



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ЦЕНТР КОМПЕТЕНТНОСТЬ»

/ Е.В. Васина

«13» января 2022 г

ОТЧЕТ № Песок-ПГЧ-2021
по результатам программы проверки квалификации
№ Песок-ПГЧ-2021,
реализуемой посредством проведения
межлабораторных сличительных испытаний

Отчет подготовлен:

Ведущий инженер
отдела проверки компетентности

С.С.Лихачева

Генеральный директор

Е.В.Васина

Дата подготовки: 13 января 2022 г.

Статус отчета: окончательный

Введение

ООО «ЦМКТ «КОМПЕТЕНТНОСТЬ» в период с августа 2021 г. по январь 2022 г. провело программу проверки квалификации (далее ППК), реализуемую посредством проведения межлабораторных сличительных испытаний (далее «МСИ») среди лабораторий, выполняющих испытания песка. В ППК принимали участие 8 лабораторий, расчет проводился по 1 показателю. На момент формирования отчета все лаборатории предоставили протоколы испытаний.

Результаты анализов, полученные участниками ППК, приведены в сводной таблице отчета (Приложение №2). Каждой лаборатории выдано индивидуальное заключение и свидетельство.

Программа проверки квалификации № Песок-ПГЧ-2021 разработана и реализована согласно требованиям, ГОСТ ISO/IEC 17043-2013 (соответствует международному стандарту ISO/IEC 17043:2010 «Оценка соответствия. Основные требования к проведению проверки квалификации»).

Данный Отчет является собственностью Провайдера и зарегистрированных участников программы проверки квалификации № Песок-ПГЧ-2021.

Любое копирование и/или перепечатка материалов запрещена, кроме случаев получения специального разрешения от правообладателя информации.

Отчет оформляется в одном оригинальном экземпляре и подлежит хранению у Провайдера ППК. Участники ППК № Песок-ПГЧ-2021 получают оригиналы заключений и свидетельств и скан-копию настоящего отчета.

1. Сведения о провайдере проверок квалификации

Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР МЕТРОЛОГИИ, КОНСАЛТИНГА И ТЕСТИРОВАНИЯ «КОМПЕТЕНТНОСТЬ» (ООО «ЦМКТ «КОМПЕТЕНТНОСТЬ»).

Провайдер аккредитован в соответствии с ISO/IEC 17043:2010 (ГОСТ ISO/IEC 17043-2013) в качестве провайдера проверок квалификации лабораторий.

Юридический/Фактический адрес: 443041, Самарская область, г. Самара, ул. Братьев Коростелевых, д. 83, офис 8.

Телефон: (846) 231-23-87, (846) 249-49-40.

E-mail: 2312387@mail.ru.

2. Координаторы

Ведущий инженер отдела проверки компетентности Лихачева Светлана Сергеевна.

Генеральный директор Васина Екатерина Владимировна.

Телефон: (846) 231-23-87, (846) 249-49-40.

E-mail: 2494940@list.ru.

3. Заявление о независимости о конфиденциальности

Провайдер имеет действующую систему качества, изложенную в Руководстве по качеству, в Процедуру по обеспечению независимости и конфиденциальности, которые обеспечивают достоверность результатов и выводов, сделанных по результатам проведенных ППК, и гарантирует, что:

- ППК проводят координаторы и иные сотрудники Провайдера, не связанные с испытательными лабораториями (участниками ППК) общими коммерческими, финансовыми и административными интересами;

- деятельность по проверке квалификации осуществляется для всех участников ППК на основе единых критериев;

- вся информация, предоставляемая участниками Провайдеру, рассматривается как конфиденциальная, за исключением случаев, отраженных в договорах с участниками или в иных соглашениях, и если участники сами отказываются от конфиденциальности;

- все лаборатории зашифрованы с присвоением индивидуальных кодов. Код конкретной лаборатории, участвующей в данном этапе, указан в Заключении по каждому участнику. Список шифров (кодов) находится у Провайдера

- дополнительно каждый участник ППК подписывает соглашение о конфиденциальности и неразглашения результатов ППК до момента получения отчета по данному ППК.

4. Работы/услуги, выполняемые с привлечением субподрядчика

Доставка и изготовление образцов для проверки квалификации выполнялись с привлечением субподрядчика.

