

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 и Э Роспотребнадзора
Л.С. Осипова
«28» _____ 2023 г.



Сводный отчет № СВ04/23

результатов участия лабораторий в межлабораторных сравнительных испытаниях
3 этапа 2023 года
«ОК ФЦ 2023»

Образец для проверки квалификации ОК СВ04/23
шифр ОК

Сведения об образце для проверки квалификации ОК 5B04/23: образец представляет собой раствор, содержащий нитриты, в полиэтиленовом флаконе с завинчивающейся крышечкой, обеспечивающим полную герметичность образца.

шифр образца	объект исследования	определяемый показатель	характеристика образца
ОК 5B04/23	вода	нитрит-ион (нитриты)	диапазон определяемых концентраций 2,0 – 10,0 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 ($u(x_{pt}) < 0.3\sigma_{pt}$) и не подлежит учету при интерпретации результатов:

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

где: x_i – результаты лаборатории;

x_{pt} – приписанное значение ОК;

σ_{pt} – 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 ИД в раунде:

информация о полученных результатах испытаний	Содержание нитритов	
	удовлетворительно	неудовлетворительно
Результат, %	86	8
	неудовлетворительно	5
	Всего	37
Число результатов испытаний, полученных от ИД – участников МСИ	удовлетворительных	32
	сомнительных	3
	неудовлетворительных	2

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

**Сводная таблица
оценки качества результатов испытаний образца для проверки квалификации ОК 5B04/23
по определению нитритов в воде**

№ п/п	Кодовый номер ИД	результат испытаний, мг/дм ³	обозначение НД на метод испытаний, методика испытаний	Нитриты		заключение
				приписанное значение ОК, С = 6,72 мг/дм ³	допускаемая погрешность ¹	
1	2057	6,93	ГОСТ 31867-2012	1,73	0,6	Удовлетворительно
2	6299	7,0	ГОСТ 31867-2012	1,7	0,8	Удовлетворительно
3	6539	6,9	ПНД Ф 14.1.2.3:4.282-18	0,7	0,5	Удовлетворительно
4	6896	6,7	М 01-58-2018 ПНД Ф 14.1.2.3:4.282-18	0,7	-0,1	Удовлетворительно
5	2216	6,93	ГОСТ 33045-2014	1,73	0,6	Удовлетворительно
6	2370	6,50	ГОСТ 33045-2014	1,62	-0,6	Удовлетворительно
7	2779	5,35	ГОСТ 33045-2014	1,34	-3,7	Неудовлетворительно
8	3256	6,60	ГОСТ 33045-2014	1,65	-0,32	Удовлетворительно

9	4083	7,05	ГОСТ 33045-2014	1,76	0,89	Удовлетворительно
10	4171	6,20	ГОСТ 33045-2014	0,87	-1,41	Удовлетворительно
11	4647	6,4	ПНД Ф 14.1:2.4.3-95	0,9	-0,86	Удовлетворительно
12	4878	7,2	ГОСТ 33045-2014	1,8	1,3	Удовлетворительно
13	5012	10,5	ГОСТ 33045-2014	2,6	10,22	Неудовлетворительно
14	5422-1	6,20	ГОСТ 33045-2014	1,55	-1,41	Удовлетворительно
15	5422-2	6,95	ГОСТ 33045-2014	1,74	0,62	Удовлетворительно
16	5690	6,85	ГОСТ 33045-2014	1,71	0,35	Удовлетворительно
17	5794	6,8	ГОСТ 33045-2014	1,7	0,22	Удовлетворительно
18	5929	6,9	ГОСТ 33045-2014	1,7	0,49	Удовлетворительно
19	6168	6,4	ГОСТ 33045-2014	1,6	-0,86	Удовлетворительно
20	6428	7,57	ПНД Ф 14.1:2.4.3-95	1,06	2,3	Сомнительно
21	6639	6,70	ГОСТ 33045-2014	1,67	-0,05	Удовлетворительно
22	6885	6,0	ГОСТ 33045-2014	1,5	-1,95	Удовлетворительно
23	7386	6,49	ГОСТ 33045-2014	1,62	-0,62	Удовлетворительно
24	7493	7,5	ГОСТ 33045-2014	1,9	2,11	Сомнительно
25	7891	6,72	ГОСТ 33045-2014	1,68	0	Удовлетворительно
26	8030	6,7	ГОСТ 33045-2014	1,7	-0,05	Удовлетворительно
27	8070	6,70	ГОСТ 33045-2014	1,67	-0,05	Удовлетворительно
28	8098-1	6,45	ГОСТ 33045-2014	1,61	-0,73	Удовлетворительно
29	8098-2	6,50	ГОСТ 33045-2014	1,63	-0,59	Удовлетворительно
30	8577	6,5	ГОСТ 33045-2014	1,6	-0,59	Удовлетворительно
31	8582	6,68	ГОСТ 33045-2014	1,67	-0,11	Удовлетворительно
32	8606	7,2	ГОСТ 33045-2014	1,8	1,3	Удовлетворительно
33	9108	6,4	ГОСТ 33045-2014	1,6	-0,86	Удовлетворительно
34	9286	6,7	ГОСТ 33045-2014	1,7	-0,05	Удовлетворительно
35	9663	7,0	ГОСТ 33045-2014	1,8	0,76	Удовлетворительно
36	9750	6,4	ГОСТ 33045-2014	1,6	-0,86	Удовлетворительно
37	9803	7,5	ГОСТ 33045-2014	1,9	2,11	Сомнительно

