

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ И КАЧЕСТВА ЗЕРНА
И ПРОДУКТОВ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ» ПО Г.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.fczerma@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель провайдера
Филиала ФГБУ «Центр оценки
качества зерна» по г. Москве и
Московской области

В.Л. Сухова
2022 г.



ОТЧЁТ № 3-КК-2022-2

по результатам межлабораторных сравнительных испытаний
образца для контроля ОК-3-КК-2022-2 «Комбикорм».

Объект испытаний: корма, комбикорма: комбикорм на зерновой основе.
(август-ноябрь 2022)

Статус отчета: окончательный

Издание № 1

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г. Москве и Московской области	Лист: 2
	Листов: 20
Отчёт по результатам МСИ ОК-3-КК-2022-2 (август - ноябрь 2022)	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:

Никонорова Татьяна Николаевна;

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 комбикорма на зерновой основе с последующей оценкой полученных результатов.

1.5. В МСИ приняло участие 37 лабораторий.

1.6. Степень конфиденциальности:

Лабораториям-участникам присваивается шифр. Результаты испытаний, полученные лабораторией при участии в МСИ, и оценка качества этих результатов является 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-2022-2-XXX*	Комбикорм на зерновой основе для кур	органолептические показатели: запах
		массовая доля сырого протеина
		массовая доля сырого жира
		массовая доля сырой клетчатки
		массовая доля кальция
		массовая доля фосфора
		массовая доля золы, не растворимой в соляной кислоте
		массовая доля золы
		массовая доля нитратов
		массовая доля нитритов
		массовая доля меди
		массовая доля цинка
		массовая доля магния
массовая доля марганца		
массовая доля железа		

*порядковый номер экземпляра ОК.

В качестве образца для контроля использован образцы комбикорма на зерновой основе.

2.2. Сроки.

Образцы для контроля были отправлены участникам в период с 28 августа по 2 сентября 2022 года.

Срок предоставления результатов был установлен не позднее 17 октября 2022 года.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г. Москве и Московской области	Лист: 3
	Листов: 20
Отчёт по результатам МСИ ОК-3-КК-2022-2 (август - ноябрь 2022)	Издание: 1

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.

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 неопределённость 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 неопределённости.

3.3. Стандартное отклонение оценки компетентности (σ).

Стандартное отклонение оценки компетентности σ для показателей рассчитывалось при аттестации ОК по п.8.1 п.8.6 ГОСТ Р 50779.60-2017 и Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

Для качественных показателей запах зерна оценка компетентности принята соответствует/не соответствует на основании консенсуса не менее 85% участников МСИ при аттестации ОК.

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).

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.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г. Москве и Московской области	Лист: 4
	Листов: 20
Отчёт по результатам МСИ ОК-3-КК-2022-2 (август - ноябрь 2022)	Издание: 1

Для качественных показателей:

Для показателя «Запах»:

«Несвойственный, прогорклый» - результаты принимаются как удовлетворительные и выделяются зеленым цветом (Уд);

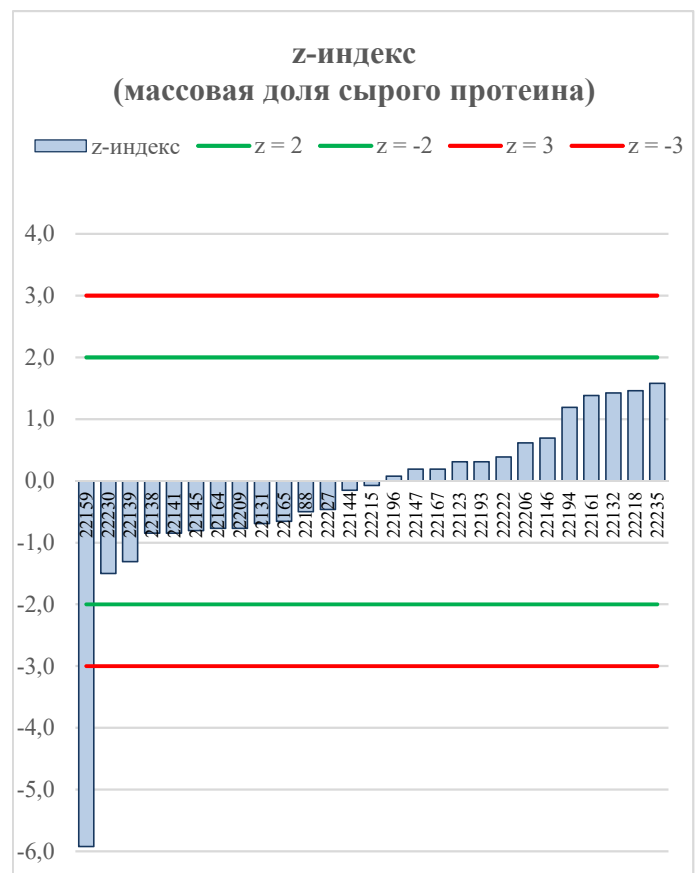
Свойственный - результаты принимаются как неудовлетворительные, требующие корректирующих действий «сигнал действий» и выделяются красным цветом (СД).

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г. Москве и Московской области	Лист: 5
	Листов: 20
Отчёт по результатам МСИ ОК-3-КК-2022-2 (август - ноябрь 2022)	Издание: 1

4. Результаты МСИ.

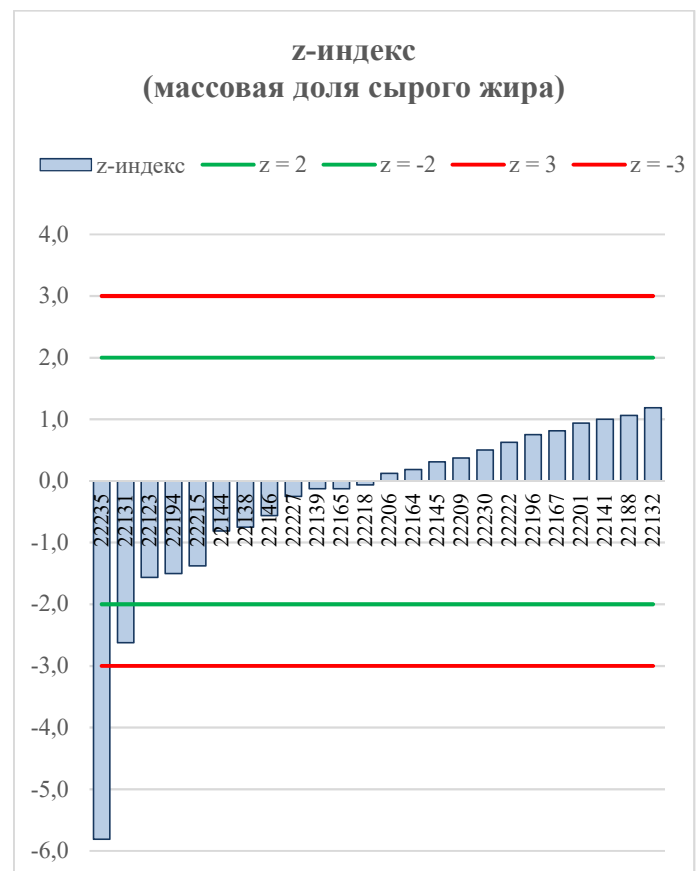
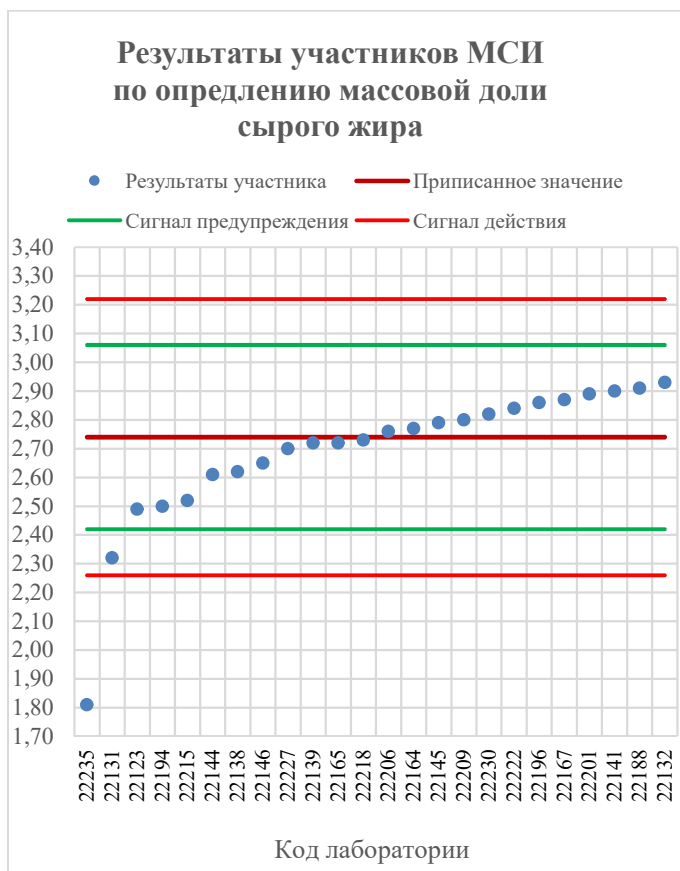
Запах комбикорма		
Приписанный показатель	несвойственный, прогорклый	
р	23	
НД на метод испытания	ГОСТ 13496.13-2018, ГОСТ 10967-20019 (рекомендуемые)	
Результаты		
Код ИЛ	Оценка	Заключение
22123	Не соответствует	СД
22131	Не соответствует	СД
22132	Соответствует	Уд
22135	Не соответствует	СД
22138	Соответствует	Уд
22139	Соответствует	Уд
22141	Соответствует	Уд
22144	Соответствует	Уд
22145	Не соответствует	СД
22146	Соответствует	Уд
22152	Соответствует	Уд
22161	Соответствует	Уд
22164	Соответствует	Уд
22165	Соответствует	Уд
22167	Соответствует	Уд
22188	Не соответствует	СД
22194	Не соответствует	СД
22196	Не соответствует	СД
22201	Не соответствует	СД
22215	Соответствует	Уд
22218	Соответствует	Уд
22227	Соответствует	Уд
22230	Соответствует	Уд

