

**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.fczerma@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Провайдера

Филиала ФГБУ «ЦОК АПК»

по г. Москве и Московской области

В.Л. Сухова

«15» января 2025 г.



ОТЧЕТ № 3-КК-2025-2

по результатам межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний образцов для контроля ОК-3-КК-2025-2 «Комбикорм».

Объект испытаний: корма, комбикорма: комбикорм на зерновой основе.
(сентябрь-декабрь 2025)

Статус отчета: окончательный

Издание № 1

Провайдер Филиала ФГБУ «ЦОК АПК» по г. Москве и Московской области	Лист: 2
	Листов: 13
Отчет по результатам МСИ ОК-3-КК-2025-2 (сентябрь-декабрь 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:

Никонорова Татьяна Николаевна;

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) образцов для контроля комбикорма на зерновой основе с последующей оценкой полученных результатов.

1.5. В МСИ приняло участие 18 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

Таблица 1

Маркировка образца для контроля	Объект испытаний	Определяемые показатели
1	2	3
ОК-3-КК-2025-2-XXX*	Комбикорм на зерновой основе для КРС	органолептические показатели: запах
		массовая доля сырого протеина
		массовая доля сырого жира
		массовая доля сырой клетчатки
		массовая доля кальция
		массовая доля фосфора
		массовая доля золы, нерастворимой в соляной кислоте
		массовая доля сырой золы
		массовая доля нитратов
массовая доля нитритов		

*порядковый номер экземпляра ОК.

В качестве образцов для контроля использованы образцы комбикорма для КРС на зерновой основе, расфасованные в герметичные пакеты массой не менее 0,3 кг.

2.2. Сроки.

Образцы для контроля были отправлены участникам начиная с 15 сентября 2025 года.

Срок предоставления результатов участниками был установлен не позднее 21 октября 2025 года.

Предоставление отчетов по результатам участия в МСИ – до 15 декабря 2025 года.

2.3. Оценка однородности и стабильности ОК.

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

Провайдер Филиала ФГБУ «ЦОК АПК» по г. Москве и Московской области	Лист: 3
	Листов: 13
Отчет по результатам МСИ ОК-3-КК-2025-2 (сентябрь-декабрь 2025)	Издание: 1

Оценка однородности и стабильности образцов для контроля проводилась при аттестации ОК 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.

3. Статистическая обработка.

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

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.

Для показателей массовая доля нитратов и массовая доля нитритов X рассчитывалось как среднее арифметическое результатов, фиксируемых всеми участниками МСИ в соответствии с п. 7.7.1 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.

Для показателей массовая доля нитратов и массовая доля нитритов u_x рассчитывают по формуле:

$$u_x = \frac{\Delta}{1,96}, \text{ где}$$

- Δ – границы абсолютной погрешности при доверительной вероятности $P=0,95$ из нормативных документов, используемых участниками при проведении исследований по вышеуказанным показателям.

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.

Согласно п. 8.2.1 ГОСТ Р 50779.60-2017 в качестве стандартного отклонения оценки компетентности σ для показателей массовая доля нитратов и массовая доля нитритов были использованы пределы воспроизводимости из нормативных документов по соответствующим показателям.

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).

Провайдер Филиала ФГБУ «ЦОК АПК» по г. Москве и Московской области	Лист: 4
	Листов: 13
Отчет по результатам МСИ ОК-3-КК-2025-2 (сентябрь-декабрь 2025)	Издание: 1

В соответствии с п. 9.5.1 ГОСТ Р 50779.60-2017 если $u_x > 0.3\sigma$, рассчитывается z' -индекс по формуле:

$$z' = \frac{x-X}{\sqrt{\sigma^2+u_x^2}}$$

Интерпретация z' -индекса аналогична интерпретации z -индекса.

Для качественных показателей:

Для показателя «Запах»:

«Свойственный» - результаты принимаются как удовлетворительные и выделяются зеленым цветом (Уд);

