

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 ФЦП иэ Роспотребнадзора)

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

Варшавское ш., 19А, Москва, 117105

Утверждаю

Руководитель Провайдера

ФБУЗ ФЦП иэ Роспотребнадзора

А.В. Паршина

«29» августа 2025 г.



Сводный отчет № ЗВ04/25

результатов участия в проверках квалификации/МСИ

3 этапа 2025 года

«ОК ФЦ 2025»

Образец для проверки квалификации

ОК ЗВ04/25

тифр ОК

Сведения об образце для проверки квалификации ОК ЗВ04/25: образец представляет собой раствор, содержащий сульфаты, в полиэтиленовом флаконе с завинчивающейся крышкой, обеспечивающим полную герметичность образца.

шифр образца	объект исследования	определяемый показатель	характеристика образца
ОК ЗВ04/25	вода питьевая	сульфаты	диапазон определяемых концентраций 10,0 – 75,0 мг/дм ³

Критерии оценки результатов испытаний: значение величин 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 ($u(x_{pt}) < 0.3$) 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 раунде:

Информация о полученных результатах испытаний			Содержание сульфатов
Результат, %	удовлетворительно		84,0
	сомнительно		6,0
	неудовлетворительно		10,0
	всего		51
Число результатов испытаний, полученных от участников ПК/МСИ	удовлетворительных		43
	сомнительных		3
	неудовлетворительных		5

Результаты участия в ПК/МСИ приведены в сводной таблице.

Сводная таблица
оценки качества результатов испытаний образца для проверки квалификации ОК ЗВ04/25
по определению сульфатов в питьевой воде

№ п/п	кодový номер участника	Сульфаты				заключение
		результат испытаний, мг/дм ³	обозначение НД на метод испытаний, методика испытаний	допускаемая погрешность ¹	значение z-индекса	
1	1101	35,32	ГОСТ 31940-2012	5,33	-0,6	Удовлетворительно
2	1286	43,8	ГОСТ 31940-2012	4,8	3,1	Неудовлетворительно
3	1453	33,8	ГОСТ 31867-2012	6,8	-1,3	Удовлетворительно
4	1628	36,1	ГОСТ 31867-2012	7,2	-0,3	Удовлетворительно
5	1650	36,11	ГОСТ 31940-2012	3,97	-0,3	Удовлетворительно
6	2020	33,1	ГОСТ 31940	3,6	-1,6	Удовлетворительно
7	2039	36,0	ГОСТ 31940	4,0	-0,32	Удовлетворительно
8	2165	34,8	ГОСТ 31940-2012	3,8	-0,84	Удовлетворительно
9	2196	35,87	ФР.1.31.2018.29956	3,59	-0,37	Удовлетворительно

		(ПНД Ф 14.1:2.3:4.282)			
10	2203	ПНД Ф 14.1:2.4.157-99	3,5	-0,84	Удовлетворительно
11	2342	ПНД Ф 14.1:2.4.157-99	3,7	-0,06	Удовлетворительно
12	2499	ГОСТ 31940-2012	4,82	3,08	Неудовлетворительно
13	2539	ПНД Ф 14.1:2.3:4.282-18	3,5	-0,88	Удовлетворительно
14	2641	ГОСТ 31940-2012	4,0	0,12	Удовлетворительно
15	3022	ГОСТ 31940-2012	4,89	3,36	Неудовлетворительно
16	3199	ПНД Ф 14.1:2.3:4.282-2018	3,8	0,59	Удовлетворительно
17	3214	ГОСТ 31867-2012	6,9	-0,97	Удовлетворительно
18	3256	ГОСТ 31940	4,02	-0,08	Удовлетворительно
19	3317	ПНД Ф 14.1:2.4.157-99	3,7	0,2	Удовлетворительно
20	3492	ГОСТ 31867-2012	7,2	-0,27	Удовлетворительно
21	3713	ГОСТ 31867-2012	7,1	-0,53	Удовлетворительно
22	4037	ГОСТ 31940-2012	6,0	7,04	Неудовлетворительно
23	4083	ГОСТ 31940-2012	4,4	1,42	Удовлетворительно
24	4144	ГОСТ 31867-2012	6,9	-1,01	Удовлетворительно
25	4329-1	ПНД Ф 14.1:2.4.157-99 (издание 2013 года)	3,68	0,03	Удовлетворительно
26	4329-2	ГОСТ 31940-2012	5,8	0,72	Удовлетворительно
27	4406	ГОСТ 31940	5,7	0,55	Удовлетворительно
28	4643	ПНД Ф 14.1:2.4.157-99	3,7	-0,06	Удовлетворительно
29	5422	ГОСТ 31940-2013	4,3	1,16	Удовлетворительно
30	5870	ПНД Ф 14.1:2.3:4.240-2007 (издание 2011 г.)	12,0	0,98	Удовлетворительно
31	6759	ГОСТ 31940	3,9	-0,66	Удовлетворительно
32	7015	М 01-58-2018	3,6	-0,23	Удовлетворительно
33	7065	ГОСТ 31940-2012	3,9	-0,49	Удовлетворительно
34	7302	ГОСТ 31940-2012	4,73	2,71	Сомнительно
35	7740	ГОСТ 31940-2012	6,05	1,55	Удовлетворительно
36	7818	ГОСТ 31940	5,4	-0,4	Удовлетворительно
37	7891	ГОСТ 31940-2012	4,8	0,2	Удовлетворительно
38	7933	ГОСТ 31940-2012	4,1	0,07	Удовлетворительно
39	7980	ГОСТ 31940-2012	5,5	5,74	Неудовлетворительно
40	8030	ГОСТ 31940-2012	4,0	-0,19	Удовлетворительно

