

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ»
Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека

ПРОВАЙДЕР ПРОВЕРОК КВАЛИФИКАЦИИ ЛАБОРАТОРИЙ ПОСРЕДСТВОМ МЕЖЛАБОРАТОРНЫХ
СРАВНИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ – АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.430237 от 18.08.2017
Варшавское ш., 19А, Москва, 117105



Утверждаю
Руководитель Провайдера
ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора
А.В. Паршина
2023 г.

Сводный отчет № 5А04/23
Результатов участия лабораторий в межлабораторных сравнительных испытаниях
I этапа 2023 года
«ОК ФЦ 2023»

Образец для проверки квалификации ОК 5А04/23
шифр ОК

Сведения об образце для проверки квалификации ОК 5А04/23: образец представляет собой раствор, содержащий фосфаты, в полиэтиленовом флаконе с завинчивающейся крышкой, обеспечивающим полную герметичность образца.

шифр образца	объект исследования	определяемый показатель	характеристика образца
ОК 5А04/23	вода	фосфаты	диапазон определяемых концентраций 0,25 – 100,0 мг/дм ³

Критерии оценки результатов испытаний: значение величины Z-индекса.

Проверка данных на наличие статистических выбросов проведена с использованием критерия Граббса на один выброс (ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002, п. 7.3.4).

Статистическая обработка результатов испытаний проведена в соответствии с рекомендациями ГОСТ Р 50779.60-2017 (п.п. 7.7; 8.1.2; 9.4) по критерию «Z-индекс» без учета стандартной неопределенности приписанного значения, т.к. она считается незначимой ($u(x_{rt}) < 0.3\sigma_{rt}$) и не подлежит учету при интерпретации результатов:

$$Z = \frac{x - x_{rt}}{\sigma_{rt}}$$

$$\sigma = S^*$$

где: x_i – результаты лаборатории;

x_{rt} – приписанное значение ОК;

σ_{rt} – стандартное отклонение для оценки квалификации;

S^* – робастное стандартное отклонение;

Критерии оценки результатов (пункт В.4.1.1 приложения В ГОСТ ISO/IEC 17043—2013):

$|Z| \leq 2$ - результат признан удовлетворительным;

$2 < |Z| \leq 3$ - результат признан сомнительным; *

$|Z| > 3$ - результат признан неудовлетворительным. **

* - требует выполнения предупредительных действий;

** - требует выполнения корректирующих действий.

Сводная информация о результатах участия ИЛ в раунде:

информация о полученных результатах испытаний	Содержание фосфатов	
	Результат, %	удовлетворительно
	сомнительно	0
	неудовлетворительно	14,8
Число результатов испытаний, полученных от ИЛ – участников МСИ	всего	27
	удовлетворительных	23
	сомнительных	0
	неудовлетворительных	4

Результаты участия лабораторий в межлабораторных сравнительных испытаниях приведены в сводной таблице.

**Сводная таблица
оценки качества результатов испытаний образца для проверки квалификации ОК 5А04/23
по определению фосфатов в питьевой воде**

№ п/п	кодовый номер ИЛ	Фосфаты				заключение
		результат испытаний, мг/дм ³	обозначение НД на метод испытаний, методика испытаний	допускаемая погрешность ¹	значение z-индекса	
1	1139	6,4	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	0,77	0,12	Удовлетворительно
2	1761	6,2	ГОСТ 18309-2014	1,49	-0,22	Удовлетворительно
3	3022	5,93	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	0,71	-0,67	Удовлетворительно
4	3334	6,2	РД 52.24.382-2019	0,6	-0,22	Удовлетворительно
5	3448	6,03	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	0,72	-0,5	Удовлетворительно
6	3727	6,75	ГОСТ 18309-2014	1,62	0,7	Удовлетворительно
7	4060	7,25	ГОСТ 18309-2014	1,74	1,53	Удовлетворительно

