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.fczerna@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ

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

Московской области

В.Л. Сухова

2022 г.

ОТЧЁТ № 2-ЗК-2022-2

по результатам межлабораторных сравнительных испытаний образца для контроля ОК-2-3К-2022-2 «Зерно кукурузы на кормовые цели» Объект испытаний: зерно (семена) злаковых, бобовых и масличных культур на кормовые цели (август – ноябрь 2022)

Статус отчета: окончательный

Излание № 1

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна»	Лист: 2	
по г. Москве и Московской области	Листов: 14	
Отчёт по результатам МСИ ОК-2-3К-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.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) образца для контроля зерна кукурузы на кормовые цели с последующей оценкой полученных результатов.

- 1.5. В МСИ приняло участие 24 лаборатории.
- 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 1.

Таблица 1

			таолица т
Маркировка	Объект	Определяемые показатели	Методы испытаний
образца для	испытаний		(рекомендуемый)
контроля			
1	2	3	4
ОК-2-3К-2022-2-	Зерно кукурузы	Органолептические	ГОСТ 10967-2019
XXX*	на кормовые цели	показатели: запах	
		Массовая доля сухого	ГОСТ 31640-2012, п.6
		вещества	
		Массовая доля сырого	ГОСТ 13496.4-2019, п.8
		протеина	
		Массовая доля сырой золы	ГОСТ 26226-95, п.1
		Массовая доля сырой	ГОСТ 31675-2012, п.7
		клетчатки	
		Массовая доля сырого жира	ГОСТ 13496.15-2016, п.10
		Содержание обменной	
		энергии (ОЭ):	
		ОЭ для КРС	ГОСТ Р 53903-2010
		ОЭ для овец	ГОСТ Р 53903-2010
		ОЭ для свиней	ГОСТ Р 53903-2010
		ОЭ для с/х птицы	ГОСТ Р 53903-2010

^{*}порядковый номер экземпляра ОК.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна»	Лист: 3
по г. Москве и Московской области	Листов: 14
Отчёт по результатам МСИ ОК-2-3К-2022-2 (август – ноябрь 2022)	Издание: 1

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.

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 A в соответствии с Приложением С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

3.2. Стандартная неопределённость приписанного значения (u_x).

их рассчитывают по формуле:

$$\mathbf{u}_{\mathbf{x}} = \frac{1.25 \times \mathbf{s}^*}{\sqrt{\mathbf{p}_{\mathbf{x}}}}$$
, 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.

3.4. Оценка функционирования.

Для количественных показателей z-индекс:

z-индекс рассчитывают по формуле:

$$z = \frac{x-X}{\sigma}$$
, где

- х результат измерений, предоставленный участником;
- Х приписанное значение;
- σ стандартное отклонение оценки компетентности.

Интерпретация z-индекса следующая:

 $|Z| \le 2$ – 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);

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

Для качественных показателей:

Для показателя «Запах зерна»:

«Свойственный здоровому зерну, без посторонних запахов» - результаты принимаются как удовлетворительные и выделяются зеленым цветом (Уд.);

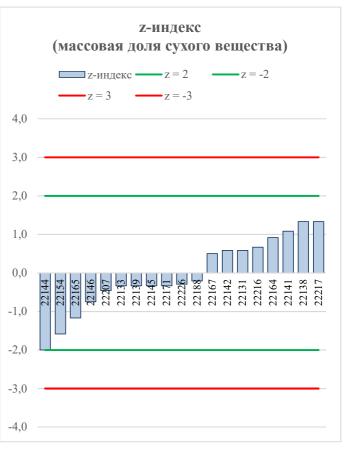
«Несвойственный, с посторонними запахами» - результаты принимаются неудовлетворительные, требующие корректирующих действий «сигнал действий» и выделяются красным цветом (СД).

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна»	Лист: 4
по г. Москве и Московской области	Листов: 14
Отчёт по результатам МСИ ОК-2-3К-2022-2 (август – ноябрь 2022)	Издание: 1

4. Результаты МСИ.