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 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 разглашению или передаче третьим лицам. В соответствии с Приказом Минэкономразвития России от 24.10.2020 г. № 704 ФБУЗ ФЦП и Э 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 41 шт. Стабильность и однородность образцов гарантированы производителем на протяжении всего срока годности (аналитический паспорт качества на контрольный образец серия № ОР5-2305 от 10.05.2023 г.) и подтверждены технологией приготовления и лабораторными исследованиями (протоколы лабораторных исследований №№ 4553-Л, 4554-Л, 4555-Л от 18.05.2023). Перед началом раунда осуществлен выборочный отбор образцов и передача их в аккредитованный ИПЦ для проведения исследований на содержание нитритов (протоколы лабораторных исследований № 2569-2571 от 09.06.2023).

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 ($u(x_{prt}) < 0.3_{prt}$) 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;

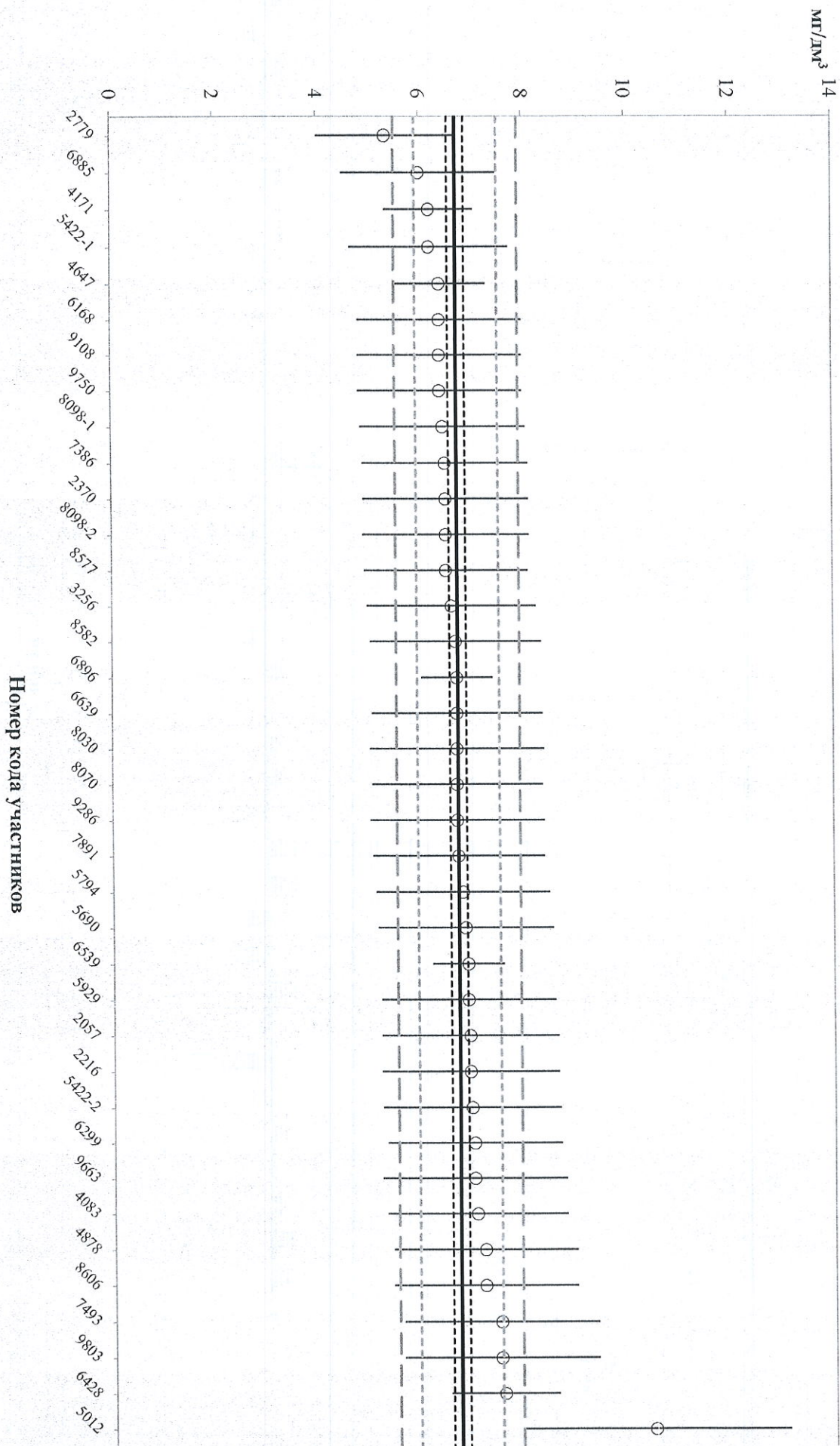
S^* – робастное стандартное отклонение.

