

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
Варшавское ш., 19А, Москва, 117105

Утверждаю

Заместитель Руководителя

Провайдера

ФБУЗ ФЦ и Э Роспотребнадзора

Д.С. Осипова

«29» *Иванов* 2024 г.



Сводный отчет № СТ04/24

результатов участия лабораторий в межлабораторных сравнительных испытаниях
4 этапа 2024 года
«ОК ФЦ 2024»

Образец для проверки квалификации

ОК СТ04/24
шифр ОК

Сведения об образце для проверки квалификации ОК 5104/24: образец представляет собой пищевой продукт (консервы из тихоокеанских лососевых рыб натуральные стерилизованные: горбуша натуральная (куски)), в оригинальной упаковке, обеспечивающей полную герметичность образца.

шифр образца	объект исследования	определяемый показатель	характеристика образца
ОК 5104/24	консервы из тихоокеанских лососевых рыб натуральные стерилизованные: горбуша натуральная (куски)	массовая доля поваренной соли	диапазон определяемых концентраций 1,0 – 100,0 %

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:

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

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 рекомендуемых действий;

** - требует выполнения корректирующих действий.

Сводная информация о результатах участия ИЛ в рунде:

информация о полученных результатах испытаний		Содержание массовой доли поваренной соли	
Результат, %	Удовлетворительно	93,8	
	Сомнительно	1,0	
	Неудовлетворительно	5,2	
Число результатов испытаний, полученных от ИЛ – участников МСИ	Всего	96	
	Удовлетворительных	90	
	Сомнительных	1	
	Неудовлетворительных	5	

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

**Сводная таблица
оценки качества результатов испытаний образца для проверки квалификации ОК 5Г04/24
по определению массовой доли поваренной соли в пищевом продукте**

№ п/п	кодový номер ИЛ	Массовая доля поваренной соли приписанное значение ОК, С = 1,50 %					заключение
		результат испытаний, %	обозначение НД на метод испытаний, методика испытаний	допускаемая погрешность ¹	значение z-индекса		
1	1076	1,40	ГОСТ 27207-87	0,10	-1,3	Удовлетворительно	
2	1077	1,50	ГОСТ 27207-87	0,10	-0,3	Удовлетворительно	
3	1249	1,50	ГОСТ 27207-87	0,14	-0,3	Удовлетворительно	
4	1286	1,65	ГОСТ 27207	0,15	1,2	Удовлетворительно	
5	1295	1,50	ГОСТ 7636-85	0,28	-0,3	Удовлетворительно	
6	1566	1,50	ГОСТ 27207-87	0,10	-0,3	Удовлетворительно	
7	1761	3,10	ГОСТ 27207-87	0,30	15,7	Неудовлетворительно	
8	1775	1,59	ГОСТ 27082***	0,14	0,6	Удовлетворительно	
9	1883	1,49	ГОСТ 27207-87	0,13	-0,4	Удовлетворительно	
10	2012	1,51	ГОСТ 27207-87	0,14	-0,2	Удовлетворительно	