Массовая доля сырого протеина							
Ед.измерения				%			
X				17,02			
u_x				0,06			
σ^1				0,26			
p				27			
НД на метод испытания				ГОСТ 13496.4-2019, ГОСТ 32044.1-2012 (рекомендуемые)			
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
22123	17,10	0,3	Уд	22167	17,07	0,2	Уд
22131	16,84	-0,7	Уд	22188	16,89	-0,5	Уд
22132	17,39	1,4	Уд	22193	17,10	0,3	Уд
22138	16,80	-0,8	Уд	22194	17,33	1,2	Уд
22139	16,68	-1,3	Уд	22196	17,04	0,1	Уд
22141	16,80	-0,8	Уд	22206	17,18	0,6	Уд
22144	16,98	-0,2	Уд	22209	16,82	-0,8	Уд
22145	16,81	-0,8	Уд	22215	17,00	-0,1	Уд
22146	17,20	0,7	Уд	22218	17,40	1,5	Уд
22147	17,07	0,2	Уд	22222	17,12	0,4	Уд
22159	15,48	-5,9	СД	22227	16,90	-0,5	Уд
22161	17,38	1,4	Уд	22230	16,63	-1,5	Уд
22164	16,82	-0,8	Уд	22235	17,43	1,6	Уд
22165	16,85	-0,7	Уд				

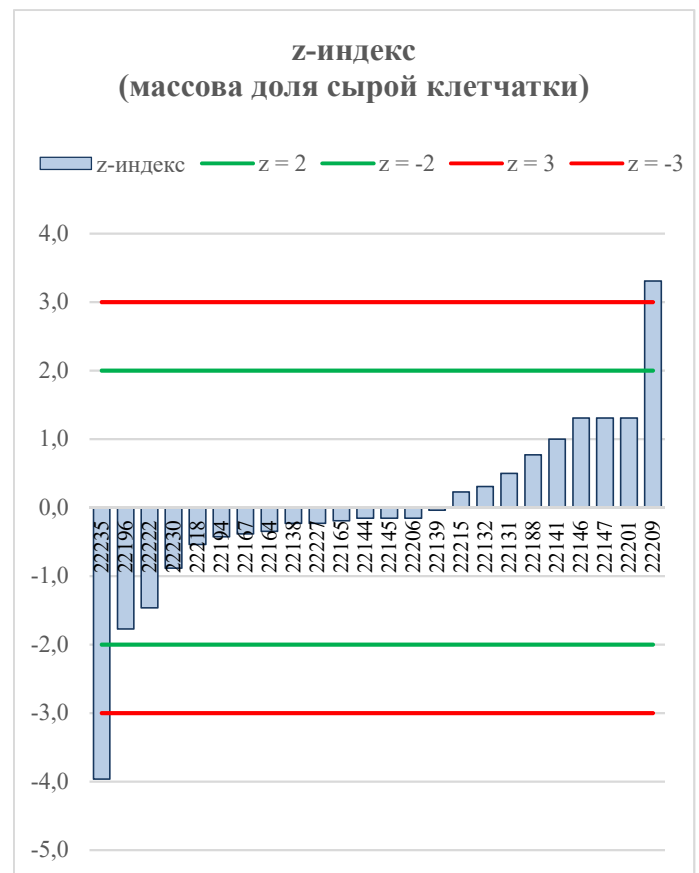
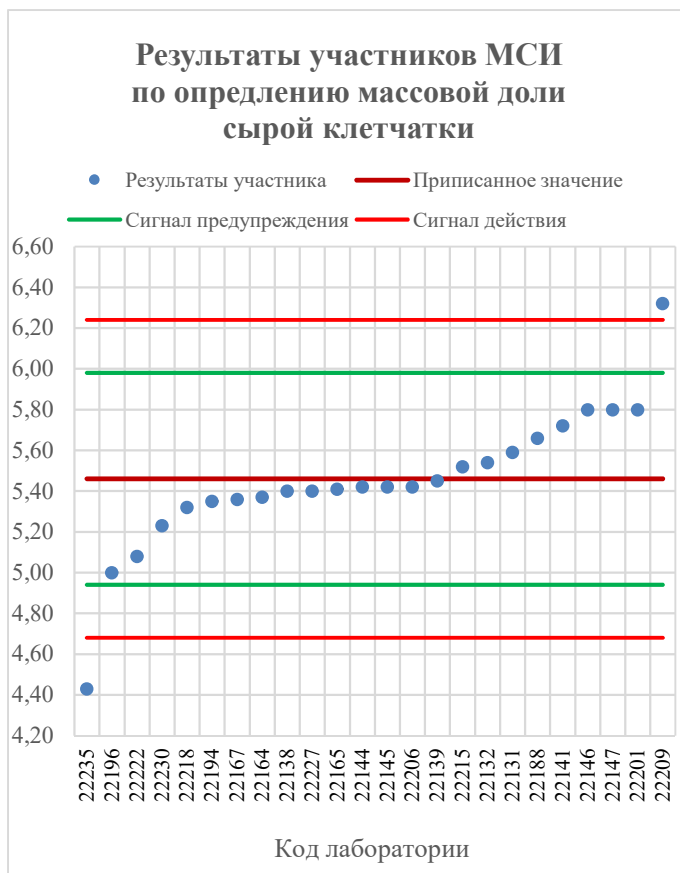


¹ σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60 – 2017.