8	4646	6,59	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	0,79	0,43	Удовлетворительно
9	5422	6,8	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	0,8	0,78	Удовлетворительно
10	5508	0,7	ГОСТ 18309-2014	0,2	-9,38	Неудовлетворительно
11	5562	6,6	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	0,8	0,45	Удовлетворительно
12	5690	6,3	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	0,76	-0,05	Удовлетворительно
13	6336	6,6	ГОСТ 18309-2014	1,6	0,45	Удовлетворительно
14	6510	6,81	ГОСТ 18309-2014	2,04	0,8	Удовлетворительно
15	6942	6,07	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	0,73	-0,43	Удовлетворительно
16	7065	5,63	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	0,67	-1,17	Удовлетворительно
17	7627	6,67	ГОСТ 18309-2014	1,6	0,57	Удовлетворительно
18	7891	6,5	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	0,78	0,28	Удовлетворительно
19	8164	0,33	ГОСТ 18309-2014	0,1	-10	Неудовлетворительно
20	8705	3,65	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	0,51	-4,47	Неудовлетворительно
21	8736	6,5	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	0,78	0,28	Удовлетворительно
22	9270	5,99	ГОСТ 18309-2014	0,45	-0,57	Удовлетворительно
23	9286	6,6	ГОСТ 18309-2014	1,6	0,45	Удовлетворительно
24	9716	3,73	ГОСТ 18309-2014	0,89	-4,33	Неудовлетворительно
25	9915	6,6	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	0,79	0,45	Удовлетворительно
26	2294	7,0	ГОСТ 31867-2012	0,7	1,12	Удовлетворительно
27	8165	7,1	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99	0,7	1,28	Удовлетворительно

¹ значение установленной для применяемой методики испытаний характеристики погрешности

Имя, фамилия и контактные данные координатора (размещены на сайте):

ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора	Ф7ДПЗ.11-4/2	Издание № 2
Сводный отчет результатов участия лабораторий в МСИ		Страница 5 из 10

Координатор раунда:

№ п.п.	ФИО	направление однородных исследований	внутренний телефон
1.	Осипова Людмила Сергеевна	группа физико-химических и токсикологических исследований	доб. 182

Указание работ, которые выполнялись по договору субподряда с провайдером проверки квалификации (размещено на сайте): Работы по договору субподряда с провайдером проверки квалификации не выполнялись. Провайдер МСИ не привлекает субподрядные организации к организации и проведению проверок квалификации.

Установление степени конфиденциальности результатов (размещено на сайте): Провайдер МСИ ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора гарантирует конфиденциальность участникам и иным заинтересованным лицам. Конфиденциальность участия в проверках квалификации гарантируется направлением результатов испытаний (измерений) только в адрес участника и без согласия заказчика результаты испытаний (измерений) не подлежат разглашению или передаче третьим лицам. В соответствии с Приказом Минэкономразвития России от 24.10.2020 г. № 704 ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора, как аккредитованный провайдер МСИ, представляет в Федеральную службу по аккредитации сведения о факте участия в проверке квалификации (наименование юридического лица, номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц) в случае, если участник является аккредитованным в национальной системе аккредитации лицом.

Оценки однородности и стабильности: Специальные образцы контроля одной партии в количестве 33 шт. Стабильность и однородность образцов гарантированы производителем на протяжении всего срока годности (аналитический паспорт качества на контрольный образец серия № ОР5-2401 от 17.01.2023 г.) и подтверждены технологией приготовления и лабораторными исследованиями (протоколы лабораторных исследований №№ 258-Л, 259-Л, 260-Л от 24.01.2023). Перед началом раунда осуществлен выборочный отбор образцов в количестве 3 шт. и передача их в аккредитованный ИЛЦ для проведения исследований на содержание фосфатов (протоколы лабораторных исследований № 115-117 от 30.01.2023).

Статистические данные и итоговые расчеты, включая приписанные значения и диапазон приемлемых результатов и графические изображения: Статистическая обработка результатов испытаний проведена в соответствии с рекомендациями ГОСТ Р 50779.60-2017 (п.п. 7.7; 8.1.2; 9.4) по критерию «Z-индекс» без учета стандартной неопределенности приписанного значения, т.к. она считается незначимой ($u(x_{prt}) < 0.3\sigma_{prt}$) и не подлежит учету при интерпретации результатов:

$$Z = \frac{x - x_{rt}}{\sigma_{rt}}$$

$$\sigma = S^*$$

где: x_i – результат лаборатории;

x_{rt} – приписанное значение ОК;

σ_{rt} – стандартное отклонение для оценки квалификации;

S^* – робастное стандартное отклонение;

Критерии оценки результатов (пункт В.4.1.1 приложения В ГОСТ ISO/IEC 17043—2013):

$|Z| \leq 2$ - результат признан удовлетворительным;

