

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 ФЦ иЭ Роспотребнадзора)

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

Варшавское ш., 19А, Москва, 117105



Утверждаю
Руководитель Провайдера
ФБУЗ ФЦ иЭ Роспотребнадзора
А.В. Паршина
«30» 11 2025 г.

Сводный отчет № ЗБ04/25
результатов участия в проверках квалификации/МСИ
2 этапа 2025 года
«ОК ФЦ 2025»

Образец для проверки квалификации ОК ЗБ04/25
шфр ОК

Сведения об образце для проверки квалификации ОК ЗБ04/25: образец представляет собой раствор, содержащий медь, в полиэтиленовом флаконе с завинчивающейся крышкой, обеспечивающим полную герметичность образца.

шифр образца	объект исследования	определяемый показатель	характеристика образца
ОК ЗБ04/25	вода питьевая	медь	диапазон определяемых концентраций 0,2 – 1,0 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 ($u(x_{rt}) < 0.30_{rt}$) 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 предупреждающих действий;

** - требует выполнения корректирующих действий.

Сводная информация о результатах участия ИЛ в районе:

Информация о полученных результатах испытаний		Содержание меди	
Результат, %		удовлетворительно	95,0
		сомнительно	5,0
		неудовлетворительно	0
		всего	59
Число результатов испытаний, полученных от ИЛ – участников МСИ		удовлетворительных	56
		сомнительных	3
		неудовлетворительных	0

Результаты участия в ПК/МСИ приведены в сводной таблице.

Сводная таблица
оценки качества результатов испытаний образца для проверки квалификации ОК ЗБ04/25
по определению меди в питьевой воде

№ п/п	кодový номер ИЛ	Медь				заключение
		результат испытаний, мг/дм³	обозначение НД на метод испытаний, методика испытаний	допускаемая погрешность, ¹	значение z-индекса	
1	1009	0,53	ГОСТ 4388-92***	0,13	-0,5	Удовлетворительно
2	1139	0,62	ПНД Ф 14.1.2:4.139-98	0,12	1,8	Удовлетворительно
3	1202	0,58	ГОСТ Р 57162-2016	0,1	0,8	Удовлетворительно
4	1249	0,51	ПНД Ф 14.1.2:4.139-98	0,1	-1,0	Удовлетворительно
5	1275	0,52	ГОСТ 4388-72	0,13	-0,8	Удовлетворительно
6	1375	0,6	ГОСТ ISO 17294-2-2019	0,09	1,3	Удовлетворительно
7	1650	0,55	ГОСТ 31866-2012	0,14	0	Удовлетворительно
8	1883	0,49	ГОСТ Р 57162-2016	0,09	-1,5	Удовлетворительно
9	2039	0,58	ГОСТ 31866	0,16	0,75	Удовлетворительно