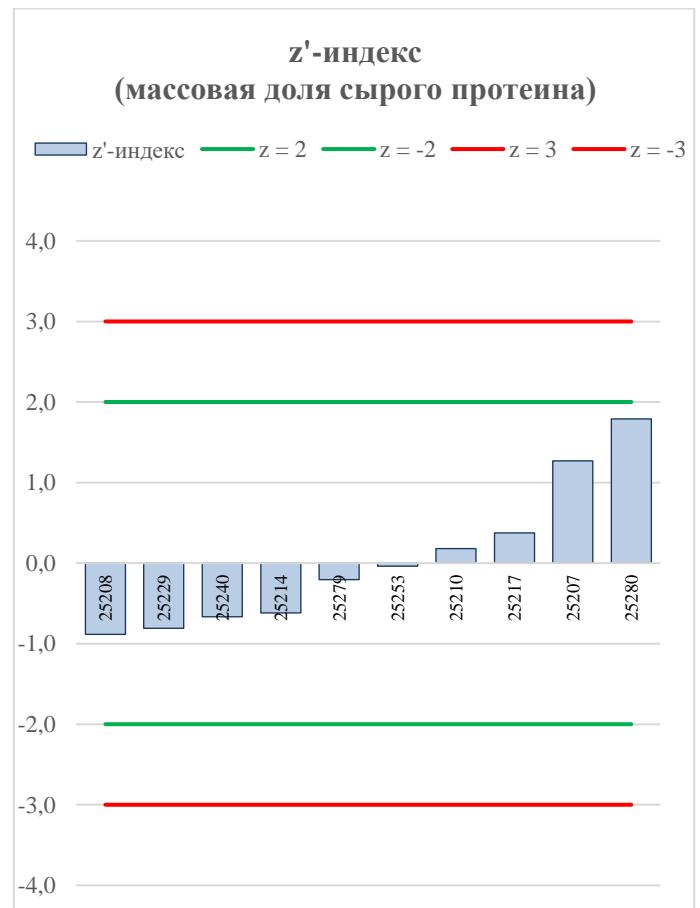
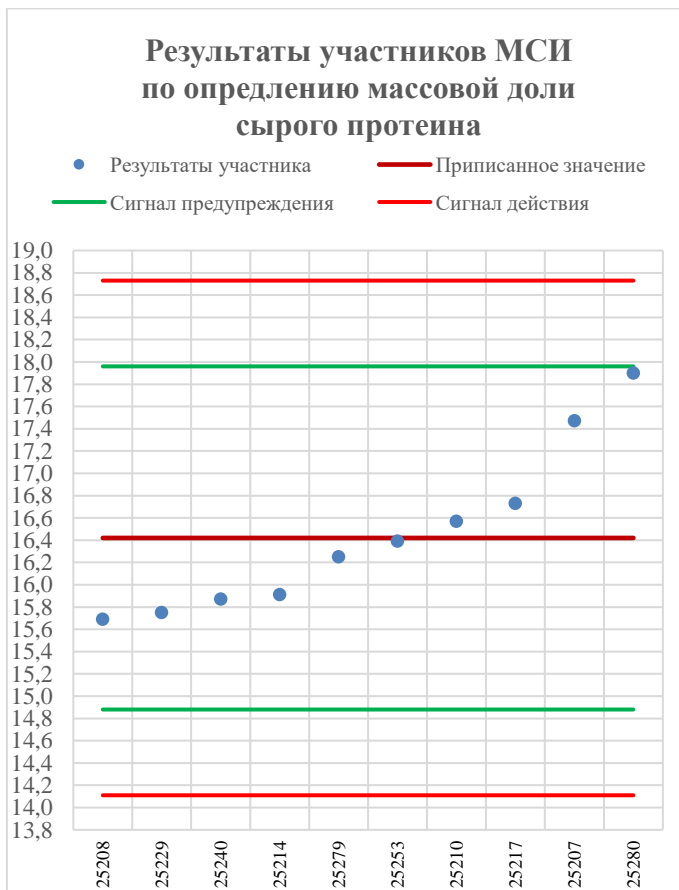
«Несвойственный» - результаты принимаются как неудовлетворительные, требующие корректирующих действий «сигнал действий» и выделяются красным цветом (СД).

4. Результаты МСИ.

