

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

2023 г.



ОТЧЕТ № 1-ЗП-2023-1

по результатам межлабораторных сравнительных испытаний
образцов для контроля ОК-1-ЗП-2023-1 зерно пшеницы;

Объект испытаний: зерно (семена) злаковых, зернобобовых и масличных культур
для продовольственных целей
(январь – июнь 2023)

Статус отчета: окончательный

Издание № 1

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г. Москве и Московской области	Лист: 2
	Листов: 13
Отчет по результатам МСИ ОК-1-ЗП-2023-1 (январь – июнь 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.fczerna@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.fczerna@mail.ru;

1.4. Цель программы проверок квалификации:

Проверка уровня квалификации лабораторий посредством проведения межлабораторных сравнительных испытаний (МСИ) образцов для контроля зерна пшеницы для продовольственных целей ОК-1-ЗП-2023-1 с последующей оценкой полученных результатов.

1.5. В МСИ приняло участие 33 лаборатории.

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	Методы испытаний
1	2	3	4
ОК-1-ЗП-2023-1-XXX*	Зерно пшеницы для продовольственных целей	- массовая доля сырой клейковины;	ГОСТ Р 54478-2011
		- качество сырой клейковины;	ГОСТ Р 54478-2011
		- число падения;	ГОСТ 27676-88
		- стекловидность;	ГОСТ 10987-76
		- влажность (массовая доля влаги);	ГОСТ 13586.5-2015
		- массовая доля белка.	ГОСТ 10846-91

*порядковый номер экземпляра ОК.

В качестве образцов для контроля использованы натуральные образцы зерна пшеницы.

2.2. Сроки.

Образцы для контроля были отправлены участникам в период с 6 по 10 марта 2023 года.

Срок предоставления результатов был установлен не позднее 24 апреля 2023 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.

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.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г. Москве и Московской области	Лист: 3
	Листов: 13
Отчет по результатам МСИ ОК-1-ЗП-2023-1 (январь – июнь 2023)	Издание: 1

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 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:

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

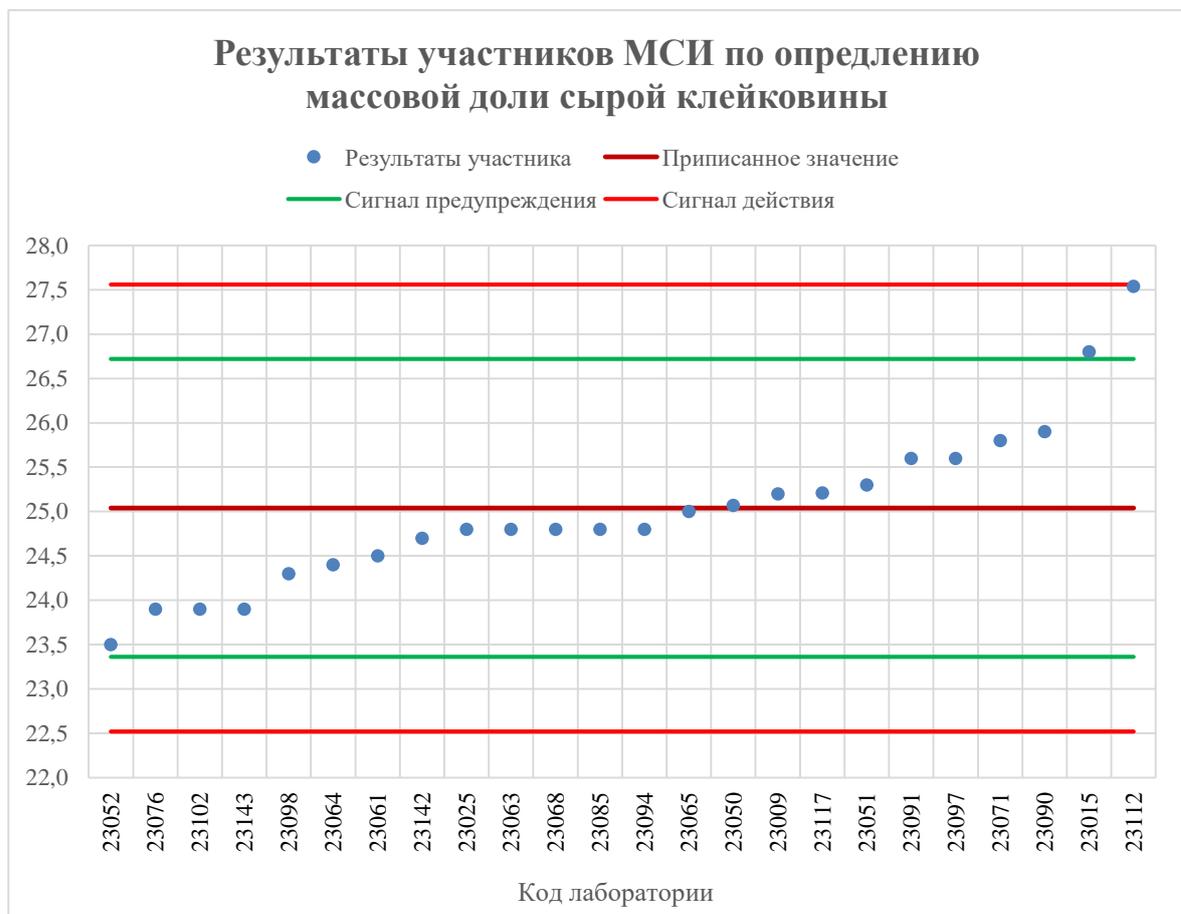
- x – результат измерений, предоставленный участником;
- X – приписанное значение;
- σ – стандартное отклонение оценки компетентности.

