

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

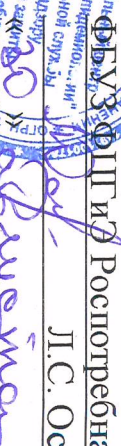
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ»
Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека

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

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Федеральный центр гигиены и эпидемиологии»
Федеральной службы по надзору
в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека

Д.С. Осипова
2024 г.



Сводный отчет № 6В04/24

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

Образец для проверки квалификации ОК 6В04/24

шифр ОК

Сведения об образце для проверки квалификации ОК 6В04/24: образец представляет собой молочный продукт (сливки ультрапастеризованные (м.д. жира 10,0 %)), предназначенный для определения белка

шифр образца	объект исследования	определяемый показатель	характеристика образца
ОК 6В04/24	сливки ультрапастеризованные (м.д. жира 10,0 %)	белок	диапазон измеряемых концентраций 1,0 - 50,0 %

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:

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

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 предупредительных действий;

** - требует выполнения корректирующих действий.

Сводная информация о результатах участия ИЛ в раунде:

информация о полученных результатах испытаний		Содержание белка	
Результат, %	Удовлетворительно	92	
	Сомнительно	6	
	Неудовлетворительно	3	
Число результатов испытаний, полученных от ИЛ – участников МСИ	Всего	71	
	Удовлетворительных	65	
	Сомнительных	4	
	Неудовлетворительных	2	

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

Сводная таблица

оценки качества результатов испытаний образца для проверки квалификации ОК БВ04/24 по определению белка в молочном продукте (сливки ультрапастеризованные (м.д. жира 10,0 %))

№ п/п	кодový номер ИЛ	Белок				заключение
		результат испытаний, г на 100 г продукта (%)	обозначение НД на метод испытаний, методика испытаний	допускаемая погрешность ¹	значение z-индекса	
1	1006	2,80	ГОСТ 23327-98	0,06	-0,1	Удовлетворительно
2	1077	2,81	ГОСТ 23327-98	0,06	0,0	Удовлетворительно
3	1452	2,80	ГОСТ 34454-2018	0,14	-0,1	Удовлетворительно
4	1453	2,67	ГОСТ 34454	0,10	-1,4	Удовлетворительно
5	1585	2,89	ГОСТ 23327-98	0,06	0,8	Удовлетворительно
6	1605	2,85	ГОСТ 34454-2018	0,14	0,4	Удовлетворительно

7	1840	2,82	ГОСТ 23327-98	0,16	0,1	Удовлетворительно
8	1867	3,01	ГОСТ 34454-2018	0,1	2	Удовлетворительно
9	1939	2,86	ГОСТ 23327-98	0,06	0,5	Удовлетворительно
10	2109	2,86	ГОСТ 23327-98	0,06	0,5	Удовлетворительно
11	2239	2,88	ГОСТ 34454-2018	0,14	0,7	Удовлетворительно
12	2370	2,67	ГОСТ 23327-98	0,06	-1,4	Удовлетворительно
13	2409	2,84	ГОСТ 23327-98	0,06	0,3	Удовлетворительно
14	3024	2,81	ГОСТ 23327-98	0,06	0	Удовлетворительно
15	3178	2,80	ГОСТ 23327-98	0,06	-0,1	Удовлетворительно
16	3303	2,80	ГОСТ 25179-2014	0,18	-0,1	Удовлетворительно
17	3317	2,84	ГОСТ 23327-98	0,06	0,3	Удовлетворительно
18	3489	2,67	ГОСТ 34454-2018	0,14	-1,4	Удовлетворительно
19	3555	2,82	ГОСТ 23327-98	0,06	0,1	Удовлетворительно
20	3893	2,70	ГОСТ 34454-2018	0,04	-1,1	Удовлетворительно
21	4060	2,84	ГОСТ 23327-98	0,06	0,3	Удовлетворительно
22	4253	2,77	ГОСТ 34454-2018	0,1	-0,4	Удовлетворительно
23	4273	2,75	ГОСТ 23327-98	0,06	-0,6	Удовлетворительно
24	4652	2,61	ГОСТ 34454	0,003	-2	Удовлетворительно
25	4666	2,90	ОФС.1.2.3.0011-15**	2,50	0,9	Удовлетворительно
26	4994	2,86	ГОСТ 23327-98	0,06	0,5	Удовлетворительно
27	5053	2,74	ГОСТ 23327-98	0,06	-0,7	Удовлетворительно
28	5262	2,84	ГОСТ 23327-98	0,06	0,3	Удовлетворительно
29	5288	2,83	ГОСТ 23327-98	0,06	0,2	Удовлетворительно
30	5489	2,84	ГОСТ 23327-98	0,06	0,3	Удовлетворительно
31	5518	2,84	ГОСТ 23327-98	0,06	0,3	Удовлетворительно
32	5562	2,84	ГОСТ 23042**	0,06	0,3	Удовлетворительно
33	5579	2,84	ГОСТ 23327-98	0,06	0,3	Удовлетворительно
34	5653	2,81	ГОСТ 23327-98	0,06	0	Удовлетворительно
35	5678	2,86	ГОСТ 23327-98	0,06	0,5	Удовлетворительно
36	5930	2,80	ГОСТ 23327-98	0,06	-0,1	Удовлетворительно
37	6177	2,85	ГОСТ 23327-98	0,06	0,4	Удовлетворительно
38	6246	2,81	ГОСТ 23327-98	0,06	0	Удовлетворительно
39	6336	2,80	ГОСТ 34454-2018	0,14	-0,1	Удовлетворительно
40	6445-1	2,82	ГОСТ 23327-98	0,06	0,1	Удовлетворительно