41	8098	31,37	ГОСТ 31867-2012	6,27	-2,32	Сомнительно
42	8435	37,2	ГОСТ 31940-2012	4,8	0,2	Удовлетворительно
43	8844	41,8	ГОСТ 31940	4,6	2,19	Сомнительно
44	8959	35,8	ГОСТ 31940-2013	4,7	-0,4	Удовлетворительно
45	9038-1	35,8	ГОСТ 31867-2012	7,2	-0,4	Удовлетворительно
46	9038-2	33,6	ГОСТ 31940-2012	5,0	-1,35	Удовлетворительно
47	9166	34,86	М 01-58-2018	3,49	-0,81	Удовлетворительно
48	9270	38,6	ГОСТ 31940-2012	2,26	0,81	Удовлетворительно
49	9275	36,5	ГОСТ 31940-2012	4,0	-0,1	Удовлетворительно
50	9547	39,9	ГОСТ 31940-2012	4,4	1,37	Удовлетворительно
51	9874	35,0	ГОСТ 31940-2012	3,9	-0,75	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 ФЦП 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 ФЦП 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 67 шт. Стабильность и однородность образцов гарантирована производителем на протяжении всего срока годности (аналитический паспорт качества на контрольный образец серия № ОРЗ-2504 от 16.04.2025 г.) и подтверждены технологией приготовления и лабораторными исследованиями (протоколы лабораторных исследований №№ 78-20-11/05596-25, 78-20-11/05605-25, 78-20-11/05607-25 от 20.05.2025). Перед началом раунда осуществлен выборочный отбор образцов и передача их в аккредитованный ИЛЦ для проведения исследований на содержание сульфатов (протоколы лабораторных исследований №№ 244 – 253 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:

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

где: x_i – результат лаборатории;

x_{pt} – приписанное значение ОК;

σ_{pt} – стандартное отклонение для оценки квалификации;

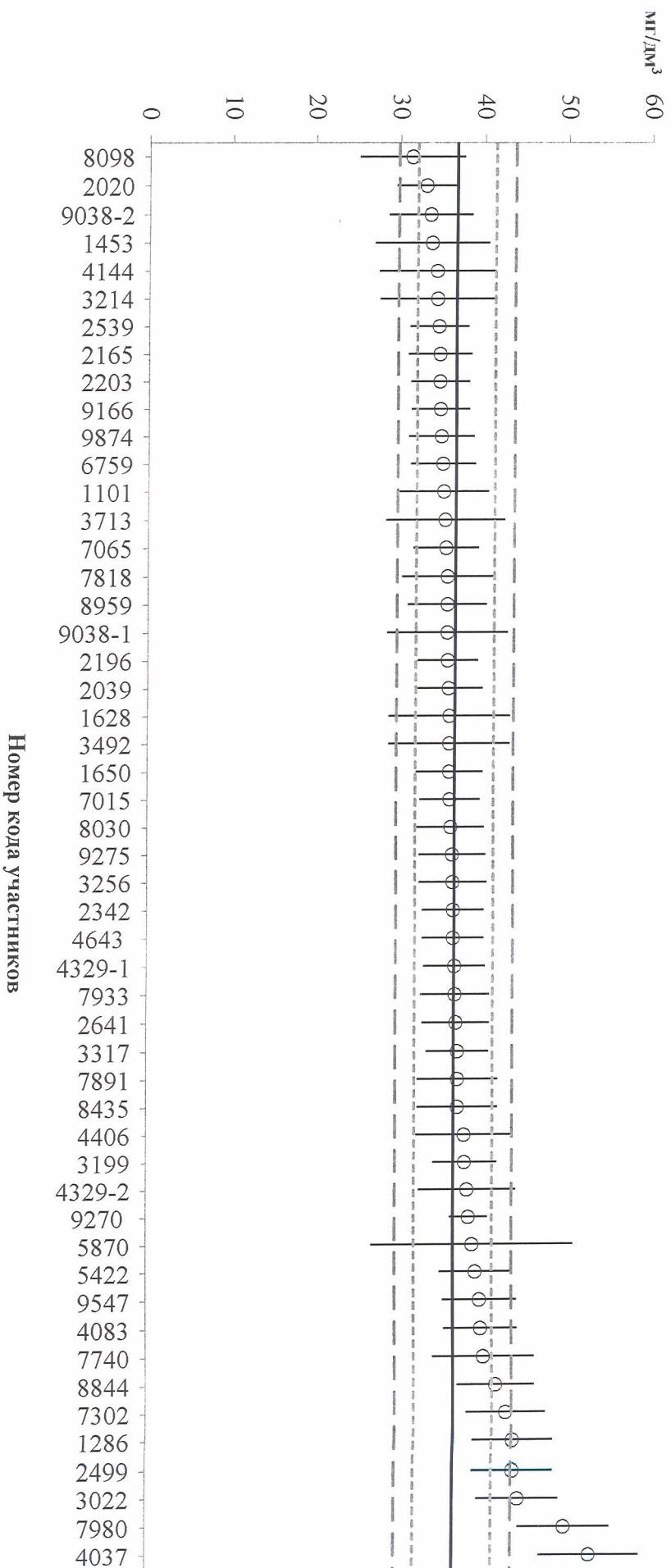
S^* – робастное стандартное отклонение.

