

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ И КАЧЕСТВА ЗЕРНА
И ПРОДУКТОВ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ» ПО ГОРОДУ. МОСКВЕ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Провайдер межлабораторных 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 «Центр оценки
качества зерна» по г. Москве
и Московской области

В.Л. Сухова
_____ 2023 г.



ОТЧЕТ № 5-ТМ-2023-2

по результатам межлабораторных сравнительных испытаний
образцов для контроля ОК-5-ТМ-2023-2 «Зерно пшеницы – тяжелые металлы».
Объект испытаний: зерно (семена) злаковых, зернобобовых и масличных культур
для продовольственных целей
(август – декабрь 2023)
Статус отчета: окончательный

Издание № 1

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г. Москве и Московской области	Лист: 2
	Листов: 8
Отчет по результатам МСИ ОК-5-ТМ-2023-2 (август – декабрь 2023)	Издание: 1

1. Введение

1.1. Организатор: Провайдер Филиала федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный центр оценки безопасности и качества зерна и продуктов его переработки» по г. Москве и Московской области (Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» 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:

Исаев Алексей Николаевич,

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 испытаний (МСИ) образца для контроля зерна пшеницы по определению тяжелых металлов с последующей оценкой полученных результатов.

1.5. В МСИ приняло участие 19 лабораторий.

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-2023-2-XXX*	Зерно пшеницы – тяжелые металлы	Массовая концентрация кадмия
		Массовая концентрация свинца
		Массовая концентрация мышьяка
		Массовая концентрация ртути

*порядковый номер экземпляра ОК.

2.2. Сроки.

Образцы для контроля были отправлены участникам в период с 30 августа по 1 сентября 2023 года.

Срок предоставления результатов участниками был установлен не позднее 16 октября 2023 года.

Предоставление отчетов по результатам участия в МСИ – до 15 декабря 2023 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 «Центр оценки качества зерна» по г. Москве и Московской области	Лист: 3
	Листов: 8
Отчет по результатам МСИ ОК-5-ТМ-2023-2 (август – декабрь 2023)	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 для показателей рассчитывалось по п.8.6 и 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:

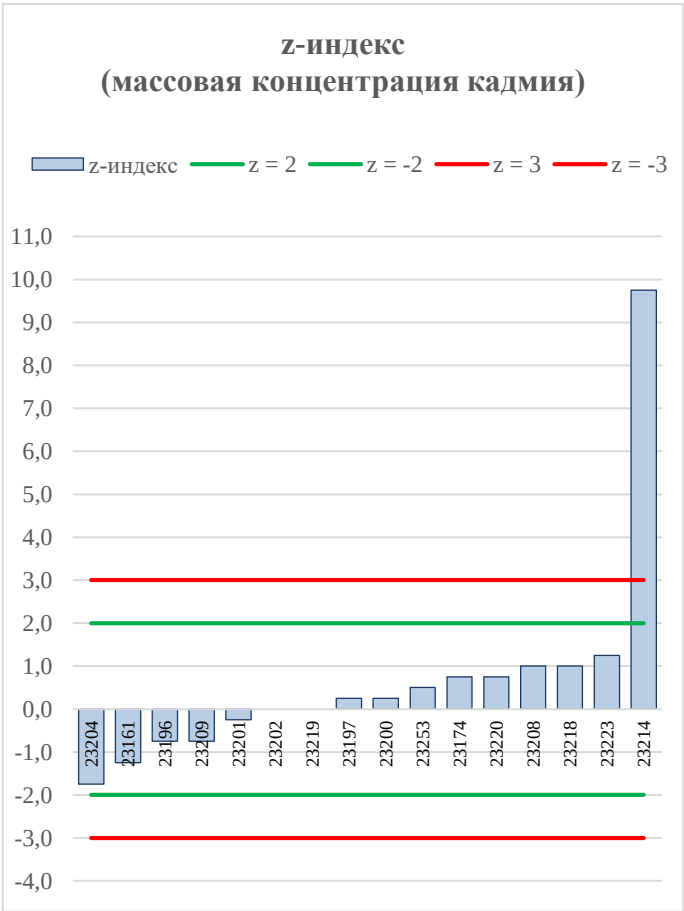
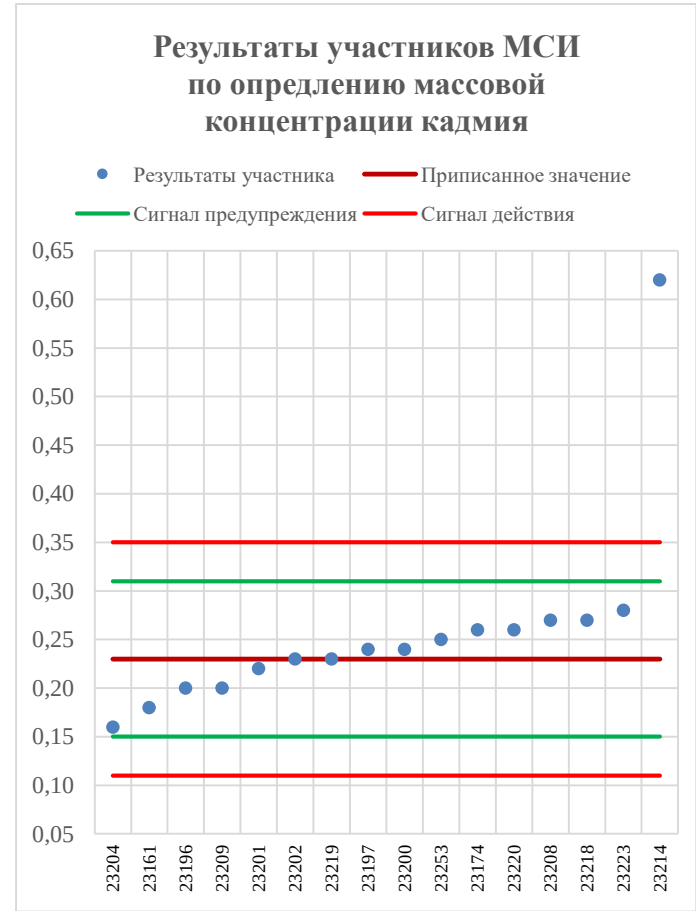
$|Z| \leq 2$ – результаты принимаются как удовлетворительные и выделяются зеленым цветом (Уд);