41	6445-2	2,87	ГОСТ 34454-2018	0,1	0,6	Удовлетворительно
42	6500	2,98	ГОСТ 34454-2018	0,1	1,7	Удовлетворительно
43	6503	2,708	Анализатор Kjелес ASN 3138	0,041	-1,02	Удовлетворительно
44	6535	2,85	ГОСТ 23327-98	0,06	0,4	Удовлетворительно
45	6617	2,60	ГОСТ 23327-98	0,06	-2,1	Сомнительно
46	6671	2,86	ГОСТ 34454-2018	0,14	0,5	Удовлетворительно
47	7066-1	2,84	ГОСТ 23327-98	0,06	0,3	Удовлетворительно
48	7066-2	2,60	ГОСТ 23327-98	0,06	-2,1	Сомнительно
49	7371	2,80	ГОСТ 23327-98	0,06	-0,1	Удовлетворительно
50	7386	2,81	ГОСТ 23327	0,06	0	Удовлетворительно
51	7493	2,82	ГОСТ 23327-98	0,06	0,1	Удовлетворительно
52	7627	2,80	ГОСТ 34454-2018	0,14	-0,1	Удовлетворительно
53	7980	2,85	ГОСТ 23327-98	0,06	0,4	Удовлетворительно
54	8022	2,80	МУ 1-40/3805-91	0,20	-0,1	Удовлетворительно
55	8091	2,76	ГОСТ 23327-98	0,06	-0,5	Удовлетворительно
56	8164	2,61	ГОСТ 23327-98	0,06	-2	Удовлетворительно
57	8177	2,52	ГОСТ 34454-2018	0,14	-2,9	Сомнительно
58	8443	2,95	ГОСТ 23327-98	0,06	1,4	Удовлетворительно
59	8712	2,75	ГОСТ 34454-2018	0,14	-0,6	Удовлетворительно
60	9066	2,56	ГОСТ 26889-86	0,41	-2,5	Сомнительно
61	9084	3,14	ГОСТ 23327-98	0,06	3,3	Неудовлетворительно
62	9103	2,78	ГОСТ 34454-2018	0,14	-0,3	Удовлетворительно
63	9123	2,70	ГОСТ 34454-2018	0,10	-1,1	Удовлетворительно
64	9286-1	2,88	ГОСТ 23327-98	0,06	0,7	Удовлетворительно
65	9286-2	2,90	ГОСТ 23327-98	0,06	0,9	Удовлетворительно
66	9333	3,15	ГОСТ 34454-2018	0,25	3,4	Неудовлетворительно
67	9765	2,79	ГОСТ 34454-2018	0,14	-0,2	Удовлетворительно
68	9803	2,80	ГОСТ 23327-98	0,06	-0,1	Удовлетворительно
69	9874	2,81	ГОСТ 23327-98	0,06	0	Удовлетворительно
70	9915	2,85	ГОСТ 23327-98	0,06	0,4	Удовлетворительно
71	9943	2,80	ГОСТ 23327-98	0,06	-0,1	Удовлетворительно

¹ значение установленной для применяемой методики испытаний характеристики погрешности

** - область применения НД не распространяется на молоко и молочные продукты

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 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 83 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 контроля и передача их в аккредитованный ИЩ для исследования на определение массовой доли белка (протоколы лабораторных исследований № 3453-3462 от 10.06.2024).

