

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 ФЦП иЭ Роспотребнадзора)

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

Варшавское ш., 19А, Москва, 117105

Утверждаю
Директор
ФБУЗ ФЦП иЭ Роспотребнадзора
Паршина А.В.
«29» августа 2025 г.

Сводный отчет № 1В04/25
результатов участия в проверках квалификации/МСИ
3 этапа 2025 года
«ОК ФЦ 2025»

Образец для проверки квалификации ОК 1В04/25
шифр ОК

Сведения об образце для проверки квалификации ОК 1В04/25: образец представляет собой раствор, содержащий свинец, в полиэтиленовом флаконе с завинчивающейся крышкой, обеспечивающим полную герметичность образца.

шифр образца	объект исследования	определяемый показатель	характеристика образца
ОК 1В04/25	вода питьевая	свинец	диапазон определяемых концентраций 0,01 – 0,1 мг/дм³

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 – 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):

$$\begin{aligned} &|Z| \leq 2 \text{ - результат признан удовлетворительным;} \\ &2 < |Z| \leq 3 \text{ - результат признан сомнительным;}^* \\ &|Z| > 3 \text{ - результат признан неудовлетворительным.}^{**} \end{aligned}$$

* - требует выполнения предупреждающих действий;
 ** - требует выполнения корректирующих действий.

Сводная информация о результатах участия в раунде:

Информация о полученных результатах испытаний		Содержание свинца
Результат, %	удовлетворительно	87,0
	сомнительно	9,0
	неудовлетворительно	4,0
	всего	55
Число результатов испытаний, полученных от участников ПК/МСИ	удовлетворительных	48
	сомнительных	5
	неудовлетворительных	2

Результаты участия в ПК/МСИ приведены в сводной таблице.

Сводная таблица
оценки качества результатов испытаний образца для проверки квалификации ОК 1В04/25
по определению свинца в питьевой воде

№ п/п	кодový номер участника	Свинец				
		результат испытаний, мг/дм³	обозначение НД на метод испытаний, методика испытаний	допускаемая погрешность, ¹	значение z-индекса	заключение
1	1139	0,062	ГОСТ Р 57162-2016	0,012	0,4	Удовлетворительно
2	1274-1	0,055	ГОСТ 31866-2012	0,017	-0,5	Удовлетворительно
3	1274-2	0,057	ПНД Ф 14.1.2:4.149-99	0,014	-0,3	Удовлетворительно
4	1375	0,016	ГОСТ ISO 17294-2-2019	0,005	-5,4	Неудовлетворительно
5	1449	0,062	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 (издание 2020 г)	0,017	0,4	Удовлетворительно
6	1605	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98	0,01	-1,1	Удовлетворительно
7	1883	0,088	ГОСТ Р 57162-2016	0,018	3,63	Неудовлетворительно
8	2012	0,058	ПНД Ф 14.1:2:4.149-99	0,012	-0,12	Удовлетворительно

