

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 ФЦП иЭ Роспотребнадзора

по инициативе
в лице *М.С. Осипова*
Д.С. Осипова

«24» *июль* 2024 г.



Сводный отчет № 7Б04/24
результатов участия лабораторий в межлабораторных сравнительных испытаниях

2 этапа 2024 года

«ОК ФЦ 2024»

Образец для проверки квалификации **ОК 7Б04/24**

цифр ОК

Сведения об образце для проверки квалификации ОК 7Б04/24: образец представляет собой раствор, предназначенный для определения удельной электрической проводимости воды, в полиэтиленовом флаконе с завинчивающейся крышкой, обеспечивающим полную герметичность образца.

шифр образца	объект исследования	определяемый показатель	характеристика образца
ОК 7Б04/24	вода	удельная электрическая проводимость	диапазон определяемых концентраций 0,1 – 5,0 мСм/м

Критерии оценки результатов испытаний: значение величины Z-индекса.

Проверка данных на наличие статистических выбросов проведена с использованием критерия Граббса на один выбор (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:

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

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. **

* - требует выполнения предупредительных действий;

** - требует выполнения корректирующих действий.

Сводная информация о результатах участия ИЛ в раунде:

информация о полученных результатах испытаний	Удельная электрическая проводимость	
	Результат, %	удовлетворительно
	сомнительно	0
	неудовлетворительно	0
	всего	32
Число результатов испытаний, полученных от ИЛ – участников МСИ	удовлетворительных	32
	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 7Б04/24
по определению удельной электрической проводимости воды**

№ п/п	кодировый номер ИЛ	результат испытаний, мСм/м	обозначение НД на метод испытаний, методика испытаний	Удельная электрическая проводимость приписанное значение ОК, С = 3,37 мСм/м			заключение
				допускаемая погрешность ¹	значение z-индекса		
1	1324	3,48	КМС ГОСТ 58144-2019 (ГОСТ Р 58144—018), Руководство по эксплуатации АНИОН 4100	0,1	0,6	Удовлетворительно	
2	1375	3,4	ГОСТ 58144-2019	-	0,2	Удовлетворительно	
3	1650	3,52	Руководство по эксплуатации СОМ-100 ЕС/ТДС/ТЕМПЕРАТУРАметр	0,07	0,8	Удовлетворительно	
4	1820	3,34	Руководство по эксплуатации кондуктометра МАРК-603 ВР41.00.000РЭ	0,05	-0,2	Удовлетворительно	
5	2169	3,5	ГОСТ 58144-2018	0,035	0,7	Удовлетворительно	
6	2328	3,1	ГОСТ 58144-2018	0,6	-1,4	Удовлетворительно	
7	4170-1	3,49	ГОСТ 58144-2018	0,05	0,63	Удовлетворительно	
8	4170-2	3,59	ГОСТ 58144-2018	0,05	1,16	Удовлетворительно	
9	4403	3,16	ГОСТ 58144-2018	0,06	-1,11	Удовлетворительно	

10	4652	3,40	ГОСТ 58144-2018	0,07	0,16	Удовлетворительно
11	4742	3,32	Кондуктометр серии РWT Руководство по эксплуатации	0,07	-0,26	Удовлетворительно
12	5124	3,25	ГОСТ 58144	0,07	-0,63	Удовлетворительно
13	5968	3,31	КТЖГ.414311.004 РЭ	0,07	-0,32	Удовлетворительно
14	6054	3,2	Анализатор жидкости кондуктометрический серии У1 98308 РWT. Руководство по эксплуатации	0,2	-0,89	Удовлетворительно
15	6367	3,40	ГОСТ 58144-2018	0,07	0,16	Удовлетворительно
16	6407	3,40	Анализатор жидкости кондуктометрический серии НИ 98308 Руководство по эксплуатации	0,10	0,16	Удовлетворительно
17	6453	3,62	«Анализатор лабораторный Анион 4100». Руководство по эксплуатации ИНФА. 421522.002 РЭ	0,07	1,32	Удовлетворительно
18	6739	3,22	ГОСТ Р 58144-2018	0,07	-0,79	Удовлетворительно
19	6777	3,6	ГОСТ Р 58144-2018	0,1	1,21	Удовлетворительно
20	6994	3,55	ГОСТ Р 58144-2018	0,06	0,95	Удовлетворительно
21	7066-1	3,19	ГОСТ Р 52501-2005	0,05	-0,95	Удовлетворительно
22	7066/2	3,13	ГОСТ Р 58144-2018	0,05	-1,26	Удовлетворительно
23	7171	3,30	ГОСТ 58144-2018	0,07	-0,37	Удовлетворительно
24	7689	3,01	Инструкция по эксплуатации анализатора жидкости кондуктометрического серии НИ 98308 РWT. портативный кондуктометр с встроенным электродом для определения содержания и общей минерализации в воде и растворах	-	-1,89	Удовлетворительно
25	7981	3,59	ВР41.00.000РЭ	0,06	1,16	Удовлетворительно
26	8022	3,64	ГОСТ 58144	0,18	1,42	Удовлетворительно
27	8385	3,48	ГОСТ 58144	0,17	0,58	Удовлетворительно
28	8400	3,5	ИДСТ.414311.002РЭ, Руководство по эксплуатации кондуктометр портативного КП-150МИ	0,1	0,68	Удовлетворительно
29	8614	3,5	Руководство по эксплуатации Анион 4100	0,07	0,68	Удовлетворительно
30	8844	3,15	ГОСТ Р 52501	0,08	-1,16	Удовлетворительно