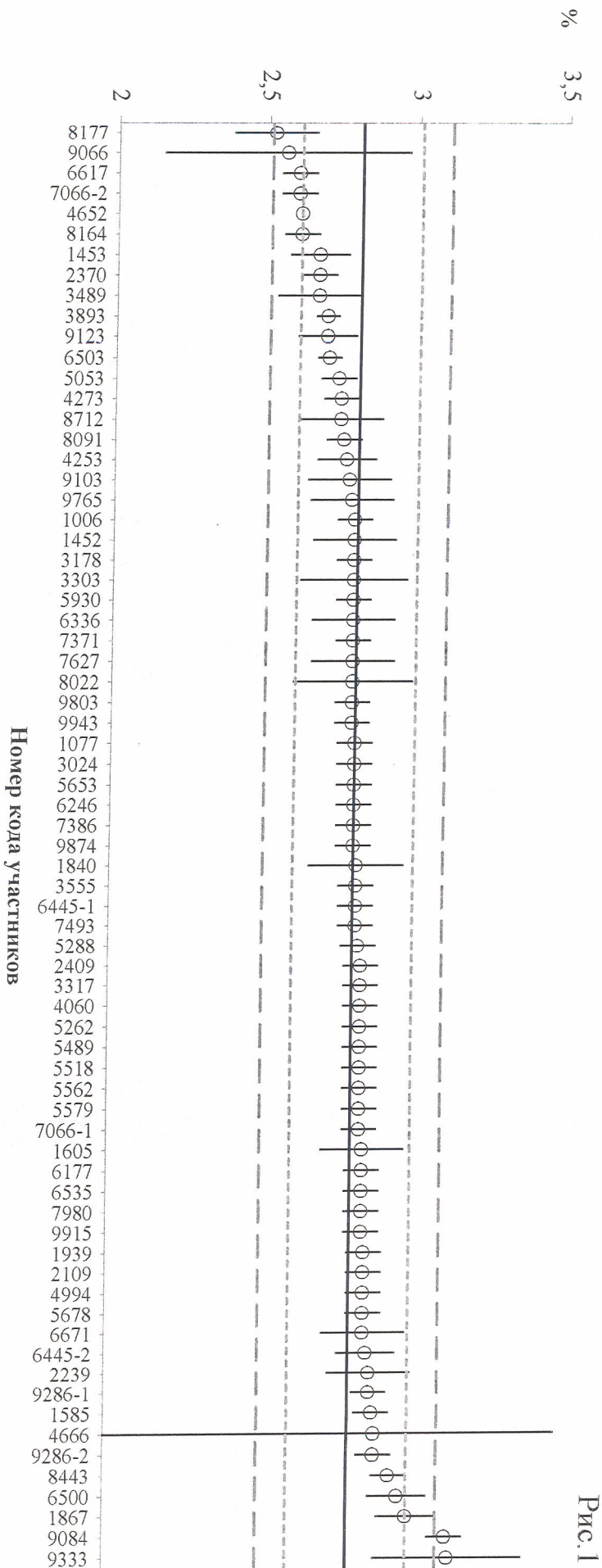
Статистические данные и итоговые расчеты, включая приписанные значения и диапазон приемлемых результатов и графические изображения:

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

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

где: x_i – результат лаборатории;
 x_{prt} – приписанное значение ОК;
 σ_{prt} – стандартное отклонение для оценки квалификации;
 S^* – робастное стандартное отклонение

1. Графическое представление результатов участников рунда



Принятые условные обозначения (рис. 1):