9	2039	0,056	ГОСТ 31866	0,017	-0,37	Удовлетворительно
10	2260	0,0567	ПНД Ф 14.1.2:4.69-96	0,017	-0,29	Удовлетворительно
11	2339	0,043	ГОСТ 31870-2012	0,017	-2	Удовлетворительно
12	2438	0,050	ГОСТ 31866-2012	0,015	-1,13	Удовлетворительно
13	2480	0,064	ГОСТ 31866-2012	0,016	0,63	Удовлетворительно
14	2567	0,071	ГОСТ 31866-2012	0,021	1,5	Удовлетворительно
15	2641	0,052	ПНД Ф 14.1.2:4.139-98	0,013	-0,88	Удовлетворительно
16	3077	0,060	ГОСТ 31866-2012	0,018	0,13	Удовлетворительно
17	3256	0,057	МУ 31-03/04	0,014	-0,25	Удовлетворительно
18	3427	0,065	ГОСТ 31866-2012	0,020	0,75	Удовлетворительно
19	3459	0,060	ГОСТ 31866-2012	0,018	0,13	Удовлетворительно
20	3712	0,067	М-03-505-119-08	0,020	1	Удовлетворительно
21	4288	0,059	ГОСТ Р 57162-2016	0,012	0	Удовлетворительно
22	4329	0,062	ГОСТ 31870-2012	0,012	0,38	Удовлетворительно
23	5384	0,050	МУ 31-03/04	0,013	-1,13	Удовлетворительно
24	5579	0,037	ГОСТ 31866-2012	0,011	-2,75	Сомнительно
25	5595	0,072	ГОСТ 31866-2012	0,021	1,63	Удовлетворительно
26	5690	0,056	ПНД Ф 14.1.2:4.149-99 05-01-МВИ	0,014	-0,37	Удовлетворительно
27	5855	0,058	ГОСТ Р 57162-2016	0,012	-0,12	Удовлетворительно
28	6050	0,056	ГОСТ 33824-2016	0,024	-0,37	Удовлетворительно
29	6299	0,057	ГОСТ 31870-2012	0,014	-0,25	Удовлетворительно
30	6336	0,078	ГОСТ 31870-2012	0,016	2,38	Сомнительно
31	6453	0,050	ГОСТ Р 57162-2016	0,010	-1,13	Удовлетворительно
32	6458	0,057	ГОСТ 31870-2012	0,011	-0,25	Удовлетворительно
33	7051	0,061	ГОСТ Р 57162-2016	0,012	0,25	Удовлетворительно
34	7106	0,058	ГОСТ 31866-2012	0,017	-0,12	Удовлетворительно
35	7171	0,060	ГОСТ 31866-2012	0,018	0,13	Удовлетворительно
36	7777	0,062	ПНД Ф 14.1.2:4.69-96	0,019	0,38	Удовлетворительно
37	7979	0,063	ПНД Ф 14.1.2:4.69-96	0,019	0,5	Удовлетворительно
38	8030	0,056	ГОСТ 31866-2012	0,017	-0,37	Удовлетворительно
39	8098	0,0500	ПНД Ф 14.1.2:4.214-06	0,0085	-1,13	Удовлетворительно
40	8656	0,0462	МУ 31-03/04	0,0116	-1,6	Удовлетворительно
41	8705	0,049	ПНД Ф 14.1.2:4.222-06	0,012	-1,25	Удовлетворительно

			(МУ 31-03/04)			
42	8942	0,062	ГОСТ 31870-2012	0,012	0,38	Удовлетворительно
43	9034	0,061	ГОСТ 31870-2012	0,012	0,25	Удовлетворительно
44	9052	0,070	ПНД Ф 14.1.2:4.139-98 (изд. 2020 г.)	0,020	1,38	Удовлетворительно
45	9123	0,042	МУ 31-03/04	0,011	-2,13	Сомнительно
46	9161	0,048	МУ 31-03/04	0,010	-1,38	Удовлетворительно
47	9180	0,080	ГОСТ 31866	0,024	2,63	Сомнительно
48	9247	0,058	МУ 31-03/04	0,014	-0,12	Удовлетворительно
49	9270	0,0690	ГОСТ 31870-2012	0,0022	1,25	Удовлетворительно
50	9365	0,058	ГОСТ 31866-2012	0,017	-0,12	Удовлетворительно
51	9384	0,056	ГОСТ 31866-2012	0,017	-0,37	Удовлетворительно
52	9405	0,080	МУ 31-03/04	0,020	2,63	Сомнительно
53	9418	0,060	ГОСТ 31870-2012	0,010	0,13	Удовлетворительно
54	9494	0,064	ПНД Ф 14.1.2:4.69-96	0,019	0,63	Удовлетворительно
55	9633	0,070	ГОСТ 31866-2012	0,020	1,38	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.	Осипова Людмила Сергеевна	группа физико-химических и токсикологических исследований	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 и Э 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

ФБУЗ ФЦП иЭ Роспотребнадзора	Ф7/ДПЗ.11-4/2	Издание № 4
Сводный отчет результатов участия в ПК/МСИ		Страница 6 из 10

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 70 шт. Стабильность и однородность образцов гарантирована производителем на протяжении всего срока годности (аналитический паспорт качества на контрольный образец серии № ОК1-2504 от 16.04.2025 г.) и подтверждены технологией приготовления и лабораторными исследованиями (протоколы лабораторных исследований №№ 78-20-11/05575-25, 78-20-11/05586-25, 78-20-11/05587-25 от 20.05.2025). Перед началом раунда осуществлен выборочный отбор образцов и передача их в аккредитованный ИЛЦ для проведения исследований на содержание свинца (протоколы лабораторных исследований №№ 224 – 233 от 11.06.2025).

