

**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
2024 г.



ОТЧЕТ № 4-МП-2024-2

по результатам межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний
образцов для контроля ОК-4-МП-2024-2 «Мука пшеничная»

Объект испытаний: мукомольно-крупяные,
хлебобулочные и макаронные изделия
(сентябрь – декабрь 2024)

Статус отчета: окончательный

Издание № 1

Провайдер Филиала ФГБУ «ЦОК АПК» по г. Москве и Московской области	Лист: 2
	Листов: 15
Отчет по результатам МСИ ОК-4-МП-2024-2 (сентябрь – декабрь 2024)	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.fczerina@mail.ru

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

Никонорова Татьяна Николаевна,

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

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

1.4. Цель программы проверок квалификации:

Проверка уровня квалификации лабораторий посредством проведения межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний (МСИ) образцов для контроля муки пшеничной с последующей оценкой полученных результатов.

1.5. В МСИ приняло участие 17 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-4-МП-2024-2-XXX*	Мука пшеничная	- органолептические показатели: цвет, запах, вкус;
		- количество сырой клейковины;
		- качество сырой клейковины;
		- белизна;
		- влажность (массовая доля влаги);
		- массовая доля золы (зольность);
		- металломагнитная примесь;
		- кислотность;
		- число падения;
		- массовая доля белка;
		- крупность;
		- зараженность и загрязненность вредителями.

*порядковый номер экземпляра ОК.

В качестве образца для контроля использован натуральный образец муки пшеничной хлебопекарной высшего сорта.

2.2. Сроки.

Образцы для контроля были отправлены участникам начиная со 2 сентября 2024 года.

Срок предоставления результатов участниками был установлен не позднее 21 октября 2024 года.

Предоставление отчетов по результатам участия в МСИ – до 9 декабря 2024 года.

2.3. Оценка однородности и стабильности ОК.

Провайдер Филиала ФГБУ «ЦОК АПК» по г. Москве и Московской области	Лист: 3
	Листов: 15
Отчет по результатам МСИ ОК-4-МП-2024-2 (сентябрь – декабрь 2024)	Издание: 1

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 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.

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)..

Для качественных показателей:

Для показателей: «запах», «вкус»:

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

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

Для показателя «цвет»:

Белый с кремовым оттенком - результаты принимаются как удовлетворительные и выделяются зеленым цветом (Уд.);

В случае указания других цветов - результаты принимаются как неудовлетворительные, требующие корректирующих действий «сигнал действий» и выделяются красным цветом (СД).

Для показателя «зараженность и загрязненность вредителями хлебных запасов»:

Не обнаружено – результаты принимаются как удовлетворительные и выделяются зеленым цветом (Уд.);

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

Для показателя «Металломагнитная примесь»:

Не обнаружена (0,00) – результаты принимаются как удовлетворительные и выделяются зеленым цветом (Уд.);

Обнаружено – результаты принимаются неудовлетворительные, требующие корректирующих действий «сигнал действий» и выделяются красным цветом (СД).

4. Результаты МСИ.

Органолептические показатели								
Цвет			Запах			Вкус		
Приписанное значение показателя	белый с кремовым оттенком		Приписанное значение показателя	свойственный пшеничной муке, без посторонних запахов, не затхлый, не плесневелый		Приписанное значение показателя	свойственный, без посторонних привкусов, не кислый, не горький	
р	10		р	8		р	8	
Код ИЛ	РИ	Заключение	Код ИЛ	РИ	Заключение	Код ИЛ	РИ	Заключение
24147	белый с кремовым оттенком	Уд	24147	свойственный	Уд	24147	свойственный	Уд
24165	белый с кремовым оттенком	Уд	24165	свойственный	Уд	24165	свойственный	Уд
24181	белый с кремовым оттенком	Уд	24181	свойственный пшеничной муке	Уд	24181	свойственный пшеничной муке	Уд
24206	белый с кремовым оттенком	Уд	24228	свойственный пшеничной муке	Уд	24228	свойственный пшеничной муке	Уд
24221	белый с кремовым оттенком	Уд	24238	свойственный пшеничной муке	Уд	24238	свойственный пшеничной муке	Уд
24228	белый с кремовым оттенком	Уд	24252	свойственный пшеничной муке, без посторонних запахов, не затхлый, не плесневелый	Уд	24252	свойственный пшеничной муке	Уд
24238	белый с кремовым оттенком	Уд	24253	свойственный	Уд	24253	свойственный	Уд
24252	белый с кремовым оттенком	Уд	24255	свойственный без посторонних запахов, не затхлый, не плесневелый	Уд	24255	свойственный, без посторонних привкусов, не кислый, не горький	Уд
24253	белый с кремовым оттенком	Уд						
24255	белый с кремовым оттенком	Уд						

