

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ И КАЧЕСТВА
ПРОДУКЦИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА»
ПО ГОРОДУ МОСКВЕ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Провайдер межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 16 января 2017 г.

Уникальный номер об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.430188

140104, г. Раменское, Московской обл., ул. Нефтегазосъемки, 11/41, тел./факс +7 496 463 09 52, e-mail:msi.fczerina@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Провайдера

Филиала ФГБУ «ЦОК АПК»

по г. Москве и Московской области



В.Л. Сухова

2025 г.

ОТЧЕТ № 5-ТМ-2025-1

по результатам межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний
образцов для контроля ОК-5-ТМ-2025-1 «Зерно пшеницы – тяжелые металлы».
Объект испытаний: зерно (семена) злаковых, зернобобовых и масличных культур
для продовольственных целей
(март – июнь 2025)
Статус отчета: окончательный

Издание № 1

Провайдер Филиала ФГБУ «ЦОК АПК» по г. Москве и Московской области	Лист: 2
	Листов: 8
Отчет по результатам МСИ ОК-5-ТМ-2025-1 (март – июнь 2025)	Издание: 1

1. Введение

1.1. Организатор: Провайдер Филиала федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный центр оценки безопасности и качества продукции агропромышленного комплекса» по г. Москве и Московской области (Провайдер Филиала ФГБУ «ЦОК АПК» по г. Москве и Московской области), уникальный номер об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.430188. Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 16 января 2017 г.

1.2. Адрес: 140104, Московская область, Раменское, ул. Нефтегазосъемки, дом 11/41

Телефон/факс: (496)463-09-52; e-mail: msi.fczerma@mail.ru

1.3. Фамилия, имя, отчество, контактные данные Координатора:

Куликовская Юлия Андреевна,

140104, г. Раменское, Московской обл., ул. Нефтегазосъемки, 11/41,

тел./факс +7 496 463 09 52, e-mail: msi.fczerma@mail.ru;

1.4. Цель программы проверок квалификации:

Проверка уровня квалификации лабораторий посредством проведения межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний (МСИ) образца для контроля зерна пшеницы по определению тяжелых металлов с последующей оценкой полученных результатов.

1.5. В МСИ приняло участие 31 лаборатория.

1.6. Степень конфиденциальности:

Лабораториям-участникам присваивается шифр. Результаты испытаний, полученные лабораторией при участии в МСИ, и оценка качества этих результатов являются конфиденциальными и без согласия лаборатории-участника не подлежат разглашению или передачи другим организациям или лицам.

1.7. Работы по субподряду не выполнялись.

1.8. Код участника МСИ указан в Свидетельстве об участии в МСИ.

2. Образцы для контроля.

2.1. Описание образцов для контроля, которые были направлены участникам МСИ, приведено в таблице 1.

Таблица 1

Маркировка образца для контроля	Объект испытаний	Определяемые показатели
1	2	3
ОК-5-ТМ-2025-1-XXX*	Зерно пшеницы – тяжелые металлы	массовая доля кадмия
		массовая доля свинца
		массовая доля мышьяка
		массовая доля ртути

*порядковый номер экземпляра ОК.

В качестве образцов для контроля использовано зерно пшеницы, измельченное до состояния крупной муки, массой не менее 50 г в герметично закрытом полиэтиленовом пакете.

2.2. Сроки.

Образцы для контроля были отправлены участникам начиная с 10 марта 2025 года.

Срок предоставления результатов участниками был установлен не позднее 28 апреля 2025 года.

Предоставление отчетов по результатам участия в МСИ – до 30 июня 2025 года.

2.3. Выбранные случайным образом образцы для контроля были переданы в лабораторию для проведения исследований в целях подтверждения однородности и стабильности.

Оценка однородности и стабильности образцов для контроля для образца проводилась согласно Приложения В ГОСТ Р 50779.60-2017 «Статистические методы. Применение при проверке квалификации посредством межлабораторных испытаний» (далее – ГОСТ Р 50779.60-2017). Полученные результаты позволяют сделать однозначный вывод о стабильности и однородности ОК.

Провайдер Филиала ФГБУ «ЦОК АПК» по г. Москве и Московской области	Лист: 3
	Листов: 8
Отчет по результатам МСИ ОК-5-ТМ-2025-1 (март – июнь 2025)	Издание: 1

3. Статистическая обработка.