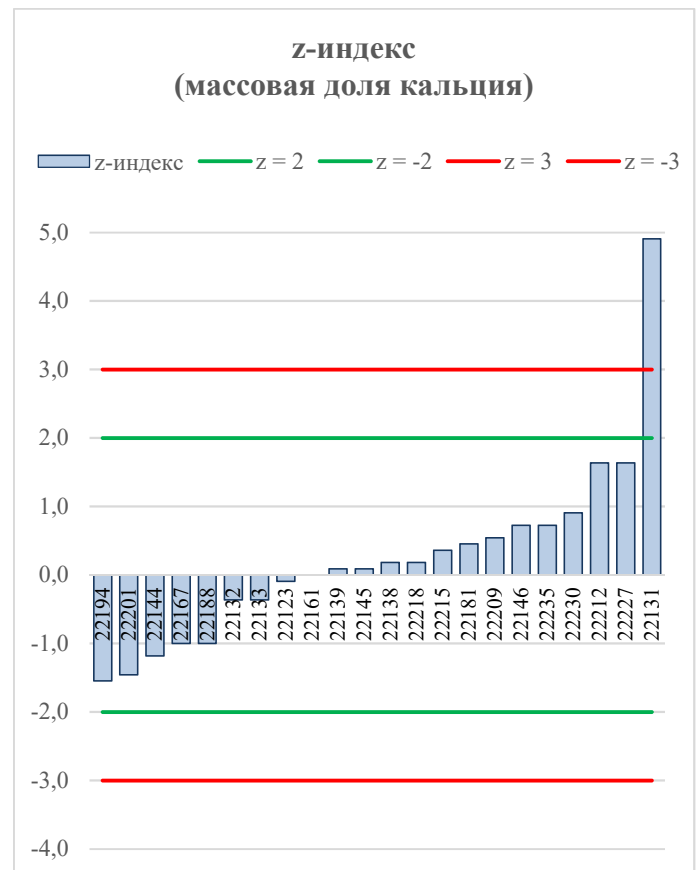
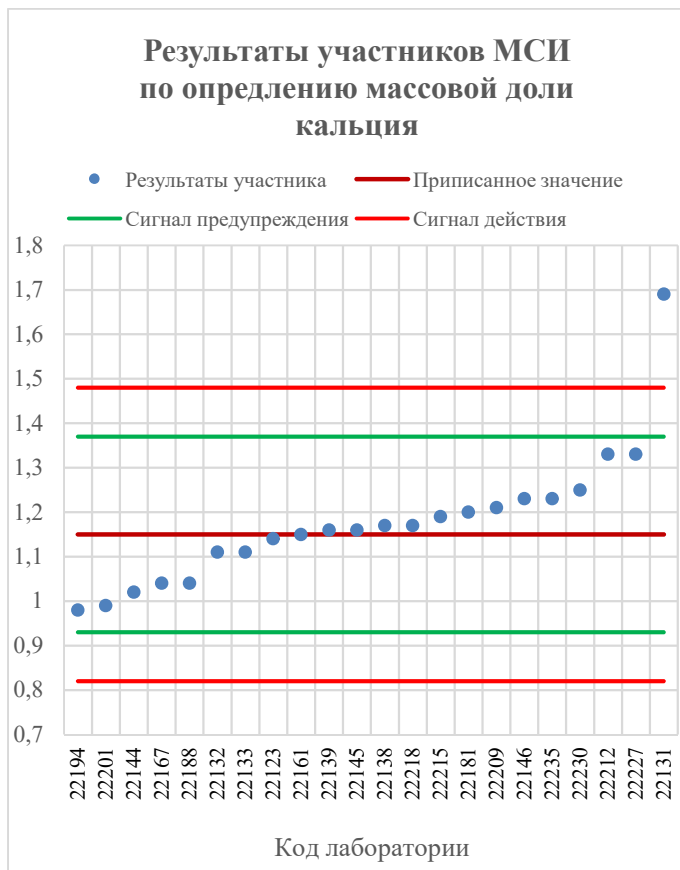
Массовая доля сырого жира							
Ед.измерения				%			
X				2,74			
u_x				0,04			
σ^2				0,16			
p				24			
НД на метод испытания				ГОСТ 13496.15-2016, ГОСТ 32905-2014 (рекомендуемые)			
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
22123	2,49	-1,6	Уд	22188	2,91	1,1	Уд
22131	2,32	-2,6	СП	22194	2,50	-1,5	Уд
22132	2,93	1,2	Уд	22196	2,86	0,7	Уд
22138	2,62	-0,8	Уд	22201	2,89	0,9	Уд
22139	2,72	-0,1	Уд	22206	2,76	0,1	Уд
22141	2,90	1,0	Уд	22209	2,80	0,4	Уд
22144	2,61	-0,8	Уд	22215	2,52	-1,4	Уд
22145	2,79	0,3	Уд	22218	2,73	-0,1	Уд
22146	2,65	-0,6	Уд	22222	2,84	0,6	Уд
22164	2,77	0,2	Уд	22227	2,70	-0,3	Уд
22165	2,72	-0,1	Уд	22230	2,82	0,5	Уд
22167	2,87	0,8	Уд	22235	1,81	-5,8	СД



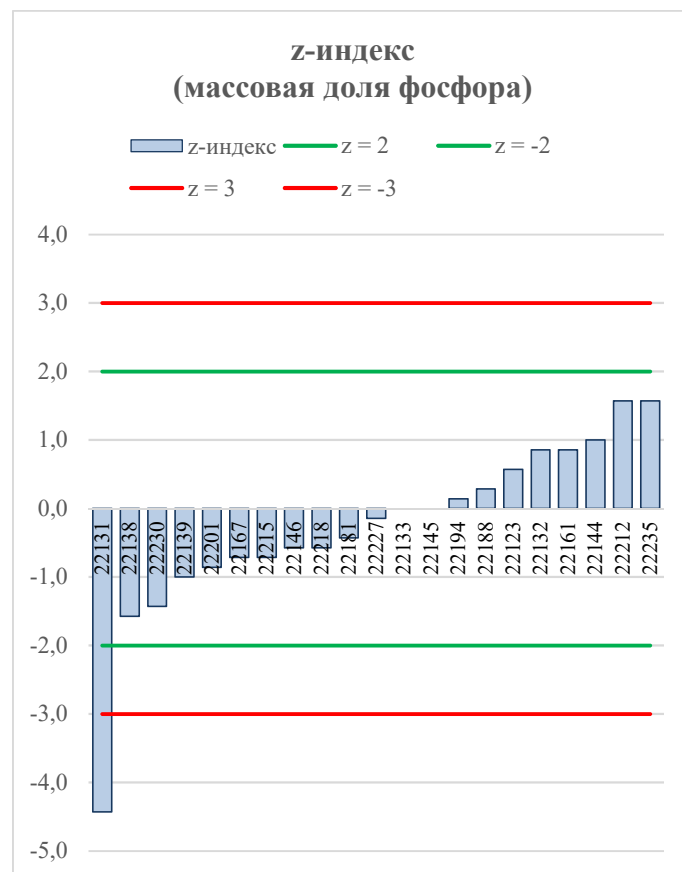
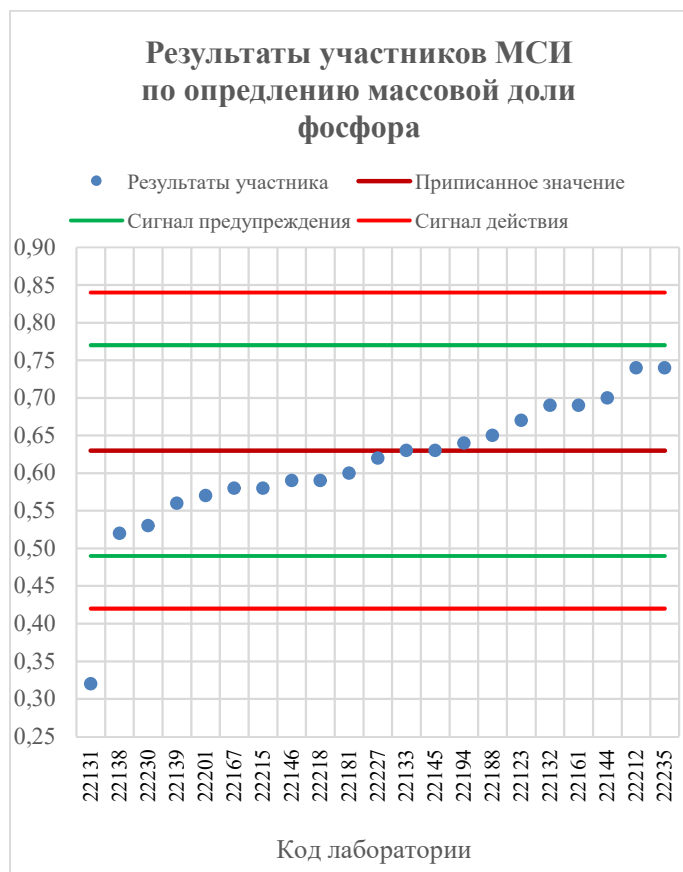
Массовая доля сырой клетчатки							
Ед.измерения				%			
X				5,46			
u_x				0,07			
σ^3				0,26			
p				24			
НД на метод испытания				ГОСТ 31675-2012 (рекомендуемый)			
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
22131	5,59	0,5	Уд	22188	5,66	0,8	Уд
22132	5,54	0,3	Уд	22194	5,35	-0,4	Уд
22138	5,40	-0,2	Уд	22196	5,00	-1,8	Уд
22139	5,45	0,0	Уд	22201	5,80	1,3	Уд
22141	5,72	1,0	Уд	22206	5,42	-0,2	Уд
22144	5,42	-0,2	Уд	22209	6,32	3,3	СД
22145	5,42	-0,2	Уд	22215	5,52	0,2	Уд
22146	5,80	1,3	Уд	22218	5,32	-0,5	Уд
22147	5,80	1,3	Уд	22222	5,08	-1,5	Уд
22164	5,37	-0,3	Уд	22227	5,40	-0,2	Уд
22165	5,41	-0,2	Уд	22230	5,23	-0,9	Уд
22167	5,36	-0,4	Уд	22235	4,43	-4,0	СД