Массовая доля сырой клейковины	
Ед.измерения	%
X	27,08
σ_x	0,41
σ	1,03
ρ	10

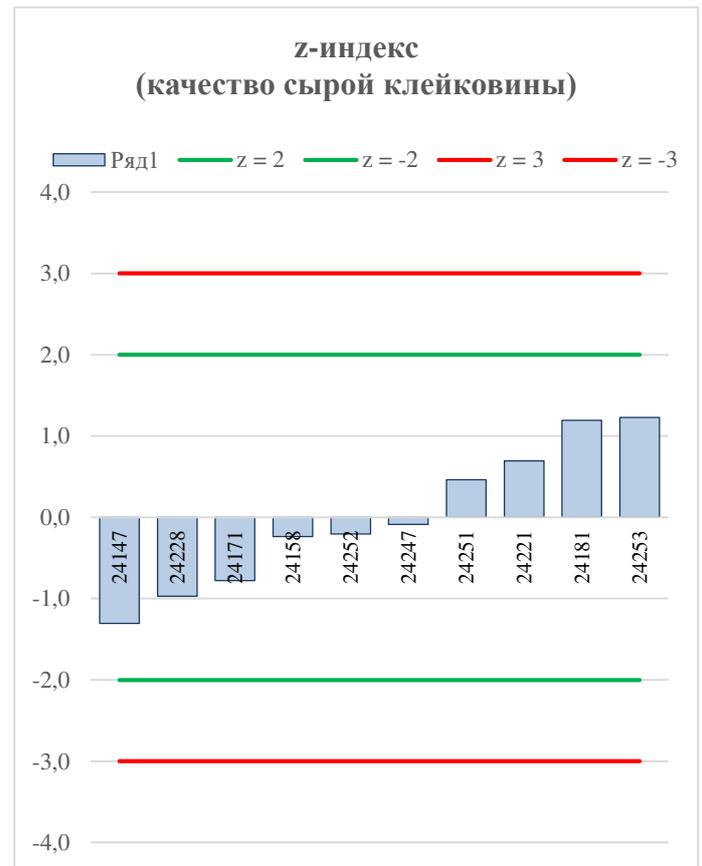
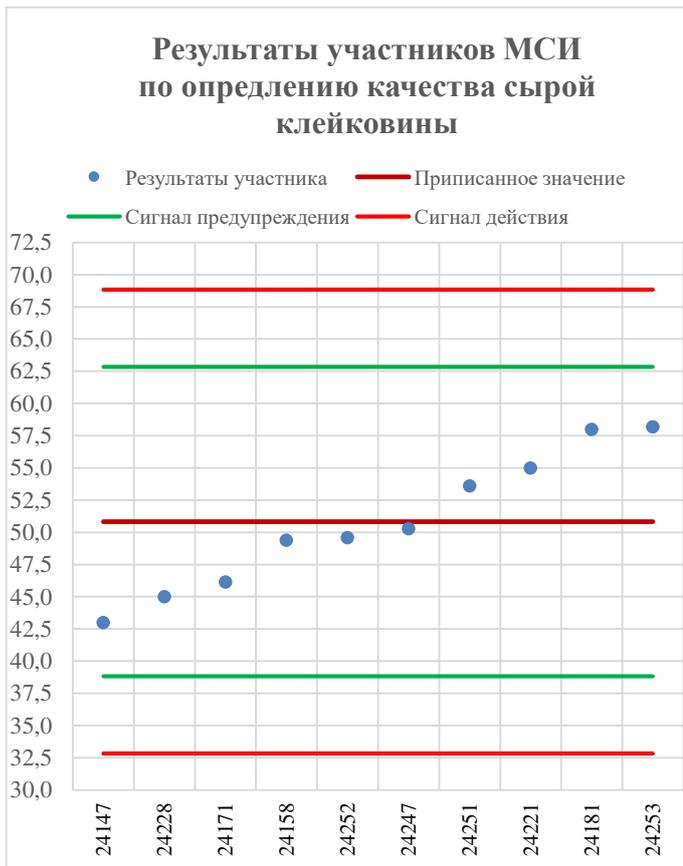
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
24147	26,76	-0,3	Уд
24158	27,16	0,1	Уд
24171	28,26	1,1	Уд
24181	25,7	-1,3	Уд
24221	25,6	-1,4	Уд
24228	27,50	0,4	Уд
24247	26,60	-0,5	Уд
24251	27,73	0,6	Уд
24252	27,50	0,4	Уд
24253	28,0	0,9	Уд