11	2020	1,50	ГОСТ 27207-87	0,10	-0,3	Удовлетворительно
12	2093	1,45	ГОСТ 27207-87	0,28	-0,8	Удовлетворительно
13	2189	1,53	ГОСТ 27207-81	0,14	0	Удовлетворительно
14	2239	1,40	ГОСТ 27207-87	0,13	-1,3	Удовлетворительно
15	2342	1,60	ГОСТ 27207-87	0,10	0,7	Удовлетворительно
16	2438	1,58	ГОСТ 27207	0,14	0,5	Удовлетворительно
17	2517	1,35	ГОСТ 27207-87	-	-1,8	Удовлетворительно
18	2586	1,52	ГОСТ 27207-87	0,14	-0,1	Удовлетворительно
19	2641	1,60	ГОСТ 27207-87	0,10	0,7	Удовлетворительно
20	2651	1,40	ГОСТ 27207-87	0,10	-1,3	Удовлетворительно
21	2681	1,60	ГОСТ 27207-87	0,20	0,7	Удовлетворительно
22	2801	1,50	ГОСТ 27207-87	0,14	-0,3	Удовлетворительно
23	2940	1,48	ГОСТ 27207-87	0,10	-0,5	Удовлетворительно
24	2992	1,50	ГОСТ 27207-87	0,14	-0,3	Удовлетворительно
25	3022-1	1,62	ГОСТ 27207-87	0,15	0,9	Удовлетворительно
26	3022-2	1,62	ГОСТ 27207-87	0,15	0,9	Удовлетворительно
27	3113	1,62	ГОСТ 27207-87	0,15	0,9	Удовлетворительно
28	3143	1,50	ГОСТ 7636-85	0,10	-0,3	Удовлетворительно
29	3199	1,55	ГОСТ 7636-85	0,28	0,2	Удовлетворительно
30	3376	1,60	ГОСТ 27207-87	0,10	0,7	Удовлетворительно
31	3427	1,56	ГОСТ 27207-87	0,14	0,3	Удовлетворительно
32	3460	1,50	ГОСТ 27207-87	0,10	-0,3	Удовлетворительно
33	3544	1,75	ГОСТ 27207-87	0,16	2,2	Сомнительно
34	3704	1,55	ГОСТ 27207-87	0,14	0,2	Удовлетворительно
35	3712	1,50	ГОСТ 27207-87	0,10	-0,3	Удовлетворительно
36	3769	1,40	ГОСТ 27207-87	0,10	-1,3	Удовлетворительно
37	3810	1,48	ГОСТ 27207-87	0,14	-0,5	Удовлетворительно
38	4059	1,50	ГОСТ 27207-87	0,14	-0,3	Удовлетворительно
39	4083	1,54	ГОСТ 27207-87	0,14	0,1	Удовлетворительно
40	4119	1,50	ГОСТ 27207-87	0,14	-0,3	Удовлетворительно
41	4162	1,50	ГОСТ 27207-87	0,10	-0,3	Удовлетворительно
42	4165	1,38	ГОСТ 27207-87	0,12	-1,5	Удовлетворительно
43	4248	1,70	ГОСТ 27207-87	0,20	1,7	Удовлетворительно
44	4430	1,42	ГОСТ 27207-87	0,13	-1,1	Удовлетворительно

45	4732	1,63	ГОСТ 27207-87	0,10	1	Удовлетворительно
46	5017	1,60	ГОСТ 27207-87	0,14	0,7	Удовлетворительно
47	5067	1,46	ГОСТ 27207-87	0,13	-0,7	Удовлетворительно
48	5111	1,60	ГОСТ 27207-87	0,14	0,7	Удовлетворительно
49	5145	1,53	ГОСТ 27207-87	0,14	0	Удовлетворительно
50	5250	1,49	ГОСТ 27207-87	0,13	-0,4	Удовлетворительно
51	5262	1,50	ГОСТ 27207	0,10	-0,3	Удовлетворительно
52	5268	1,60	ГОСТ 27207-87	0,14	0,7	Удовлетворительно
53	5518	1,50	ГОСТ 27207-87	0,14	-0,3	Удовлетворительно
54	5579	1,50	ГОСТ 27207-87	0,10	-0,3	Удовлетворительно
55	5607	1,58	ГОСТ 27207-87	0,14	0,5	Удовлетворительно
56	5653	1,52	ГОСТ 27207	0,14	-0,1	Удовлетворительно
57	5855	1,48	ГОСТ 27207-87	0,10	-0,5	Удовлетворительно
58	6367	1,87	ГОСТ 27207-87	0,17	3,4	Неудовлетворительно
59	6445	1,52	ГОСТ 27207-87	0,14	-0,1	Удовлетворительно
60	6500	1,38	ГОСТ 27207-87	0,12	-1,5	Удовлетворительно
61	6534	1,60	ГОСТ 27207-87	0,10	0,7	Удовлетворительно
62	6618	1,90	ГОСТ 27207-87	0,20	3,7	Неудовлетворительно
63	6639	1,60	ГОСТ 27207-87	0,10	0,7	Удовлетворительно
64	6928	1,60	ГОСТ 27207-87	0,10	0,7	Удовлетворительно
65	7051	1,54	ГОСТ 27207-87	0,14	0,1	Удовлетворительно
66	7066	1,50	ГОСТ 7636-85	0,30	-0,3	Удовлетворительно
67	7342	1,50	ГОСТ 27207-87	0,10	-0,3	Удовлетворительно
68	7685-1	1,58	ГОСТ 27207-87	0,14	0,5	Удовлетворительно
69	7685-2	1,57	ГОСТ 27207-87	0,14	0,4	Удовлетворительно
70	7689	1,60	ГОСТ 27207-87	0,20	0,7	Удовлетворительно
71	7980	1,70	ГОСТ 27207-87	0,20	1,7	Удовлетворительно
72	8211	1,60	ГОСТ 27207-87	0,10	0,7	Удовлетворительно
73	8282	1,56	ГОСТ 27207-87	0,14	0,3	Удовлетворительно
74	8385	1,52	ГОСТ 27207-87	0,14	-0,1	Удовлетворительно
75	8435	1,57	ГОСТ 27207-87	0,14	0,4	Удовлетворительно
76	8606	1,54	ГОСТ 27207-87	0,14	0,1	Удовлетворительно
77	8628	1,66	ГОСТ 27207-87	0,15	1,3	Удовлетворительно
78	8695	1,60	ГОСТ 27207-87	0,10	0,7	Удовлетворительно