Массовая доля сухого вещества							
Ед.измерения			%				
		X		89,68			
		u_x		0,07			
		σ^1		0,24			
		р		19			
	НД на	метод испыта	ния	ГОСТ 31640	-2012, п.6	(рекомендуем	ый)
]	Результаты			Pe	езультаты	
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z -индекс	Заключение
22131	89,82	0,6	Уд	22164	89,90	0,9	Уд
22133	89,60	-0,3	Уд	22165	89,40	-1,2	Уд
22138	90,00	1,3	Уд	22167	89,80	0,5	Уд
22139	89,60	-0,3	Уд	22171	89,60	-0,3	Уд
22141	89,94	1,1	Уд	22188	89,63	-0,2	Уд
22142	89,82	0,6	Уд	22207	89,57	-0,5	Уд
22144	89,20	-2,0	Уд	22216	89,84	0,7	Уд
22145	89,60	-0,3	Уд	22217	90,00	1,3	Уд
22146	89,50	-0,8	Уд	22226	89,61	-0,3	Уд
22154	89,30	-1,6	Уд				



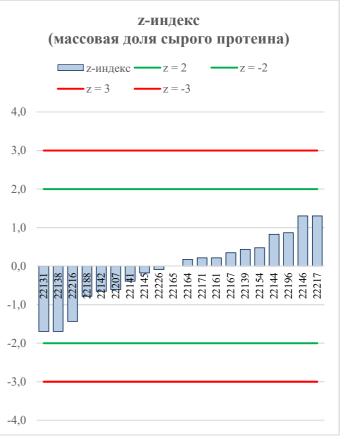


 $^{^{1}}$ о соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна»	Лист: 5
по г. Москве и Московской области	Листов: 14
Отчёт по результатам МСИ ОК-2-3К-2022-2 (август – ноябрь 2022)	Издание: 1

Массовая доля сырого протеина							
Ед.измерения			%				
		X		7,20			
		u_x		0,07			
		σ^2		0,23			
		р		20			
	НД на	и метод испыт	ания	ГОСТ 1349	96.4-2019, 1	п.8 (рекоменд	уемый)
		Результаты			P	Р езультаты	
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z- индекс	Заключение
22131	6,81	-1,7	Уд	22164	7,24	0,2	Уд
22138	6,81	-1,7	Уд	22165	7,20	0,0	Уд
22139	7,30	0,4	Уд				Уд
22141	7,11	-0,4	Уд	22171	7,25	0,2	Уд
22142	7,05	-0,7	Уд	22188	7,02	-0,8	Уд
22144	7,39	0,8	Уд	22196	7,40	0,9	Уд
22145	7,16	-0,2	Уд	22207	7,06	-0,6	Уд
22146	7,50	1,3	Уд	22216	6,87	-1,4	Уд
22154	7,31	0,5	Уд	22217	7,50	1,3	Уд
22161	7,25	0,2	Уд	22226	7,18	-0,1	Уд



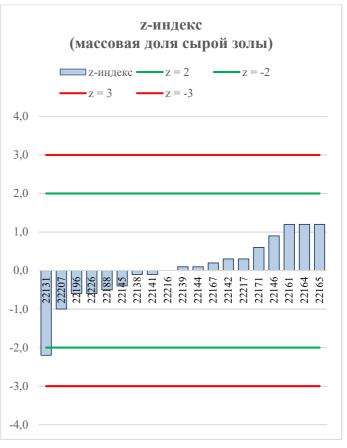


 $^{^2}$ о соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна»	Лист: 6
по г. Москве и Московской области	Листов: 14
Отчёт по результатам МСИ ОК-2-3К-2022-2 (август – ноябрь 2022)	Издание: 1