Массовая доля кальция							
Ед.измерения	%						
X	1,15						
u_x	0,03						
σ^4	0,11						
p	22						
НД на метод испытания	ГОСТ 26570-95 ГОСТ 32904-2014 (рекомендуемые)						
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
22123	1,14	-0,1	Уд	22181	1,20	0,5	Уд
22131	1,69	4,9	СД	22188	1,04	-1,0	Уд
22132	1,11	-0,4	Уд	22194	0,98	-1,5	Уд
22133	1,11	-0,4	Уд	22201	0,99	-1,5	Уд
22138	1,17	0,2	Уд	22209	1,21	0,5	Уд
22139	1,16	0,1	Уд	22212	1,33	1,6	Уд
22144	1,02	-1,2	Уд	22215	1,19	0,4	Уд
22145	1,16	0,1	Уд	22218	1,17	0,2	Уд
22146	1,23	0,7	Уд	22227	1,33	1,6	Уд
22161	1,15	0,0	Уд	22230	1,25	0,9	Уд
22167	1,04	-1,0	Уд	22235	1,23	0,7	Уд

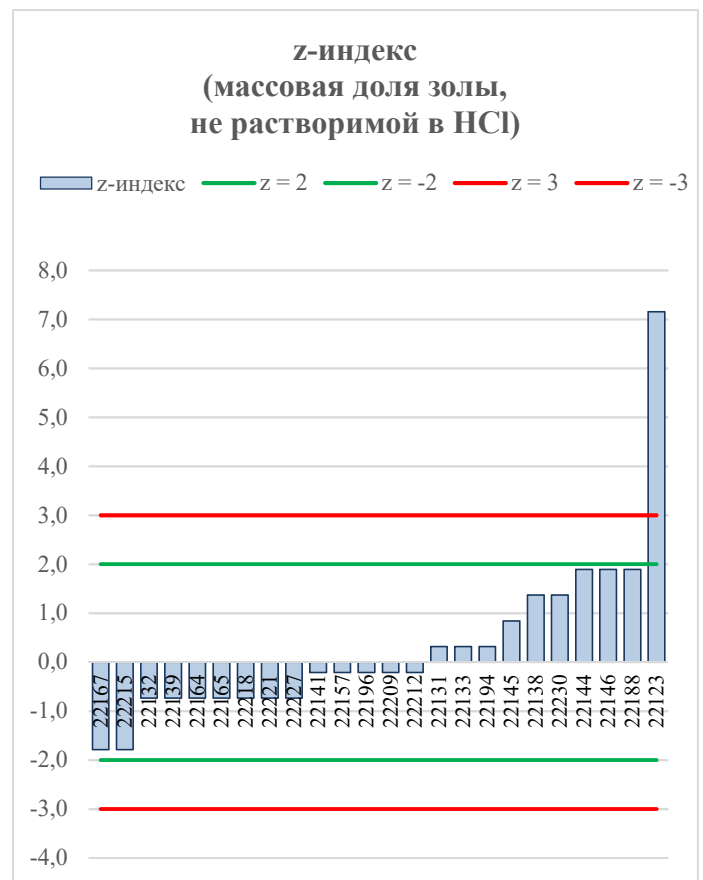
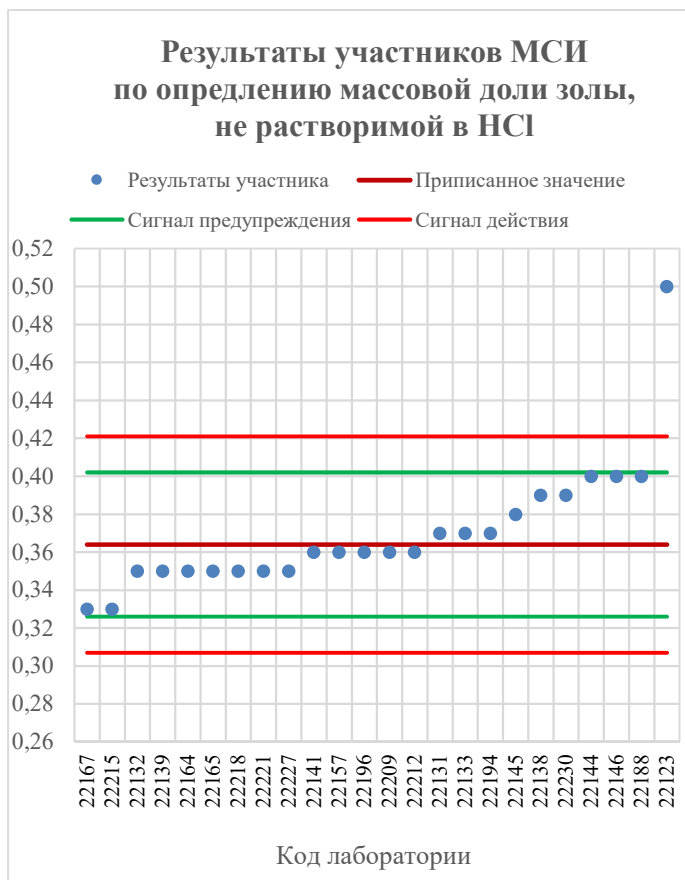


Массовая доля фосфора							
Ед.измерения				%			
X				0,63			
u_x				0,02			
σ^5				0,07			
p				21			
НД на метод испытания				ГОСТ 26657-97 (рекомендуемый)			
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
22123	0,67	0,6	Уд	22181	0,60	-0,4	Уд
22131	0,32	-4,4	СД	22188	0,65	0,3	Уд
22132	0,69	0,9	Уд	22194	0,64	0,1	Уд
22133	0,63	0,0	Уд	22201	0,57	-0,9	Уд
22138	0,52	-1,6	Уд	22212	0,74	1,6	Уд
22139	0,56	-1,0	Уд	22215	0,58	-0,7	Уд
22144	0,70	1,0	Уд	22218	0,59	-0,6	Уд
22145	0,63	0,0	Уд	22227	0,62	-0,1	Уд
22146	0,59	-0,6	Уд	22230	0,53	-1,4	Уд
22161	0,69	0,9	Уд	22235	0,74	1,6	Уд
22167	0,58	-0,7	Уд				



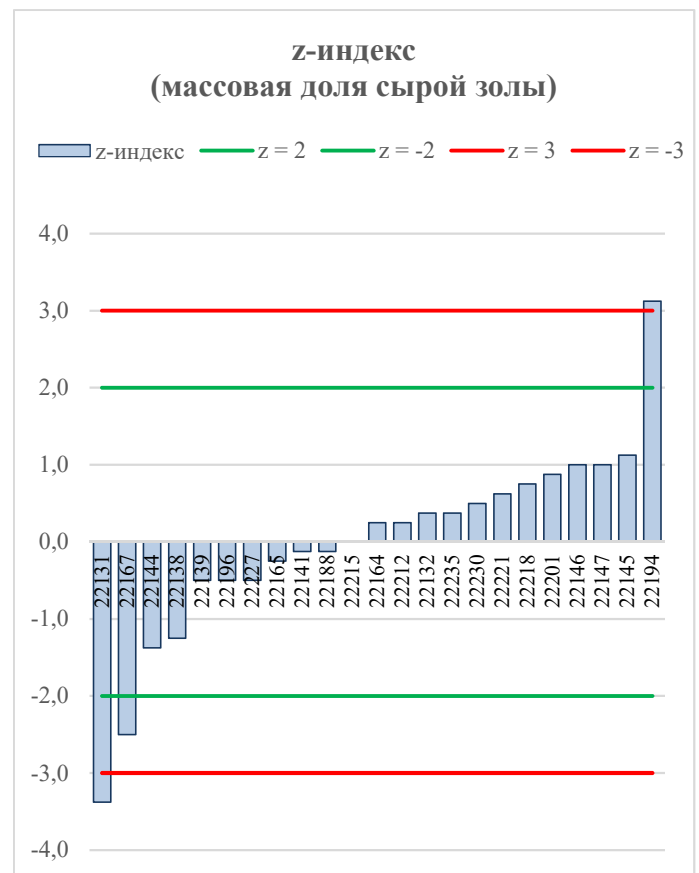
⁵ σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60 – 2017.