Статистическая обработка проводилась в соответствии с ГОСТ Р 50779.60-2017.

3.1. Приписанное значение(X).

X рассчитывалось как робастное среднее результатов, фиксируемых всеми участниками МСИ, вычисленным при использовании алгоритма А в соответствии с Приложением С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

3.2. Стандартная неопределенность приписанного значения (u_x).

u_x рассчитывают по формуле:

$$u_x = \frac{1.25 \times s^*}{\sqrt{p_x}}, \text{ где}$$

- s^* - робастное стандартное отклонение результатов, вычисленное с использованием алгоритма А Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017;
- p_x – количество результатов, которые участвуют в определении приписанного значения и его неопределенности.

3.3. Стандартное отклонение оценки компетентности (σ).

Стандартное отклонение оценки компетентности σ соответствует робастному стандартному отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно алгоритма А Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017

3.4. Оценка функционирования.

Для количественных показателей z-индекс:

z-индекс рассчитывают по формуле:

$$z = \frac{x - X}{\sigma}, \text{ где}$$

- x – результат измерений, предоставленный участником;
- X – приписанное значение;
- σ – стандартное отклонение оценки компетентности.

Интерпретация z-индекса следующая:

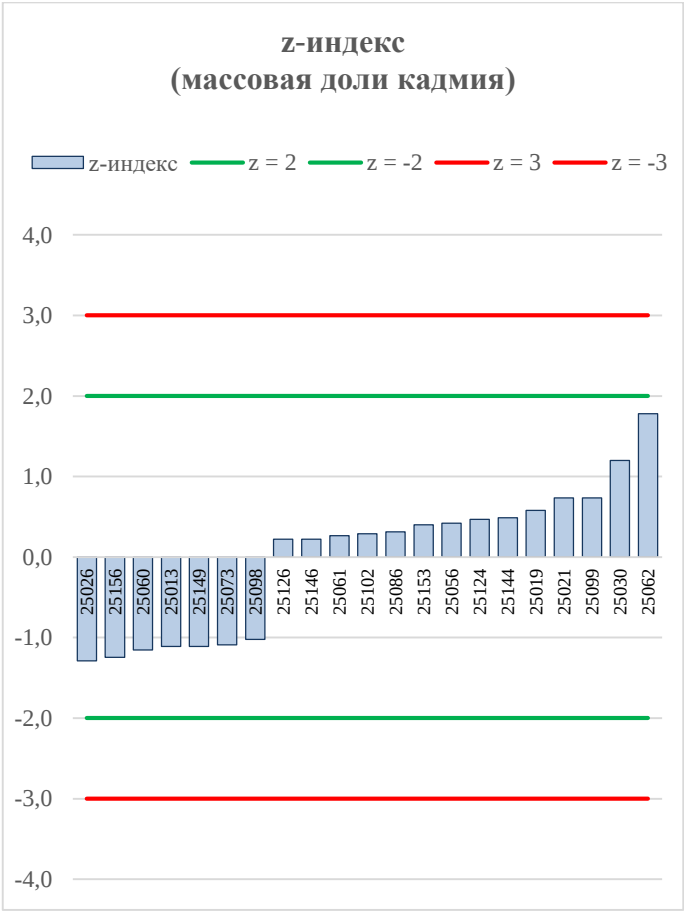
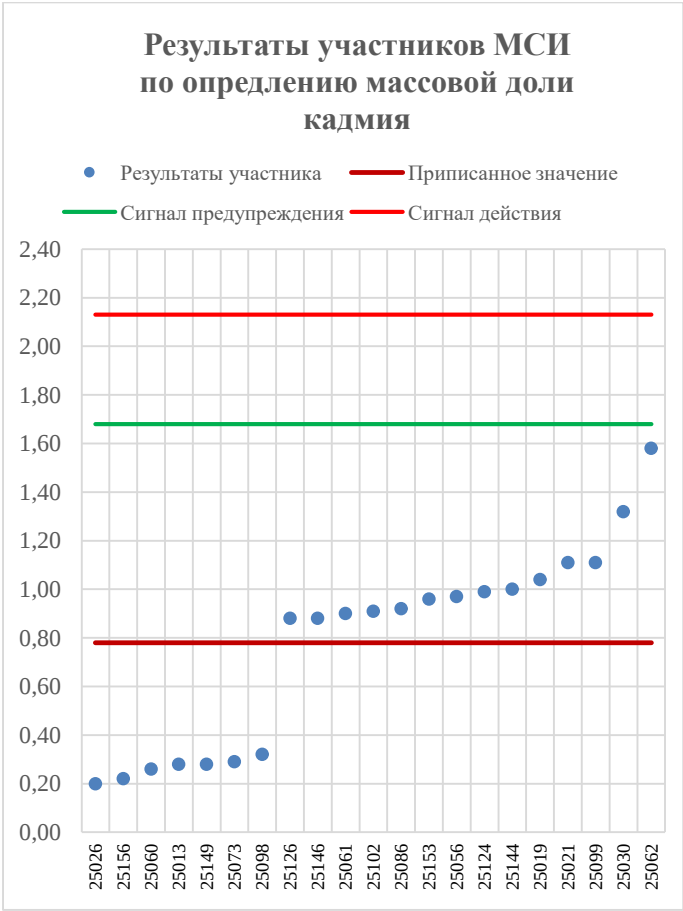
$|Z| \leq 2$ – результаты принимаются как удовлетворительные и выделяются зеленым цветом (Уд.);