Массовая доля сырой золы							
Ед.измерения			%				
		X		1,21			
		u_x		0,03			
		σ^3		0,10			
		р		19			
	НД на	метод испыта	ания	ГОСТ 2622	26-95, п.1 (рекомендуемь	лй)
Результаты					езультаты	,	
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z -индекс	Заключение
22131	0,99	-2,2	СП	22165	1,33	1,2	Уд
22138	1,20	-0,1	Уд	22167	1,23	0,2	Уд
22139	1,22	0,1	Уд				Уд
22141	1,20	-0,1	Уд	22188	1,16	-0,5	Уд
22142	1,24	0,3	Уд	22196	1,15	-0,6	Уд
22144	1,22	0,1	Уд	22207	1,11	-1,0	Уд
22145	1,17	-0,4	Уд	22216	1,21	0,0	Уд
22146	1,30	0,9	Уд	22217	1,24	0,3	Уд
22161	1,33	1,2	Уд	22226	1,15	-0,6	Уд
22164	1,33	1,2	Уд		•		



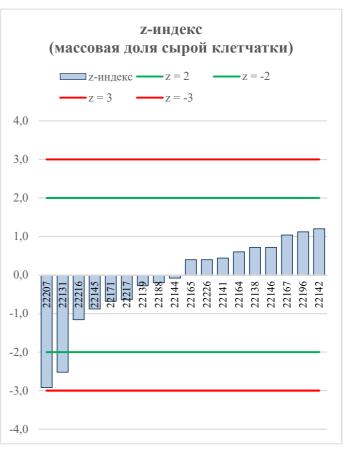


 $^{^{3}}$ о соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна»	Лист: 7
по г. Москве и Московской области	Листов: 14
Отчёт по результатам МСИ ОК-2-3К-2022-2 (август – ноябрь 2022)	Издание: 1

Массовая доля сырой клетчатки							
Ед.измерения			%				
		X		2,62			
		u_x		0,07			
		σ 4		0,25			
		р		18			
	НД на	метод испыта	ания	ГОСТ 3167	75-2012, п.	7 (рекомендуе	мый)
Результаты				P	езультаты		
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
22131	1,99	-2,5	СП	22165	2,72	0,4	Уд
22138	2,80	0,7	Уд	22167 2,88 1,0			Уд
22139	2,55	-0,3	Уд				Уд
22141	2,73	0,4	Уд	22188	22188 2,57 -0,2		Уд
22142	2,92	1,2	Уд	22196	2,90	1,1	Уд
22144	2,60	-0,1	Уд	22207	1,89	-2,9	СП
22145	2,40	-0,9	Уд	22216	2,33	-1,2	Уд
22146	2,80	0,7	Уд	22217	2,46	-0,6	Уд
22164	2,77	0,6	Уд	22226	2,72	0,4	Уд



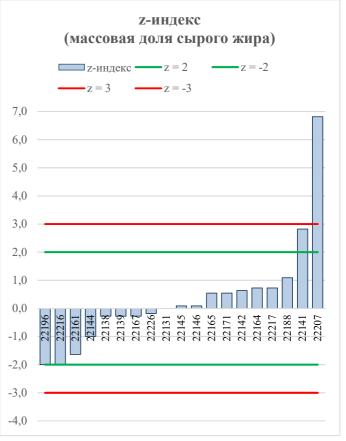


 $^{^4}$ σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна»	Лист: 8
по г. Москве и Московской области	Листов: 14
Отчёт по результатам МСИ ОК-2-3К-2022-2 (август – ноябрь 2022)	Издание: 1

Массовая доля сырого жира							
	Ед.измерения		%				
		X		3,33			
		u_x		0,03			
		σ 5		0,11			
		р		19			
	НД на	метод испыт	ания	ГОСТ 1349	96.15-2016,	п.10 (рекомен	ндуемый)
Результаты					Р езультаты	·	
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z -индекс	Заключение
22131	3,33	0,0	Уд	22165	3,39	0,5	Уд
22138	3,30	-0,3	Уд	22167	3,30	-0,3	Уд
22139	3,30	-0,3	Уд	22171	3,39	0,5	Уд
22141	3,64	2,8	СП	22188	3,45	1,1	Уд
22142	3,40	0,6	Уд	22196	3,11	-2,0	Уд
22144	3,22	-1,0	Уд	22207	4,08	6,8	СД
22145	3,34	0,1	Уд	22216	3,11	-2,0	Уд
22146	3,34	0,1	Уд	22217	3,41	0,7	Уд
22161	3,15	-1,6	Уд	22226	3,31	-0,2	Уд
22164	3,41	0,7	Уд				