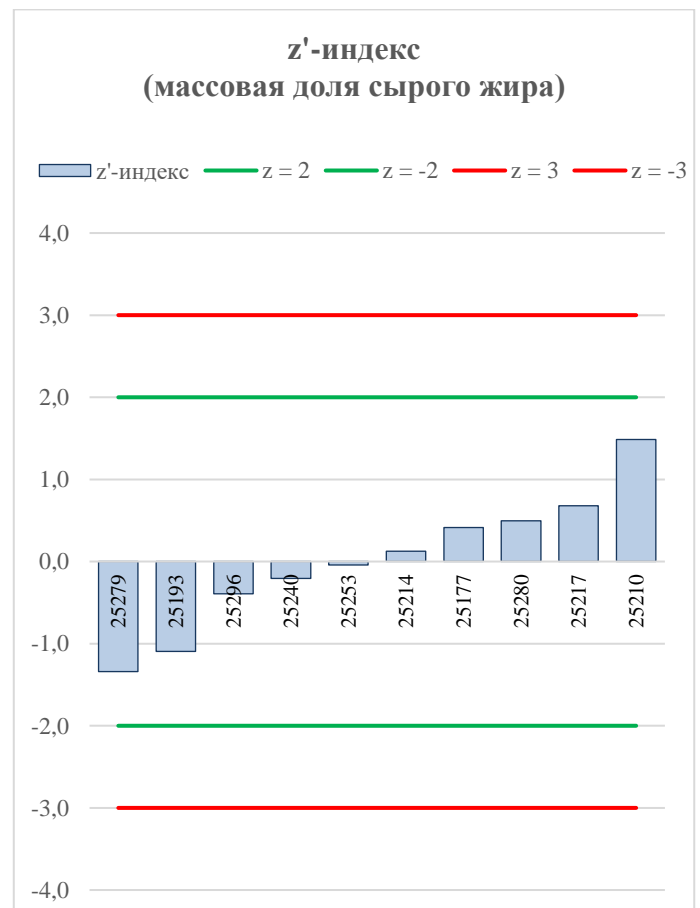
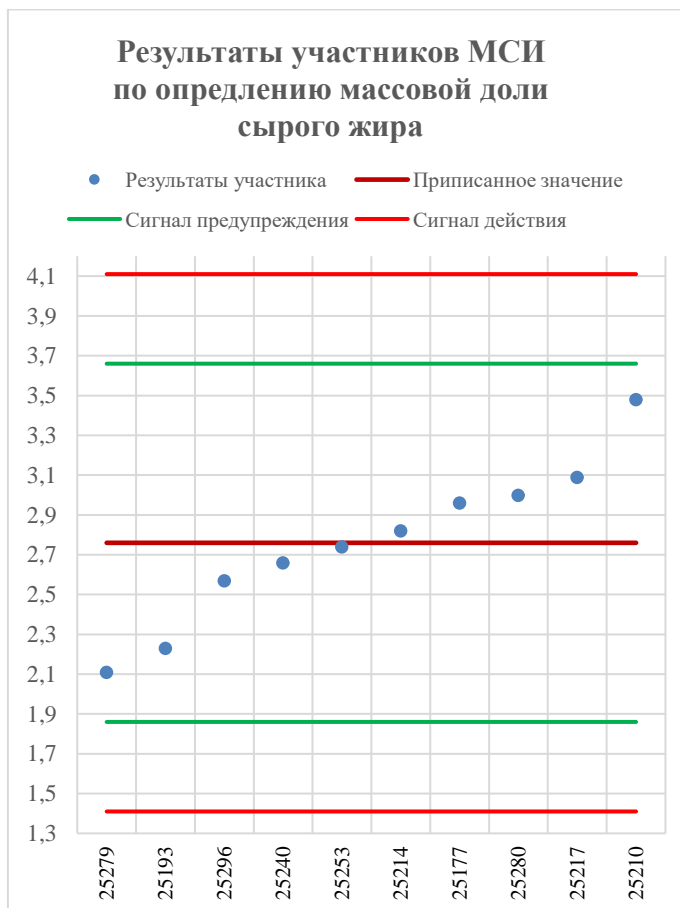
Органолептические показатели: Запах		
Приписанное значение показателя		свойственный без посторонних запахов (затхлого, плесневого, гнилостного)
p		5
Результаты		
Код ИЛ	РИ	Заключение
25167	не свойственный	СД
25208	соот	Уд
25214	свойственный набору входящих в рецепт компонентов	Уд
25279	свойственный	Уд
25280	соотв. (запах- свойств. кормам, комбикормам на зерновой основе без пост запахов (затхлого, плесневого, гнилостного)	Уд