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

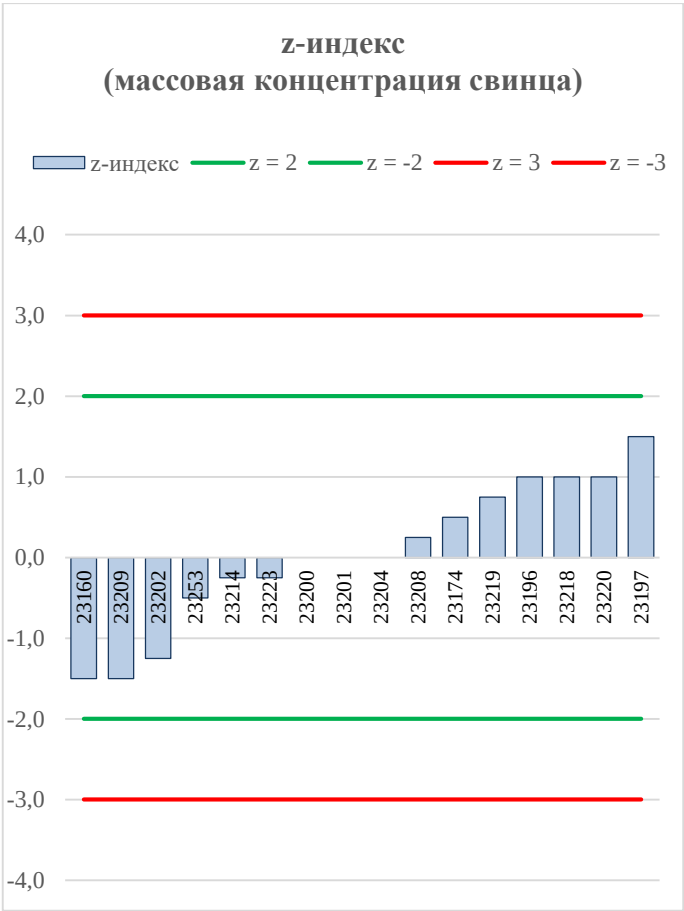
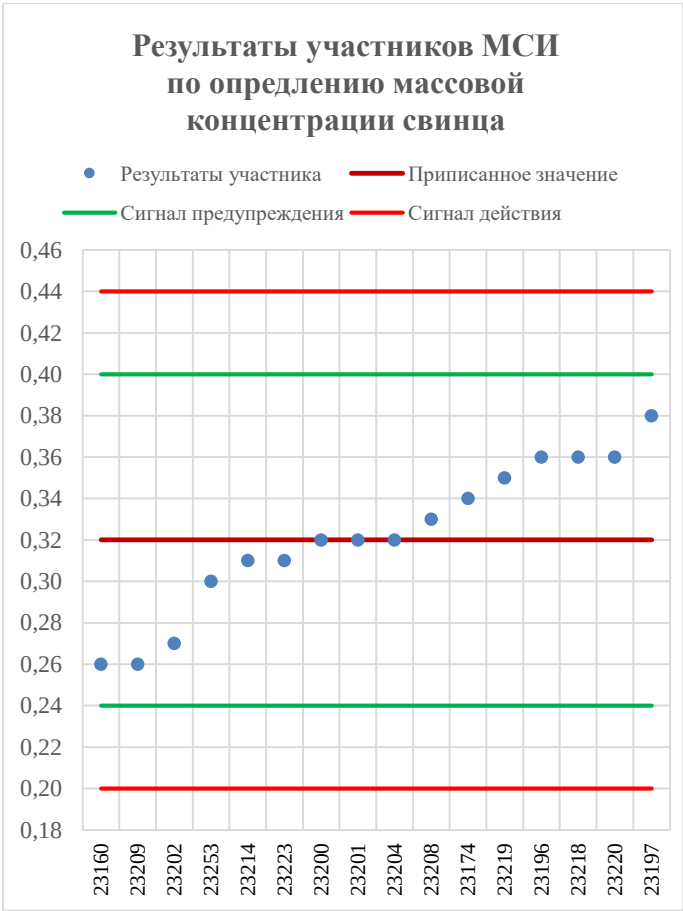
$|Z| \geq 3$ – результаты принимаются как требующие корректирующих действий «сигнал действий» и выделяются красным цветом (СД).

