



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Провайдера ПК

К.Д. Скобелев



«02»

МП

г. МОСКВА

2023 г.

**Программа проверки квалификации лабораторий посредством проведения
межлабораторных сравнительных испытаний образцов серы
технической комовой**

Программа ПК «Сера техническая комовая-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: Копанева Анна Олеговна.

Контактный телефон: 8 (499)705-14-84 доб. 1002.

E-mail: a.kopaneva@aventine.ru

Руководитель Провайдера: Скобелев Кирилл Дмитриевич.

2. Участники программы ПК

Участие в данной программе ПК целесообразно для лабораторий, выполняющих испытания серы, 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



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 электронной почте ptp@aventine.ru и направить в ответном письме в электронном виде.

Минимальное количество участников данной программы - 6.¹

3. Образцы для контроля

Каждый образец для контроля (ОК) представляет собой порошок, расфасованный в герметично закрывающиеся полиэтиленовые пакеты. ОК имеет соответствующую маркировку – шифр. Участнику программы направляется необходимое количество ОК, в соответствии с Заявкой.

Показатели и методы испытаний, по которым предлагается проанализировать ОК, приведены в таблице 1. Для проведения анализа 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.

Таблица 1

| № п/п | Шифр образца | Объем, гр | Показатель | Диапазон определяемой величины | Метод испытаний |
|-------|---------------------|-----------|--|--------------------------------|-----------------|
| 1. | RM SULFUR (1) | 900 | Массовая доля серы | 98,00 – 99,99 % | ГОСТ 127.2-93 |
| 2. | | | Массовая доля золы | 0,007 – 0,40 % | |
| 3. | | | Массовая доля кислот в пересчете на серную кислоту | 0,0010 – 0,0200 % | |
| 4. | | | Массовая доля органических соединений | 0,005 – 0,100 % | |
| 5. | | | Массовая доля воды | 0,001 – 2,00 % | |

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



4. Стоимость

Стоимость участия в ПК составит 82 500 руб. с учетом НДС (20%). При подаче Заявки и подтверждении участия до:

- 31.10.2023 г. – стоимость составит 66 000,00 руб. (скидка 20%),
- 30.11.2023 г. – стоимость составит 70 125,00 руб. (скидка 15%),
- 25.12.2023 г. – стоимость составит 74 250,00 руб. (скидка 10%).

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

5. Этапы и сроки проведения программы ПК

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

| № этапа | Год | Наименование этапа | Начало этапа | Окончание этапа |
|---------|------|-------------------------------------|--------------------|-------------------|
| I | 2024 | Регистрация и подтверждение участия | 02 октября 2023 г. | 15 марта 2024 г. |
| II | 2024 | Предоставление ОК | 15 марта 2024 г. | 15 апреля 2024 г. |
| III | 2024 | Получение результатов | 22 марта 2024 г. | 19 апреля 2024 г. |
| IV | 2024 | Выдача отчёта | до 31 мая 2024 г. | |

6. Условия проведения испытаний

Требования к условиям проведения испытаний:

- необходимость проведения по два определения параметра ($n = 2$);
- 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.



7. 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.

8. Передача результатов Провайдеру ПК

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



9. Обработка результатов

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 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 |
|-----------------------------------|---|
| $-2 \leq z \leq 2$ | Удовлетворительное |
| $-3 \leq z < -2$; $2 < z \leq 3$ | Сомнительное, подлежащее дополнительной проверке |
| $3 < z < -3$ | Неудовлетворительное |

Каждый участник по окончании 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.

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

Материал ОК представляет собой порошок серы технической. Оценка однородности и стабильности ОК проверяется производителем.

ОК упаковываются в запаянный полиэтиленовый пакет и фасованный в пластиковый контейнер. На каждую упаковку с материалом ОК наклеиваются этикетки, содержащие следующую информацию: - наименование Провайдера - шифр ОК

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.



11. 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 калибровке и аттестации оборудования; нарушение в работе средств измерений и испытательного оборудования; ошибки при вычислении, записи; человеческий фактор.

12. 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.

13. Условия хранения ОК

ОК должны храниться, включая хранение в процессе применения, в упакованном виде, обеспечивающем защиту от загрязнений, света и влаги, вдали от нагревательных приборов, а также масла, бензина, керосина, кислот и других химических веществ. При хранении образцов соблюдаются следующие условия:

- температура хранения – не выше 60 °С;
- относительная влажность не более 60 %;
- место хранения – крытые складские или рабочие помещения (с учетом требований пожарной безопасности ГОСТ 127.1).

Программу разработал
Специалист по качеству ООО «Авентин»

Кокурина Д. М.