Массовая доля сырого протеина	
Ед.измерения	%
X	16,42
u_x	0,30
σ	0,77
p	10

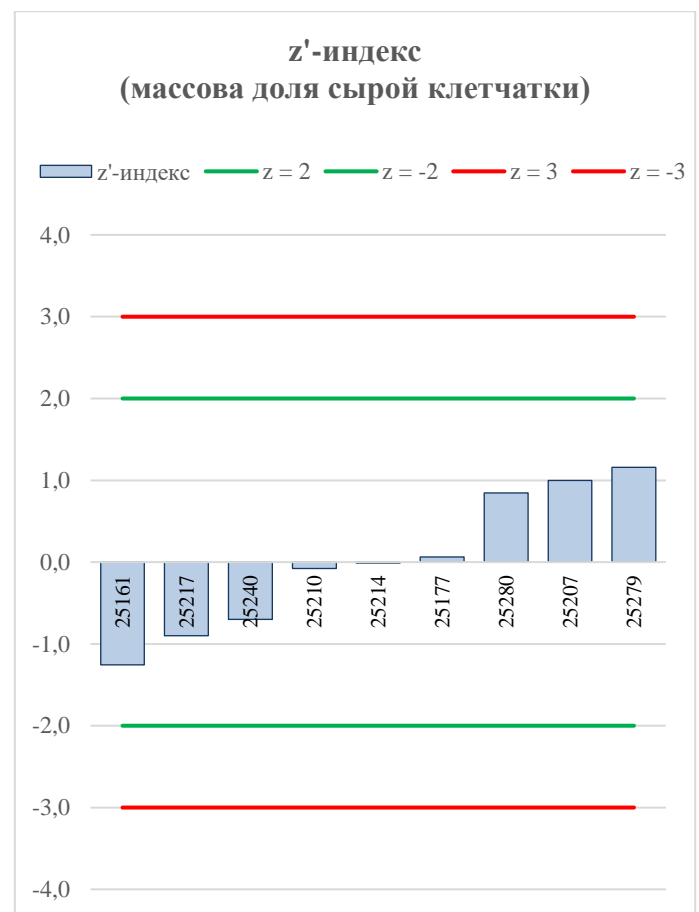
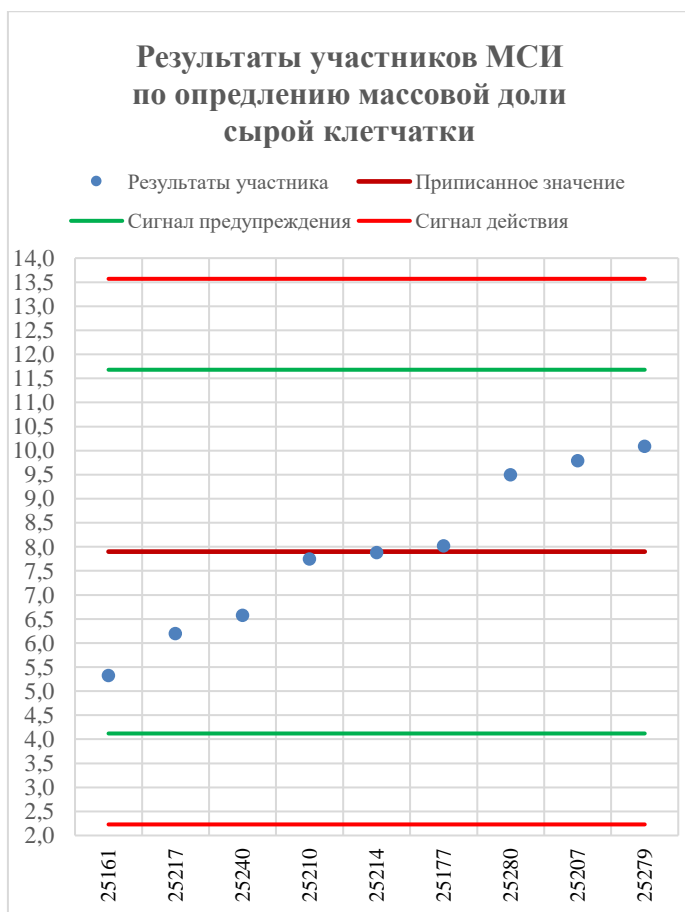
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z'-индекс	Заключение
25207	17,47	1,3	Уд
25208	15,69	-0,9	Уд
25210	16,57	0,2	Уд
25214	15,91	-0,6	Уд
25217	16,73	0,4	Уд
25229	15,75	-0,8	Уд
25240	15,87	-0,7	Уд
25253	16,39	0,0	Уд
25279	16,25	-0,2	Уд
25280	17,9	1,8	Уд