5. Образцы для проверки квалификации

Образцы для проверки квалификации (ОПК) №П-ПГЧ-21 представляет собой специальную пробу, состоящую из отмытого, приготовленного песка и загрязненную пылевидными и глинистыми частицами гравиметрическим методом. ОПК упакованы в пластиковые контейнеры с герметично завинчивающейся крышкой.

Образцы были распределены случайным образом. Каждому участнику ППК предоставляется по 1 экземпляру ОПК из одной и той же партии с инструкцией по применению (параллельная программа).

На упаковку ОПК нанесены этикетки с шифром, присвоенным Провайдером ППК.

Однородность и стабильность образцов обеспечивается природой материала и процедурой приготовления.

Образец для проверки квалификации (ОПК) на момент его использования имеет действующий срок годности.

Метрологическая прослеживаемость и неопределённость измерений приписного значения обеспечивается применением поверенных / калиброванных средств измерений, внесенных в Госреестр СИ и стандартизированных документов на проведение испытаний.

ОПК направлялись курьерской службой в адрес участников ППК. Нареканий по срокам доставки ОПК от участников не поступало.

6. Процедуры, используемые для статистического анализа данных

Процедуры, используемые для статистического анализа данных с учетом ГОСТ ISO/IEC 17043-2013 (приложение В) и ГОСТ Р 50779.60-2017 (ИСО 13528:2015) включали в себя следующее:

6.1. Определение приписанного значения (X_{pt}) и его стандартной неопределенности ($U_{(X_{pt})}$)

В качестве приписанного значения и его стандартной неопределенности принято значение, установленное на основе «согласованного значения результатов участников» (п. 7.7. ГОСТ Р 50779.60-2017 (ИСО 13528:2015) «Статистические методы. Применение при проверке квалификации посредством межлабораторных испытаний»), и вычисляемые как робастные всех результатов, полученных участниками, с использованием оценки Хампеля по п. С.5.3 приложения С ГОСТ Р 50779.60-2017 (ИСО 13528:2015).

Оценку выбросов значений (наибольшего и наименьшего, а также двух наибольших и наименьших) проводили с использованием критерия Граббса (ч.2, п.7.3.4 ГОСТ Р ИСО 5725-2002). Выбросы отсутствуют.

Дополнительно были построены графики – гистограммы результатов участников, для проверки совместимости данных полученных от участников. Гистограммы представляют собой

единственное множество с одним пиком, тем самым подтверждая возможность объединения данных в одну совокупность (в соответствии с п. 10.2 ГОСТ Р 50779.60-2017 (ИСО 13528:2015)).

Установленное приписанное значение и стандартная неопределенность приведены в Приложении №1.

6.2. Определение стандартного отклонения для оценки квалификации (σ_{pt})

Стандартное отклонение для оценки квалификации (σ_{pt}), представляет собой робастное стандартное отклонение результатов, основанное на результатах всех участников данной программы проверки квалификации, рассчитанное в соответствии с ГОСТ Р 50779.60-2017 (ИСО 13528:2015) (Q-метод по п. С.5.2.2 приложения С и п.8.6).

Установленное стандартное отклонение для оценки квалификации приведено в Приложении №1.

6.3. Расчет статистических показателей и интерпретация статистических показателей для оценки результатов участников

В случае невыполнения условия $U(x_{pt}) \leq 0,3 * \sigma_{pt}$, расчет проводился согласно п. 9.5 ГОСТ Р 50779.60-2017 (ИСО 13528:2015) по формуле для Z' -индекса:

$$Z' = \frac{x - x_{pt}}{\sqrt{\sigma_{pt}^2 + U^2(x_{pt})}}, \text{ где}$$

x – результат лаборатории, указанный в протоколе участников программы;

x_{pt} – приписанное значение показателя;

σ_{pt} – стандартное отклонение для оценки квалификации (далее СКО);

$U(x_{pt})$ – стандартная неопределенность для оценки квалификации.

Штриховые графики Z' -индекса по каждому показателю приведены на рисунках в Приложении №3.