Ед.измерения		ед. ИДК
Х		50,83
σ_x		2,37
σ		6,00
р		10

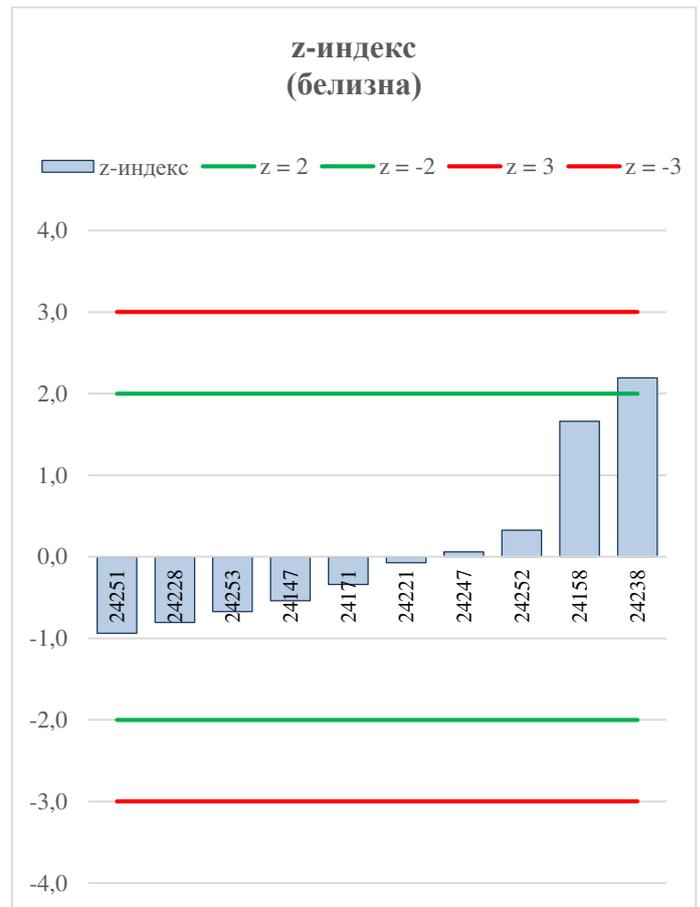
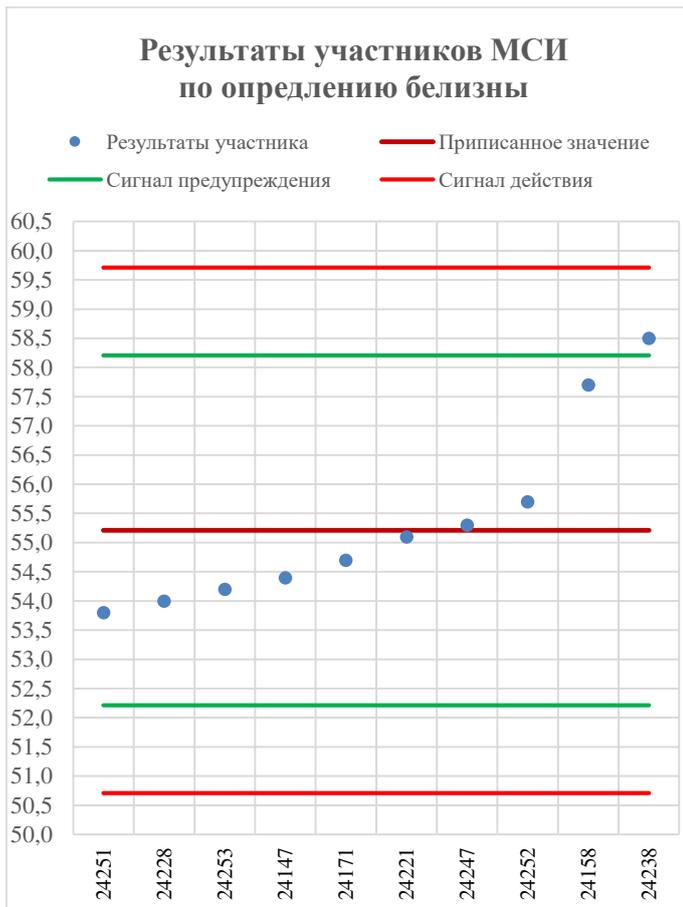
Качество сырой клейковины				
Ед.измерения		ед. ИДК		
Х		50,83		
σ_x		2,37		
σ		6,00		
р		10		

Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
24147	43,0	-1,3	Уд
24158	49,4	-0,2	Уд
24171	46,15	-0,8	Уд
24181	58	1,2	Уд
24221	55	0,7	Уд
24228	45,0	-1,0	Уд
24247	50,3	-0,1	Уд
24251	53,6	0,5	Уд
24252	49,6	-0,2	Уд
24253	58,2	1,2	Уд



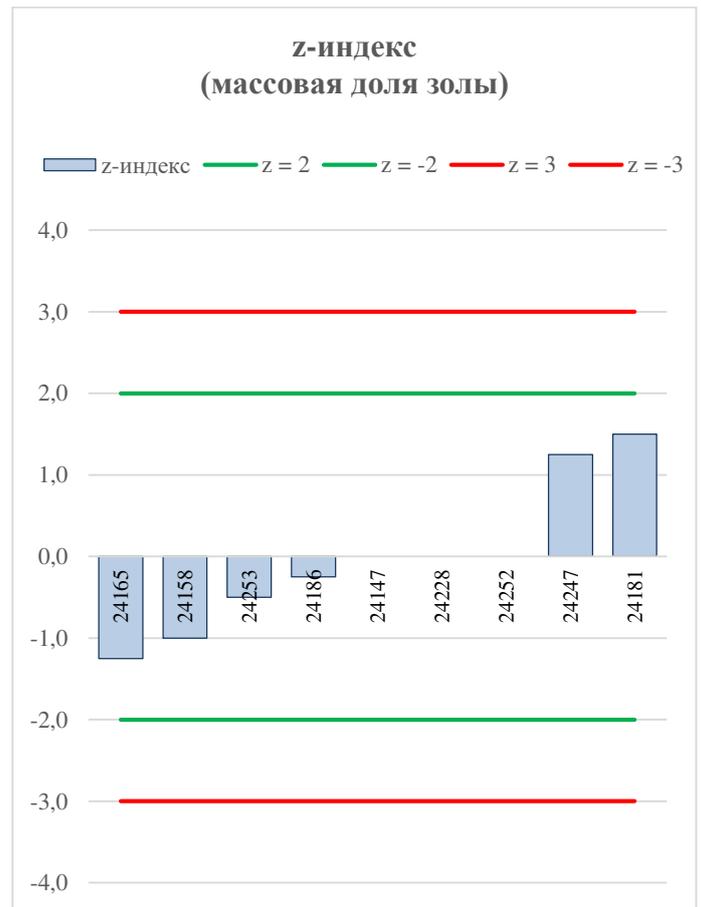
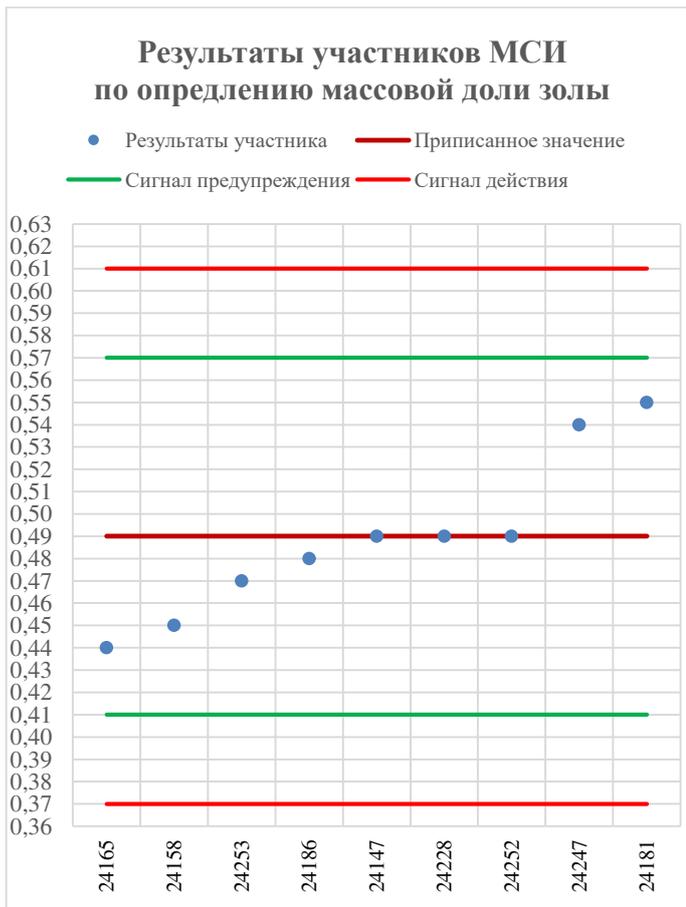
Белизна	
Ед.измерения	усл. ед. прибора
X	55,21
u_x	0,59
σ	1,50
p	10

Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
24147	54,4	-0,5	Уд
24158	57,7	1,7	Уд
24171	54,7	-0,3	Уд
24221	55,1	-0,1	Уд
24228	54,0	-0,8	Уд
24238	58,5	2,2	СП
24247	55,3	0,1	Уд
24251	53,8	-0,9	Уд
24252	55,7	0,3	Уд
24253	54,2	-0,7	Уд

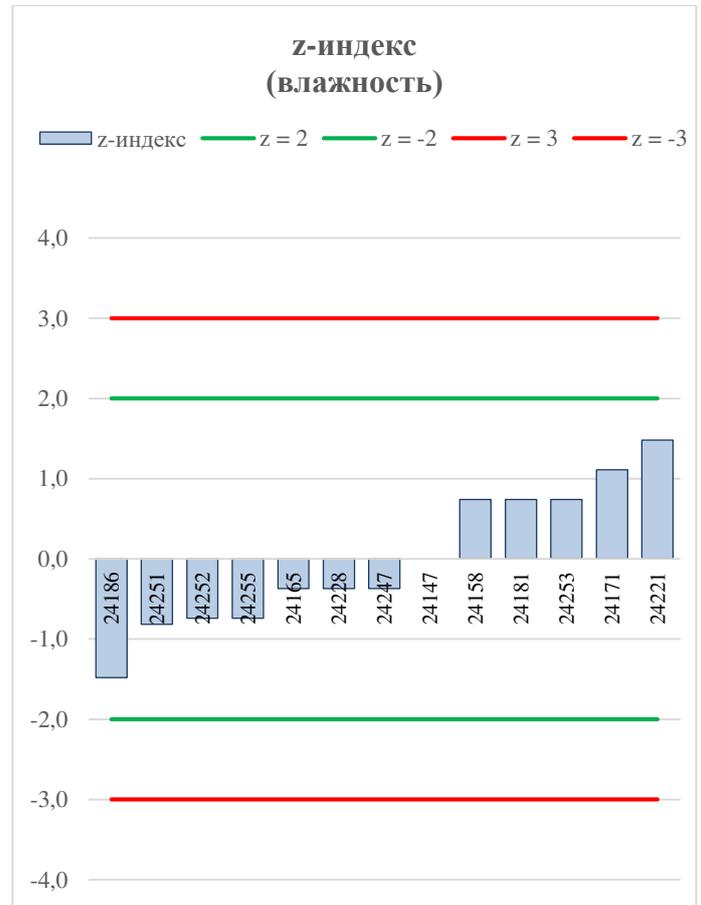
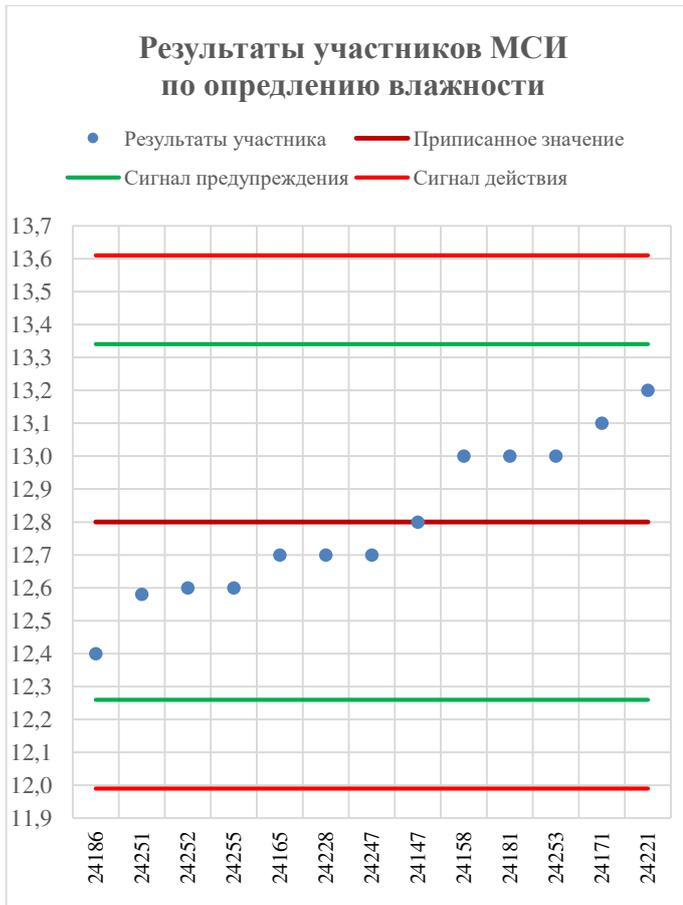