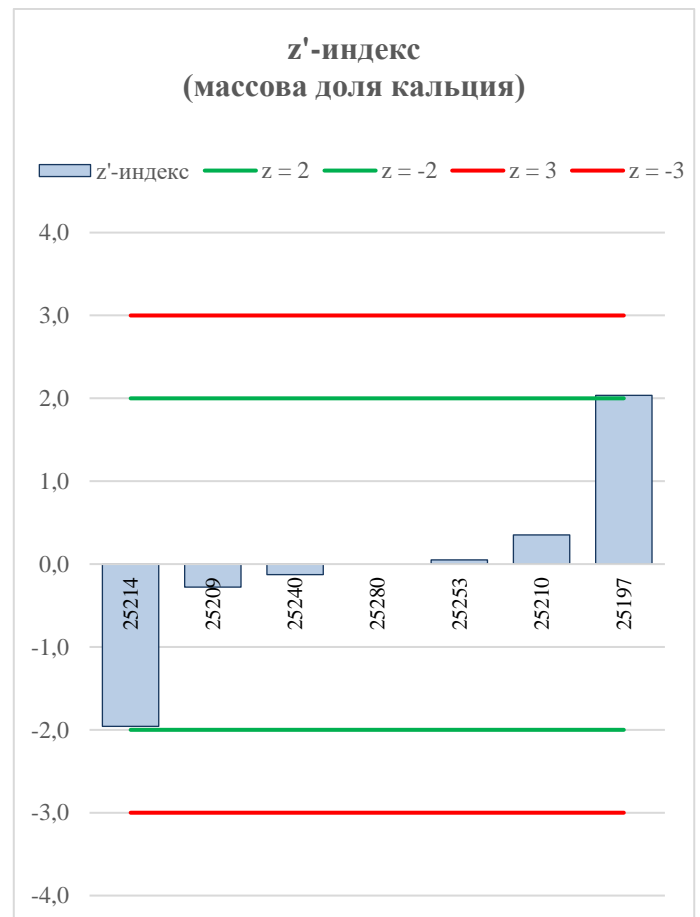
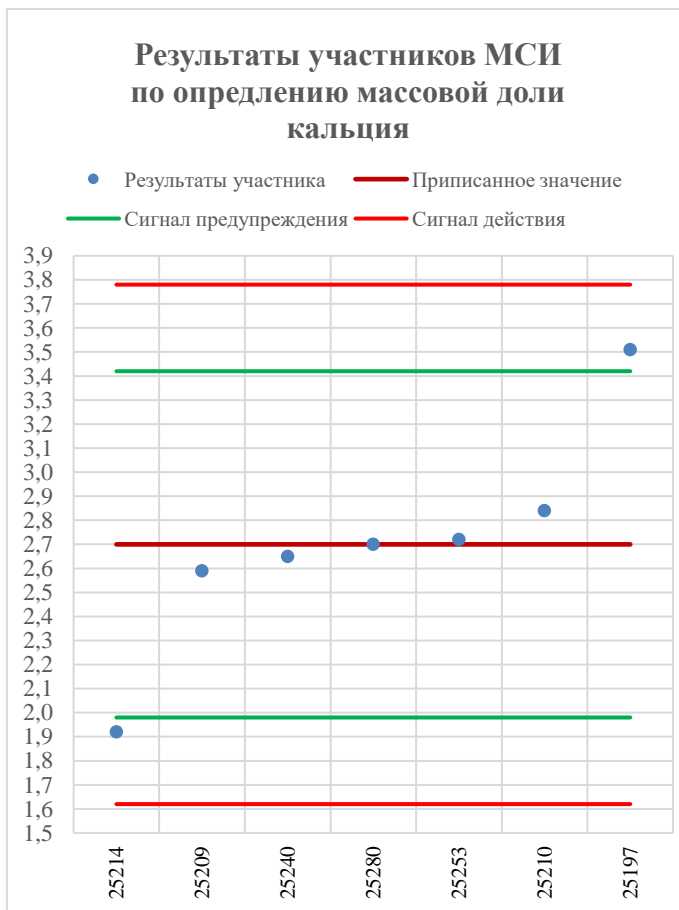
Массовая доля сырого жира				
Ед.измерения		%		
X		2,76		
σ_x		0,18		
σ		0,45		
p		10		
Результаты				
Код ИЛ	РИ	z' -индекс	Заключение	
25177	2,96	0,4	Уд	
25193	2,23	-1,1	Уд	
25210	3,48	1,5	Уд	
25214	2,82	0,1	Уд	
25217	3,09	0,7	Уд	
25240	2,66	-0,2	Уд	
25253	2,74	0,0	Уд	
25279	2,11	-1,3	Уд	
25280	3,0	0,5	Уд	
25296	2,57	-0,4	Уд	



Массовая доля сырой клетчатки			
Ед.измерения	%		
X	7,90		
σ_x	0,79		
σ	1,89		
p	9		
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z'-индекс	Заклучение
25161	5,33	-1,3	Уд
25177	8,02	0,1	Уд
25207	9,79	0,9	Уд
25210	7,75	-0,1	Уд
25214	7,88	0,0	Уд
25217	6,20	-0,8	Уд
25240	6,58	-0,6	Уд
25279	10,09	1,1	Уд
25280	9,5	0,8	Уд