Интерпретация z-индекса следующая:

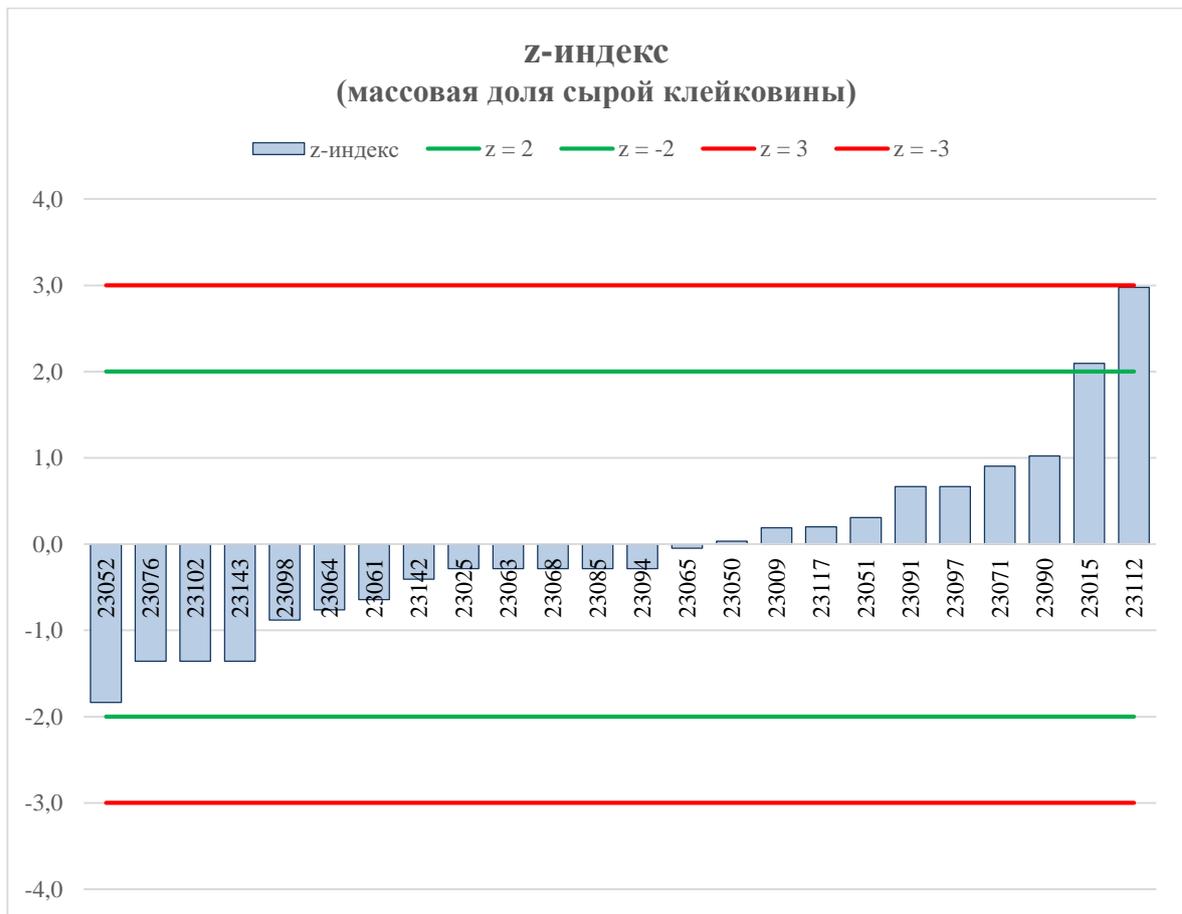
- $|Z| \leq 2$ – результаты принимаются как удовлетворительные и выделяются зеленым цветом (Уд.);
- $2 < |Z| < 3$ – результаты принимаются как требующие предупреждающих действий- «сигнал предупреждения» и выделяются желтым цветом (СП);
- $|Z| \geq 3$ – результаты принимаются как требующие корректирующих действий «сигнал действий» и выделяются красным цветом (СД).

4. Результаты МСИ.

Массовая доля сырой клейковины							
Ед.измерения				%			
X				25,04			
u_x				0,21			
σ^1				0,84			
р				24			
НД на метод испытания				ГОСТ Р 54478-2011 (рекомендуемый)			
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
23009	25,2	0,2	Уд	23076	23,9	-1,4	Уд
23015	26,8	2,1	СП	23085	24,8	-0,3	Уд
23025	24,8	-0,3	Уд	23090	25,9	1,0	Уд
23050	25,07	0,0	Уд	23091	25,6	0,7	Уд
23051	25,30	0,3	Уд	23094	24,8	-0,3	Уд
23052	23,5	-1,8	Уд	23097	25,6	0,7	Уд
23061	24,5	-0,6	Уд	23098	24,30	-0,9	Уд
23063	24,8	-0,3	Уд	23102	23,9	-1,4	Уд
23064	24,4	-0,8	Уд	23112	27,54	3,0	СД
23065	25,0	0,0	Уд	23117	25,21	0,2	Уд
23068	24,8	-0,3	Уд	23142	24,7	-0,4	Уд
23071	25,8	0,9	Уд	23143	23,9	-1,4	Уд