Массовая доля золы	
Ед.измерения	%
X	0,49
σ_x	0,02
σ	0,04
ρ	9

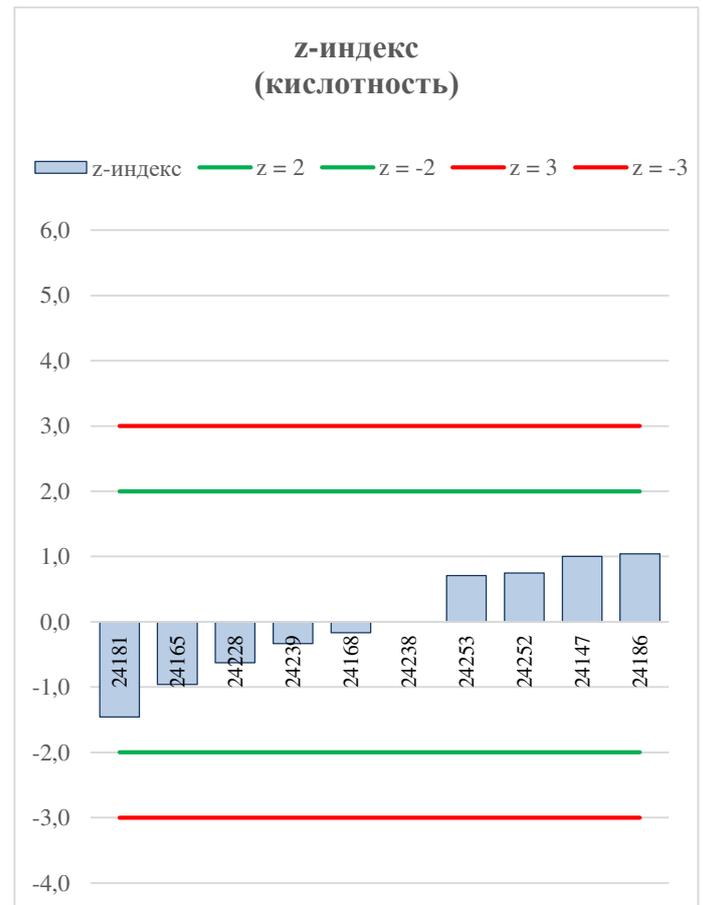
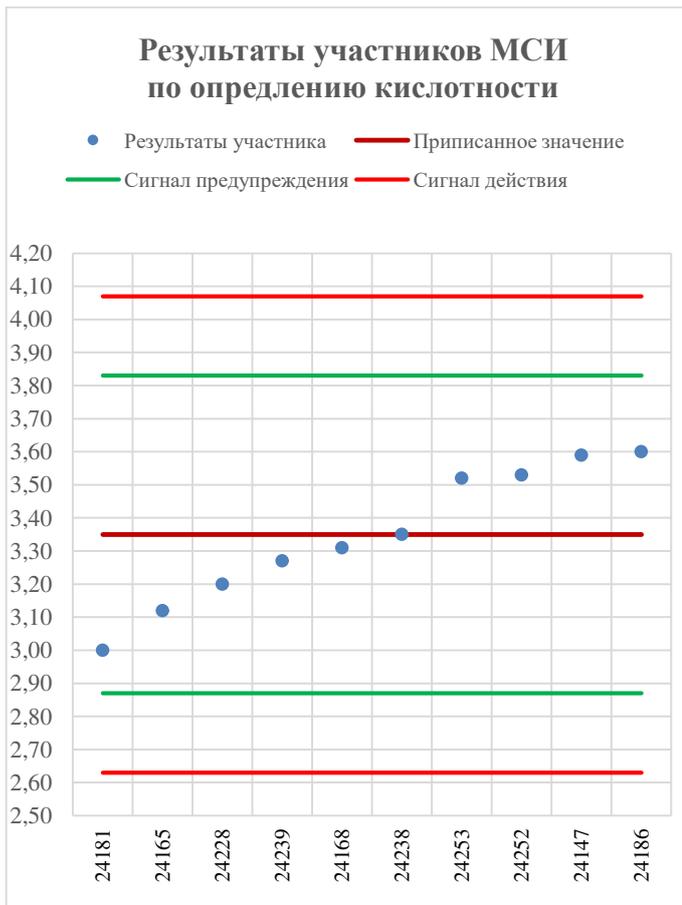
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
24147	0,49	0,0	Уд
24158	0,45	-1,0	Уд
24165	0,44	-1,3	Уд
24181	0,550	1,5	Уд
24186	0,48	-0,3	Уд
24228	0,49	0,0	Уд
24247	0,54	1,3	Уд
24252	0,49	0,0	Уд
24253	0,47	-0,5	Уд