1. Графическое представление результатов участников 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}
.....	Линия приписанного значения с расширенной неопределенностью	$X_{prt} \pm U_{prt}$
-----	Линия робастного среднего всех участников раунда	X^*

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	$Z = 0$

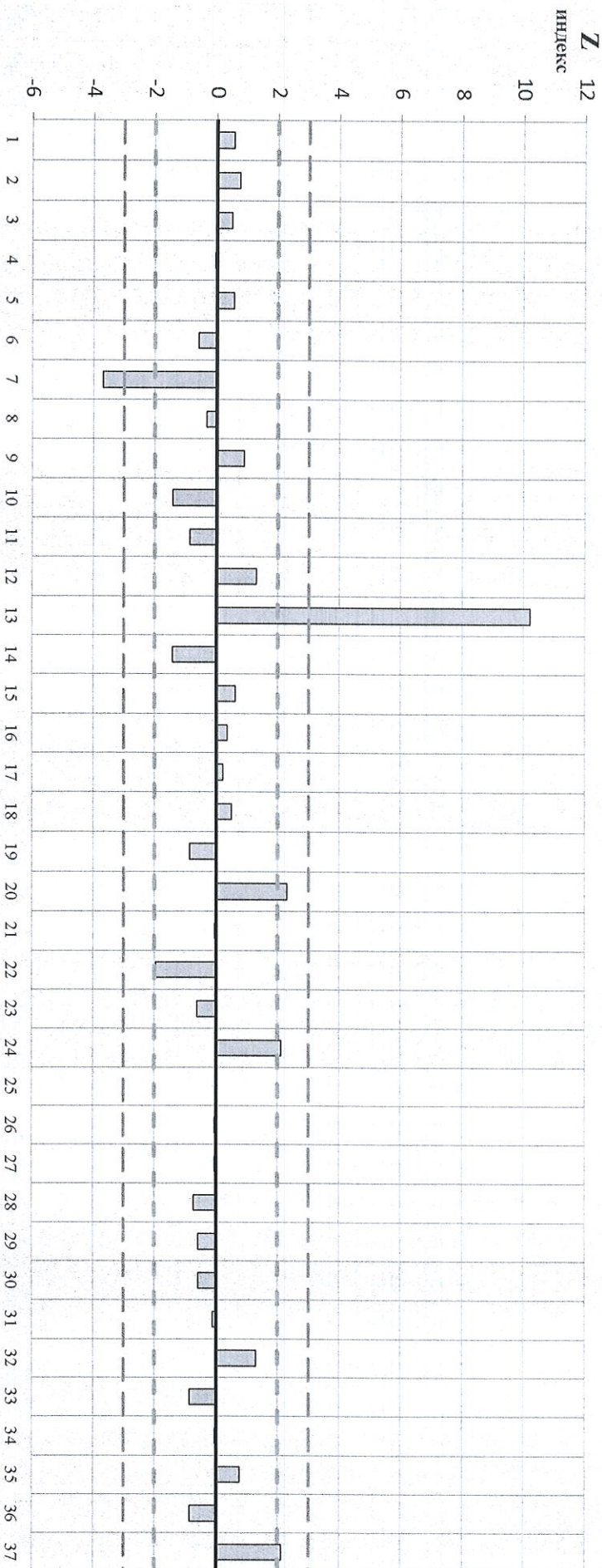


Рис. 2

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^* - робастное стандартное отклонение. 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 незначимой ($u(x_{prt}) < 0.3\sigma_{prt}$) 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): 33 участника испытаний использовали фотометрический метод определения, 4 участника испытаний использовали метод капиллярного электрофореза (метод КЭФ).

Комментарии провайдера проверки квалификации и технических экспертов относительно характеристик функционирования участника: по настоящему отчету комментарии провайдера проверки квалификации и технических экспертов относительно характеристик функционирования участника не требуются.

Информация о разработке и реализации программы проверки квалификации:

План проведения межлабораторных сравнительных испытаний провайдера проверок квалификации лабораторий Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (утв. 02.09.2022 г.).

Программа межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний (МСИ) «ОК ФЦП 2023» (утв. 03.10.2022 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

«28» августа 2023 г.
Дата подготовки

Конец отчета