$2 < |Z| < 3$ – результаты принимаются как требующие предупреждающих действий- «сигнал предупреждения» и выделяются желтым цветом (СП);

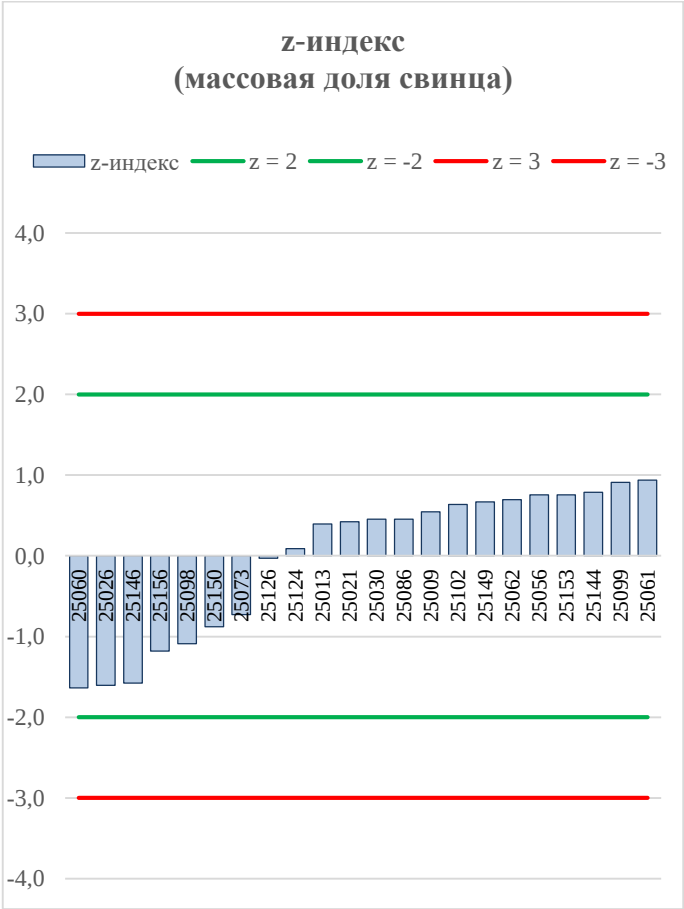
$|Z| \geq 3$ – результаты принимаются как требующие корректирующих действий «сигнал действий» и выделяются красным цветом (СД).

4. Результаты МСИ.