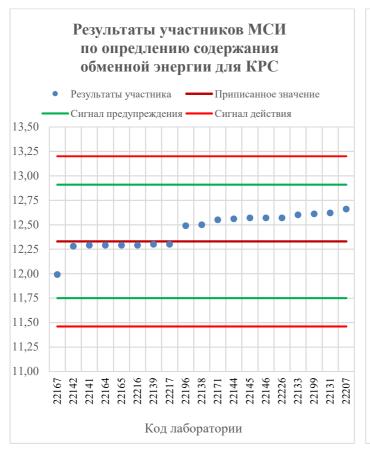


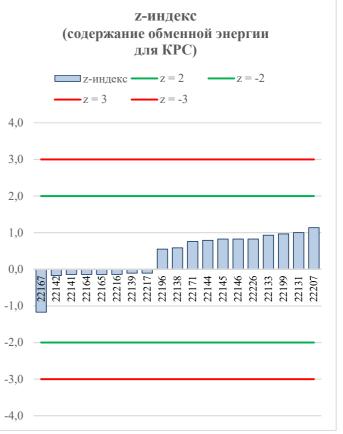


 $^{^{5}}$ σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна»	Лист: 9
по г. Москве и Московской области	Листов: 14
Отчёт по результатам МСИ ОК-2-3К-2022-2 (август – ноябрь 2022)	Издание: 1

	Содержание обменной энергии для КРС							
	Ед.измерения		МДж/кг					
		X		12,33				
		u_x		0,08				
		σ^6		0,29				
		р		19				
	НД на	метод испыт	ания	ГОСТ Р 53	903-2010 (рекомендуемь	ый)	
Результаты			Результаты					
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z -индекс	Заключение	
22131	12,62	1,0	Уд	22165	12,29	-0,1	Уд	
22133	12.60	0,9	Уд	22167	11,99	-1,2	Уд	
22138	12,50	0,6	Уд	22171	12,55	0,8	Уд	
22139	12,30	-0,1	Уд	22196	12,49	0,6	Уд	
22141	12,29	-0,1	Уд	22199	12,61	1,0	Уд	
22142	12,28	-0,2	Уд	22207	12,66	1,1	Уд	
22144	12,56	0,8	Уд	22216	12,29	-0,1	Уд	
22145	12,57	0,8	Уд	22217	12,30	-0,1	Уд	
22146	12,57	0,8	Уд	22226	12,57	0,8	Уд	
22164	12,29	-0,1	Уд					

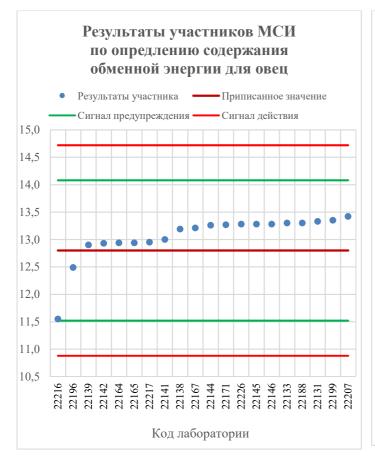


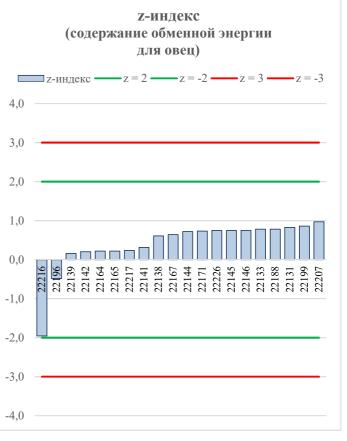


 $^{^6}$ о соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна»	Лист: 10
по г. Москве и Московской области	Листов: 14
Отчёт по результатам МСИ ОК-2-3К-2022-2 (август – ноябрь 2022)	Издание: 1

