

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
А.В. Паршина
«28» ноября 2025 г.

Сводный отчет № ПГ04/25
результатов участия в проверках квалификации/МСИ
4 этапа 2025 года
«ОК ФЦ 2025»

Образец для проверки квалификации ОК ПГ04/25
шифр ОК

Сведения об образце для проверки квалификации ОК ПТ04/25: образец представляет собой раствор, содержащий медь, в полиэтиленовом флаконе с завинчивающейся крышкой, обеспечивающим полную герметичность образца.

шифр образца	объект исследования	определяемый показатель	характеристика образца
ОК ПТ04/25	вода питьевая	медь	диапазон определяемых концентраций 0,8–2,0 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:

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

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 предупреждающих действий;

** - требует выполнения корректирующих действий.

Сводная информация о результатах участия в рунде:

Информация о полученных результатах испытаний		Содержание меди
Результат, %	удовлетворительно	81,0
	сомнительно	9,0
	неудовлетворительно	9,0
	всего	32
Число результатов испытаний, полученных от участников ПК/МСИ	удовлетворительных	26
	сомнительных	3
	неудовлетворительных	3

Результаты участия в ПК/МСИ приведены в сводной таблице.

**Сводная таблица
оценки качества результатов испытаний образца для проверки квалификации ОК 1ГО4/25
по определению меди в питьевой воде**

№ п/п	кодový номер участника	Медь Приписанное значение ОК, $X_{рт} = 1,48 \text{ мг/дм}^3$				
		результат испытаний, мг/дм ³	обозначение НД на метод испытаний, методика испытаний	допускаемая погрешность ¹	значение z-индекса	заключение
1	1096	1,60	ГОСТ 31866-2012	0,40	2,4	Сомнительно
2	1182	1,40	МУ 31-03/04 ПНД Ф 14.1.2:4.222-06	0,40	-1,6	Удовлетворительно
3	1274	1,45	ПНД Ф 14.1.2:4.222-06 (МУ 31-03/04)	0,36	-0,6	Удовлетворительно
4	1429	1,62	Квант-2мг РЭ	0,16	2,8	Сомнительно
5	1820	1,49	М-02-2046-13 Св-во № 443/242 (01.00250-2008)-2013	0,24	0,2	Удовлетворительно
6	2023	1,50	МУ 08-47/163	0,30	0,4	Удовлетворительно
7	2149	1,51	ГОСТ Р 57162-2016	0,27	0,6	Удовлетворительно

8	2165	1,50	ПНД Ф 14.1.2.4.149-99	0,30	0,4	Удовлетворительно
9	2203	1,50	ГОСТ 31870	0,30	0,4	Удовлетворительно
10	2339	1,22	ГОСТ 31870-2012	0,24	-5,2	Неудовлетворительно
11	2438	1,45	ГОСТ Р 57162-2016	0,26	-0,6	Удовлетворительно
12	3214	1,50	ПНД Ф 14.1.2.4.139-98 (Издание 2020 г.)	0,30	0,4	Удовлетворительно
13	3256	1,44	МУ 31-03/04	0,36	-0,8	Удовлетворительно
14	3460	1,40	ПНД Ф 14.1.2.4.214-06	0,20	-1,6	Удовлетворительно
15	3810	1,53	ГОСТ 31870-2012	0,31	1	Удовлетворительно
16	5351	1,49	ГОСТ 31870-2012	0,30	0,2	Удовлетворительно
17	5794	1,50	ПНД Ф 14.1.2.4.139-98	0,25	0,4	Удовлетворительно
18	7386	1,51	ПНД Ф 14.1.2.4.139	0,26	0,6	Удовлетворительно
19	7910	1,50	МУ 31-03/04	0,30	0,4	Удовлетворительно
20	8030	1,48	ГОСТ 31866-2012	0,37	0	Удовлетворительно
21	8098	1,27	ГОСТ Р 57162-2016	0,23	-4,2	Неудовлетворительно
22	8628	1,51	ПНД Ф 14.1.2.4.139-98	0,30	0,6	Удовлетворительно
23	9115	1,51	ГОСТ 31866-2012	0,38	0,6	Удовлетворительно
24	9161	0,96	МУ 31-03/04	0,20	-10,4	Неудовлетворительно
25	9166	1,51	ГОСТ 4388-72	0,38	0,6	Удовлетворительно
26	9270	1,4930	АСТ ИСО 8288-2010	0,0083	0,26	Удовлетворительно
27	9338	1,359	ГОСТ 31870	0,217	-2,42	Сомнительно
28	9402	1,52	ФР.1.31.2018.29677	0,17	0,8	Удовлетворительно
29	9803	1,50	ГОСТ 31870-2012	0,30	0,4	Удовлетворительно
30	9874	1,440	ПНД Ф 14.1.2.4.139-98	0,245	-0,8	Удовлетворительно
31	9915	1,50	ПНД Ф 14.1.2.4.214-06	0,21	0,4	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 45 шт. Стабильность и однородность образцов гарантирована производителем на протяжении всего срока годности (аналитический паспорт качества на контрольный образец серия № ОР1-2508 от 17.04.2025 г.) и подтверждены технологией приготовления и лабораторными исследованиями (протоколы лабораторных исследований №№ 78-20-11/10271-25, 78-20-11/10272-25, 78-20-11/10273-25 от 23.07.2025). Перед началом раунда осуществлен выборочный отбор образцов и передача их в аккредитованный ИЛЦ для проведения исследований на содержание меди (протоколы лабораторных исследований №№ 435 – 444 от 17.09.2025).