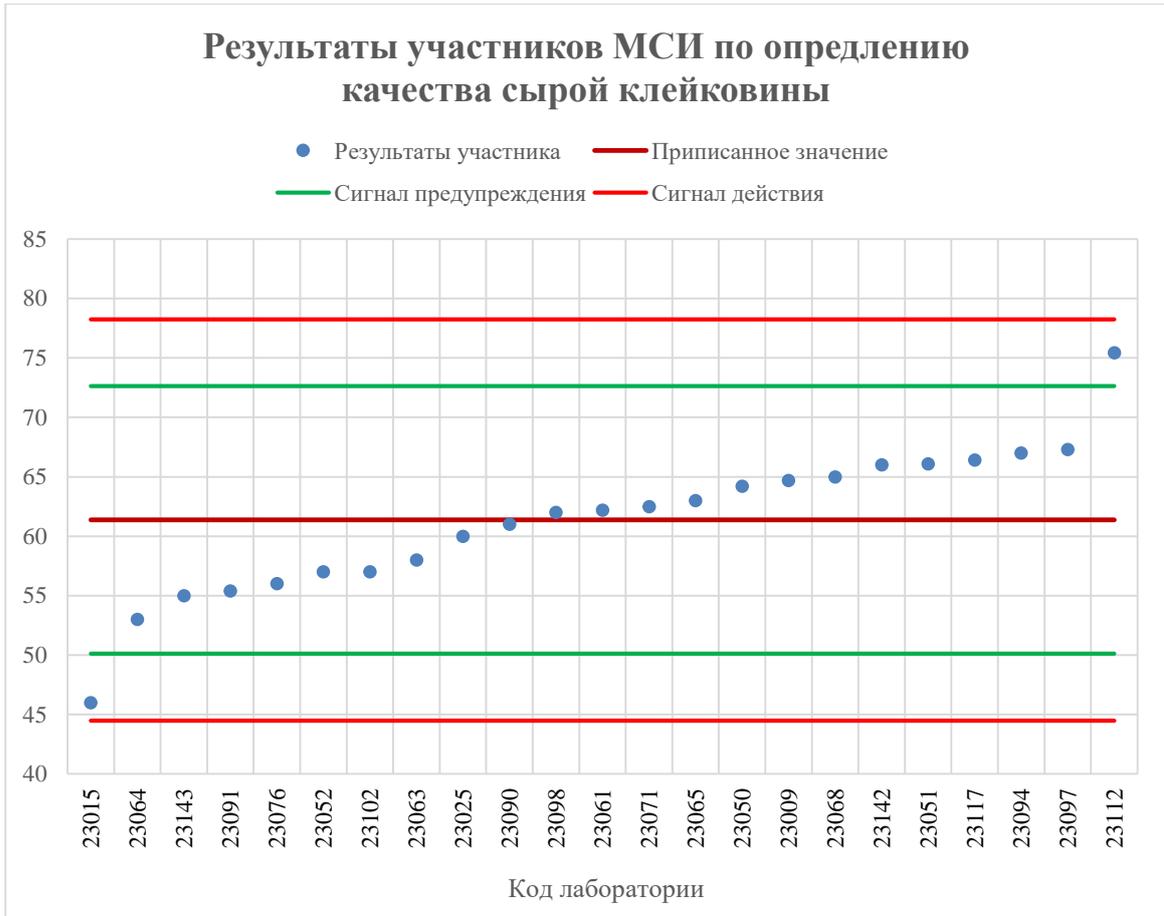
¹ σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60 – 2017.



Качество сырой клейковины	
Ед.измерения	ед. ИДК
X	61,37
u_x	1,47
σ^2	5,63
p	23
НД на метод испытания	ГОСТ Р 54478-2011 (рекомендуемый)

Результаты

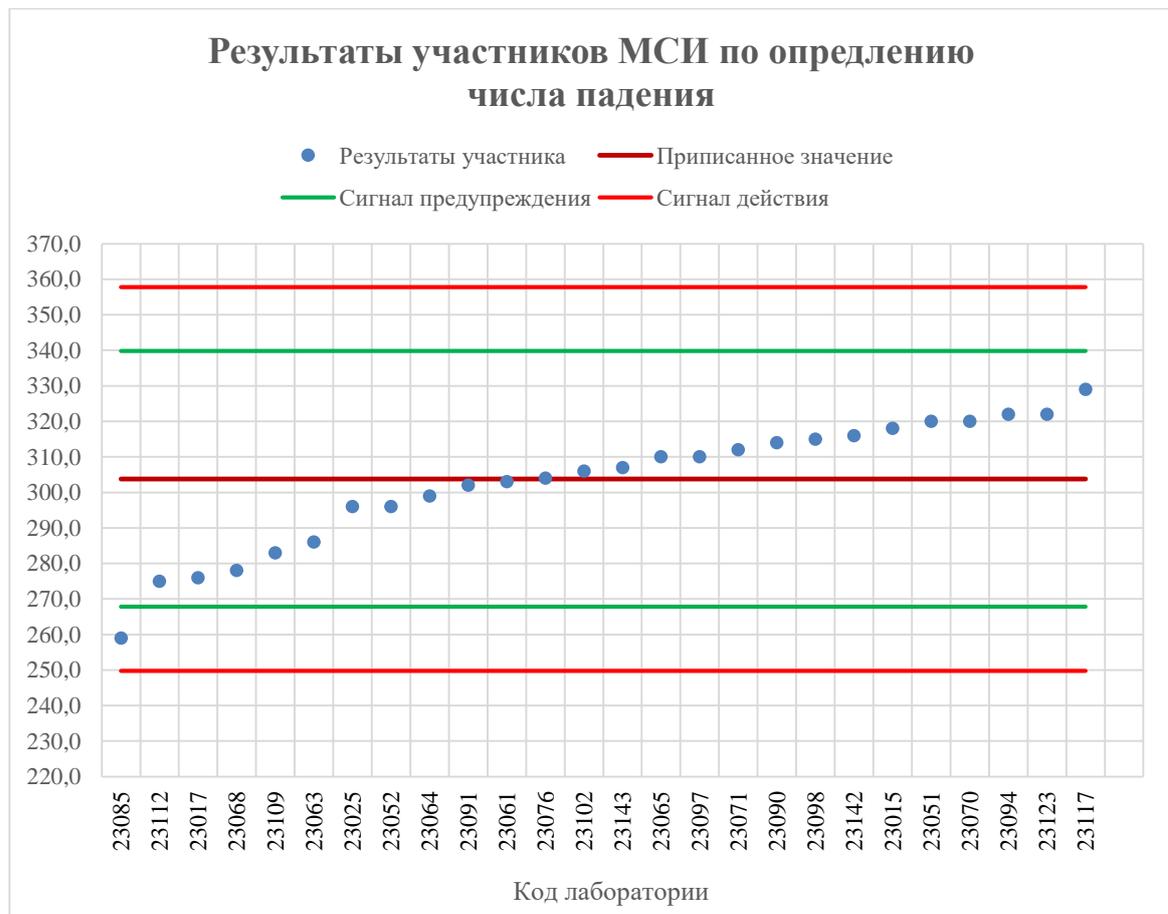
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
23009	64,7	0,6	Уд	23076	56,0	-1,0	Уд
23015	46	-2,7	СП	23090	61	-0,1	Уд
23025	60,0	-0,2	Уд	23091	55,4	-1,1	Уд
23050	64,2	0,5	Уд	23094	67,0	1,0	Уд
23051	66,1	0,8	Уд	23097	67,3	1,1	Уд
23052	57,0	-0,8	Уд	23098	62	0,1	Уд
23061	62,2	0,1	Уд	23102	57,0	-0,8	Уд
23063	58,0	-0,6	Уд	23112	75,45	2,5	СП
23064	53,0	-1,5	Уд	23117	66,4	0,9	Уд
23065	63,0	0,3	Уд	23142	66,0	0,8	Уд
23068	65,0	0,6	Уд	23143	55,0	-1,1	Уд
23071	62,5	0,2	Уд				