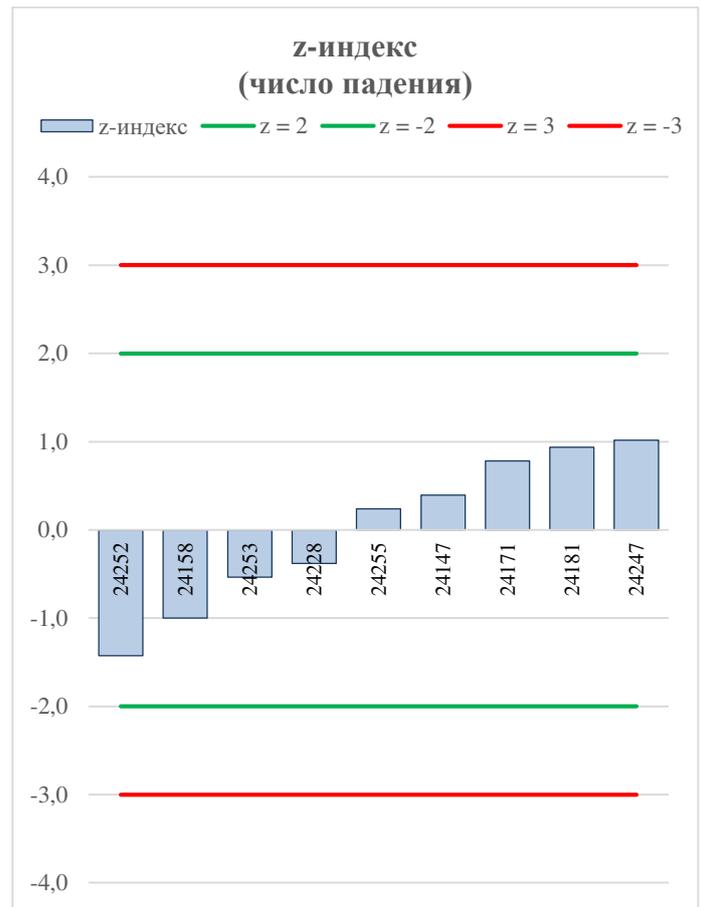
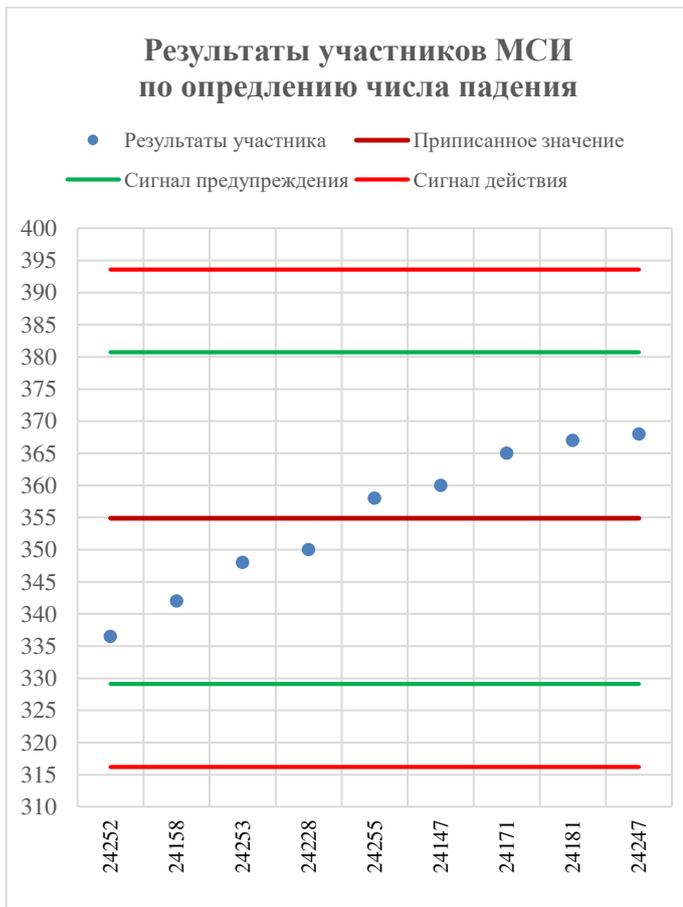
Влажность			
Ед.измерения	%		
X	12,80		
σ_x	0,09		
σ	0,27		
p	13		
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
24147	12,80	0,0	Уд
24158	13,00	0,7	Уд
24165	12,70	-0,4	Уд
24171	13,1	1,1	Уд
24181	13,00	0,7	Уд
24186	12,40	-1,5	Уд
24221	13,2	1,5	Уд
24228	12,70	-0,4	Уд
24247	12,70	-0,4	Уд
24251	12,58	-0,8	Уд
24252	12,60	-0,7	Уд
24253	13,00	0,7	Уд
24255	12,60	-0,7	Уд



