

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
(ФБУЗ ФЦ иЭ Роспотребнадзора)

ПРОВАЙДЕР ПРОВЕРОК КВАЛИФИКАЦИИ/МСИ
НОМЕР ЗАПИСИ В РАЛ: RA.RU.430237 от 18.08.2017

Варшавское ш., 19А, Москва, 117105

Утверждаю
Руководитель Провайдера
ФБУЗ ФЦ иЭ Роспотребнадзора
«29» августа 2025 г.
А.В. Паршина

Сводный отчет № 5B04/25
результатов участия в проверках квалификации/МСИ
3 этапа 2025 года
«ОК ФЦ 2025»

Образец для проверки квалификации ОК 5B04/25
шифр ОК

Сведения об образце для проверки квалификации ОК 5B04/25: образец представляет собой раствор, содержащий магний, в полиэтиленовом флаконе с завинчивающейся крышкой, обеспечивающим полную герметичность образца.

шифр образца	объект исследования	определяемый показатель	характеристика образца
ОК 5B04/25	вода питьевая	магний	диапазон определяемых концентраций 5,0 – 50,0 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 ($u(x_{pt}) < 0.3 \sigma_{pt}$) и не подлежит учету при интерпретации результатов:

$$Z = \frac{x - x_{pt}}{\sigma_{pt}} \quad ; \quad Q_{pt} = S^*$$

где: x_i – результат лаборатории;

x_{pt} – приписанное значение ОК;

σ_{pt} – 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 рекомендуемых действий;

** - требует выполнения корректирующих действий.

Сводная информация о результатах участия в раунде:

Информация о полученных результатах испытаний		Содержание магния
Результат, %	удовлетворительно	91,0
	сомнительно	3,0
	неудовлетворительно	6,0
	всего	32
Число результатов испытаний, полученных от участников ПК/МСИ	удовлетворительных	29
	сомнительных	1
	неудовлетворительных	2

Результаты участия в ПК/МСИ приведены в сводной таблице.

Сводная таблица
оценки качества результатов испытаний образца для проверки квалификации ОК 5B04/25
по определению магния в питьевой воде

№ п/п	кодový номер участника	Магний Приписанное значение ОК, С = 12,52 мг/дм³					заключение
		результат испытаний, мг/дм³	обозначение НД на метод испытаний, методика испытаний	допускаемая погрешность¹	значение z-индекса		
1	1628	14,2	ГОСТ 31869-2012	1,4	2,8	Сомнительно	
2	1994	12,5	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000	1,25	0,0	Удовлетворительно	
3	2226	12,0	ПНД Ф 14.1.2.4.137-98	1,7	-0,9	Удовлетворительно	
4	2342	13,0	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000	1,3	0,8	Удовлетворительно	
5	2438	12,2	ГОСТ 31869-2012	1,2	-0,5	Удовлетворительно	
6	2641	11,7	ПНД Ф 14.1.2.4.137-98	1,64	-1,3	Удовлетворительно	
7	2917	12,6	ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000 (издание 2011 г.)	1,3	0,13	Удовлетворительно	
8	3143	13,6	ГОСТ 31870-2012	2,0	1,77	Удовлетворительно	

9	3317	11,7	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000	1,2	-1,34	Удовлетворительно
10	3396	12,7	ГОСТ 31869-2012	1,3	0,3	Удовлетворительно
11	3430	12,5	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000	1,3	-0,03	Удовлетворительно
12	3544	10,6	ГОСТ 23268.5-78	1,06	-3,15	Неудовлетворительно
13	3555	12,1	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (издание 2011 г.)	1,2	-0,69	Удовлетворительно
14	4059	12,5	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (издание 2011 г.)	1,3	-0,03	Удовлетворительно
15	4060	13,5	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (издание 2011 г.)	1,4	1,61	Удовлетворительно
16	4175	12,5	ГОСТ 31869-2012	1,3	-0,03	Удовлетворительно
17	4288	12,6	ГОСТ 31869-2012	1,3	0,13	Удовлетворительно
18	4403	12,0	-	2,0	-0,85	Удовлетворительно
19	4732	12,67	ГОСТ 31869-2012	-	0,25	Удовлетворительно
20	5250	8,6	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (издание 2011 г.)	1,0	-6,43	Неудовлетворительно
21	5518	12,01	ГОСТ 31869-2012	1,20	-0,84	Удовлетворительно
22	5902	12,5	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000	1,3	-0,03	Удовлетворительно
23	5930	12,3	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000	1,2	-0,36	Удовлетворительно
24	5968	12,4	ГОСТ 31869-2012	1,2	-0,2	Удовлетворительно
25	6500	13,3	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000	1,3	1,28	Удовлетворительно
26	6982	12,8	ГОСТ 31869-2012	1,28	0,46	Удовлетворительно
27	7002	12,71	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000	1,27	0,31	Удовлетворительно
28	7051	12,7	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000	1,3	0,3	Удовлетворительно
29	7106	11,5	ГОСТ 31869-2012	1,2	-1,67	Удовлетворительно
30	8165	13,6	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000	1,4	1,77	Удовлетворительно
31	9007	12,265	ГОСТ 31869	1,227	-0,42	Удовлетворительно
32	9270	12,79	АСТ ИСО 8288-2010	0,11	0,44	Удовлетворительно