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

2. Графическое представление результатов расчета Z индекса

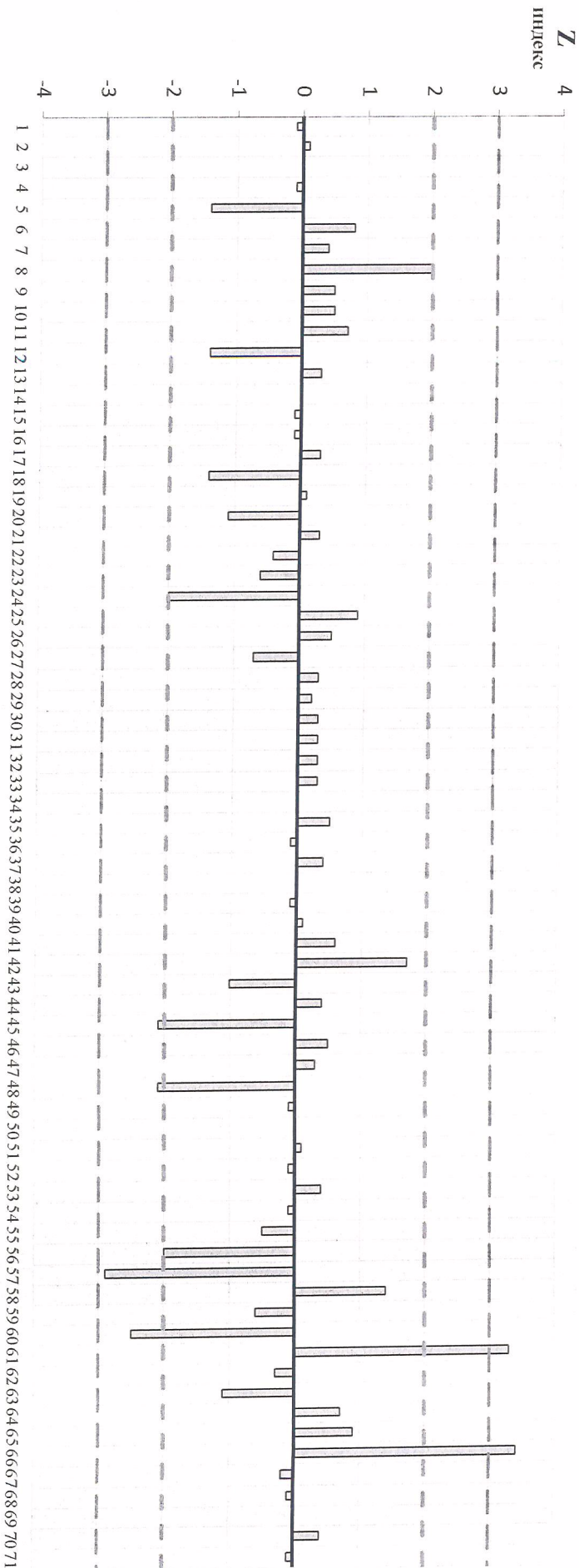


Рис.2

№ п/п участников

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 «Анализ и оценка результатов проверки квалификации лабораторий посредством МСИ».

Подробное описание метрологической прослеживаемости и неопределенности измерений каждого приписанного значения: в качестве образцов контроля (ОК) были использованы матричные образцы (пищевых продуктов) их метрологическая прослеживаемость аттестованных значений 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 величин Z -индекса для каждого участника без учета стандартной неопределенности приписанного значения, т.к. она считается не значимой ($u(\text{хрт}) < 0.3\text{хрт}$) 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, за исключением: 1 участник испытаний использовал калориметрический метод и 1 участник испытаний использовал анализатор для определения белка.

Комментарии провайдера проверки квалификации и технических экспертов относительно характеристик функционирования участников: ГОСТ 23042 «Мясо и мясные продукты. Методы определения жира». Область применения ГОСТ 23042 не распространяется на данный объект исследования (сливки);

ОФС.1.2.3.0011-15 «Определение азота в органических соединениях методом Кьельдаля». Область применения ОФС.1.2.3.0011-15 не распространяется на данный объект исследования (сливки).

Информация о разработке и реализации программы проверки квалификации: План проведения межлабораторных сравнительных испытаний провайдера проверок квалификации лабораторий Федеральное

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.

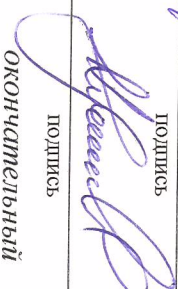
Ответственный за проведение МСИ
(координатор):



подпись

Е.С. Шальнова
инициалы, фамилия

Проверил:



подпись

С.И. Кувшинников
инициалы, фамилия

Статус отчета:

Окончательный

«30» августа 2024 г.
Дата подготовки

Конец отчета