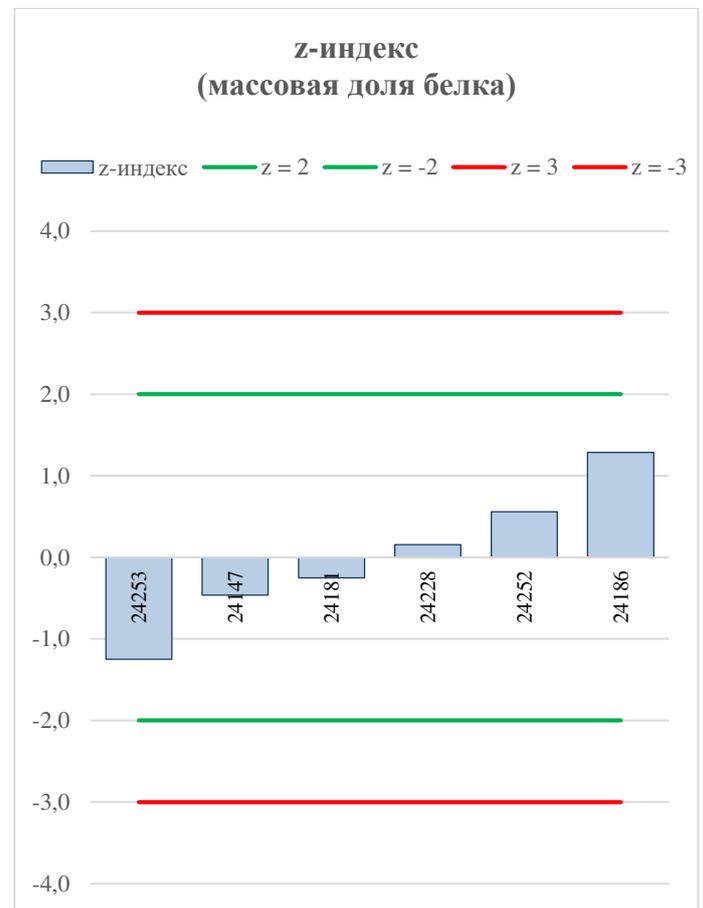
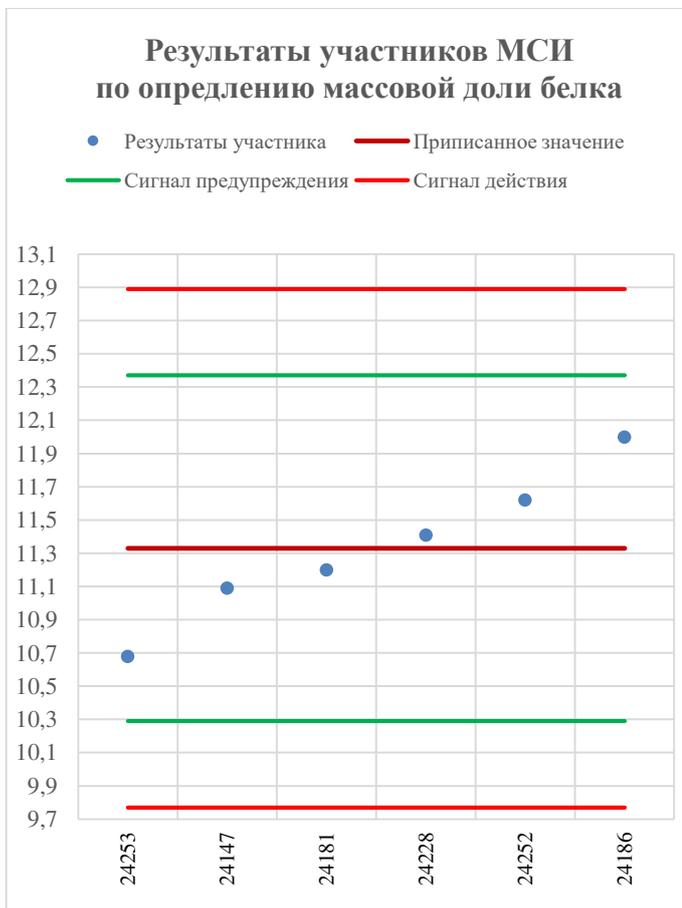
Кислотность			
Ед.измерения	град.		
X	3,35		
σ_x	0,09		
σ	0,24		
ρ	10		
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
24147	3,59	1,0	Уд
24165	3,12	-1,0	Уд
24168	3,31	-0,2	Уд
24181	3,0	-1,5	Уд
24186	3,6	1,0	Уд
24228	3,20	-0,6	Уд
24238	3,35	0,0	Уд
24239	3,27	-0,3	Уд
24252	3,53	0,7	Уд
24253	3,52	0,7	Уд



