

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
Заместитель Руководителя
Провайдера
ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора
в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека
Д.С. Осипова
«28» _____ 2023 г.



Сводный отчет № 6В04/23

результатов участия лабораторий в межлабораторных сравнительных испытаниях
3 этапа 2023 года
«ОК ФЦ 2023»

Образец для проверки квалификации ОК 6В04/23
шифр ОК

Сведения об образце для проверки квалификации ОК 6В04/23: образец представляет собой раствор, содержащий нитраты, в флаконе с завинчивающейся крышечкой, обеспечивающим полную герметичность образца.

шифр образца	объект исследования	определяемый показатель	характеристика образца
ОК 6В04/23	вода	нитрат-ион (нитраты)	диапазон определяемых концентраций 5,0 – 45,0 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:

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

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 нитратов	
	Результат, %	удовлетворительно
Число результатов испытаний, полученных от ИЛ – участников МСИ	удовлетворительно	0
	неудовлетворительно	0
	всего	33
	удовлетворительных	33
	сомнительных	0
	неудовлетворительных	0

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

**Сводная таблица
оценки качества результатов испытаний образца для проверки квалификации ОК 6B04/23
по определению нитратов в воде**

№ п/п	Кодовый номер ИЛ	Нитраты					Заключение
		результат испытаний, мг/дм ³	обозначение НД на метод испытаний, методика испытаний	допускаемая погрешность ¹	значение z-индекса	приписанное значение ОК, С = 13,61 мг/дм ³	
1	1452	12,6	ПНД Ф 14.1.2.4.157-99	1,3	-0,9	Удовлетворительно	
2	2057	12,18	ГОСТ 31867-2012	1,83	-1,2	Удовлетворительно	
3	6896	12,4	М 01-58-2018 ПНД Ф 14.1.2.3.4.282-18	1,2	-1,0	Удовлетворительно	
4	8385	13,6	ПНД Ф 14.1.2.4.157-99	1,4	0,0	Удовлетворительно	
5	1243	12,8	ГОСТ 33045-2014	0,1	-0,7	Удовлетворительно	
6	1820	12,2	ПНД Ф 14.1.2.4.4-95	1,5	-1,2	Удовлетворительно	
7	2020	14,3	ГОСТ 33045-2014	2,1	0,59	Удовлетворительно	
8	2035	15,5	ГОСТ 33045-2014	2,3	1,63	Удовлетворительно	

9	2370	12,73	ГОСТ 33045-2014	1,91	-0,76	Удовлетворительно
10	2517	11,3	ГОСТ 33045-2014	1,7	-1,99	Удовлетворительно
11	2641	13,5	ГОСТ 33045-2014	2,0	-0,09	Удовлетворительно
12	2824	14,0	ГОСТ 33045-2014	2,1	0,34	Удовлетворительно
13	4122	14,36	ГОСТ 33045-2014	2,20	0,65	Удовлетворительно
14	4127	14,80	ГОСТ 33045-2014	2,22	1,03	Удовлетворительно
15	4165	14,4	ГОСТ 33045-2014	2,2	0,68	Удовлетворительно
16	4256-1	14,1	ПНД Ф 14.1.2.4.4-95	1,7	0,42	Удовлетворительно
17	4256-2	14,2	ГОСТ 33045-2014	2,1	0,51	Удовлетворительно
18	4406	12,9	ПНД Ф 14.1.2.4.4-95	1,55	-0,61	Удовлетворительно
19	4878	14,9	ГОСТ 33045-2014	2,2	1,11	Удовлетворительно
20	5676	14,6	ГОСТ 33045-2014	2,2	0,85	Удовлетворительно
21	5902	12,9	ГОСТ 33045-2014	1,9	-0,61	Удовлетворительно
22	5929	13,48	ГОСТ 33045-2014	2,02	-0,11	Удовлетворительно
23	5930	15,0	ГОСТ 33045-2014	2,3	1,2	Удовлетворительно
24	6458	13,0	ГОСТ 33045-2014	2,0	-0,53	Удовлетворительно
25	6639	13,70	ГОСТ 33045-2014	2,05	0,08	Удовлетворительно
26	6942	14,0	ГОСТ 33045-2014	2,1	0,34	Удовлетворительно
27	7218	12,40	ГОСТ 33045-2014	1,74	-1,04	Удовлетворительно
28	7818	14,0	ГОСТ 33045-2014	2,0	0,34	Удовлетворительно
29	8091	12,8	ГОСТ 33045-2014	1,92	-0,7	Удовлетворительно
30	8102	11,6	ГОСТ 33045-2014	1,7	-1,73	Удовлетворительно
31	8963	14,50	ГОСТ 33045-2014	2,18	0,77	Удовлетворительно
32	9300	14,46	ГОСТ 33045-2014	2,17	0,73	Удовлетворительно
33	9738	15,3	ГОСТ 33045-2014	2,0	1,46	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.	Шальнова Елена Сергеевна	группа физико-химических и токсикологических исследований	доб. 186

