные сжиженные 2024–1»

1. Информационные данные о Провайдере проверки квалификации

Провайдер проверки квалификации входит в структуру Общества с ограниченной ответственностью (ООО «Авентин»).

Юридический/почтовый адрес: 115230, РФ, г. Москва, Каширское шоссе, дом 3, корпус 2, строение 9.

Координатор программы: Чащухин Алексей Сергеевич.

Контактный телефон: 8 (499)705-14-84, доб. 1001.

E-mail: a.chacshukhin@aventine.ru

Руководитель Провайдера: Скобелев Кирилл Дмитриевич.

2. Участники программы ПК

Участие в данной программе ПК целесообразно для лабораторий, выполняющих испытания угля, с целью оценки достоверности и правильности результатов испытаний.

Всем участникам необходимо пройти регистрацию в Системе-МСИ Онлайн по адресу: https://ptp.aventine.ru, следовать указаниям Инструкции по работе с Системой (направляется дополнительно) и предоставить полную и достоверную

Авторские права принадлежат ООО «Авентин»

информацию, необходимую для работы в Личном кабинете Системы и участия в полном цикле Программы МСИ.

Важно! При подготовке заключительных документов по итогам участия в Программе проверки квалификации посредством МСИ координатор будет использовать информацию, предоставленную участником в Системе МСИ-Онлайн.

Для участия в программе ПК необходимо заполнить Заявку, форму которой можно запросить по: ptp@aventine.ru и направить в электронном виде по адресу: ptp@aventine.ru.

Минимальное количество участников данной программы - 6.[1]

3. Образцы для контроля

Каждый образец для контроля (ОК) представляет собой подготовленную пробу газа углеводородного сжиженного, представленную в пробоотборнике. Каждый ОК имеет соответствующую маркировку – шифр. Участнику программы направляется необходимое количество ОК, в соответствии с Заявкой.

В случае использования для определения показателей стандартных образцов утвержденного типа Провайдер ПК оставляет за собой право изменить количество материала ОК, необходимое для проведения ПК посредством МСИ.

Показатели и методы испытаний, по которым предлагается проанализировать ОК, приведены в таблице 1. Для проведения испытаний лаборатории используют собственные средства измерений. Испытания по определению показателей желательно проводить всеми методами, перечисленными в таблице 1, однако каждый участник ПК может исключить из программы некоторые показатели в связи с отсутствием возможности их определения.

[1] При недостаточном количестве участников Провайдер переносит проведение испытаний, о чем дополнительно сообщается участникам.

Авторские права принадлежат ООО «Авентин»

Таблица 1

№ п/п	Шифр образца	Показатель	Диапазон определяемой величины	Метод испытаний
1.	RM СУГ(1)	Компонентный состав: -пропилен -н-бутан -и-бутан -t-2-бутен 1-бутен -и-бутилен -н-пентан -пропан -и-пентан -метан -этан	 0,010-99,980 % 0,010-99,980 % 0,010-99,980 % 0,010-70,000 % 0,010-70,000 % 0,010-70,000 % 0,010-6,000 % 0,010-99,980 % 0,010-6,000 % 0,005-2,000 % 0,005-2,000 %	ГОСТ 10679–2019 ГОСТ 33012–2014 ГОСТ 56869–2016 ГОСТ Р 54484-2011
2.		Давление насыщенных паров, избыточное, при температуре + 45 °С,	0,06 до 2,0 Мпа	ГОСТ 28656–2019 ГОСТ ISO 4256–2013 ГОСТ Р 50994-96
3.		Октановое число	0 – 97,1 89,0 – 98,0	ГОСТ EN 589–2014 ГОСТ 27578–2018
4.		Плотность при 20 °С	480 – 800 кг/м^3	ГОСТ 28656–2019
5.	RM СУГ(2)	Массовая доля сероводорода и меркаптановой серы, в том числе сероводорода	0,0002 – 2%	ГОСТ 32918–2014 ГОСТ 22958-2017
6.		Запах	Присутствует/ отсутствует	ГОСТ Р 52087–2018 ГОСТ EN 589–2014 ГОСТ 27578–2018
7.	RM СУГ(3)	Содержание свободной воды и щелочи	Присутствует/ отсутствует	ГОСТ 27578–2018 ГОСТ Р 52087–2018 ГОСТ Р 56870–2016
8.		Объемная доля жидкого остатка при 20 °С,	0,50 – 2,00 % об.	ГОСТ Р 52087–2018 ГОСТ 27578–2018

4. Стоимость

Стоимость участия в ПК:

- для RM СУГ (1) - составляет 185 000 руб;

- для RM СУГ (2) - составляет 184 600 руб;

- для RM СУГ (3) - составляет 170 000 руб.