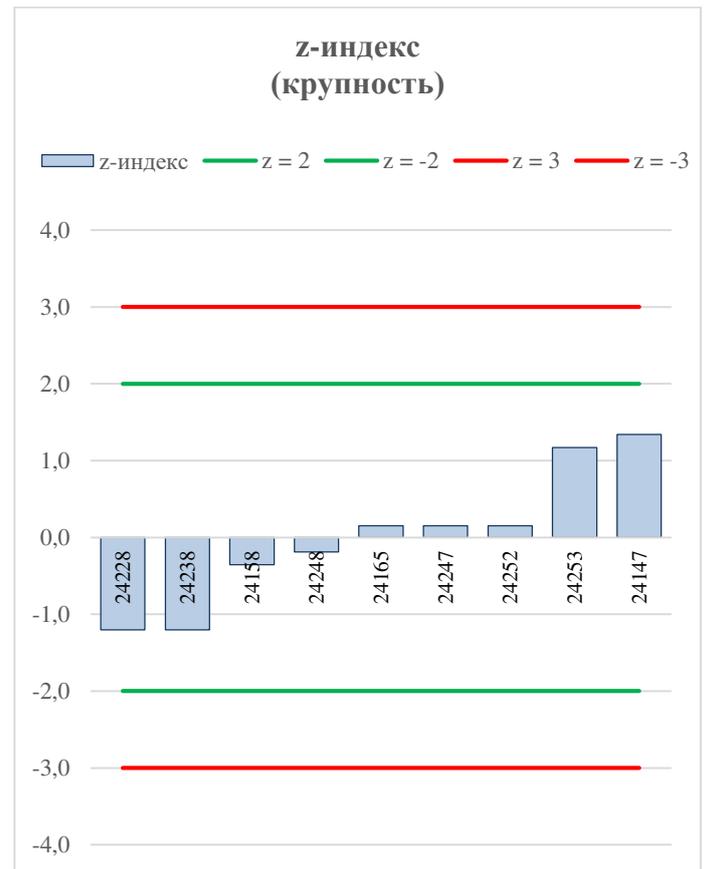
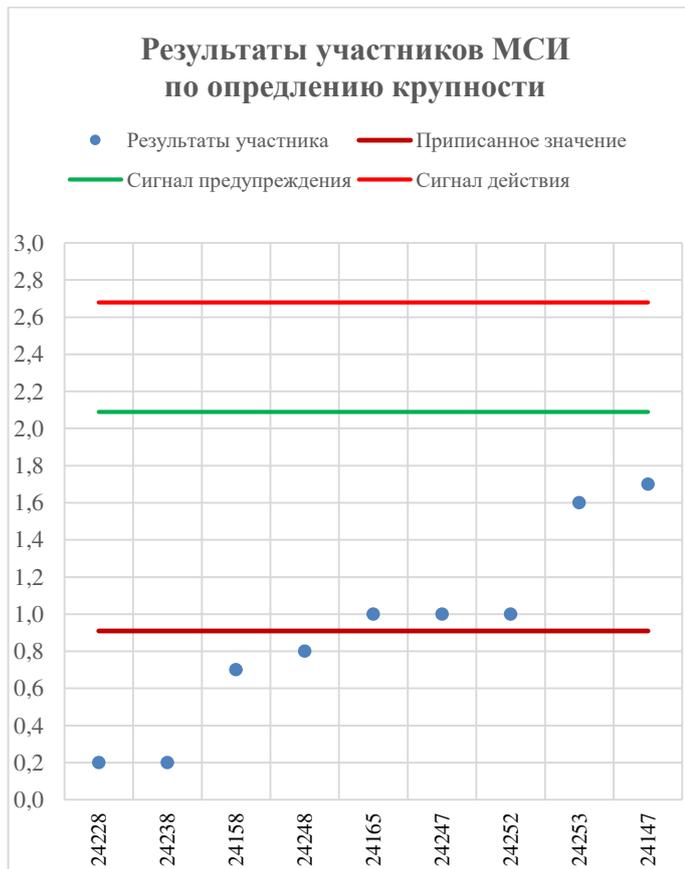
Число падения			
Ед.измерения	с		
X	354,9		
σ_x	5,4		
σ	12,9		
p	9		
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
24147	360,0	0,4	Уд
24158	342,0	-1,0	Уд
24171	365	0,8	Уд
24181	367	0,9	Уд
24228	350,0	-0,4	Уд
24247	368,0	1,0	Уд
24252	336,5	-1,4	Уд
24253	348,0	-0,5	Уд
24255	358,0	0,2	Уд



Массовая доля белка			
Ед.измерения	%		
X	11,33		
σ_x	0,26		
σ	0,52		
p	6		
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
24147	11,09	-0,5	Уд
24181	11,2	-0,3	Уд
24186	12,00	1,3	Уд
24228	11,41	0,2	Уд
24252	11,62	0,6	Уд
24253	10,68	-1,3	Уд



Крупность			
Ед.измерения	%		
X	0,91		
σ_x	0,25		
σ	0,59		
p	9		
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
24147	1,7	1,3	Уд
24158	0,7	-0,4	Уд
24165	1,0	0,2	Уд
24228	0,2	-1,2	Уд
24238	0,2	-1,2	Уд
24247	1,0	0,2	Уд
24248	0,8	-0,2	Уд
24252	1,0	0,2	Уд
24253	1,6	1,2	Уд



Провайдер Филиала ФГБУ «ЦОК АПК» по г. Москве и Московской области	Лист: 14
	Листов: 15
Отчет по результатам МСИ ОК-4-МП-2024-2 (сентябрь – декабрь 2024)	Издание: 1

Металломагнитная примесь			Зараженность и загрязненность вредителями хлебных запасов		
Приписанное значение показателя		не обнаружена (0,00)	Приписанное значение показателя		Не обнаружена
р		10	р		11
Код ИЛ	РИ	Заключение	Код ИЛ	РИ	Заключение
24141	не обнаружена	Уд	24141	не обнаружена	Уд
24147	0,00	Уд	24143	не обнаружено	Уд
24165	не обнаружено	Уд	24147	не обнаружена	Уд
24169	не обнаружено	Уд	24165	не обнаружено	Уд
24228	0,00	Уд	24169	не обнаружено	Уд
24238	0,10	СД	24228	не обнаружено	Уд
24239	отсутствие	Уд	24238	не обнаружено/обнаружено	СД
24252	0,00	Уд	24248	не обнаружена	Уд
24253	0,00	Уд	24252	не обнаружена	Уд
24255	0,00	Уд	24253	не обнаружена	Уд
			24255	не обнаружена	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
	Удовлетворительно
	Сигнал предупреждения
	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