4. Результаты МСИ.

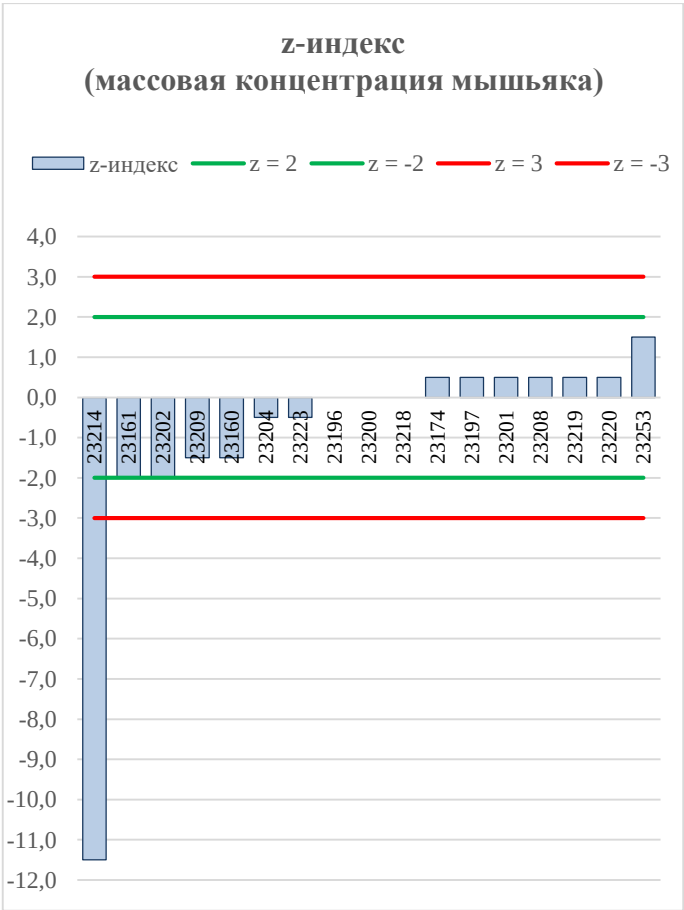
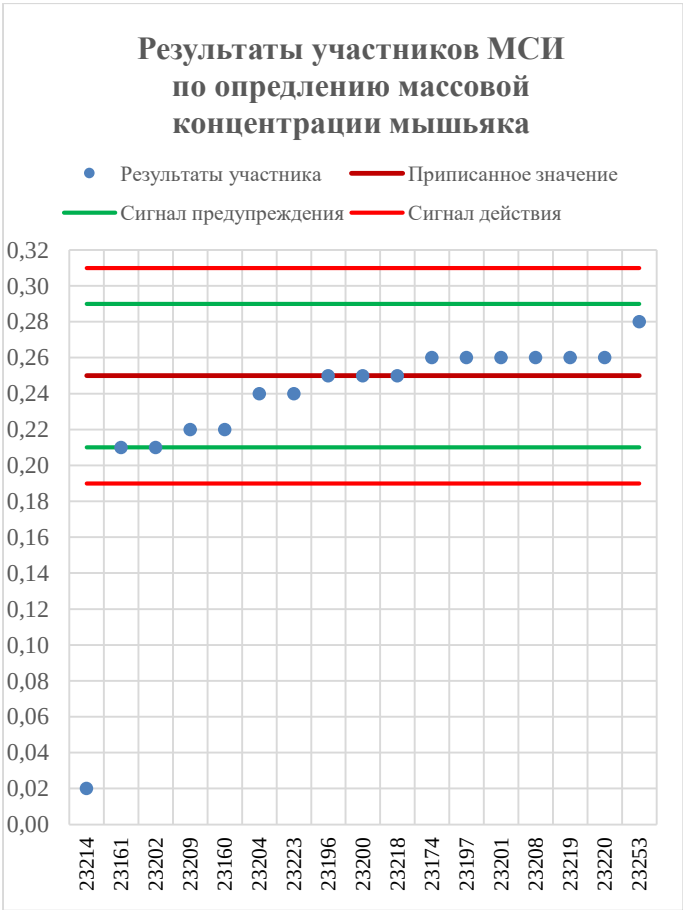
Массовая концентрация кадмия							
Ед.измерения				мг/кг			
X				0,23			
u _x				0,01			
σ				0,04			
p				16			
НД на метод испытания				ААС, ИВА, ИСП (рекомендуемый)			
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
23161	0,18	-1,3	Уд	23208	0,27	1,0	Уд
23174	0,26	0,8	Уд	23209	0,20	-0,8	Уд
23196	0,20	-0,8	Уд	23214	0,62	9,8	СД
23197	0,24	0,3	Уд	23218	0,27	1,0	Уд
23200	0,24	0,3	Уд	23219	0,23	0,0	Уд
23201	0,22	-0,3	Уд	23220	0,26	0,8	Уд
23202	0,23	0,0	Уд	23223	0,28	1,3	Уд
23204	0,16	-1,8	Уд	23253	0,25	0,5	Уд



Массовая концентрация свинца							
Ед.измерения				мг/кг			
X				0,32			
u _x				0,01			
σ				0,04			
ρ				16			
НД на метод испытания				ААС, ИВА, ИСП (рекомендуемый)			
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
23160	0,26	-1,5	Уд	23208	0,33	0,3	Уд
23174	0,34	0,5	Уд	23209	0,26	-1,5	Уд
23196	0,36	1,0	Уд	23214	0,31	-0,3	Уд
23197	0,38	1,5	Уд	23218	0,36	1,0	Уд
23200	0,32	0,0	Уд	23219	0,35	0,7	Уд
23201	0,32	0,0	Уд	23220	0,36	1,0	Уд
23202	0,27	-1,3	Уд	23223	0,31	-0,3	Уд
23204	0,32	0,0	Уд	23253	0,30	-0,5	Уд