79	8724	1,60	ГОСТ 27207-87	0,14	0,7	Удовлетворительно
80	8810	1,43	ГОСТ 27207-87	0,13	-1	Удовлетворительно
81	8959-1	1,57	ГОСТ 27207-87	0,14	0,4	Удовлетворительно
82	8959-2	1,57	ГОСТ 27207-87	0,14	0,4	Удовлетворительно
83	8963	1,50	ГОСТ 27207-87	0,10	-0,3	Удовлетворительно
84	9066	2,92	ГОСТ 27207-87	0,26	13,9	Неудовлетворительно
85	9084	1,20	ГОСТ 27207-87	0,10	-3,3	Неудовлетворительно
86	9103	1,50	ГОСТ 7636-85	0,20	-0,3	Удовлетворительно
87	9115	1,45	ГОСТ 27207-87	0,13	-0,8	Удовлетворительно
88	9161	1,61	ГОСТ 27207	0,14	0,8	Удовлетворительно
89	9276	1,56	ГОСТ 27207-87	0,14	0,3	Удовлетворительно
90	9286-1	1,45	ГОСТ 27207-87	0,13	-0,8	Удовлетворительно
91	9286-2	1,52	ГОСТ 27207-87	0,10	-0,1	Удовлетворительно
92	9418	1,52	ГОСТ 27207-87	0,14	-0,1	Удовлетворительно
93	9494	1,50	ГОСТ 27207	0,10	-0,3	Удовлетворительно
94	9547	1,54	ГОСТ 27207-87	0,14	0,1	Удовлетворительно
95	9874	1,46	ГОСТ 27207	0,13	-0,7	Удовлетворительно
96	9915	1,60	ГОСТ 27207-87	0,10	0,7	Удовлетворительно

¹ значение установленной для применяемой методики испытаний характеристики погрешности

*** - область применения ГОСТ 27082 не распространяется на данный показатель исследования (массовая доля поваренной соли)

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: образцы контроля одной партии в количестве 108 шт. Стабильность и однородность образцов гарантирована производителем на протяжении всего срока годности (подтверждены свидетельством о государственной регистрации, технологией приготовления, единой матрицей, единой партией). В начале раунда осуществлен выборочный отбор образцов и передача их в аккредитованный ИЛЦ для исследования на содержание массовой доли поваренной соли (протоколы лабораторных исследований № 5597-5606 от 29.08.2024).

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:

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

где: x_i – результаты 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):