При выборе образцов RM СУГ (2) и RM СУГ (3) одновременно стоимость составит 300 000 руб.

При подаче заявки в срок до:

- 30.11.2023 г. – скидка 15%

Авторские права принадлежат ООО «Авентин»

- 31.12.2023г. – скидка 10%

- 25.01.2024г. – скидка 5%

Все цены указаны с учетом НДС (20%).

В стоимость входят транспортные расходы – доставка образцов по адресу лаборатории транспортной компанией.

6. Этапы и сроки проведения программы ПК

В соответствии с Планом проведения проверок квалификации лабораторий посредством межлабораторных сравнительных испытаний на 2023–2024 год установлены следующие этапы и сроки реализации Программы:

№ этапа	Наименование этапа	Срок окончания этапа
I	Регистрация и подтверждение участия	30 октября 2023 г. - 30 марта 2024 г.
II	Предоставление ОК	01 июня 2024 г. – 30 сентября 2024 г.
III	Получение результатов	30 июня 2024 г. - 30 октября 2024 г.
IV	Выдача отчёта	30 августа 2024 г. - 30 ноября 2024 г.

7. Условия проведения испытаний

Требования к условиям проведения испытаний:

-необходимость проведения по два определения параметра (п = 2);

-необходимость третьего определения при расхождении двух результатов, превышающем нормированный в документе по стандартизации предел повторяемости.

Испытания в каждой лаборатории проводятся в условиях повторяемости метода с целью установления степени согласованности независимых результатов испытаний.

8. Правила округления результатов испытаний

Результаты испытаний округляются в соответствии с требованиями НД на методы испытаний, а также в соответствии с МИ 1317–2004.

Провайдер оставляет за собой право запроса выдачи результатов испытаний с округлением, большим на порядок оговоренного методом испытаний.

9. Передача результатов Провайдеру ПК

Авторские права принадлежат ООО «Авентин»

Результаты испытаний отправляются на почту ptp@aventine.ru в виде скан-копии протокола испытаний не позднее, чем через 10 дней после получения образцов.

Лаборатории необходимо установить и поддерживать метрологическую прослеживаемость результатов своих измерений и оценивать неопределенность измерений в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2019.

Оригиналы направляются в адрес ООО «Авентин» (с пометкой «МСИ»).

В протоколе необходимо указать:

– наименование предприятие и ИЛ (ИЦ), адрес, телефон, факс, e-mail ИЛ, номер аттестата аккредитации с указанием даты выдачи и срока действия (при наличии);

– номер протокола;

– шифр образца для контроля;

– даты получения образца для контроля и проведения испытаний;

– обозначение и наименование документа по стандартизации на метод испытаний;

– результаты единичных испытаний;

– тип или модель СИ, аппаратуры (например, термостатирующего устройства), предприятие- изготовитель;

– описание любых отклонений от процедуры испытаний (если они имели место);

– подписи руководителя лаборатории и ответственных исполнителей.

Протоколы испытаний, полученные Провайдером от участников ПК, являются конфиденциальной информацией. Уклонение от сговора и фальсификации - прямая обязанность участников.

Участники ПК несут личную ответственность за фальсификацию результатов испытаний, полученных при проведении ПК.

10. Обработка результатов

Авторские права принадлежат ООО «Авентин»

Статистическая обработка результатов ПК проводится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50779.60–2017 (ИСО 13528:2015).

Оценка выборок на наличие грубых промахов проводится с использованием критерия Граббса.