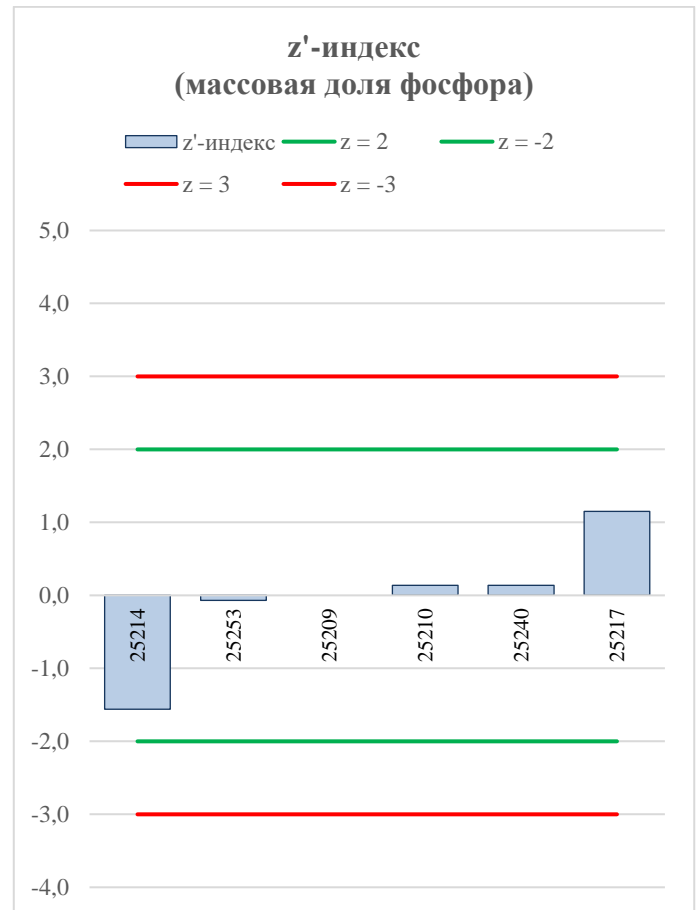
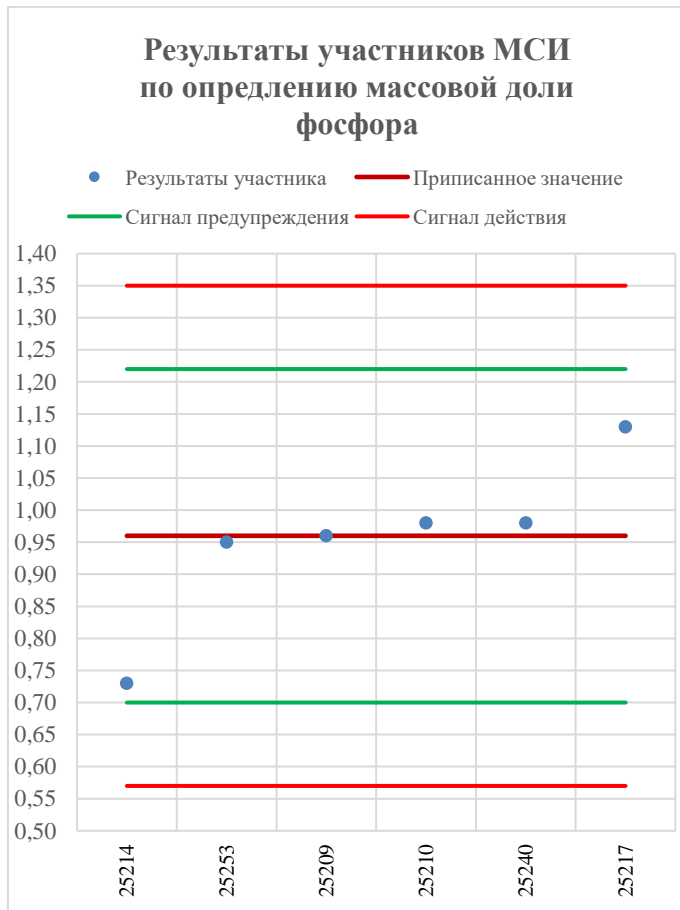


Массовая доля кальция			
Ед.измерения	%		
X	2,70		
σ_x	0,17		
σ	0,36		
p	7		
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z'-индекс	Заключение
25197	3,51	2,0	Уд
25209	2,59	-0,3	Уд
25210	2,84	0,4	Уд
25214	1,92	-2,0	Уд
25240	2,65	-0,1	Уд
25253	2,72	0,1	Уд
25280	2,7	0,0	Уд