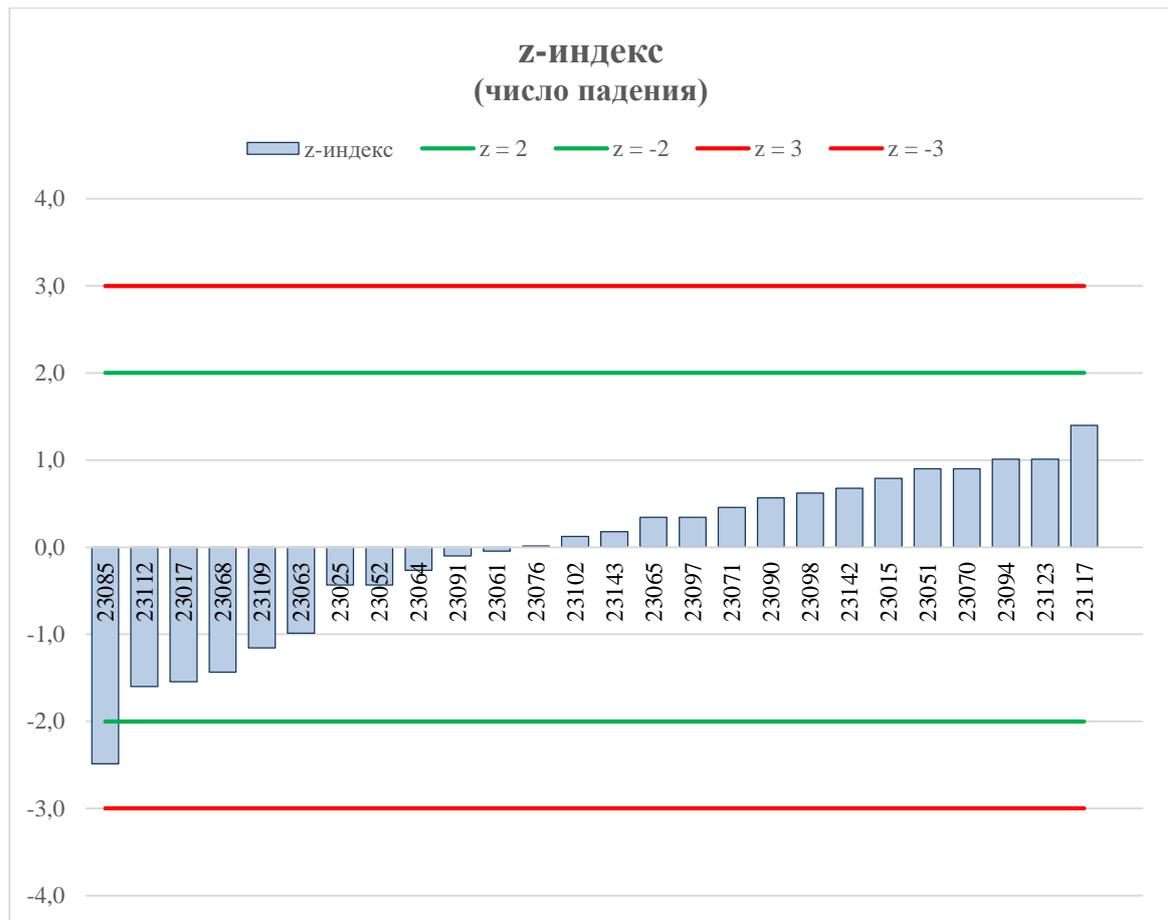


Число падения	
Ед.измерения	С
X	303,8
u_x	4,4
σ^3	18,0
p	26
НД на метод испытания	ГОСТ 27676-88 (рекомендуемый)

Результаты

Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
23015	318	0,8	Уд	23085	259,0	-2,5	СП
23017	276	-1,5	Уд	23090	314	0,6	Уд
23025	296	-0,4	Уд	23091	302,0	-0,1	Уд
23051	320,0	0,9	Уд	23094	322	1,0	Уд
23052	296	-0,4	Уд	23097	310	0,3	Уд
23061	303,0	0,0	Уд	23098	315	0,6	Уд
23063	286,0	-1,0	Уд	23102	306,0	0,1	Уд
23064	299,0	-0,3	Уд	23109	283	-1,2	Уд
23065	310,0	0,3	Уд	23112	275	-1,6	Уд
23068	278,0	-1,4	Уд	23117	329	1,4	Уд
23070	320,0	0,9	Уд	23123	322	1,0	Уд
23071	312,0	0,5	Уд	23142	316	0,7	Уд
23076	304,0	0,0	Уд	23143	307,0	0,2	Уд