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 ($u(x_{rt}) < 0.3\sigma_{rt}$) и не подлежит учету при интерпретации результатов:

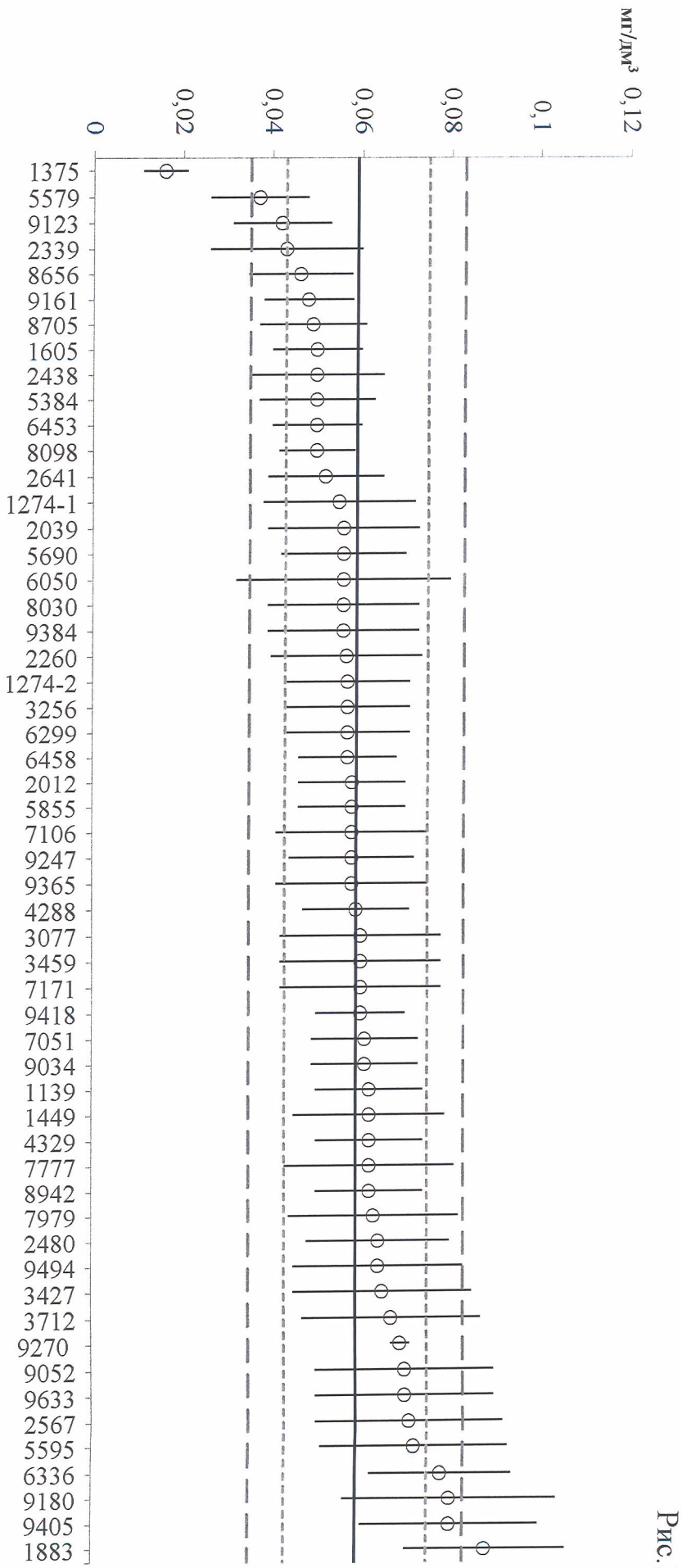
$$Z = \frac{x - x_{rt}}{\sigma_{rt}} \quad ; \quad \sigma_{rt} = S^*$$