31	9180	3,29	Паспорт кондуктометра	0,33	-0,42	Удовлетворительно
32	9200	3,19	Кондуктометр КП-150МИ руководство по эксплуатации	0,05	-0,95	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 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 40 шт. Стабильность и однородность образцов гарантирована производителем на протяжении всего срока годности (аналитический паспорт качества на контрольный образец серии № ОР7-1303 от 05.03.2024 г.), подтверждены технологией приготовления и лабораторными исследованиями (протокол лабораторных исследований №№ 1368-Л, 1369-Л, 1370-Л от 11.03.2023). Перед началом раунда осуществлен выборочный отбор образцов контроля и передача их в аккредитованный ИИЩ для проведения исследований по определению удельной электрической проводимости воды (протоколы лабораторных исследований № 1161-1163 от 02.04.2024).

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_{rt} – приписанное значение ОК;

σ_{rt} – стандартное отклонение для оценки квалификации;

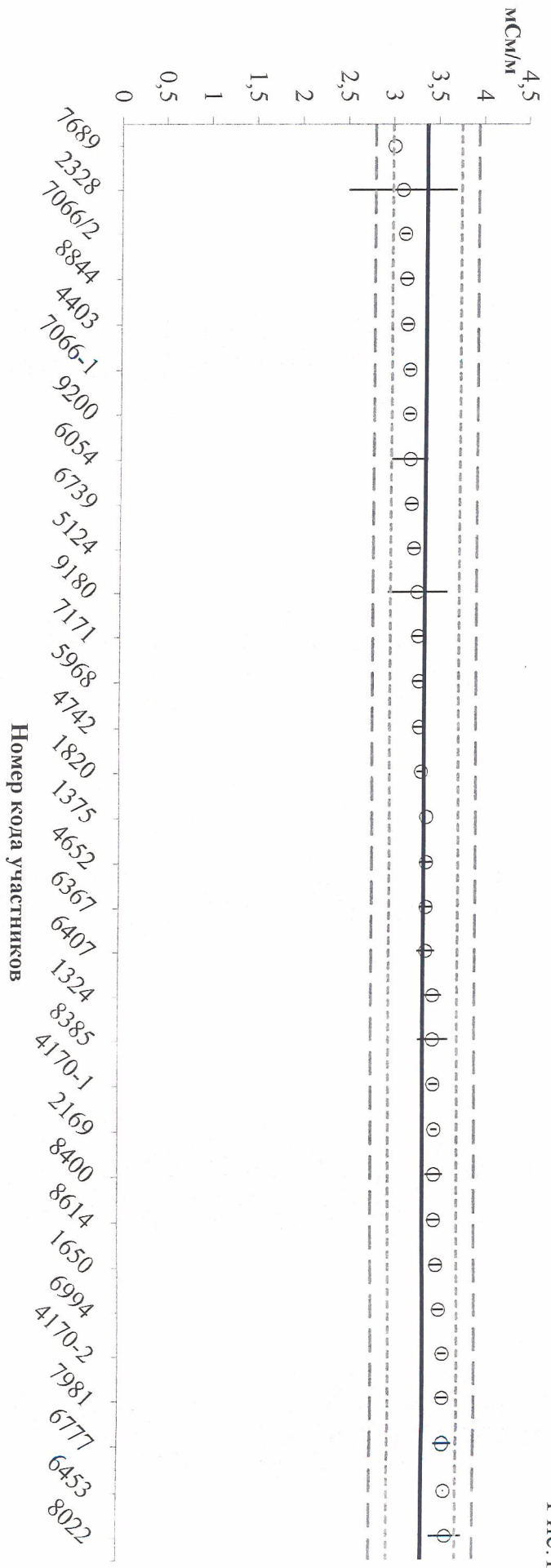
S^* - робастное стандартное отклонение

1. Графическое представление результатов участников раунда

Принятые условные обозначения (рис.1):