6.4. Интерпретация Z' индекса в соответствии с ГОСТ ISO/IEC 17043-2013 и ГОСТ Р 50779.60-2017 (ИСО 13528:2015):

При $|Z'| \leq 2,00$ – «сигнал отсутствует» (указывает на удовлетворительную характеристику функционирования лаборатории и не требует выполнения действий);

при $2,00 < |Z'| < 3,00$ – «сигнал предупреждения» (указывает на сомнительную характеристику функционирования лаборатории и требует выполнения предупреждающих действий);

при $|Z'| \geq 3,00$ – «сигнал действия» (указывает на неудовлетворительную характеристику функционирования лаборатории и требует выполнения корректирующих действий).

7. Результаты участников и оценки функционирования участников

Результаты участников и оценки функционирования лаборатории представлены в сводной таблице (Приложение № 2).

8. Комментарии Провайдера проверки квалификации

Каждому участнику Провайдер проверки квалификации предоставил заключение по результатам участия и свидетельство об участии в ППК с указанием индивидуального кодового номера, присвоенного лаборатории. Настоящий отчет тиражирован в электронном виде для каждого участника проверки квалификации (направлен на электронную почту).

По результатам программы проверки квалификации 100 % участников удовлетворительно справились с ППК

Приложение № 1

Приписанное значение и его стандартная неопределенность,
стандартное отклонение для оценки квалификации по ППК № Песок-ПГЧ-2021

Образец	Песок
Шифр образца	П-ПГЧ-21
Определяемая характеристика	Пылевидные и глинистые частицы
Приписанное значение (x_{pt})	1,52
Стандартная неопределенность приписанного значения ($U(x_{pt})$)	0,08
Стандартное отклонение для оценки квалификации (σ_{pt})	0,18

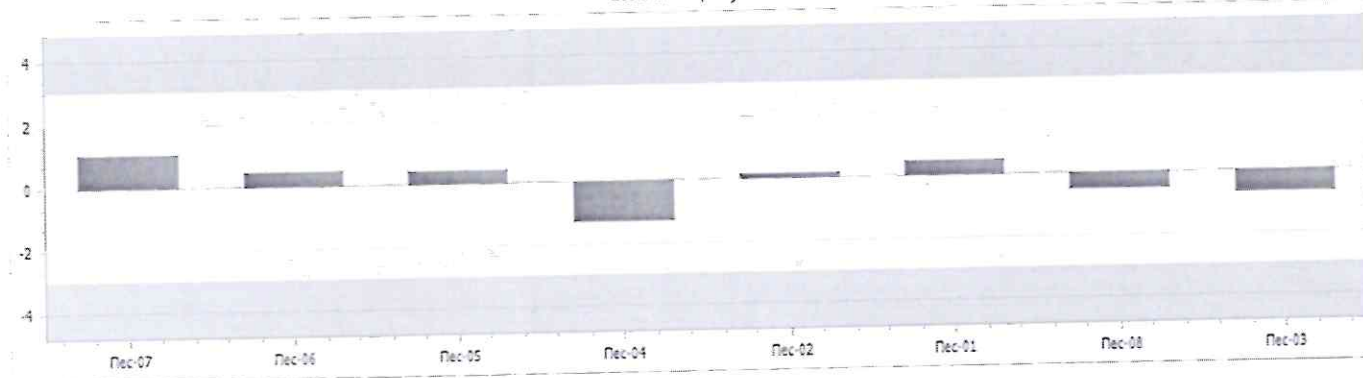
Приложение №2

Сводная таблица по результатам участия лабораторий по программе проверки
квалификации № Песок-ПГЧ-2021

Код лаборатории	Песок			
	П-ПГЧ-21			
	Пылевидные и глинистые частицы, %			
	1,52 ± 0,08			
Результат испытания	СКО	Z(Z')-индекс	Заключение	
Пес-01	1,6	0,18	(0,41)	Сигнал отсутствует
Пес-02	1,54	0,18	(0,10)	Сигнал отсутствует
Пес-03	1,4	0,18	(-0,61)	Сигнал отсутствует
Пес-04	1,3	0,18	(-1,12)	Сигнал отсутствует
Пес-05	1,59	0,18	(0,36)	Сигнал отсутствует
Пес-06	1,6	0,18	(0,41)	Сигнал отсутствует
Пес-07	1,7	0,18	(0,91)	Сигнал отсутствует
Пес-08	1,43	0,18	(-0,46)	Сигнал отсутствует

Приложение №3

Штриховой график Z'-индекса в образце №П-ПГЧ-21 показатель: пылевидные и глинистые частицы, %



ОКОНЧАНИЕ ОТЧЕТА