где: x_i – 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"	$X_{pi} \pm 3 \sigma_{pi}$
	линия сигнала "Сигнал предупреждения"	$X_{pi} \pm 2 \sigma_{pi}$
	линия присвоенного значения	X_{pi}

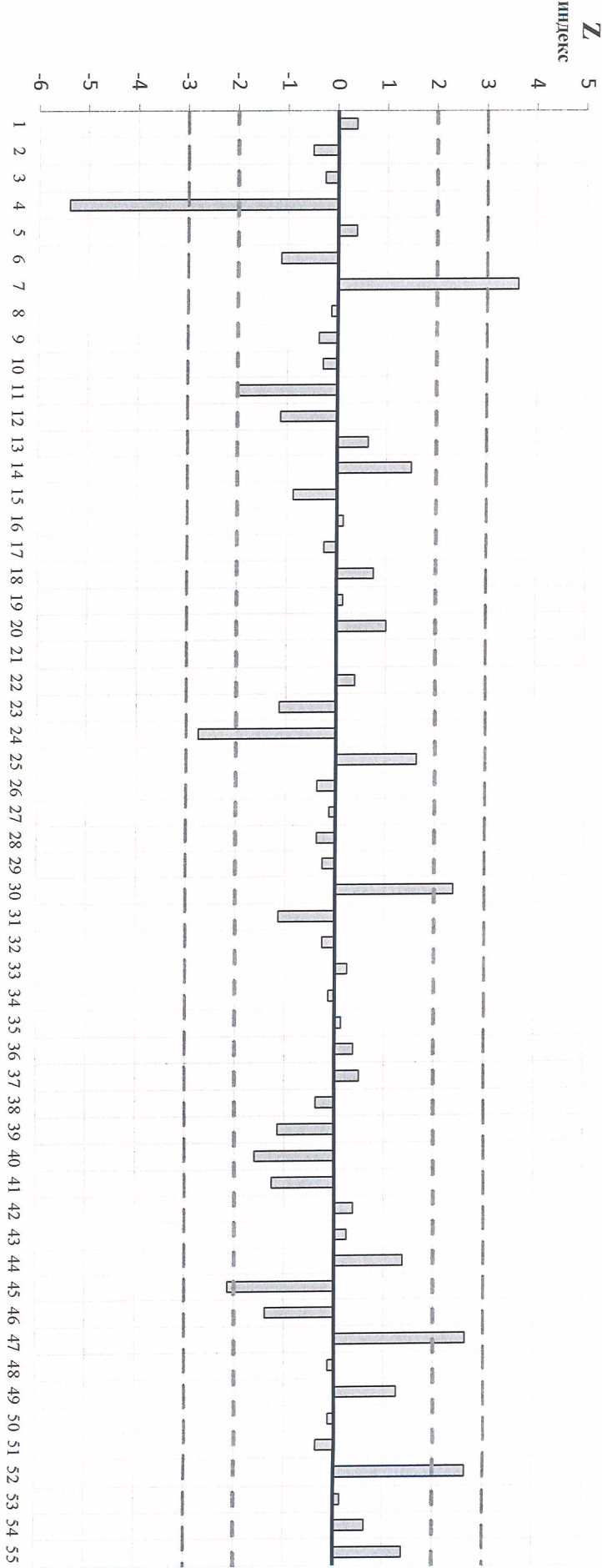


2. Графическое представление результатов расчета Z индекса

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/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^* - робастное стандартное отклонение. Оценка результатов исследования проводилась по Z-индексу без учета стандартной неопределенности приписанного значения, т.к. она считается незначимой ($u(x_{prt}) < 0.3_{prt}$) 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): 21 участник испытаний использовали метод атомно-абсорбционной спектроскопии, 34 участника испытаний использовали метод инверсионной вольтамперометрии.

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

«25» августа 2025 г.

дата подготовки

Конец отчета