$2 < |Z| \leq 3$ - результат признан сомнительным; *

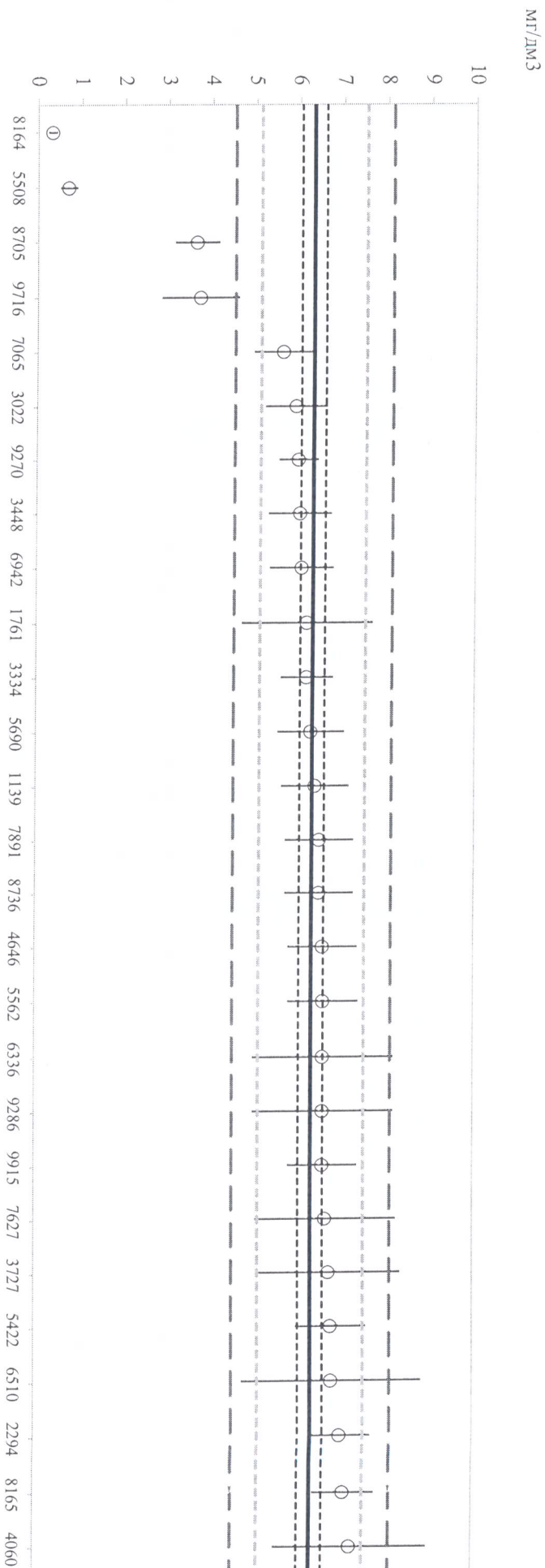
$|Z| > 3$ - результат признан неудовлетворительным. **