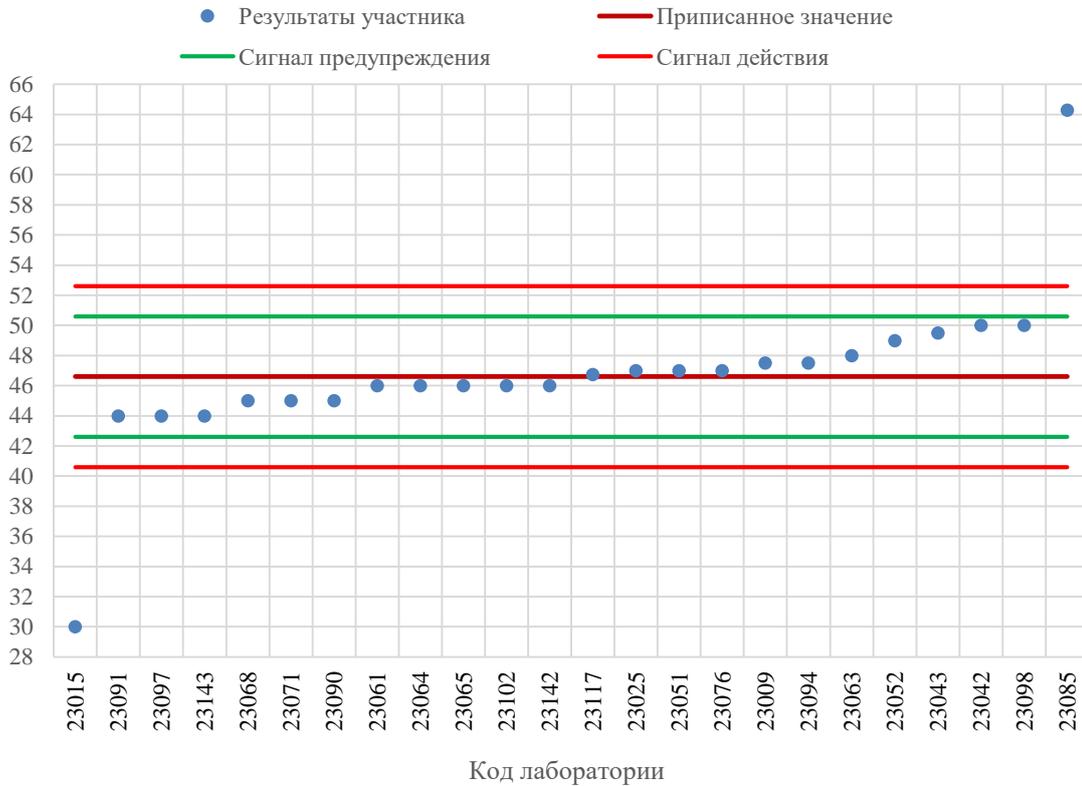


Стекловидность	
Ед.измерения	%
X	46,6
u_x	0,5
σ^4	2,0
p	24
НД на метод испытания	ГОСТ 10987-76 (рекомендуемый)

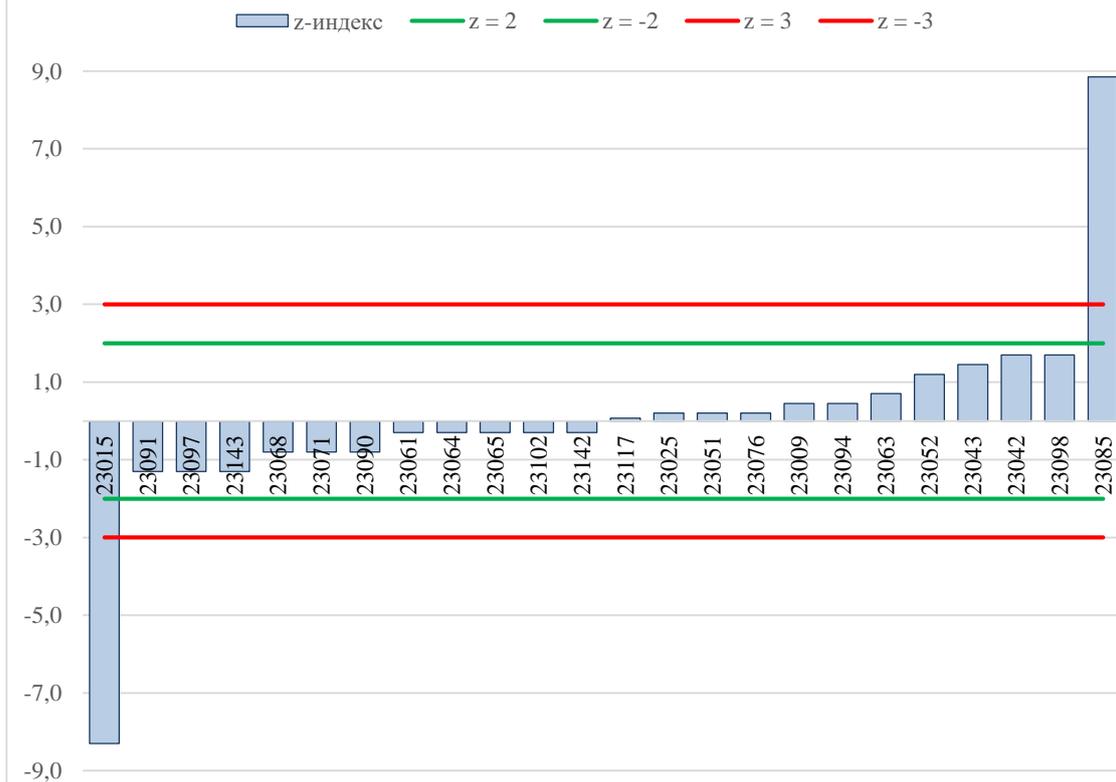
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
23009	47,5	0,4	Уд	23071	45,0	-0,8	Уд
23015	30	-8,3	СД	23076	47,0	0,2	Уд
23025	47	0,2	Уд	23085	64,3	8,9	СД
23042	50,0	1,7	Уд	23090	45,0	-0,8	Уд
23043	49,5	1,5	Уд	23091	44,0	-1,3	Уд
23051	47,0	0,2	Уд	23094	47,5	0,4	Уд
23052	49	1,2	Уд	23097	44,0	-1,3	Уд
23061	46	-0,3	Уд	23098	50	1,7	Уд
23063	48,0	0,7	Уд	23102	46	-0,3	Уд
23064	46,0	-0,3	Уд	23117	46,75	0,1	Уд
23065	46,0	-0,3	Уд	23142	46	-0,3	Уд
23068	45,0	-0,8	Уд	23143	44,0	-1,3	Уд