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 и проведено проверок квалификации.

Установление степени конфиденциальности результатов (размещено на сайте): Провайдер 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 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 36 шт. Стабильность и однородность образцов гарантированы производителем на протяжении всего срока годности (аналитический паспорт качества на контрольный образец серия № ОР6-2305 от 10.05.2023 г.) и подтверждены технологией приготовления и лабораторными исследованиями (протоколы лабораторных исследований №№ 4556-Л, 4557-Л, 4558-Л от 18.05.2023). Перед началом раунда осуществлен выборочный отбор образцов и передача их в аккредитованный ИЛЦ для проведения исследований на содержание нитратов (протоколы лабораторных исследований № 2572-2574 от 09.06.2023).

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 ($u(\text{хрт}) < 0.3\text{орт}$) и не подлежит учету при интерпретации результатов.

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

$$\sigma = S^*$$

где: x_i – результаты лаборатории;

x_{prt} – приписанное значение ОК;

σ_{prt} – стандартное отклонение для оценки квалификации;

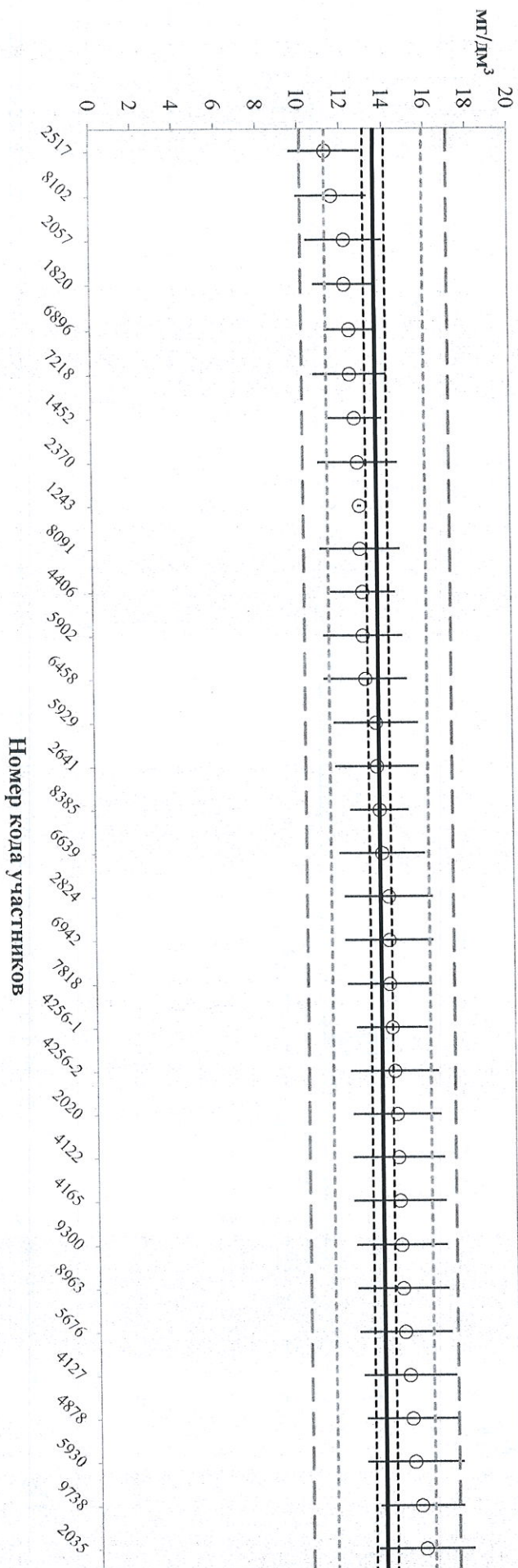
S^* - робастное стандартное отклонение;