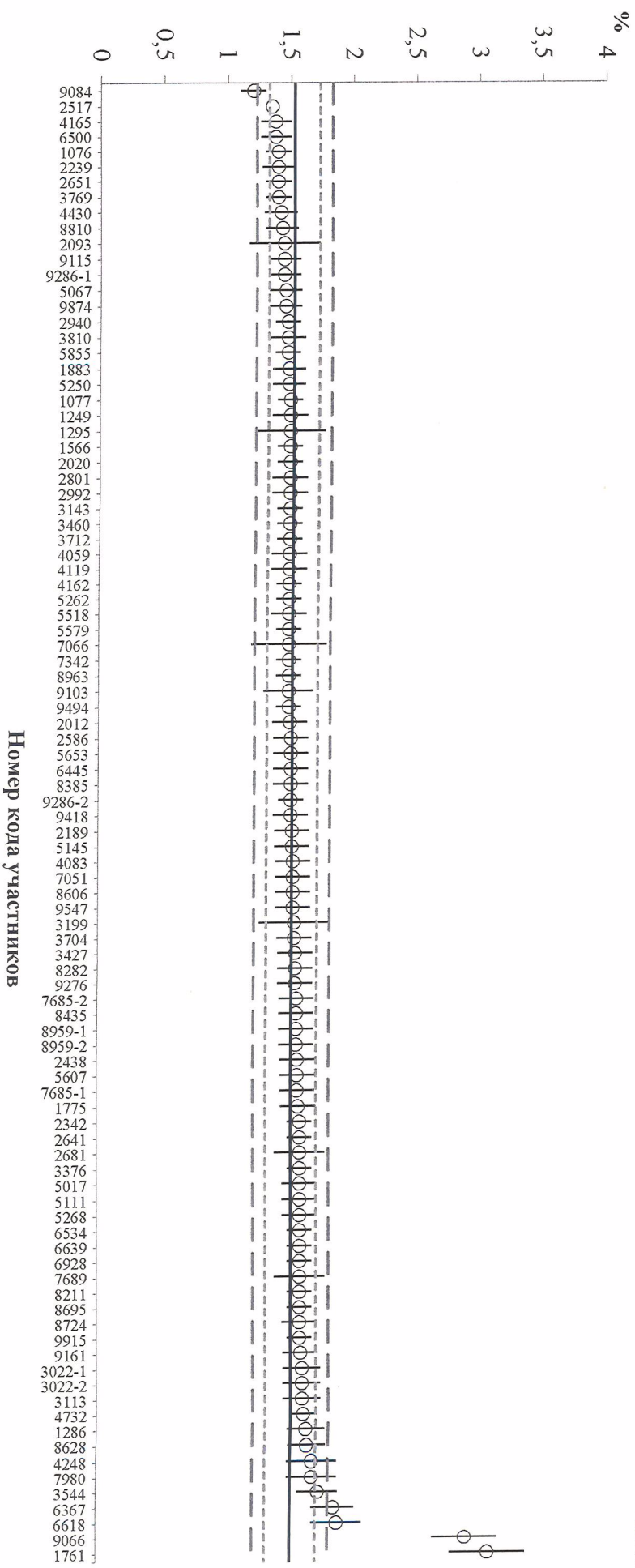
	Линия сигнала "Сигнал к действиям"	$X_{prt} \pm 3 \sigma_{prt}$
	Линия сигнала "Сигнал предупреждения"	$X_{prt} \pm 2 \sigma_{prt}$
	Линия приписанного значения	X_{prt}