Массовая доля золы, не растворимой в соляной кислоте							
Ед.измерения	%						
X	0,364						
u_x	0,005						
σ^6	0,019						
p	24						
НД на метод испытания	ГОСТ 32045-2012 (рекомендуемый)						
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
22123	0,50	7,2	СП	22165	0,35	-0,7	Уд
22131	0,37	0,3	Уд	22167	0,33	-1,8	Уд
22132	0,35	-0,7	Уд	22188	0,40	1,9	Уд
22133	0,37	0,3	Уд	22194	0,37	0,3	Уд
22138	0,39	1,4	Уд	22196	0,36	-0,2	Уд
22139	0,35	-0,7	Уд	22209	0,36	-0,2	Уд
22141	0,36	-0,2	Уд	22212	0,36	-0,2	Уд
22144	0,40	1,9	Уд	22215	0,33	-1,8	Уд
22145	0,38	0,8	Уд	22218	0,35	-0,7	Уд
22146	0,40	1,9	Уд	22221	0,35	-0,7	Уд
22157	0,36	-0,2	Уд	22227	0,35	-0,7	Уд
22164	0,35	-0,7	Уд	22230	0,39	1,4	Уд



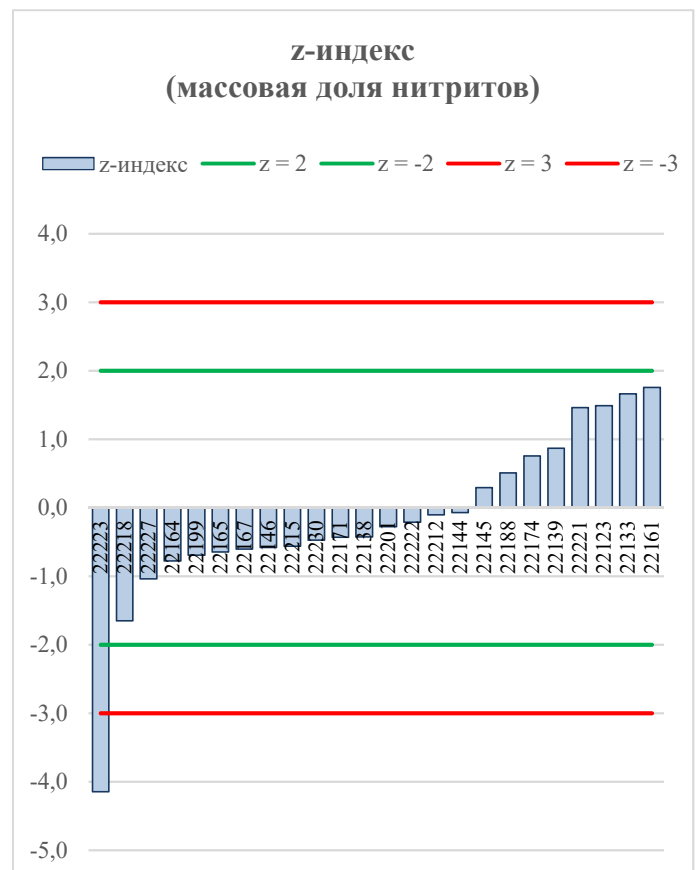
⁶ σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60 – 2017.

Массовая доля сырой золы							
Ед.измерения				%			
X				5,52			
u_x				0,02			
σ^7				0,08			
p				23			
НД на метод испытания				ГОСТ 32933-2014 (рекомендуемый)			
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
22131	5,25	-3,4	СД	22188	5,51	-0,1	Уд
22132	5,55	0,4	Уд	22194	5,77	3,1	СД
22138	5,42	-1,3	Уд	22196	5,48	-0,5	Уд
22139	5,48	-0,5	Уд	22201	5,59	0,9	Уд
22141	5,51	-0,1	Уд	22212	5,54	0,3	Уд
22144	5,41	-1,4	Уд	22215	5,52	0,0	Уд
22145	5,61	1,1	Уд	22218	5,58	0,8	Уд
22146	5,60	1,0	Уд	22221	5,57	0,6	Уд
22147	5,60	1,0	Уд	22227	5,48	-0,5	Уд
22164	5,54	0,3	Уд	22230	5,56	0,5	Уд
22165	5,50	-0,2	Уд	22235	5,55	0,4	Уд
22167	5,32	-2,5	СП				

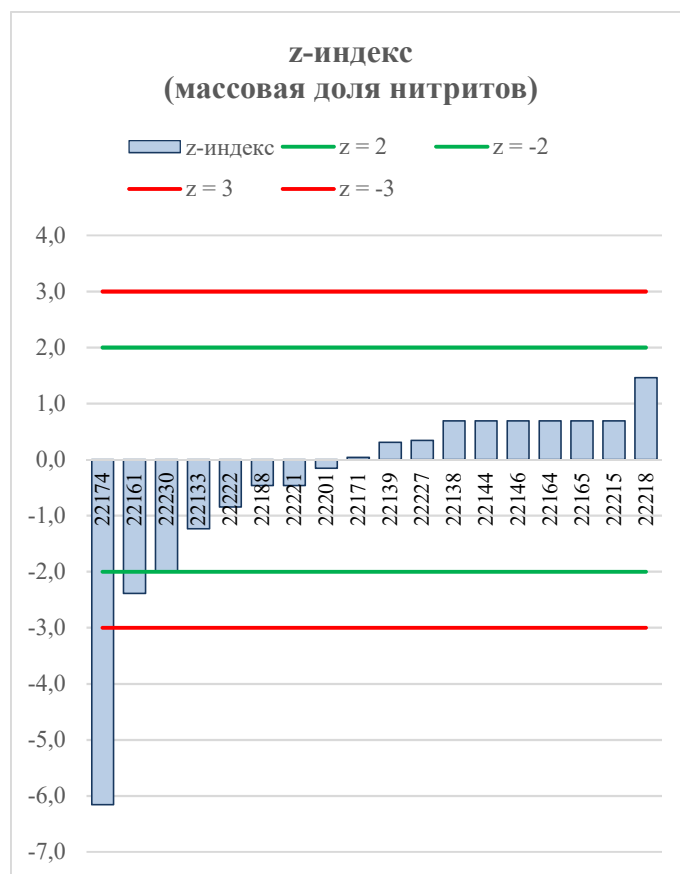
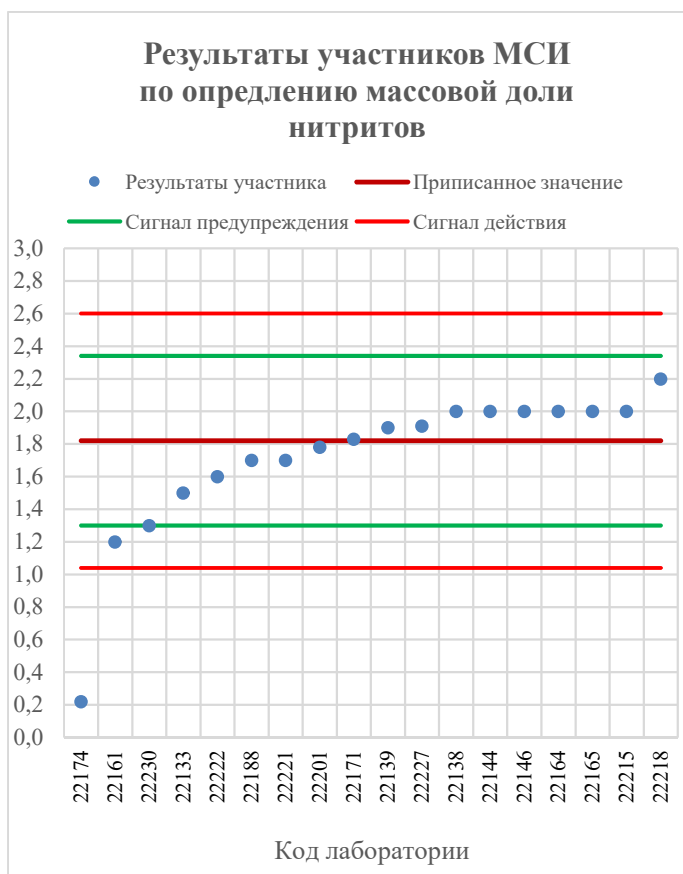


⁷ σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60 – 2017.