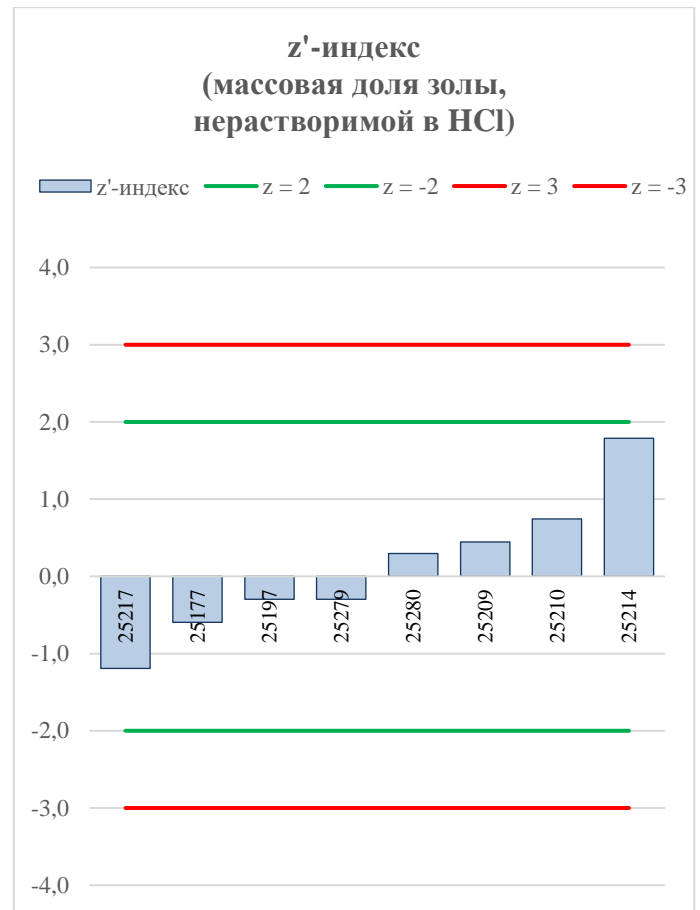
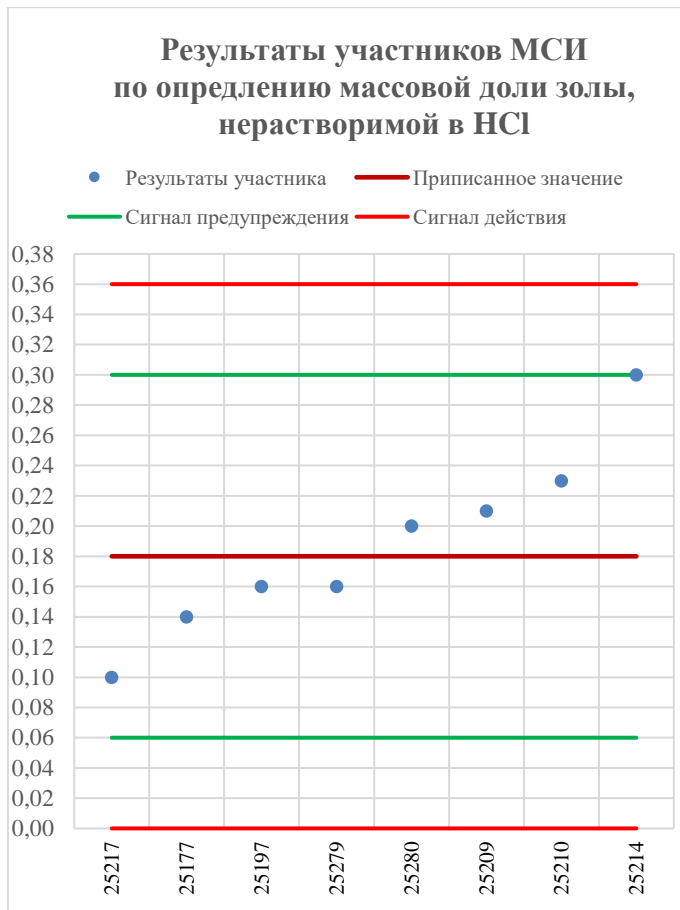