-----	линия сигнала "Сигнал к действиям"	$X_{rt} \pm 3 \sigma_{rt}$
-----	линия сигнала "Сигнал предупреждения"	$X_{rt} \pm 2 \sigma_{rt}$
-----	линия приписанного значения	X_{rt}

Рис. 1

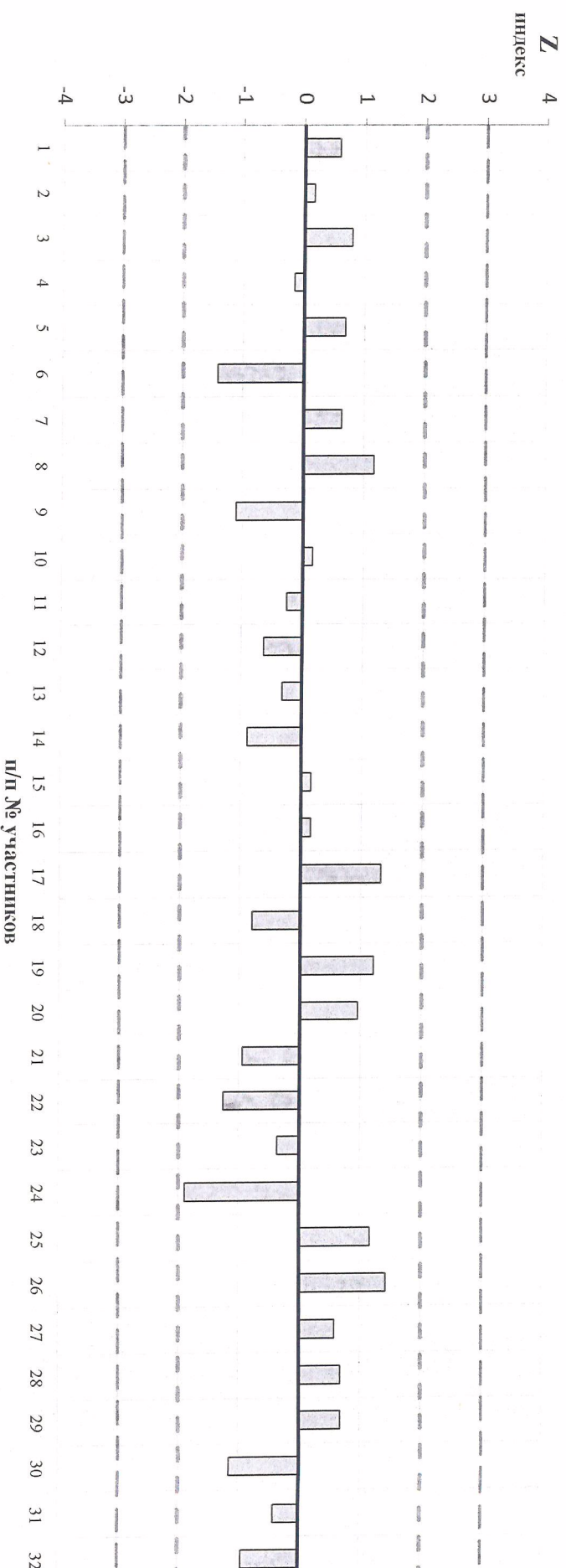


2. Графическое представление результатов расчета Z индекса

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^* – робастному стандартному отклонению. Оценка результатов исследования проводилась в соответствии с полученными значениями величин Z -индекса для каждого участника без учета стандартной неопределенности приписанного значения, т.к. она считается не значимой ($u(x_{рт}) < 0.3\sigma_{рт}$) 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): все участники испытаний использовали кондуктометрический метод.

Комментарии провайдера проверки квалификации и технических экспертов относительно характеристик функционалирования участников: по настоящему отчету комментарии провайдера проверки квалификации и технических экспертов относительно характеристик функционалирования 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. 21.08.2023 г.).

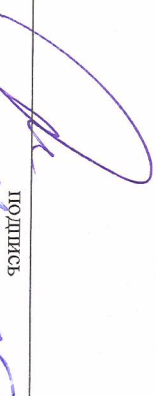
Программа межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний (МСИ) «ОК ФЦ 2024» (утв. 22.08.2023 г.). Программа по данному раунду реализована.

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):

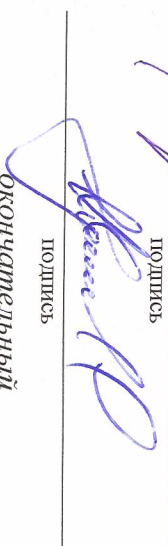


подпись

Е.С. Шальнова

инициалы, фамилия

Проверил:



подпись

С.И. Кувшинников

инициалы, фамилия

Статус отчета:



«24» 2024 г.

Дата подготовки

Конец отчета