Массовая доля нитратов							
Ед.измерения				мг/кг			
X				119,83			
u_x				6,41			
σ^8				22,94			
p				24			
НД на метод испытания				ГОСТ 13496.19-2015 (рекомендуемый)			
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
22123	154	1,5	Уд	22174	137,22	0,8	Уд
22133	158,00	1,7	Уд	22188	131,50	0,5	Уд
22138	110,10	-0,4	Уд	22199	103,93	-0,7	Уд
22139	139,80	0,9	Уд	22201	113,50	-0,3	Уд
22144	118,20	-0,1	Уд	22212	117,50	-0,1	Уд
22145	126,60	0,3	Уд	22215	107,00	-0,6	Уд
22146	106,50	-0,6	Уд	22218	82,0	-1,6	Уд
22161	160,1	1,8	Уд	22221	153,40	1,5	Уд
22164	102,0	-0,8	Уд	22222	115,00	-0,2	Уд
22165	105,00	-0,6	Уд	22223	24,80	-4,1	СД
22167	106,00	-0,6	Уд	22227	96,00	-1,0	Уд
22171	110,00	-0,4	Уд	22230	109	-0,5	Уд

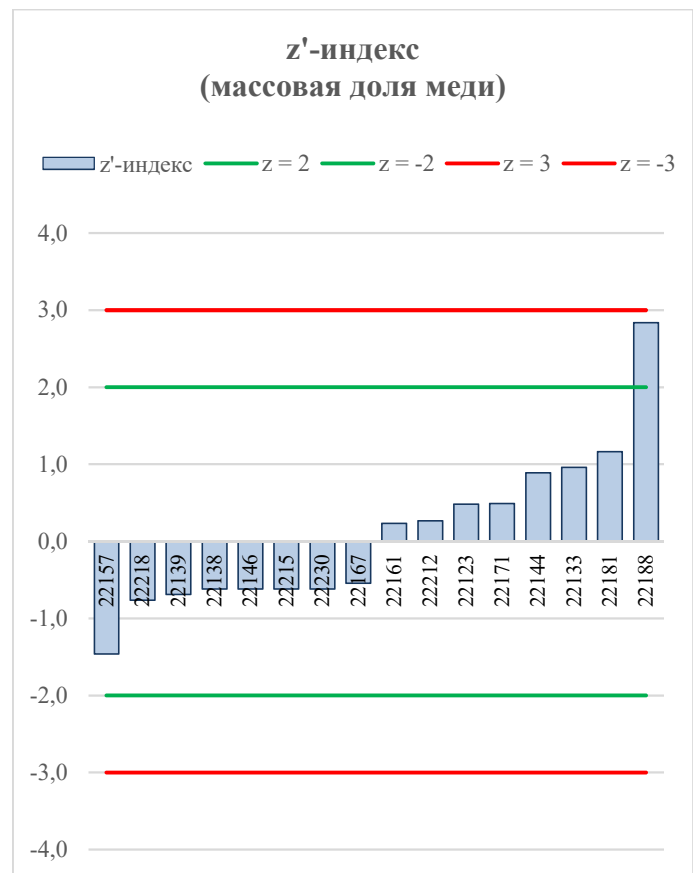
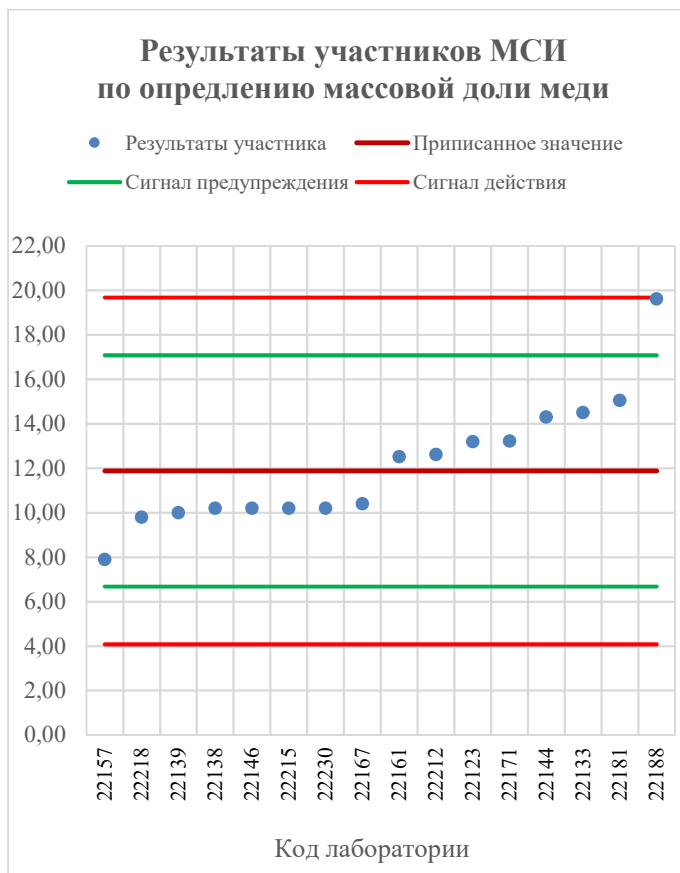


Массовая доля нитритов							
Ед.измерения				мг/кг			
X				1,82			
u_x				0,08			
σ^9				0,26			
р				19			
НД на метод испытания				ГОСТ 13496.19-2015 (рекомендуемый)			
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
22133	1,50	-1,2	Уд	22174	0,22	-6,2	СД
22138	2,00	0,7	Уд	22188	1,70	-0,5	Уд
22139	1,90	0,3	Уд	22201	1,78	-0,2	Уд
22144	2,00	0,7	Уд	22215	2,00	0,7	Уд
22146	2,00	0,7	Уд	22218	2,2	1,5	Уд
22161	1,2	-2,4	СП	22221	1,70	-0,5	Уд
22164	2	0,7	Уд	22222	1,60	-0,8	Уд
22165	2,00	0,7	Уд	22227	1,91	0,3	Уд
22167	< 2	-	-	22230	1,29	-2,0	Уд
22171	1,83	0,0	Уд				



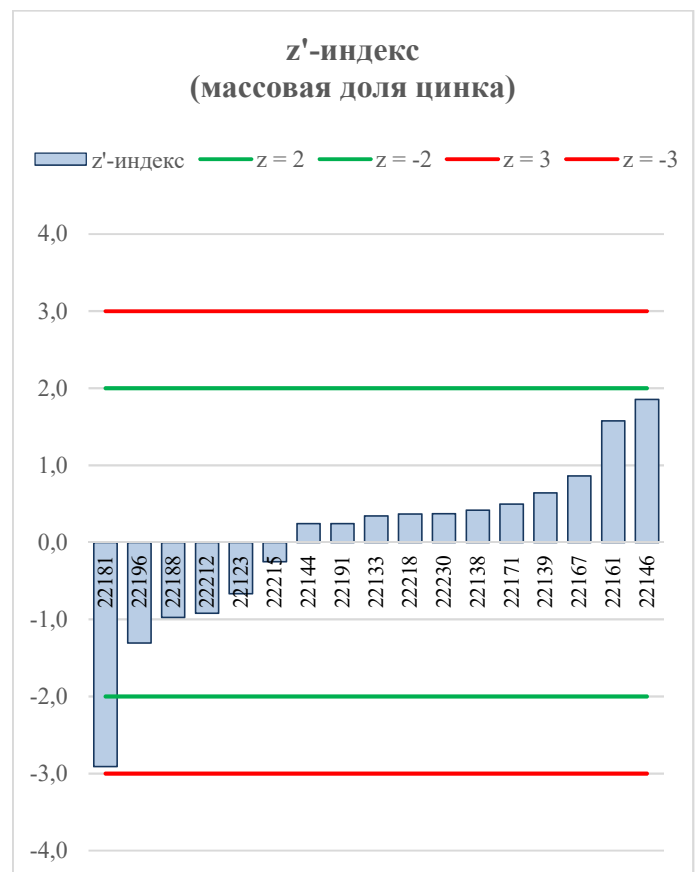
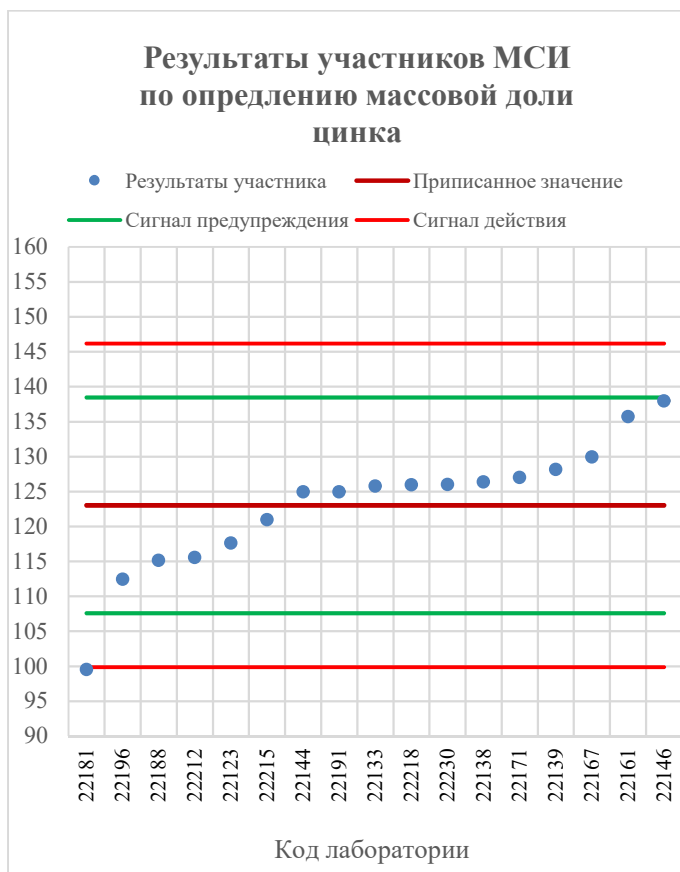
⁹ σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложению С.3 ГОСТ Р 50779.60 – 2017.