⁴ σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60 – 2017.

Результаты участников МСИ по определению стекловидности



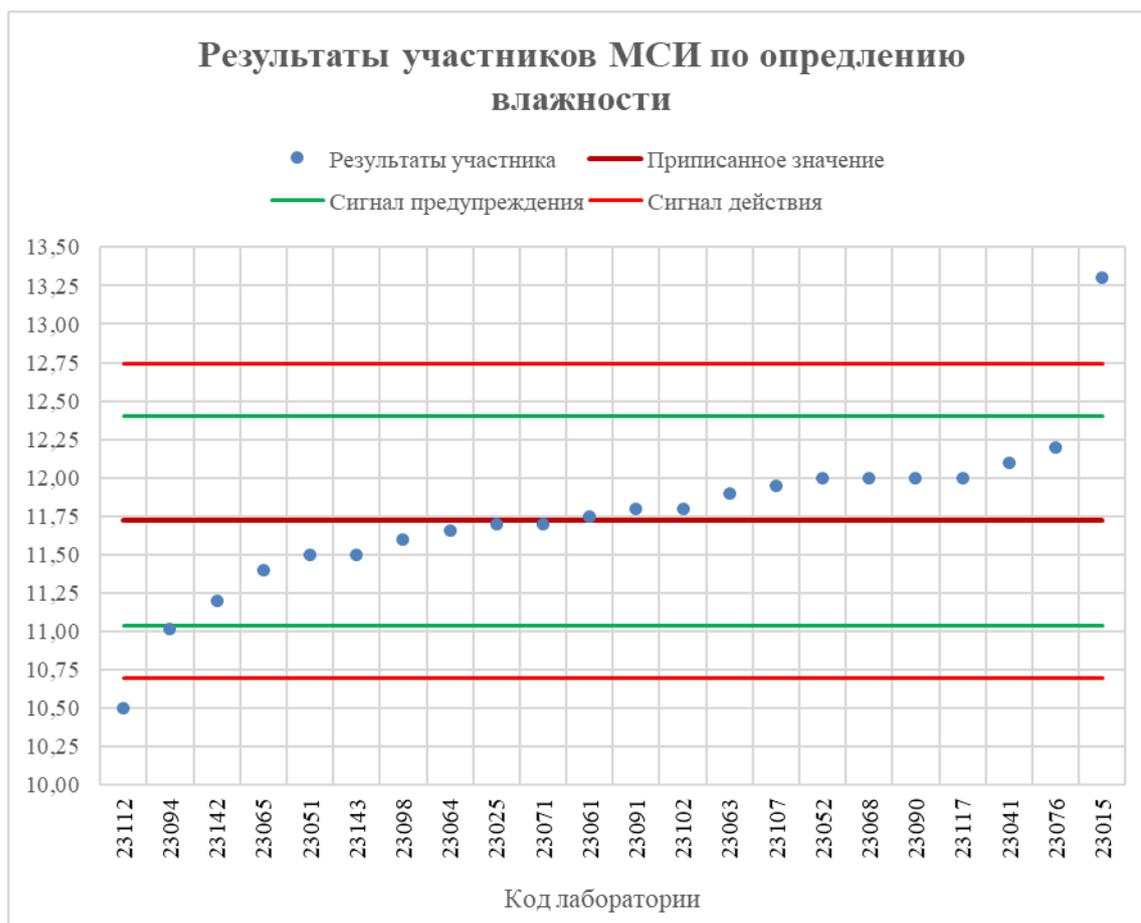
z-индекс (стекловидность)