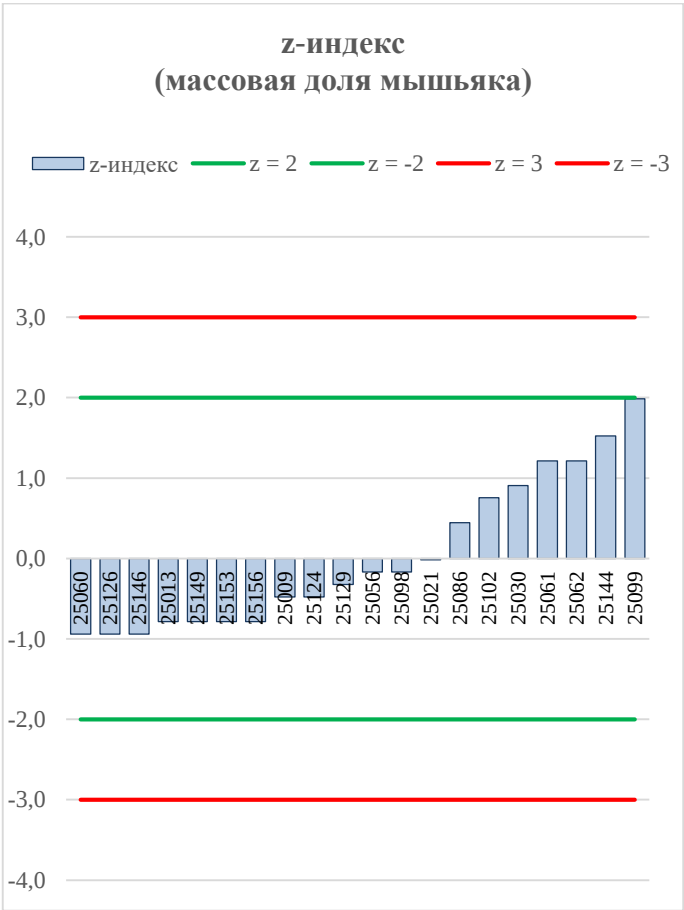
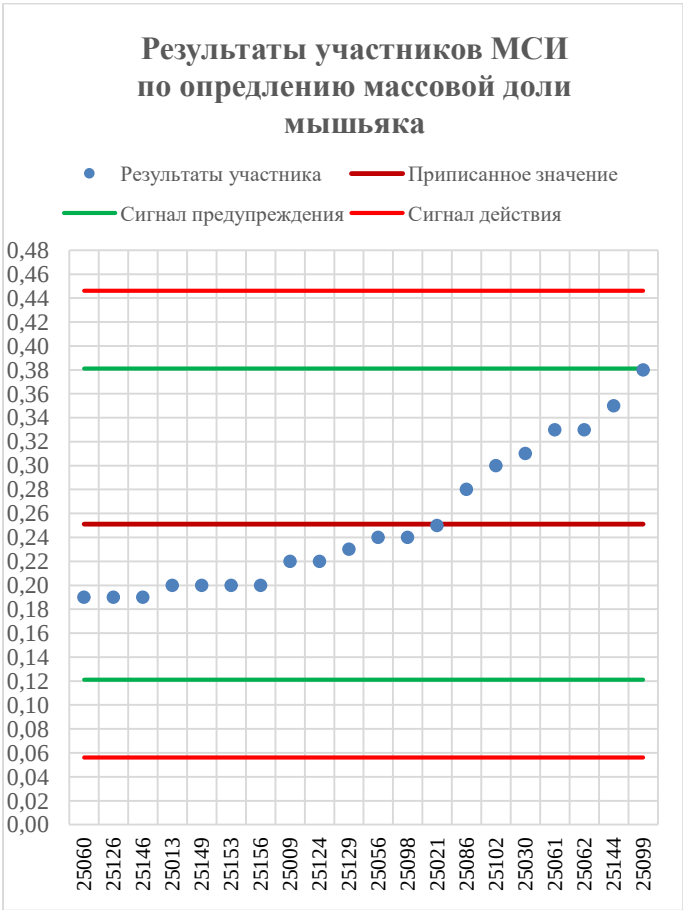
Массовая доля кадмия							
Ед.измерения				мг/кг			
X				0,78			
u _x				0,12			
σ				0,45			
ρ				21			
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
25013	0,28	-1,1	Уд	25098	0,32	-1,0	Уд
25019	1,04	0,6	Уд	25099	1,11	0,7	Уд
25021	1,11	0,7	Уд	25102	0,91	0,3	Уд
25026	0,20	-1,3	Уд	25124	0,99	0,5	Уд
25030	1,32	1,2	Уд	25126	0,88	0,2	Уд
25056	0,97	0,4	Уд	25144	1,00	0,5	Уд
25060	0,26	-1,2	Уд	25146	0,88	0,2	Уд
25061	0,90	0,3	Уд	25149	0,28	-1,1	Уд
25062	1,58	1,8	Уд	25153	0,96	0,4	Уд
25073	0,29	-1,1	Уд	25156	0,22	-1,2	Уд
25086	0,92	0,3	Уд				