Рис. 1



2. Графическое представление результатов расчета Z индекса

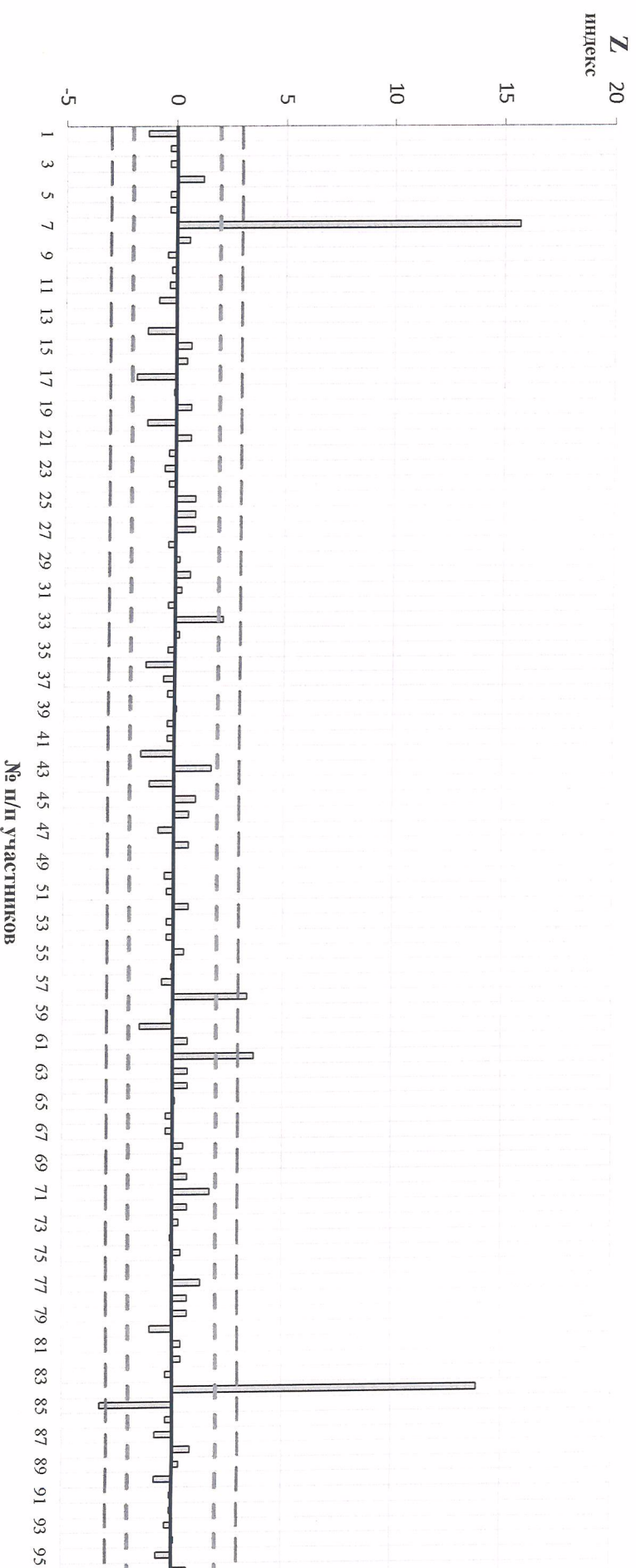
Номер кода участников

- 9084
- 2517
- 4165
- 6500
- 1076
- 2239
- 2651
- 3769
- 4430
- 8810
- 2093
- 9115
- 9286-1
- 5067
- 9874
- 2940
- 3810
- 5855
- 1883
- 5250
- 1077
- 1249
- 1295
- 1566
- 2020
- 2801
- 2992
- 3143
- 3460
- 3712
- 4059
- 4119
- 4162
- 5262
- 5518
- 5579
- 7066
- 7342
- 8963
- 9103
- 9494
- 2012
- 2586
- 5653
- 6445
- 8385
- 9286-2
- 9418
- 2189
- 5145
- 4083
- 7051
- 8606
- 9547
- 3199
- 3704
- 3427
- 8282
- 9276
- 7685-2
- 8435
- 8959-1
- 8959-2
- 2438
- 5607
- 7685-1
- 1775
- 2342
- 2641
- 2681
- 3376
- 5017
- 5111
- 5268
- 6534
- 6639
- 6928
- 7689
- 8211
- 8695
- 8724
- 9915
- 9161
- 3022-1
- 3022-2
- 3113
- 4732
- 1286
- 8628
- 4248
- 7980
- 3544
- 6367
- 6618
- 9066
- 1761

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».

ФБУЗ ФЦиЭ Роспотребнадзора	Ф7ДПЗ.11-4/2 Сводный отчет результатов участия лабораторий в МСИ	Издание № 2 Страница 10 из 11
----------------------------	---	----------------------------------

Подробное описание метрологической прослеживаемости и неопределенности измерений каждого приписанного значения: метрологическая прослеживаемость и приписанное значение установлены по данным лабораторных исследований (протоколы лабораторных исследований № 5597-5606 от 29.08.2024), а также обеспечена согласованными независимыми результатами лабораторий-участниц МСИ, использующих стандартные образцы и аттестованные методики.

Процедуры установления стандартного отклонения для оценки квалификации или другие критерии оценивания: σ – стандартное отклонение оценки компетентности, соответствует S^* - робастное стандартное отклонение. Оценка результатов исследований проводилась в соответствии с полученными значениями величины Z -индекса для каждого участника без учета стандартной неопределенности приписанного значения, т.к. она считается незначимой ($u(x_{prt}) < 0.3prt$) 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 титриметрический метод.

Комментарии провайдера проверки квалификации и технических экспертов относительно характеристик функционирования участников: ГОСТ 27082-2014 «Консервы и пресервы из рыбы, водных беспозвоночных, водных млекопитающих и водорослей. Методы определения общей кислотности». Область применения ГОСТ 27082 не распространяется на данный показатель исследования (массовая доля поваренной соли).

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.).

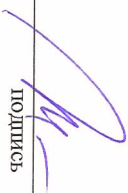
Программа межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний (МСИ) «ОК ФЦ 2024» (утв. 22.08.2023 г.). Программа по данному раунду реализована.

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

Л.С. Осипова
инициалы, фамилия

«25» ноября 2024 г.
дата подготовки

Статус отчета: _____
Конец отчета