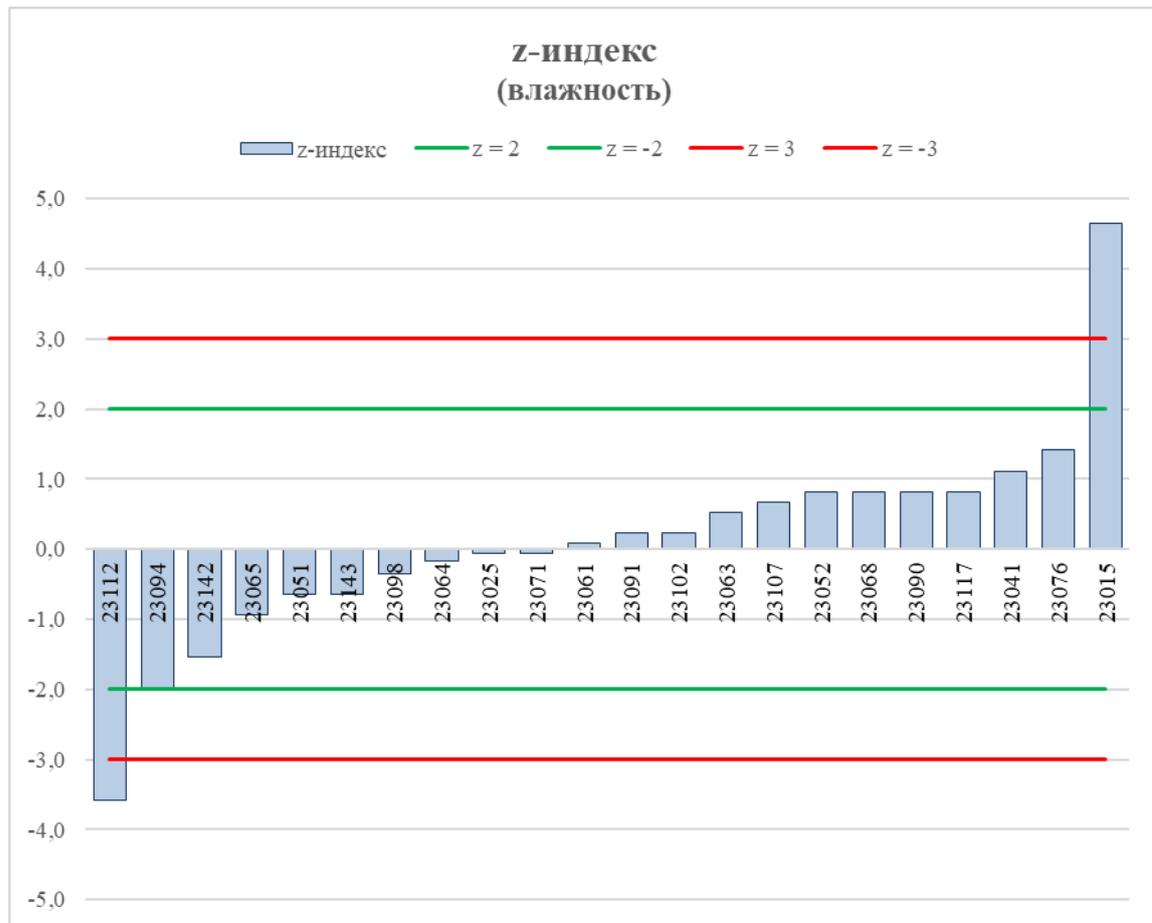


Влажность (массовая доля влаги)	
Ед.измерения	%
X	11,72
u_x	0,09
σ^5	0,34
p	22
НД на метод испытания	ГОСТ 13586.5-2015 (рекомендуемый)

Результаты

Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
23015	13,30	4,6	СД	23076	12,20	1,4	Уд
23025	11,70	-0,1	Уд	23090	12,0	0,8	Уд
23041	12,1	1,1	Уд	23091	11,80	0,2	Уд
23051	11,5	-0,6	Уд	23094	11,0	-2,0	Уд
23052	12,00	0,8	Уд	23098	11,6	-0,4	Уд
23061	11,75	0,1	Уд	23102	11,8	0,2	Уд
23063	11,90	0,5	Уд	23107	11,95	0,7	Уд
23064	11,66	-0,2	Уд	23112	10,5	-3,6	СД
23065	11,40	-0,9	Уд	23117	12,00	0,8	Уд
23068	12,00	0,8	Уд	23142	11,20	-1,5	Уд
23071	11,70	-0,1	Уд	23143	11,50	-0,6	Уд