Массовая доля фосфора	
Ед.измерения	%
X	0,96
u_x	0,07
σ	0,13
p	6

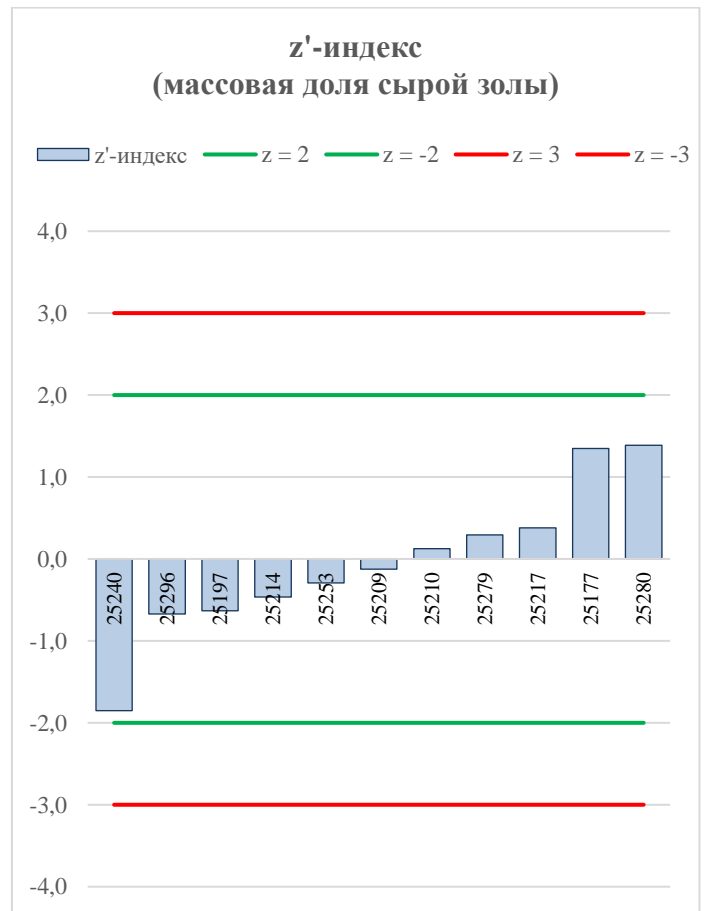
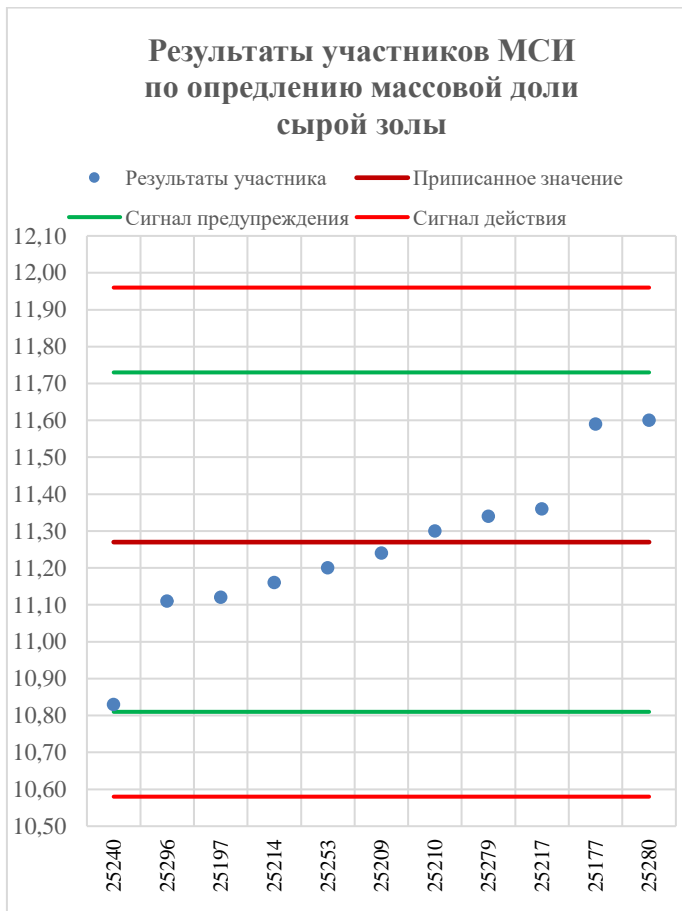
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z'-индекс	Заключение
25209	0,96	0,0	Уд
25210	0,98	0,1	Уд
25214	0,73	-1,6	Уд
25217	1,13	1,2	Уд
25240	0,98	0,1	Уд
25253	0,95	-0,1	Уд



Массовая доля золы, нерастворимой в соляной кислоте			
Ед.измерения		%	
X		0,18	
σ_x		0,03	
σ		0,06	
p		8	
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z'-индекс	Заключение
25177	0,14	-0,6	Уд
25197	0,16	-0,3	Уд
25209	0,21	0,4	Уд
25210	0,23	0,7	Уд
25214	0,30	1,8	Уд
25217	0,10	-1,2	Уд
25279	0,16	-0,3	Уд
25280	0,2	0,3	Уд



Массовая доля сырой золы			
Ед.измерения		%	
X		11,27	
u_x		0,09	
σ		0,23	
p		11	
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z'-индекс	Заключение
25177	11,59	1,3	Уд
25197	11,12	-0,6	Уд
25209	11,24	-0,1	Уд
25210	11,30	0,1	Уд
25214	11,16	-0,4	Уд
25217	11,36	0,4	Уд
25240	10,83	-1,8	Уд
25253	11,2	-0,3	Уд
25279	11,34	0,3	Уд
25280	11,6	1,3	Уд
25296	11,11	-0,6	Уд



Провайдер Филиала ФГБУ «ЦОК АПК» по г. Москве и Московской области	Лист: 12
	Листов: 13
Отчет по результатам МСИ ОК-3-КК-2025-2 (сентябрь-декабрь 2025)	Издание: 1

Массовая доля нитратов			
Ед.измерения		мг/кг	
X		105,01	
μ_x		8,29	
σ		26,35	
p		6	
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
25174	153,67	1,8	Уд
25177	112	0,3	Уд
25197	71,85	-1,3	Уд
25207	28,7	-2,9	СП
25214	110,95	0,2	Уд
25279	152,9	1,8	Уд

Массовая доля нитритов			
Ед.измерения		мг/кг	
X		3,34	
μ_x		0,62	
σ		1,22	
p		3	
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
25161	6,15	2,3	СП
25197	2,03	-1,1	Уд
25214	1,83	-1,2	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.

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

ц_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

Т.Н. Никонорова
расшифровка подписи

Координатор программ
проверок квалификации
должность


подпись

Ю.А. Куликовская
расшифровка подписи