Массовая доля меди							
Ед.измерения	мг/кг						
X	11,88						
u_x	0,81						
σ^{10}	2,60						
p	16						
НД на метод испытания	ГОСТ 32343-2013, ГОСТ 30692-2000, ГОСТ Р ИСО 27085-2012 и др. (рекомендуемые)						
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z' -индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z' -индекс	Заключение
22123	13,19	0,5	Уд	22167	10,40	-0,5	Уд
22133	14,50	1,0	Уд	22171	13,22	0,5	Уд
22138	10,20	-0,6	Уд	22181	15,05	1,2	Уд
22139	10,00	-0,7	Уд	22188	19,61	2,8	СП
22144	14,30	0,9	Уд	22212	12,61	0,3	Уд
22146	10,20	-0,6	Уд	22215	10,20	-0,6	Уд
22157	7,90	-1,5	Уд	22218	9,80	-0,8	Уд
22161	12,51	0,2	Уд	22230	10,20	-0,6	Уд



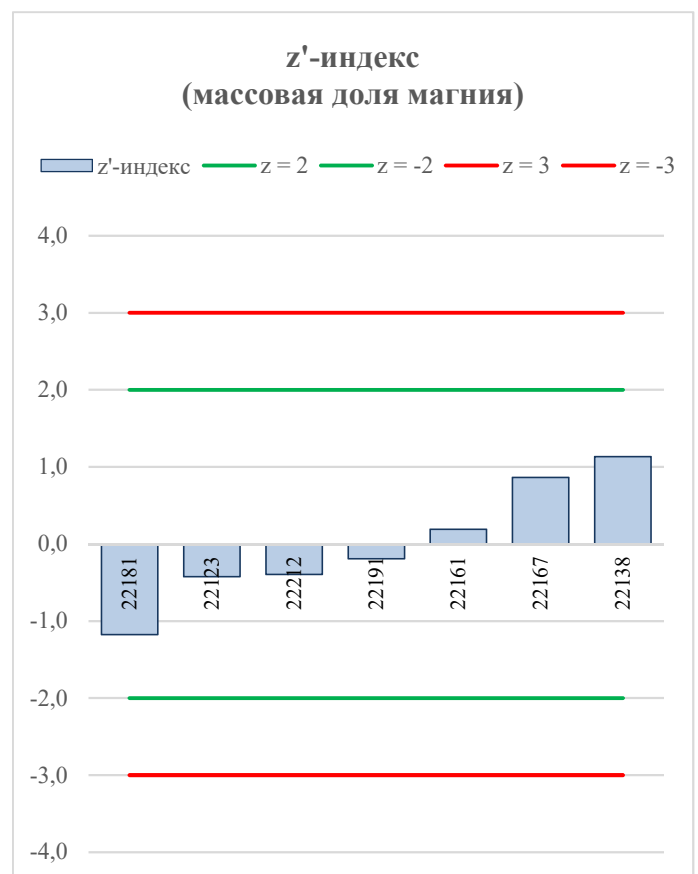
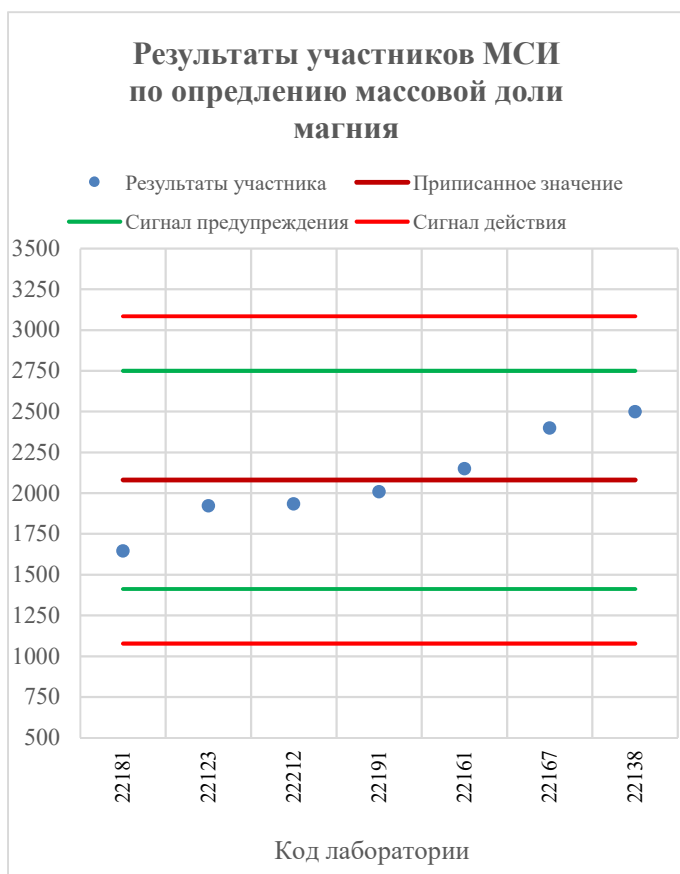
¹⁰ σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60 – 2017.

Массовая доля цинка							
Ед.измерения				мг/кг			
X				123,03			
u_x				2,34			
σ^{11}				7,72			
p				17			
НД на метод испытания				ГОСТ 32343-2013, ГОСТ 30692-2000, ГОСТ Р ИСО 27085-2012 и др. (рекомендуемые)			
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z' -индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z' -индекс	Заключение
22123	117,66	-0,7	Уд	22181	99,57	-2,9	СП
22133	125,80	0,3	Уд	22188	115,18	-1,0	Уд
22138	126,40	0,4	Уд	22191	125,00	0,2	Уд
22139	128,20	0,6	Уд	22196	112,50	-1,3	Уд
22144	125,00	0,2	Уд	22212	115,61	-0,9	Уд
22146	138,00	1,9	Уд	22215	121,00	-0,3	Уд
22161	135,76	1,6	Уд	22218	126,00	0,4	Уд
22167	130,00	0,9	Уд	22230	126,05	0,4	Уд
22171	127,04	0,5	Уд				



¹¹ σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложению С.3 ГОСТ Р 50779.60 – 2017.

Массовая доля магния			
Ед.измерения	мг/кг		
X	2080,92		
u_x	158,04		
σ^{12}	334,51		
p	7		
НД на метод испытания	ГОСТ 32343-2013, ГОСТ Р ИСО 27085-2012 и др. (рекомендуемые)		
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z' -индекс	Заключение
22123	1924,24	-0,4	Уд
22138	2500,00	1,1	Уд
22161	2151,14	0,2	Уд
22167	2400,00	0,9	Уд
22181	1646,5	-1,2	Уд
22191	2010,00	-0,2	Уд
22212	1934,57	-0,4	Уд