1. Графическое представление результатов участников раунда

Принятые условные обозначения (рис.1):

— — — — —	линия сигнала "Сигнал к действиям"	$\bar{X}_{pt} \pm 3 \sigma_{pt}$
- - - - -	линия сигнала "Сигнал предупреждения"	$\bar{X}_{pt} \pm 2 \sigma_{pt}$
=====	линия приписанного значения	X_{pt}

Рис.1

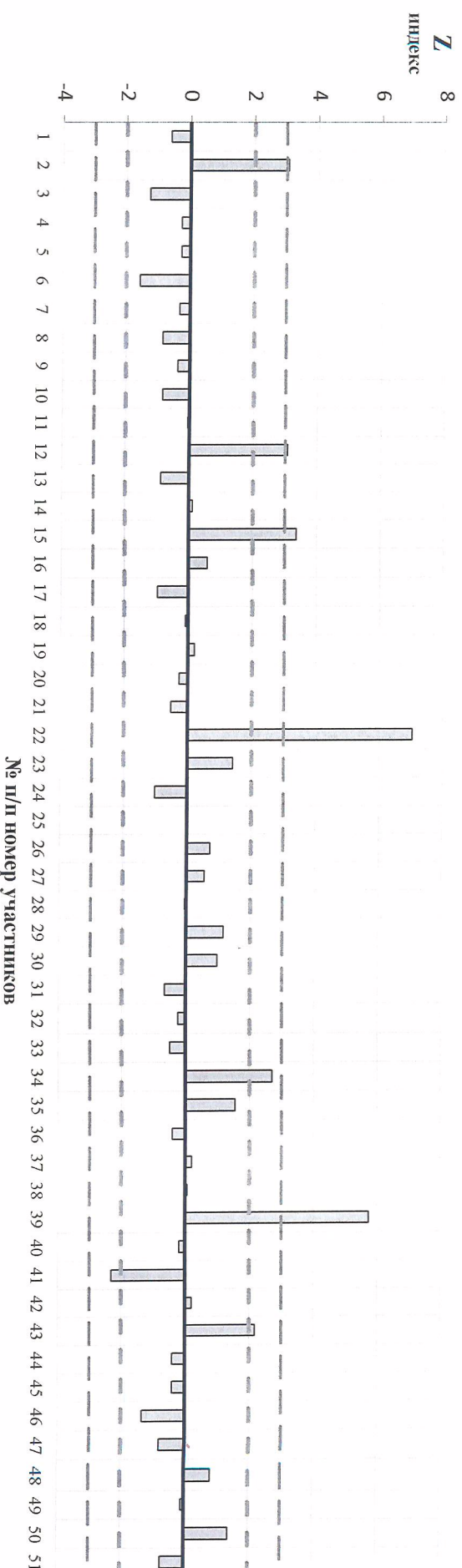


2. Графическое представление результатов расчета Z индекса

Принятые условные обозначения (рис.2):

— — — — —	линия сигнала "Сигнал к действиям"	Z = 3
— — — — —	линия сигнала "Сигнал предупреждения"	Z = 2
— — — — —	нулевая линия Z индекса	Z = 0

Рис. 2



Процедуры, используемые для установления приписанного значения: ДП3.11-4/3 «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 ($u(\text{хрт}) < 0.3\text{орт}$) 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): 17 участников испытаний использовали метод капиллярного электрофореза, 23 участника испытаний использовали

фотометрический метод, 9 участников испытаний использовали титриметрический метод, 1 участник испытаний использовал гравиметрический метод и 1 участник испытаний использовал метод ионной хроматографии.

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».

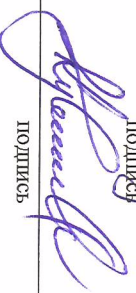
Рекомендации по интерпретации статистического анализа: не требуется.

Комментарии или рекомендации, основанные на результатах тура проверки квалификации: по настоящему отчету 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
инициаль, фамилия
С.И. Кувшинников
инициаль, фамилия

«25» августа 2025 г.
дата подготовки

Конец отчета