¹ значение установленной для применяемой методики испытаний характеристики погрешности

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

Координатор раунда:

№ п.п.	ФИО	направление однородных исследований	внутренний
--------	-----	-------------------------------------	------------

		телефон
1.	Осипова Людмила Сергеевна	группа физико-химических и токсикологических исследований доб. 343

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 ПК/МСИ не привлекает субподрядные организации к организации и проведению проверок квалификации.

Установление степени конфиденциальности результатов (размещено на сайте): Провайдер ПК/МСИ ФБУЗ ФЦ иЭ 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 ФЦ иЭ Роспотребнадзора, как аккредитованный провайдер ПК/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 48 шт. Стабильность и однородность образцов гарантирована производителем на протяжении всего срока годности (аналитический паспорт качества на контрольный образец серия № ОР5-2504 от 16.04.2025 г.) и подтверждены технологией приготовления и лабораторными исследованиями (протоколы лабораторных исследований №№ 78-20-11/05621-25, 78-20-11/05624-25, 78-20-11/05625-25 от 20.05.2025). Перед началом раунда осуществлен выборочный отбор образцов и передача их в аккредитованный ИЛЦ для проведения исследований на содержание магния (протоколы лабораторных исследований №№ 264 – 273 от 11.06.2025).

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 ($u(x_{rt}) < 0.3 \sigma_{rt}$) и не подлежит учету при интерпретации результатов:

$$Z = \frac{x - x_{pt}}{\sigma_{pt}} \quad ; \quad \sigma_{pt} = S^*$$

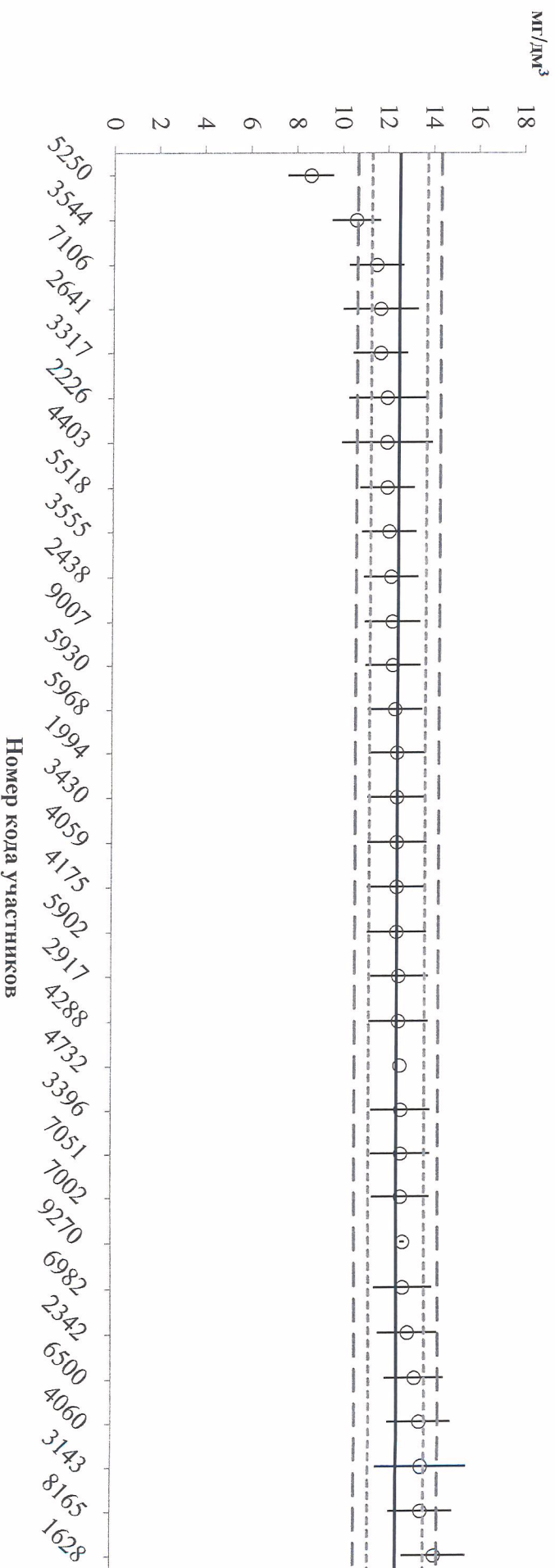
где: x_i – результат лаборатории;
 x_{pi} – приписанное значение ОК;
 σ_{pi} – стандартное отклонение для оценки квалификации;
 S^* – робастное стандартное отклонение.