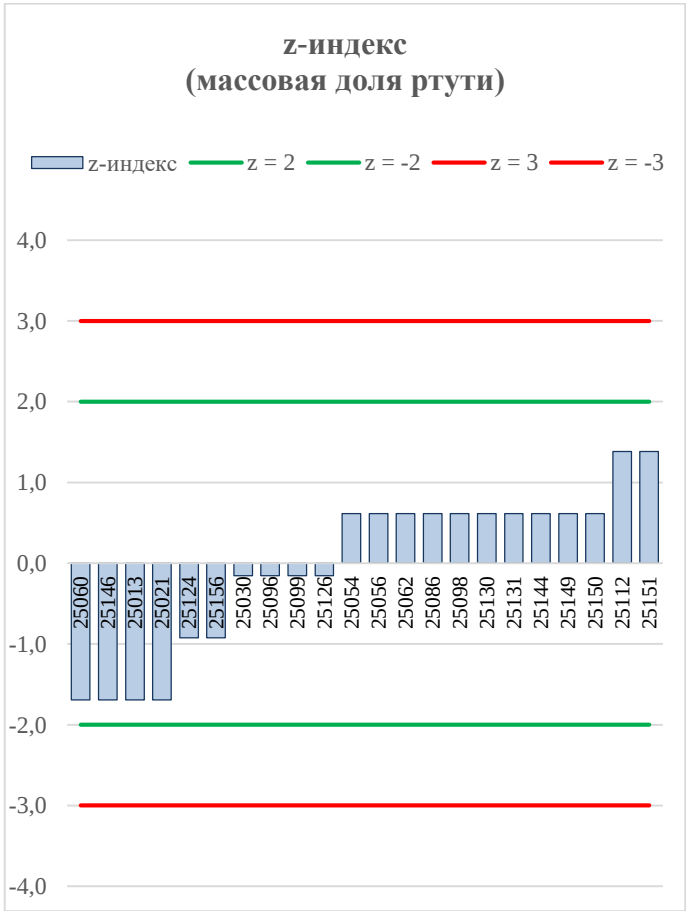
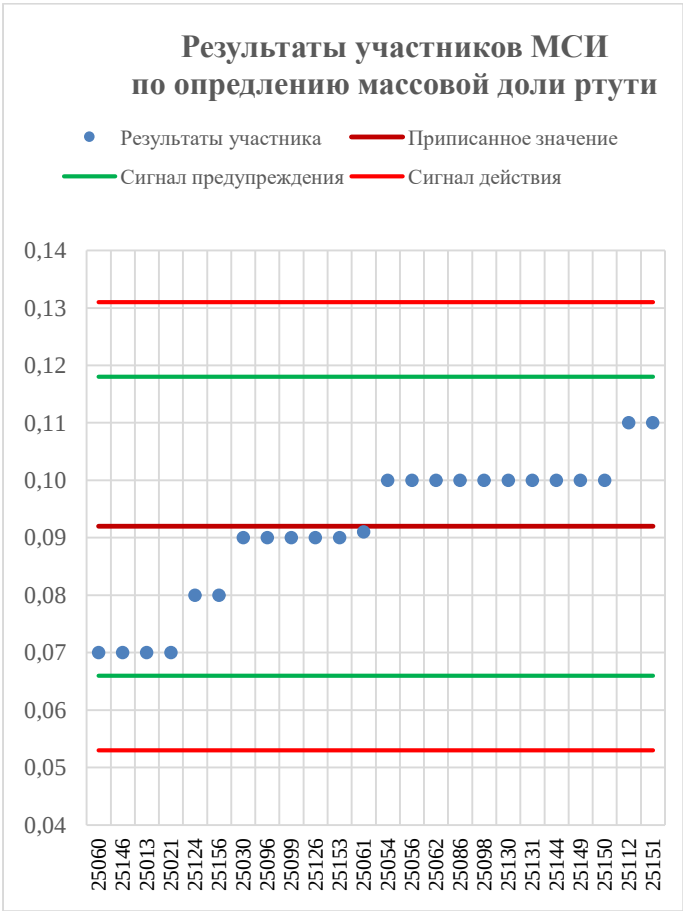
Массовая доля свинца							
Ед.измерения				мг/кг			
X				0,74			
u _x				0,09			
σ				0,33			
ρ				22			
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
25009	0,92	0,5	Уд	25098	0,38	-1,1	Уд
25013	0,87	0,4	Уд	25099	1,04	0,9	Уд
25021	0,88	0,4	Уд	25102	0,95	0,6	Уд
25026	0,21	-1,6	Уд	25124	0,77	0,1	Уд
25030	0,89	0,5	Уд	25126	0,73	0,0	Уд
25056	0,99	0,8	Уд	25144	1,00	0,8	Уд
25060	0,20	-1,6	Уд	25146	0,22	-1,6	Уд
25061	1,05	0,9	Уд	25149	0,96	0,7	Уд
25062	0,97	0,7	Уд	25150	0,45	-0,9	Уд
25073	0,50	-0,7	Уд	25153	0,99	0,8	Уд
25086	0,89	0,5	Уд	25156	0,35	-1,2	Уд