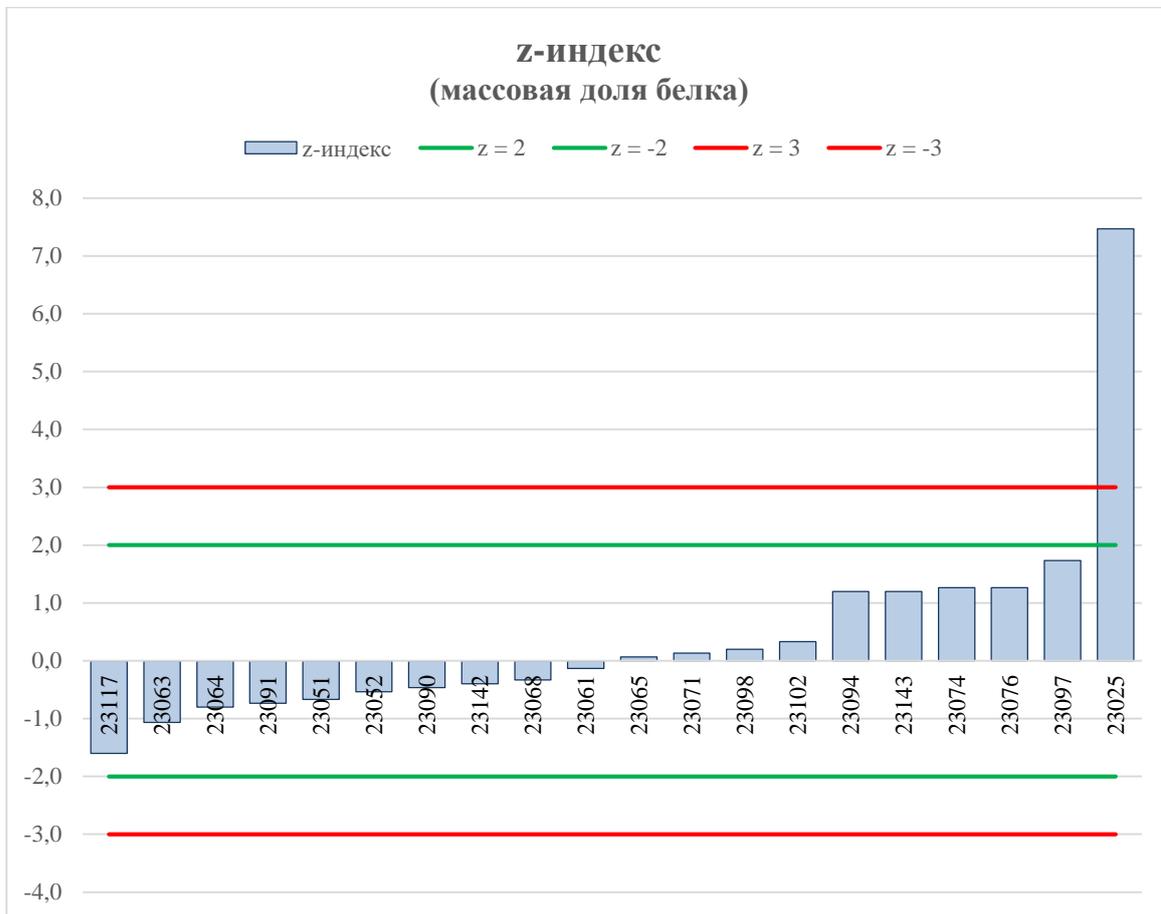
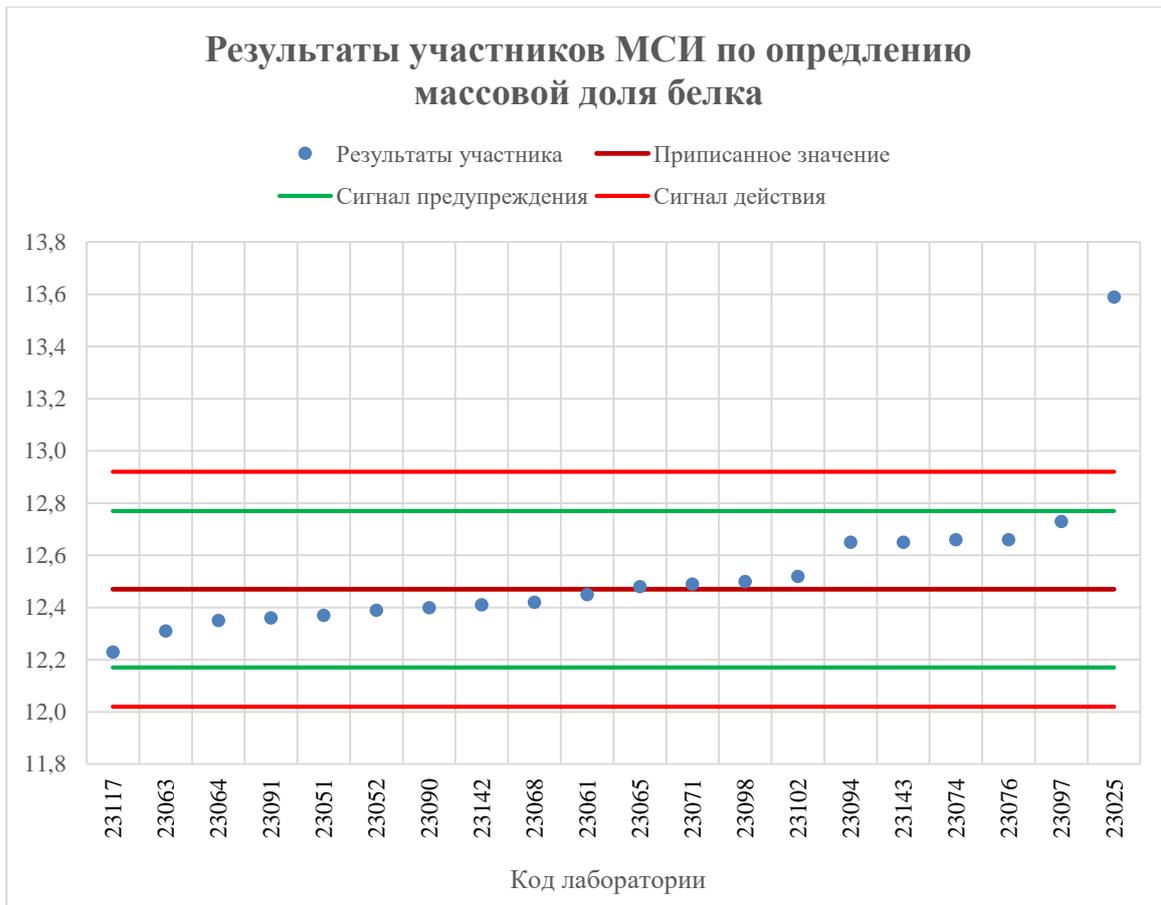


Массовая доля белка	
Ед.измерения	%
X	12,47
u_x	0,04
σ^6	0,15
p	20
НД на метод испытания	ГОСТ 10846-91 (рекомендуемый)

Результаты

Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
23025	13,59	7,5	СД	23076	12,66	1,3	Уд
23051	12,37	-0,7	Уд	23090	12,4	-0,5	Уд
23052	12,39	-0,5	Уд	23091	12,36	-0,7	Уд
23061	12,45	-0,1	Уд	23094	12,65	1,2	Уд
23063	12,31	-1,1	Уд	23097	12,73	1,7	Уд
23064	12,35	-0,8	Уд	23098	12,5	0,2	Уд
23065	12,48	0,1	Уд	23102	12,52	0,3	Уд
23068	12,42	-0,3	Уд	23117	12,23	-1,6	Уд
23071	12,49	0,1	Уд	23142	12,41	-0,4	Уд
23074	12,66	1,3	Уд	23143	12,65	1,2	Уд

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



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

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


И.Д. Колесова
подпись расшифровка подписи

Координатор программ
проверок квалификации
должность


Т.Н. Никонорова
подпись расшифровка подписи