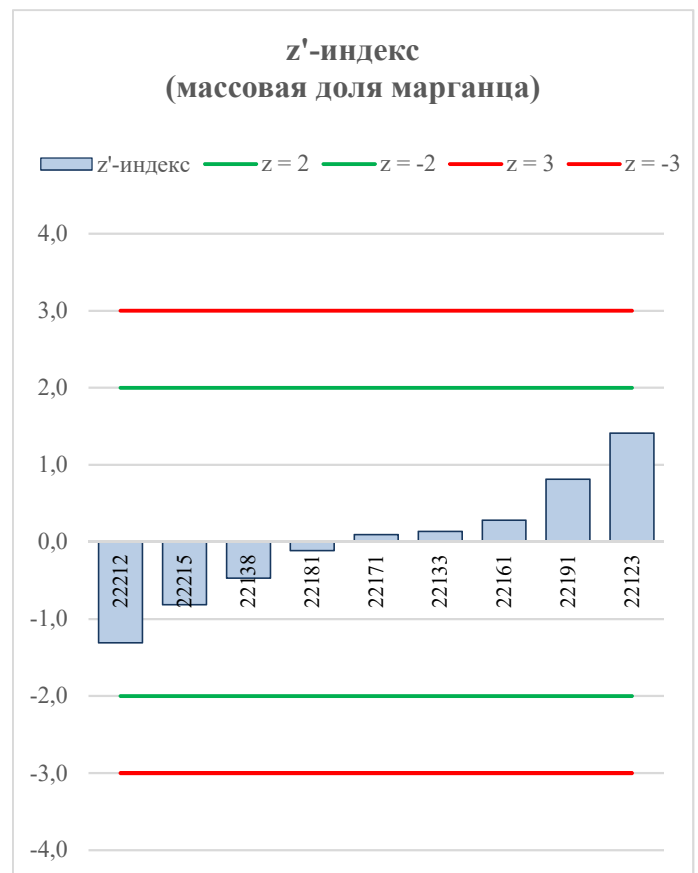
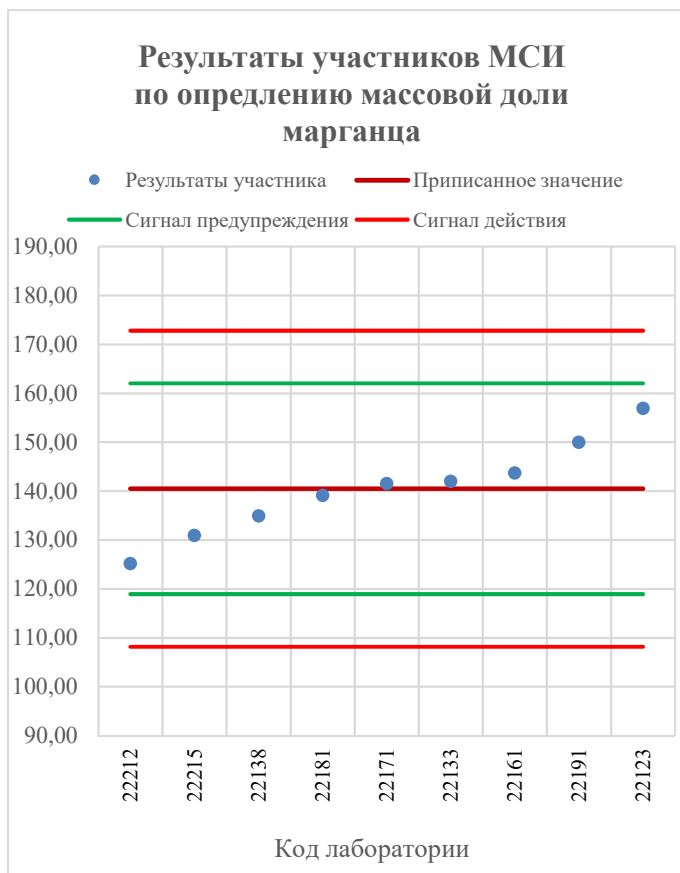


¹² σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60 – 2017.

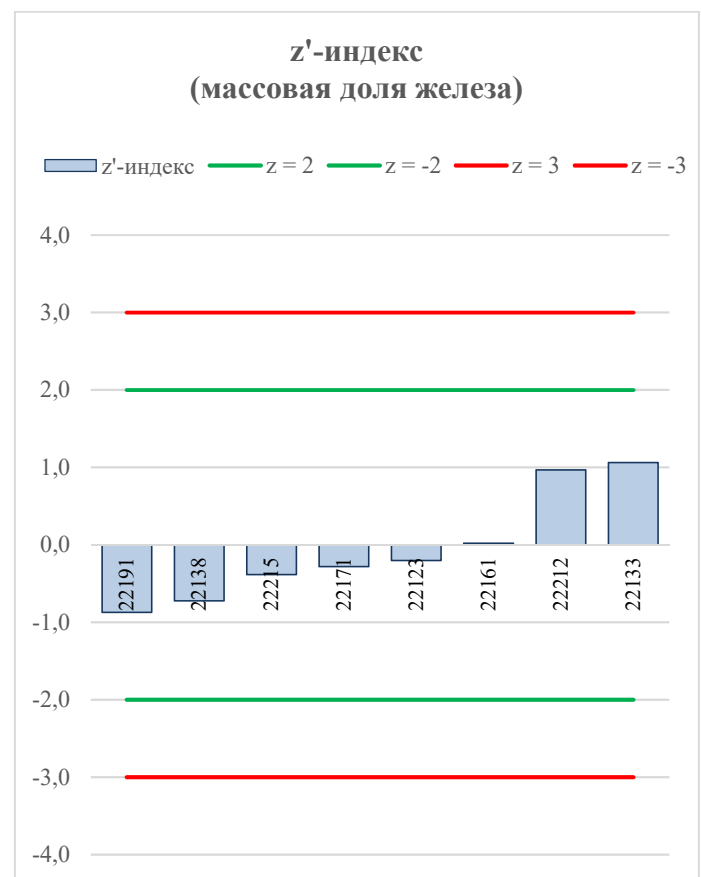
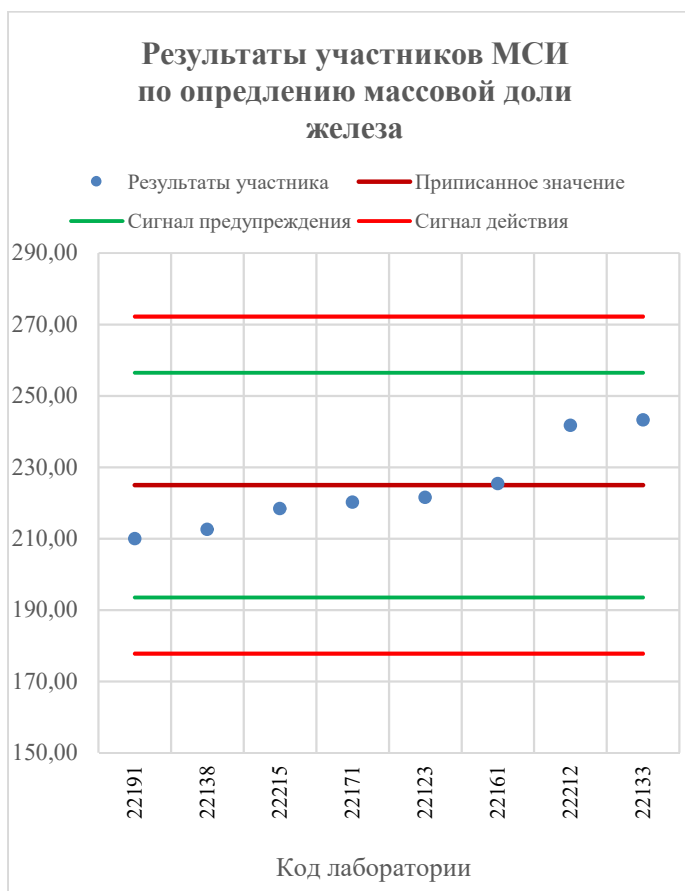
Массовая доля марганца	
Ед.измерения	мг/кг
X	140,49
u_x	4,49
σ^{13}	10,77
p	9
НД на метод испытания	ГОСТ 32343-2013, ГОСТ Р ИСО 27085-2012 и др. (рекомендуемые)

Результаты

Код ИЛ	РИ	z'-индекс	Заключение
22123	156,97	1,4	Уд
22133	142,07	0,1	Уд
22138	135,00	-0,5	Уд
22161	143,76	0,3	Уд
22171	141,61	0,1	Уд
22181	139,16	-0,1	Уд
22191	150,00	0,8	Уд
22212	125,20	-1,3	Уд
22215	131,00	-0,8	Уд



Массовая доля железа			
Ед.измерения	мг/кг		
X	225,00		
u_x	6,96		
σ^{14}	15,74		
ρ	8		
НД на метод испытания	ГОСТ 32343-2013, ГОСТ Р ИСО 27085-2012 и др. (рекомендуемые)		
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z' -индекс	Заключение
22123	221,54	-0,2	Уд
22133	243,27	1,1	Уд
22138	212,60	-0,7	Уд
22161	225,40	0,0	Уд
22171	220,17	-0,3	Уд
22191	210,00	-0,9	Уд
22212	241,7	1,0	Уд
22215	218,40	-0,4	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.

¹⁴ σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60 – 2017.

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.

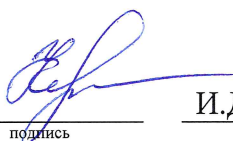
u_x Стандартная неопределённость приписанного значения.

x Результат измерений, предоставленный участником.

σ Стандартное отклонение оценки компетентности.

p Количество лабораторий, принявших участие в МСИ.

Технический
руководитель Провайдера
должность


подпись

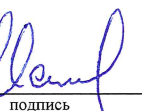
И.Д. Колесова
расшифровка подписи

Координатор программ
проверок квалификации
должность


подпись

Т.Н. Никонорова
расшифровка подписи

Координатор программ
проверок квалификации
должность


подпись

А.Н. Исаев
расшифровка подписи