



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Провайдера ПК

К. Д. Скобелев



«28» 05/05/2023 г.

**Программа проверки квалификации лабораторий посредством проведения
межлабораторных сравнительных испытаний образцов смесей бетонных и
песчано-гравийных**

Программа ПК «Смеси бетонные и песчано-гравийные-2024»

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: Воскобойникова Ольга Андреевна.

Контактный телефон: 8 (499)705-14-84 доб.1003.

E-mail: o.voskoboynikova@aventine.ru.

Руководитель Провайдера: Скобелев Кирилл Дмитриевич.

2. Участники программы ПК

Участие в данной программе ПК целесообразно для лабораторий, выполняющих испытания смесей бетонных и песчано-гравийных, 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

Каждый образец для контроля (ОК) представляет собой образец бетонной или песчано-гравийной смеси, расфасован в герметичную полиэтиленовую емкость, имеющую 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 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	Объем, кг	Показатель	Диапазон определяемой величины	Метод испытаний
1.	RM GR (1)	2	Удобоукладываемость: Подвижность Жесткость	0,1- 29 см 5 – 50 с	ГОСТ 10181-2014

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



№ п/п	Шифр образца	Объем, кг	Показатель	Диапазон определяемой величины	Метод испытаний
2.			Расслаиваемость (водоотделение, раствооротделение)	0,1 – 99,0 %	
3.			Средняя плотность	1100 – 3000 кг/м ³	ГОСТ 12730.1-2020 ГОСТ 17623-87
4.	RM GR (2)	5	Морозостойкость	5 – 1000 циклов	ГОСТ 10060-2012
5.			Прочность на сжатие	1 – 49,9 МПа	ГОСТ 22783-2022 ГОСТ 22690-2015
6.	RM GR (3)	2	Зерновой состав	0,1 – 99,9 %	ГОСТ 8269.0-97
7.			Содержание пылевидных и глинистых частиц	0,1 – 10,0 %	
8.	RM GR (4)	5	Содержание глины в комках	0,1 – 20,0 %	ГОСТ 8735-88
9.			Содержание глины в комках в готовых смесях	0,1 – 20,0 %	ГОСТ 8269.0-97
10.			Коэффициент фильтрации	0,1 – 20,0 м/сут	ГОСТ 25584-2016
11.	RM GR (4)	10	Водостойкость щебня (гравия)	0,1 – 3,0 %	
12.			Прочность на сжатие	1,0 – 10,0 МПа	ГОСТ 8269.0-97
13.			Морозостойкость	0,1 – 10,0 %	

4. Стоимость

Стоимость участия в ПК при выборе до 4 показателей стоимость участия составит 66 600 руб.

При выборе до 7 показателей стоимость участия составит 102 000 руб.

При выборе всех показателей стоимость участия составит 138 000 руб.

Все цены указаны без учета 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 2024 год установлены следующие этапы и сроки реализации Программы:

№ этапа	Год	Наименование этапа	Начало этапа	Окончание этапа
I	2024	Регистрация и подтверждение участия	09 января 2024 г.	29 марта 2024 г.
II	2024	Предоставление ОК	01 апреля 2024 г.	31 мая 2024 г.
III	2024	Получение результатов	30 июня 2024 г. -	30 августа 2024 г.



№ этапа	Год	Наименование этапа	Начало этапа	Окончание этапа
IV	2024	Выдача отчёта	30 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 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_{pi} – приписанное значение определяемого показателя, определяется по результатам программы;

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

Если ОК является стандартным образцом, в качестве приписанных значений ОК используют его аттестованное значение в соответствии с п. 7.4 ГОСТ Р 50779.60-2017.

Если ОК не является стандартным образцом, приписанное значение, а также его неопределенность определяются в соответствии с пп. 7.2, 7.3, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8 ГОСТ Р 50779.60-2017.

При получении по контролируемому показателю согласованных результатов испытаний в количестве 11 шт. и более, приписанные значения показателей и их 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
$z < -3$	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 бетонную или песчано-гравийную смесь. Оценка однородности и стабильности ОК проверяется производителем.

ОК упаковываются в герметичную полиэтиленовую емкость. 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. При хранении образцов соблюдаются следующие условия:

- температура хранения – 0 °С до 30 °С.;
- относительная влажность не более 80 %;
- место хранения – крытые складские или рабочие помещения (с учетом требований пожарной безопасности ГОСТ 12.1.007–76).

Программу подготовил
Специалист по качеству ООО «Авентин»

Кокурина Д.М.