



**Программа проверки квалификации лабораторий посредством
проведения межлабораторных сравнительных испытаний образцов
рукавов резиновых**

Программа ПК «Рукава резиновые-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: Чашухин 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 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

Образцы для контроля (ОК) представляют собой рукава резиновые с металлическими оплетками без концевой арматуры по ГОСТ 6286-2017, либо отрезки данных рукавов, требуемой длины (ширины). Участнику программы направляется необходимое количество ОК, в соответствии с заявкой, сообщается условное обозначение рукава в соответствии с разделом 3 ГОСТ 6286-2017².

Показатели и методы испытаний, по которым предлагается проанализировать ОК, приведены в таблице 1. Для проведения анализа лаборатории используют собственные средства измерений и испытательное оборудование. Испытания по определению показателей желателно 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	Описание образца	Показатель	Диапазон определяемой величины	Метод испытаний
1.	RMRBH (1)	Рукав длиной (800±200) мм, 1 шт	Морозостойкость	от минус 60 °С до минус 10 °С Выдерживает/не выдерживает	ГОСТ 6286–2017 п. 8.10

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



№ п/п	Шифр образца	Описание образца	Показатель	Диапазон определяемой величины	Метод испытаний
2.	RMRBH (2)	Отрезок рукава в виде кольца шириной (35±5) мм, 5 шт (2 из них дополнительно к предусмотренному методикой количеству)	Прочность связи верхней металлической оплетки со слоями, находящимися над ней	от 0 до 10 кгс/см	ГОСТ 6286–2017 п. 8.7
3.	RMRBH (3)	Рукав длиной не менее 1 м, 1 шт	Внутренний диаметр рукава ⁽¹⁾	4–250мм	ГОСТ 6286–2017 п. 8.4
4.	RM RBH (4)	Рукав длиной (800±200) мм, 2 шт ⁽²⁾	Герметичность гидравлическим давлением ⁽³⁾	Выдерживает/не выдерживает	ГОСТ 6286–2017 п. 8.5
5.			Запас прочности ⁽³⁾	Выдерживает/ не выдерживает	
6.			Увеличение диаметра верхней металлической оплетки (распушивание) при снятии наружного резинового слоя	4–250 мм	
7.			Изменение длины рукава при рабочем давлении	0–100%	

Примечания:

¹ внутренний диаметр измеряют штангенциркулем в торце рукава. Проводят не менее двух измерений во взаимно перпендикулярных направлениях. За результат принимают среднеарифметическое всех измерений

² второй образец используется для определения запаса прочности в случае, если испытание на герметичность гидравлическим давлением имело неудовлетворительный результат: наличие разрывов и капель рабочей жидкости

³ в качестве испытательной жидкости используется керосин

⁴ ширина образца определяется внутренним диаметром испытываемого рукава

4. Стоимость участия

Стоимость участия в ПК по одному показателю составляет 25 200 руб.

При выборе от 1 до 2 показателей включительно стоимость участия составит 70 000 руб.

При выборе от 3 до 7 показателей включительно стоимость участия составит 99 400 руб.

Все цены указаны с учетом НДС (20%).

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 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. – 20 августа 2024 г.
II	Предоставление ОК	1 сентября 2024 г. – 30 сентября 2024 г.
III	Получение результатов	15 сентября 2024 г. – 1 октября 2024 г.
IV	Выдача отчёта	1 октября 2024 г. – 15 декабря 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 (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц) 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, испытательное оборудование (например, термостатирующее устройство), предприятие-изготовитель;
- описание любых отклонений от процедуры испытаний (если они имели место);
- подписи руководителя лаборатории и 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

ОК представляют собой рукава резиновые с металлическими оплетками либо отрезки рукавов требуемой длины (ширины). Однородность и стабильность ОК обеспечивается производителем.

ОК упаковываются в полиэтиленовую пленку (индивидуальная упаковка) и дополнительно в мягкую тару (общая упаковка). На каждую индивидуальную упаковку с ОК прикрепляются этикетки, содержащие следующую информацию: - наименование Провайдера - шифр ОК. На общую упаковку прикрепляется манипуляционный знак №14 по ГОСТ 14192-96.

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.

11. Потенциальные источники ошибок

Ошибки при проведении ПК могут быть вызваны следующими факторами: несоблюдение требований при подготовке образцов перед испытанием; 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, атмосферных осадков. При хранении образцов соблюдаются следующие условия:

- температура хранения – не выше 30 °С;
- относительная влажность не более 80 %;
- место хранения – крытые складские или рабочие помещения (с учетом требований пожарной безопасности ГОСТ 12.1.007–76), на расстоянии не менее 1 м от теплоизлучающих приборов.