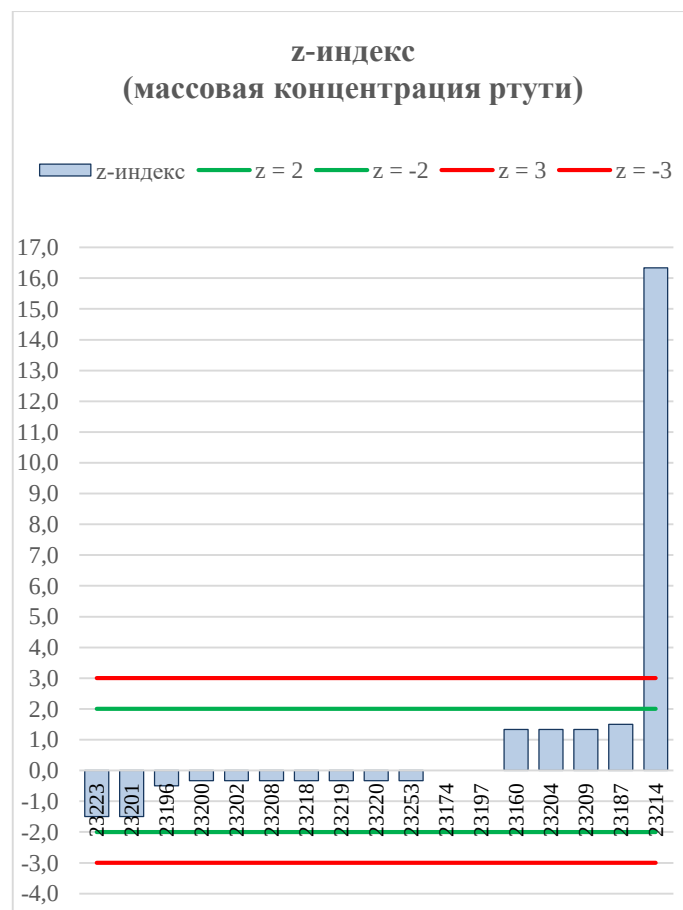


Массовая концентрация мышьяка							
Ед.измерения				мг/кг			
X				0,25			
u _x				0,01			
σ				0,02			
ρ				17			
НД на метод испытания				ААС, ИВА, ИСП (рекомендуемый)			
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
23160	0,22	-1,5	Уд	23208	0,26	0,5	Уд
23161	0,21	-2,0	Уд	23209	0,22	-1,5	Уд
23174	0,26	0,5	Уд	23214	0,02	-11,5	СД
23196	0,25	0,0	Уд	23218	0,25	0,0	Уд
23197	0,26	0,5	Уд	23219	0,26	0,5	Уд
23200	0,25	0,0	Уд	23220	0,26	0,5	Уд
23201	0,26	0,5	Уд	23223	0,24	-0,5	Уд
23202	0,21	-2,0	Уд	23253	0,28	1,5	Уд
23204	0,24	-0,5	Уд				



Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г. Москве и Московской области	Лист: 7
	Листов: 8
Отчет по результатам МСИ ОК-5-ТМ-2023-2 (август – декабрь 2023)	Издание: 1

Массовая концентрация ртути							
Ед.измерения				мг/кг			
X				0,052			
u _x				0,002			
σ				0,006			
p				17			
НД на метод испытания				ААС, ИВА, ИСП (рекомендуемый)			
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
23160	0,06	1,3	Уд	23208	0,05	-0,3	Уд
23174	0,052	0,0	Уд	23209	0,06	1,3	Уд
23187	0,061	1,5	Уд	23214	0,15	16,3	СД
23196	0,049	-0,5	Уд	23218	0,05	-0,3	Уд
23197	0,052	0,0	Уд	23219	0,05	-0,3	Уд
23200	0,05	-0,3	Уд	23220	0,05	-0,3	Уд
23201	0,043	-1,5	Уд	23223	0,043	-1,5	Уд
23202	0,05	-0,3	Уд	23253	0,05	-0,3	Уд
23204	0,06	1,3	Уд				



Большинство лабораторий-участников успешно приняли участие в раунде МСИ.

Наиболее вероятными причинами неполучения лабораториями-участниками удовлетворительных результатов являются:

- невыполнение положений, изложенных в Рекомендациях по использованию образцов контроля;
- нарушение условий проведения и/или контроля исследований;
- неисправность оборудования лабораторий-участников.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г. Москве и Московской области	Лист: 8
Отчет по результатам МСИ ОК-5-ТМ-2023-2 (август – декабрь 2023)	Листов: 8
	Издание: 1

5. Обозначения.

ИЛ Испытательная лаборатория-участник

РИ Результат испытаний участника

 Удовлетворительно

 Сигнал предупреждения

 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

Координатор программ
проверок квалификации
должность


подпись

А.Н. Исаев
расшифровка подписи