1. Графическое представление результатов участников раунда

Принятые условные обозначения (рис. 1):

— — — — —	Линия сигнала "Сигнал к действиям"	$x_{prt} \pm 3 \sigma_{prt}$
- - - - -	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 раунда	x^*

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	$Z = 0$

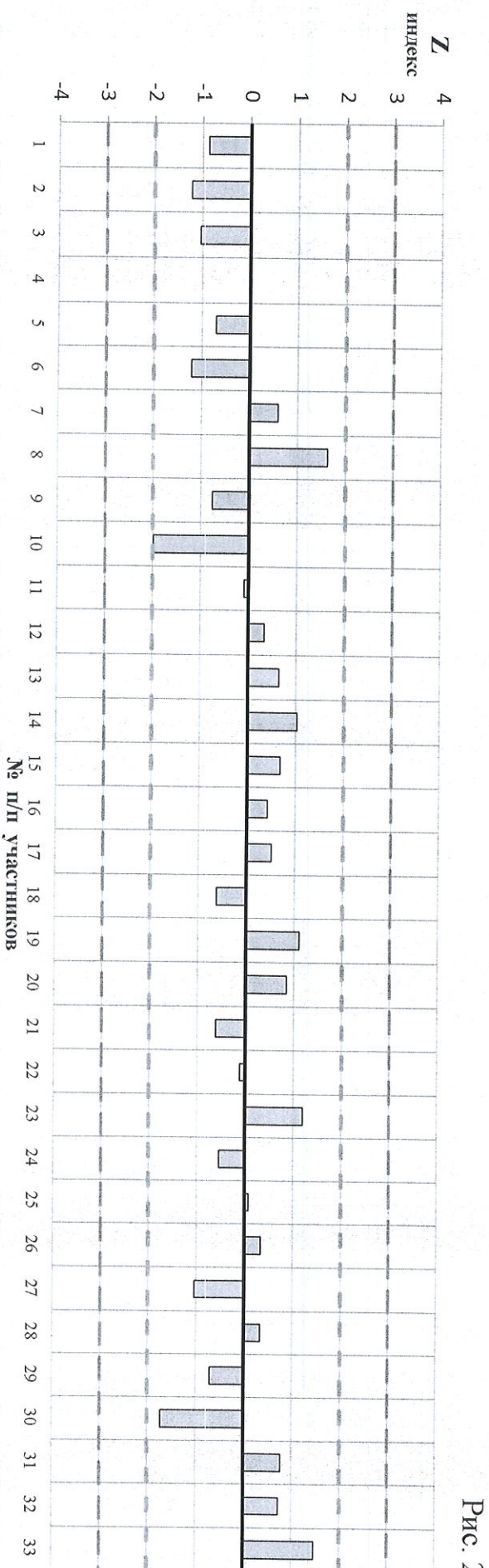


Рис. 2

Процедуры, используемые для установления приписанного значения: 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: σ – стандартное отклонение оценки компетентности, 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 незначимой ($u(\text{хрт}) < 0.3\text{орт}$) 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): 29 участников испытаний использовали фотометрический метод определения, 4 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 Федерального 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 (случайных) испытаний (МСИ) «ОК ФЦ 2023» (утв. 03.10.2022 г.).

Программа по данному району 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 требуются.

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

Е. С. Шальнова
инициалы, фамилия

Проверил:

подпись

С. И. Кувшинников
инициалы, фамилия

Статус отчета:

Окончательный

« 28 » Сентября 20 23 г.
Дата подготовки

Конец отчета