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:

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

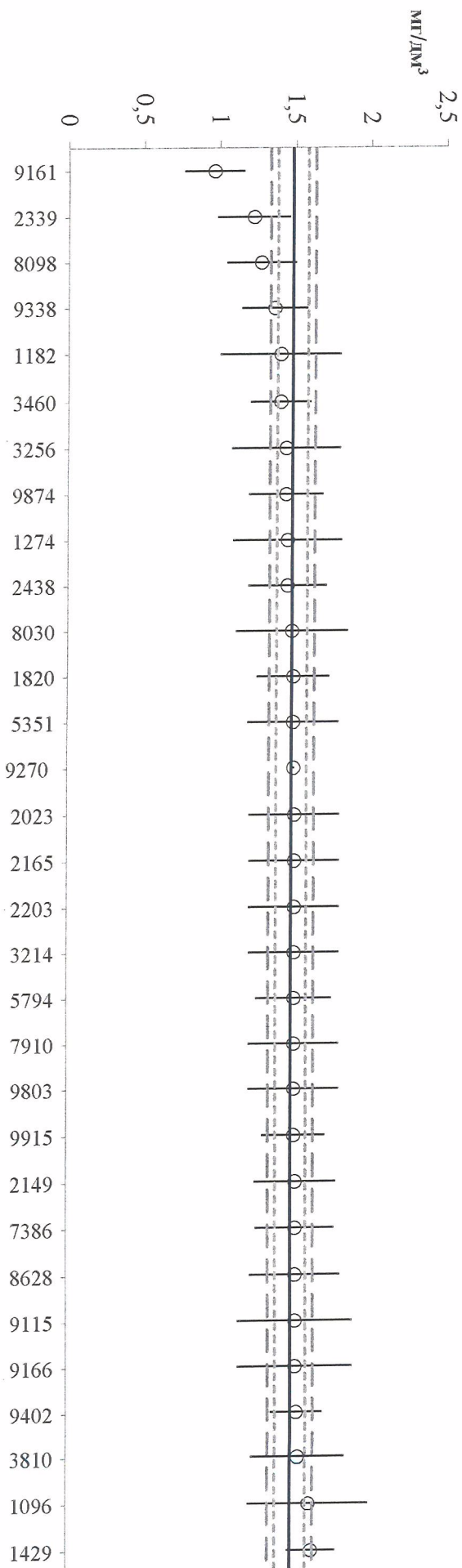
где: X_i – результат лаборатории;
 X_{pi} – приспсанное значение ОК;
 σ_{pi} – стандартное отклонение для оценки квалификации;
 S^* – робастное стандартное отклонение.