10	2109	0,59	ПНД Ф 14.1.2.4.139-98 (издание 2020 г.)	0,12	1	Удовлетворительно
11	2196	0,55	ПНД Ф 14.1.2.4.139-98	0,14	0	Удовлетворительно
12	2201	0,51	ГОСТ 31870-2012	0,08	-1	Удовлетворительно
13	2240	0,56	ПНД Ф 14.1.2.4.139-98	0,11	0,25	Удовлетворительно
14	2294	0,59	ПНД Ф 14.1.2.4.222-06	0,15	1	Удовлетворительно
15	2313	0,632	ГОСТ 31870-2012	0,101	2,05	Сомнительно
16	2641	0,57	ПНД Ф 14.1.2.4.140-98	0,14	0,5	Удовлетворительно
17	2961	0,56	ПНД Ф 14.1.2.4.214-06	0,1	0,25	Удовлетворительно
18	3256	0,53	МУ 31-03/04	0,13	-0,5	Удовлетворительно
19	3317	0,56	ГОСТ 31870-2012	0,11	0,25	Удовлетворительно
20	3430	0,51	ГОСТ Р 57162-2016	0,09	-1	Удовлетворительно
21	3544	0,53	ГОСТ 31866-2012	0,13	-0,5	Удовлетворительно
22	3555	0,52	ГОСТ 31866-2012	0,13	-0,75	Удовлетворительно
23	3713	0,533	ГОСТ Р 57162-2016	0,096	-0,43	Удовлетворительно
24	3834	0,52	МУ 08-47/163А (ФР.1.31.2004.01219) ПНД Ф 14.1.2.4.236-07)	0,1	-0,75	Удовлетворительно
25	3997	0,61	ПНД Ф 14.1.2.4.222-06	0,15	1,5	Удовлетворительно
26	4083	0,556	ПНД Ф 14.1.2.4.139-98	0,111	0,15	Удовлетворительно
27	4165	0,61	ГОСТ 4388-72	0,15	1,5	Удовлетворительно
28	4403	0,53	ПНД Ф 14.1.2.4.139-98	0,11	-0,5	Удовлетворительно
29	4430	0,52	ГОСТ Р 57162-2016	0,09	-0,75	Удовлетворительно
30	4732	0,52	ПНД Ф 14.1.2.4.139-98	0,14	-0,75	Удовлетворительно
31	4937	0,5	МВИ № 44-05	0,08	-1,25	Удовлетворительно
32	4992	0,59	ПНД Ф 14.1.2.4.140-98 (издание 2013 г.)	0,15	1	Удовлетворительно
33	4997	0,53	МУ 31-03/04	0,13	-0,5	Удовлетворительно
34	5131	0,51	ГОСТ 31870-2012	0,1	-1	Удовлетворительно
35	5142	0,55	ПНД Ф 14.1.2.4.139-98	0,11	0	Удовлетворительно
36	5288	0,53	ГОСТ 31870-2012	0,11	-0,5	Удовлетворительно
37	5389	0,53	ГОСТ 31870	0,11	-0,5	Удовлетворительно
38	5440	0,53	ПНД Ф 14.1.2.4.214-06	0,09	-0,5	Удовлетворительно
39	5481	0,6	ГОСТ 4388-72	0,15	1,25	Удовлетворительно

40	5562	0,53	ПНД Ф 14.1.2.4.139-98	0,11	-0,5	Удовлетворительно
41	5676	0,58	ПНД Ф 14.1.2.4.149-99	0,12	0,75	Удовлетворительно
42	5832	0,61	ГОСТ 4388-72	0,15	1,5	Удовлетворительно
43	5968	0,51	ПНД Ф 14.1.2.4.139-98	0,13	-1	Удовлетворительно
44	6361	0,56	ПНД Ф 14.1.2.4.139-98	0,112	0,25	Удовлетворительно
45	6739	0,64	ГОСТ Р 57162-2016	0,11	2,25	Сомнительно
46	6759	0,55	ГОСТ 31870-2012	0,11	0	Удовлетворительно
47	7066	0,51	МУК 4.1.1504-03	0,13	-1	Удовлетворительно
48	7067	0,55	ГОСТ 31866-2012	0,11	0	Удовлетворительно
49	7109	0,51	МУ 08-47/163 ФР.1.31.2004.01219	0,102	-1	Удовлетворительно
50	7171	0,52	ГОСТ 31866-2012	0,13	-0,75	Удовлетворительно
51	7316	0,55	ГОСТ 31870-2012	0,11	0	Удовлетворительно
52	8400	0,67	МУ 31-03/04 (ФР.1.31.2004.00987)	0,14	3	Сомнительно
53	8793	0,51	МУ 31-03/04	0,13	-1	Удовлетворительно
54	8910	0,55	ГОСТ 31870-2012	0,11	0	Удовлетворительно
55	9007	0,54	МУ 31-03/04	0,14	-0,25	Удовлетворительно
56	9100	0,611	ГОСТ 31870-2012	0,122	1,53	Удовлетворительно
57	9103	0,51	ПНД Ф 14.1.2.4.143-98	0,13	-1	Удовлетворительно
58	9270	0,565	АСТ ИСО 8288-2010	0,0102	0,37	Удовлетворительно
59	9703	0,56	ГОСТ 31870-2012	0,11	0,25	Удовлетворительно

¹ значение установленной для применяемой методики испытаний характеристики погрешности
 *** - неверно указан номер НД