Массовая доля мышьяка							
Ед.измерения				мг/кг			
Х				0,251			
u _x				0,018			
σ				0,065			
р				20			
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
25009	0,22	-0,5	Уд	25099	0,38	2,0	Уд
25013	0,20	-0,8	Уд	25102	0,30	0,8	Уд
25021	0,25	0,0	Уд	25124	0,22	-0,5	Уд
25030	0,31	0,9	Уд	25126	0,19	-0,9	Уд
25056	0,24	-0,2	Уд	25129	0,23	-0,3	Уд
25060	0,19	-0,9	Уд	25144	0,35	1,5	Уд
25061	0,33	1,2	Уд	25146	0,19	-0,9	Уд
25062	0,33	1,2	Уд	25149	0,20	-0,8	Уд
25086	0,28	0,4	Уд	25153	0,20	-0,8	Уд
25098	0,24	-0,2	Уд	25156	0,20	-0,8	Уд



Массовая доля ртути							
Ед.измерения				мг/кг			
X				0,092			
u _x				0,003			
σ				0,013			
p				24			
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
25013	0,07	-1,7	Уд	25112	0,11	1,4	Уд
25021	0,07	-1,7	Уд	25124	0,08	-0,9	Уд
25030	0,09	-0,2	Уд	25126	0,09	-0,2	Уд
25054	0,10	0,6	Уд	25130	0,10	0,6	Уд
25056	0,10	0,6	Уд	25131	0,10	0,6	Уд
25060	0,07	-1,7	Уд	25144	0,10	0,6	Уд
25061	0,091	-0,1	Уд	25146	0,07	-1,7	Уд
25062	0,10	0,6	Уд	25149	0,10	0,6	Уд
25086	0,10	0,6	Уд	25150	0,10	0,6	Уд
25096	0,09	-0,2	Уд	25151	0,11	1,4	Уд
25098	0,10	0,6	Уд	25153	0,09	-0,2	Уд
25099	0,09	-0,2	Уд	25156	0,08	-0,9	Уд



Все лаборатории-участники успешно приняли участие в раунде МСИ.

Провайдер Филиала ФГБУ «ЦОК АПК» по г. Москве и Московской области Отчет по результатам МСИ ОК-5-ТМ-2025-1 (март – июнь 2025)	Лист: 8
	Листов: 8
	Издание: 1

5. Обозначения.

ИЛ Испытательная лаборатория-участник

РИ Результат испытаний участника

Уд Удовлетворительно

СП Сигнал предупреждения

СД Сигнал действия

- Оценка компетентности не проводилась

X Приписанное значение

u_x Стандартная неопределенность приписанного значения

x Результат измерений, предоставленный участником

σ Стандартное отклонение оценки компетентности

p Количество лабораторий, принявших участие в МСИ

Технический
руководитель Провайдера
должность


подпись

И.Д. Колесова
расшифровка подписи

Заместитель
Координатора программ
проверок квалификации
должность


подпись

Л.Ю. Ермолаева
расшифровка подписи