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 приспсанного значения	X_{pi}

Рис.1

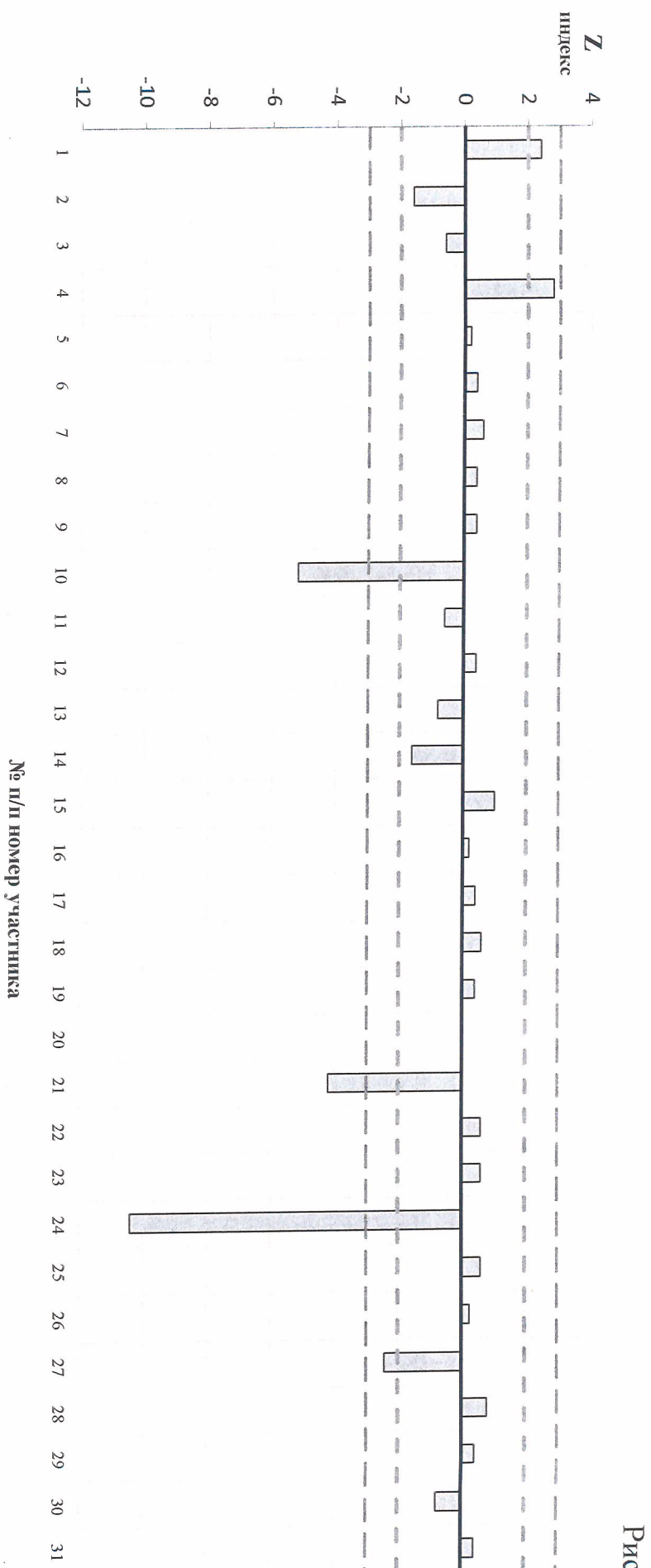


Номер кода участников

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: ДП3.11-4/3 «Оценка и отчетность о результатах 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: о – 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 ($u(x_{prt}) < 0.3_{prt}$) 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): 19 участников испытаний использовали метод атомно-абсорбционной спектроскопии, 11 участников испытаний использовали метод инверсионной вольтамперометрии и 1 участник испытаний использовал фотометрический метод.

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 «Оценка и отчетность о результатах проверки квалификации/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 раунда
(координатор):

Проверил:

Статус отчета:

подпись

подпись

окончательный

Д.С. Осипова

инициалы, фамилия

С.И. Кувшинников

инициалы, фамилия

«28» ноября 2025 г.

дата подготовки

Конец отчета