1. Графическое представление результатов участников раунда

Принятые условные обозначения (рис.1):

— — — — —	линия сигнала "Сигнал к действиям"	$x_{pi} \pm 3 \sigma_{pi}$
- - - - -	линия сигнала "Сигнал предупреждения"	$x_{pi} \pm 2 \sigma_{pi}$
— — — — —	линия приписанного значения	x_{pi}

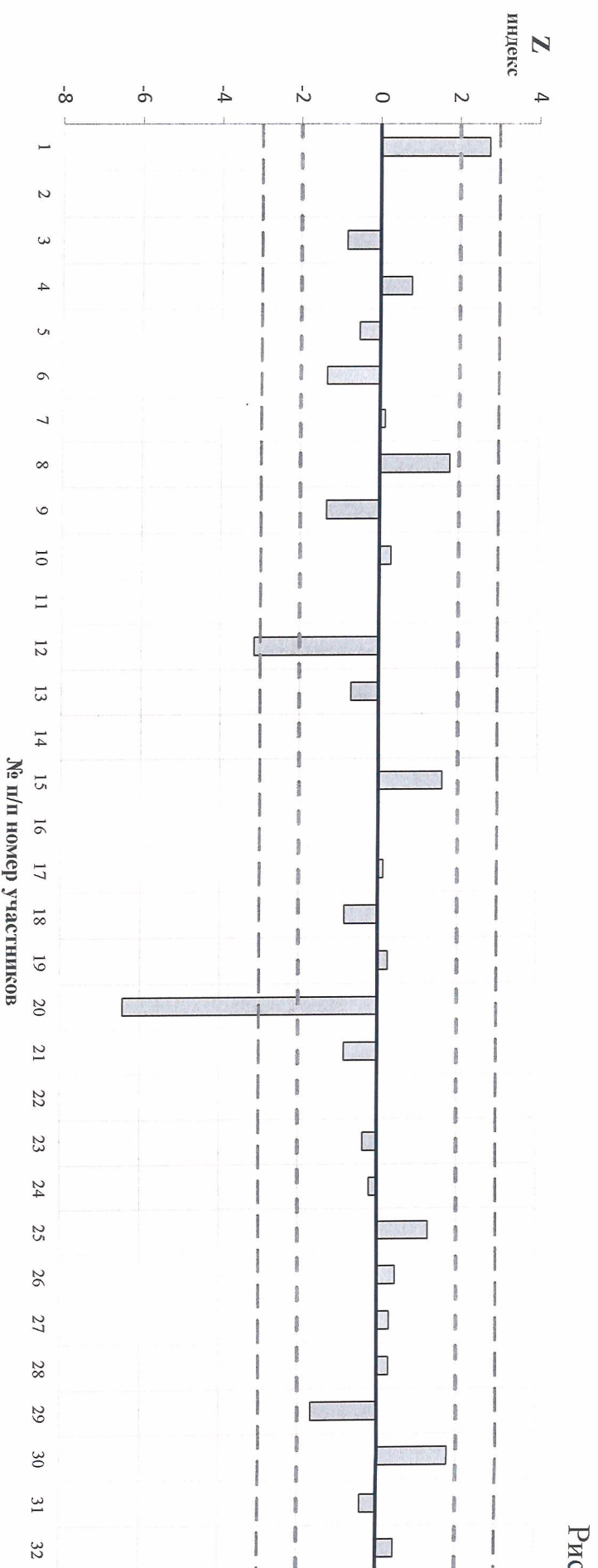
Рис.1



2. Графическое представление результатов расчета Z индекса

Принятые условные обозначения (рис.2):

—	линия сигнала "Сигнал к действиям"	$ 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/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: σ – стандартное отклонение для оценки квалификации соответствует S^* - робастное стандартное отклонение. Оценка результатов исследования проводилась по Z-индексу без учета стандартной неопределенности приписанного значения, т.к. она считается незначимой ($u(xrt) < 0.3\sigma rt$) и не подлежит учету при интерпретации результатов.

Приписанные значения и итоговые статистики для методов или методик испытаний, используемых каждой группой участников (если различные методы использовались различными группами участников): 5 участников испытаний использовали метод атомно-абсорбционной спектроскопии, 1 участник испытаний использовал титриметрический метод, 26 участников испытаний использовали метод капиллярного электролиза.

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 Федерального бюджетное учреждение здравоохранения «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (утв. 02.09.2024 г.).

Программа межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний (МСИ) «ОК ФЦ 2025» (утв. 04.09.2024 г.). Программа по данному раунду реализована.

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

Рекомендации по интерпретации статистического анализа: не требуется.

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

Ответственный за проведение раунда
(координатор):

Проверил:

Статус отчета:

подпись

подпись

окончательный

Л.С. Осипова

инициалы, фамилия

С.И. Кувшинников

инициалы, фамилия

«25» августа 2025 г.
дата подготовки

Конец отчета