* - *требуется выполнения предупредительных действий;*

** - *требуется выполнения корректирующих действий.*

1. *Графическое представление результатов участников рунда*

Рис.1

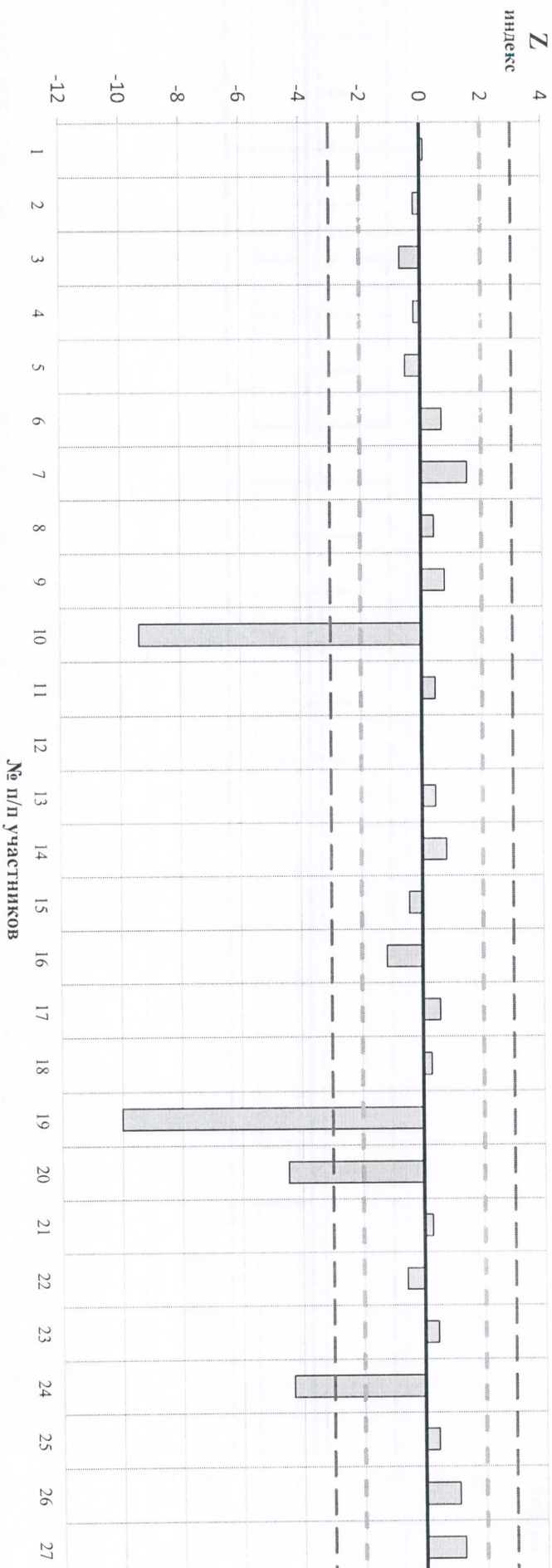


Принятые условные обозначения (рис.1):

— — — — —	линия сигнала "Сигнал к действиям"	$X_{prt} \pm 3 \sigma_{prt}$
.....	линия сигнала "Сигнал предупреждения"	$X_{prt} \pm 2 \sigma_{prt}$
—————	линия приписанного значения	X_{prt}
.....	линия приписанного значения с расширенной неопределенностью	$X_{prt} \pm U_{prt}$
- - - - -	линия робастного среднего всех участников рунда	X^*

2. Графическое представление результатов расчета Z индекса

Рис. 2



Принятые условные обозначения (рис.2):

--- --	линия сигнала "Сигнал к действию"	$ Z = 3$
- - - -	линия сигнала "Сигнал предупреждения"	$ Z = 2$
_____	нулевая линия Z индекса	$Z = 0$

Процедуры, используемые для установления приписанного значения: ДПЗ.11-4/3 «Анализ и оценка результатов проверки квалификации лабораторий посредством МСИ».

Подробное описание метрологической прослеживаемости и неопределенности измерений каждого приписанного значения: метрологическая прослеживаемость аттестованных (приписанных) значений образцов контроля обеспечена при их изготовлении применением стандартных образцов и веществ гарантированной чистоты, стандартизованных методик и поверенных средств измерения при проведении испытаний.

Процедуры установления стандартного отклонения для оценки квалификации или другие критерии оценивания:
б – стандартное отклонение для оценки квалификации, соответствует S^* - робастное стандартное отклонение. Оценка результатов исследования проводилась в соответствии с полученными значениями величины Z-индекса для каждого участника без учета стандартной неопределенности приписанного значения, т.к. она считается не значимой ($u(x_{prt}) < 0.30_{prt}$) и не подлежит учету при интерпретации результатов.

Приписанные значения и итоговые статистики для методов или методов испытаний, используемых каждой группой участников (если различные методы использовались различными группами участников): 25 участников испытаний использовали фотометрический метод определения и 2 участника испытаний использовали метод капиллярного электрофореза.

Комментарии провайдера проверки квалификации и технических экспертов относительно характеристик функционирования участников: по настоящему отчету комментарии провайдера проверки квалификации и технических экспертов относительно характеристик функционирования участников не требуются.

Информация о разработке и реализации программы проверки квалификации:

План проведения межлабораторных сравнительных испытаний провайдера проверок квалификации лабораторий Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (утв. 02.09.2022 г.).

Программа межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний (МСИ) «ОК ФЦ 2023» (утв. 03.10.2022 г.).
Программа по данному раунду реализована.

Процедуры, используемые для статистического анализа данных: ДПЗ.11-4/3 «Анализ и оценка результатов проверки квалификации лабораторий посредством МСИ».

Рекомендации по интерпретации статистического анализа: не требуется.

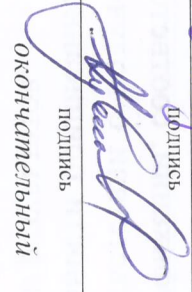
Комментарии или рекомендации, основанные на результатах тура проверки квалификации: по настоящему отчету комментарии или рекомендации, основанные на результатах тура проверки квалификации, не требуются.

Ответственный за проведение МСИ (координатор):


подпись


Д.С. Осипова
инициалы, фамилия

Проверил:


подпись
окончательный

С.И. Кувшинников
инициалы, фамилия

Статус отчета:

«04»  2023 г.
дата подготовки

Конец отчета