Имя, фамилия и контактные данные координатора (размещены на сайте):

Координатор раунда:		
№ п.п.	ФИО	направление однородных исследований
1.	Осипова Людмила Сергеевна	группа физико-химических и токсикологических исследований
		внутренний телефон 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 77 шт. Стабильность и однородность образцов гарантирована производителем на протяжении всего срока годности (аналитический паспорт качества на контрольный образец серии № ОРЗ-2503 от 11.03.2025 г.) и подтверждены технологией приготовления и лабораторными исследованиями (протоколы лабораторных исследований №№ 3097, 3098, 3099 от 19.03.2025). Перед началом раунда осуществлен выборочный отбор образцов и передача их в аккредитованный ИЛЦ для проведения исследований на содержание меди (протоколы лабораторных исследований №№ 31 – 40 от 08.03.2025).

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

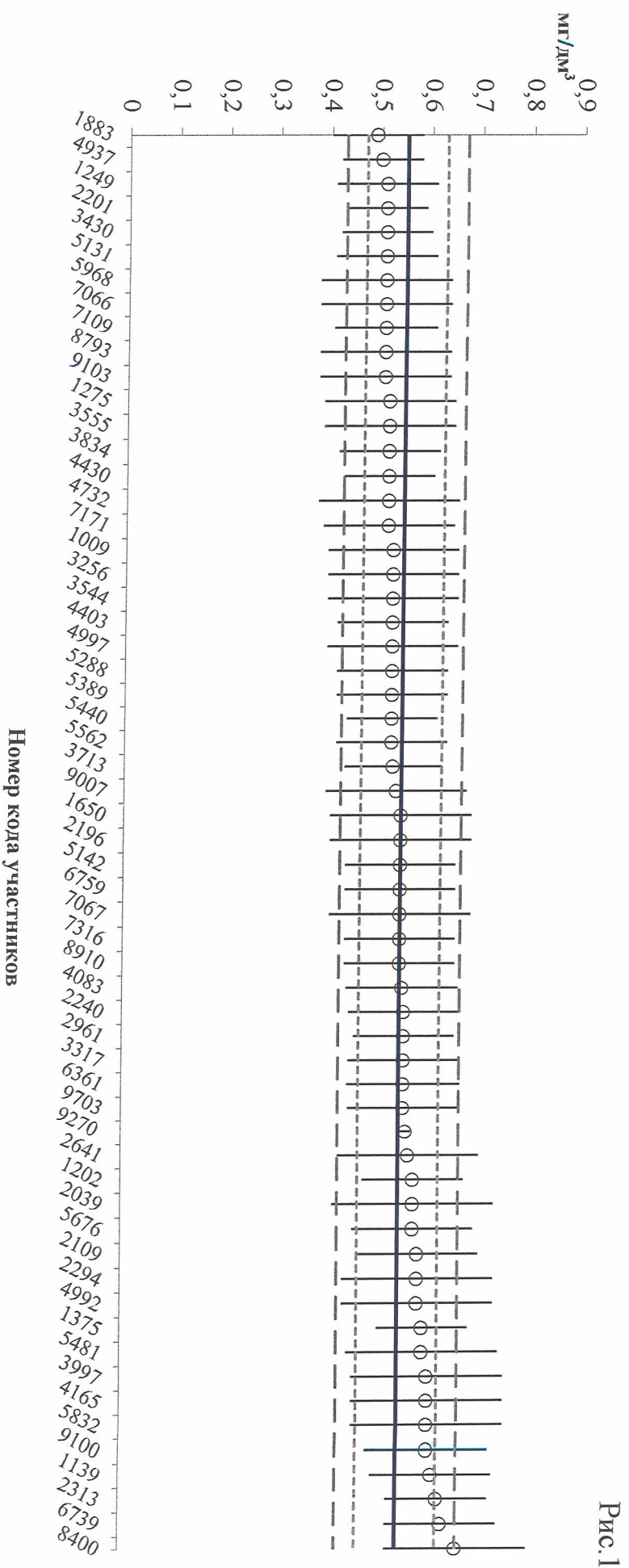
Статистическая обработка результатов испытаний проведена в соответствии с рекомендациями ГОСТ Р 50779.60-2017 (п.п. 7.7; 8.1.2; 9.4) по критерию «Z-индекс» без учета стандартной неопределенности приписанного значения, т.к. она считается незначимой ($u(x_{prt}) < 0.30$) и не подлежит учету при интерпретации результатов:

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

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

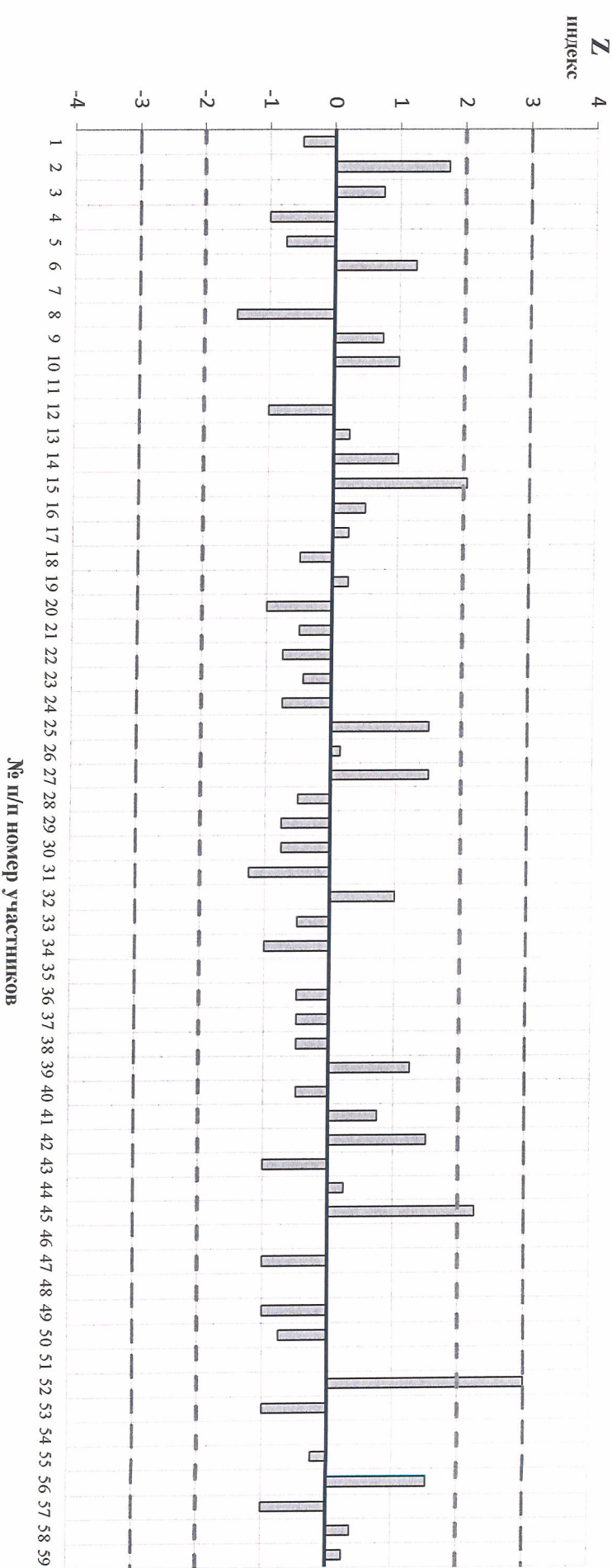


Принятые условные обозначения (рис.1):

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

2. Графическое представление результатов расчета Z индекса

Рис. 2



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: ДПЗ.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 $S^* - \text{робастное стандартное отклонение}$. Оценка результатов исследования проводилась по Z-индекс без учета стандартной неопределенности приписанного значения, т.к. она считается незначимой ($u(x_{\text{prt}}) < 0.3 \text{ort}$) 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): 79 участников испытаний использовали фотометрический метод определения и 18 участников 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. 02.09.2024 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

инициалы, фамилия

С.И. Кувшинников

инициалы, фамилия

«30» июня 2025 г.

дата подготовки

Конец отчета