Оценка качества результатов испытаний, проведенных лабораториями-участниками ПК, выполняется с использованием количественных показателей z (z-индекс) в соответствии с п. Е.6 РМГ 103-2010 (п. 9.4. ГОСТ Р 50779.60-2017) по следующей формуле:

$$z = \frac{\bar{X} - X_{pt}}{\sigma_{pt}}$$

где $\bar{X}$ – результат испытания;

X_{pt}– приписанное значение определяемого показателя, определяется по результатам программы;

σ_{pt} – стандартное отклонение оценки компетентности, применяемое для проверки качества проведения испытаний в лаборатории.

В случае применения в программе ПК стандартных образцов утвержденных типов (ГСО) в качестве приписанного значения для оценки результатов испытаний используется аттестованное значение определяемого показателя.

При отсутствии аттестованного значения ГСО по контролируемому показателю, а также в случае использования в качестве ОК контрольного образца и получении по контролируемому показателю согласованных результатов испытаний в количестве 11 шт. и более, приписанные значения показателя и его неопределенность определяются в соответствии с п. 6.2 ГОСТ Р ИСО 5725-5-2002, алгоритм А (аналогично Приложение С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017), как робастные средние значения результатов испытаний, представленных участниками ПК. При получении меньшего количества согласованных результатов Провайдер может

Авторские права принадлежат ООО «Авентин»

использовать альтернативные методы определения приписанных значений при условии, что у них есть статистическое обоснование.

Интерпретация z-индексов проводится в соответствии с Приложением Е РМГ 103–2010:

z-индекс	Качество результатов испытаний, проведенных в лаборатории
$-2 \le z \le 2$	Удовлетворительное
$-3 \le z < -2$; $2 < z \le 3$	Сомнительное, подлежащее дополнительной проверке
$3 < z < -3$	Неудовлетворительное

Каждый участник по окончанию программы должен предоставить результаты испытаний в форме заключительного отчета по форме Провайдера ПК – ООО «Авентин». По результатам оценки полученной информации участник получает Свидетельство участника Программы проверки квалификации испытательных лабораторий, подписанное Провайдером ПК - ООО «Авентин», сводный отчет и заключение по результатам участия.

11. Требования к изготовлению, контролю качества и распределению образцов для ПК

Материал ОК представляет собой сжиженный углеводородный газ в стальных бесшовных баллонах. Оценка однородности и стабильности ОК проверяется производителем.

На каждую упаковку с материалом ОК наклеиваются этикетки, содержащие следующую информацию: - наименование Провайдера - шифр ОК

При упаковке ОК Провайдер готовит дополнительные комплекты ОК на случай, если при транспортировке произойдет их утеря или повреждение. Если утеря или повреждение произошло по вине транспортной компании, дополнительный комплект направляется в адрес лаборатории-участника за счет Провайдера. Если утеря или повреждение произошли по вине лаборатории-участника, Провайдер направляет дополнительный комплект по согласованию с руководителем Провайдера после проведения работ по разногласиям.

Авторские права принадлежат ООО «Авентин»

12. Потенциальные источники ошибок

Ошибки при проведении ПК могут быть вызваны следующими факторами: несоблюдение требований при подготовке проб перед анализом; неудовлетворительное качество реагентов и стандартных образцов при градуировке и аттестации оборудования; нарушение в работе средств измерений и испытательного оборудования; ошибки при вычислении, ошибки записи; человеческий фактор.

13. Степень гласности результатов ПК

Результаты испытаний лабораторий представляются участникам ПК в отчете в зашифрованном виде. Помимо отчета, лаборатория получает персональное заключение, в котором приводятся сводные таблицы, оценки результатов испытаний и шифр данной лаборатории.

14. Условия хранения ОК

Хранение газа углеводородного сжиженного проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 1510 (на условиях аналога углеводородных сжиженных газов) и правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, действующих на территории страны - участника Соглашения.

При хранении образцов соблюдаются следующие условия:

- температура хранения - не ниже 15 °С;
- относительная влажность не более 80 %;
- место хранения - крытые складские или рабочие помещения (с учетом требований пожарной безопасности ГОСТ 12.1.007, ГОСТ 12.1.004).

Программу разработал
Специалист по качеству ООО «Авентин» Кокурина Д.М.

Авторские права принадлежат ООО «Авентин»