Содержание обменной энергии для овец							
	Ед.измерения		МДж/кг				
		X		12,80			
		u_x		0,19			
		σ^7		0,64			
		р		20			
	НД на	метод испыт	ания	ГОСТ Р 53	903-2010 (рекомендуемн	ый)
Результаты			Результаты			,	
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
22131	13,33	0,8	Уд	22165	12,94	0,2	Уд
22133	13,30	0,8	Уд	22167	13,21	0,6	Уд
22138	13,19	0,6	Уд	22171	13,27	0,7	Уд
22139	12,90	0,2	Уд	22188	13,30	0,8	Уд
22141	13,00	0,3	Уд	22196	12,49	-0,5	Уд
22142	12,93	0,2	Уд	22199	13,35	0,9	Уд
22144	13,26	0,7	Уд	22207	13,42	1,0	Уд
22145	13,28	0,7	Уд	22216	11,55	-2,0	Уд
22146	13,28	0,7	Уд	22217	12,95	0,2	Уд
22164	12,94	0,2	Уд	22226	13,28	0,7	Уд

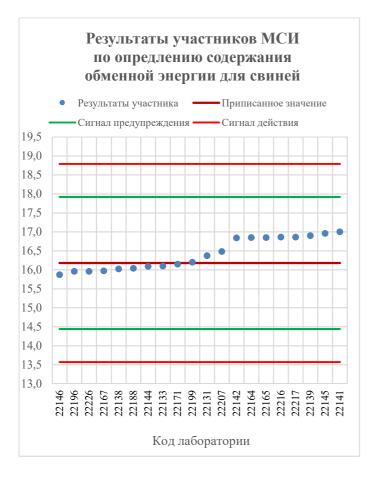


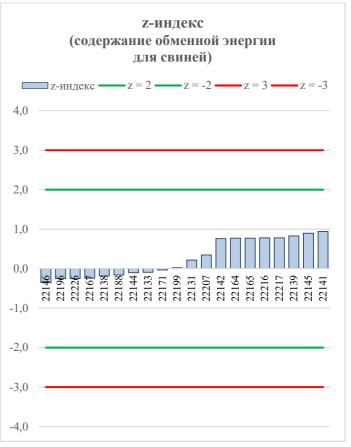


 $^{^{7}}$ о соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна»	Лист: 11
по г. Москве и Московской области	Листов: 14
Отчёт по результатам МСИ ОК-2-3К-2022-2 (август – ноябрь 2022)	Издание: 1

Содержание обменной энергии для свиней							
	Ед.измерения		МДж/кг				
		X		16,18			
		u_x		0,24			
		σ 8		0,87			
		р		20			
	НД на	метод испыт	ания	ГОСТ Р 53	903-2010 (рекомендуеми	ый)
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z -индекс	Заключение
22131	16,37	0,2	Уд	22165	16,85	0,8	Уд
22133	16,10	-0,1	Уд	22167	15,97	-0,2	Уд
22138	16,02	-0,2	Уд	22171	16,15	0,0	Уд
22139	16,90	0,8	Уд	22188	16,04	-0,2	Уд
22141	17,00	0,9	Уд	22196	15,96	-0,3	Уд
22142	16,84	0,8	Уд	22199	16,20	0,0	Уд
22144	16,09	-0,1	Уд	22207	16,48	0,3	Уд
22145	16,96	0,9	Уд	22216	16,86	0,8	Уд
22146	15,87	-0,4	Уд	22217	16,86	0,8	Уд
22164	16,85	0,8	Уд	22226	15,96	-0,3	Уд



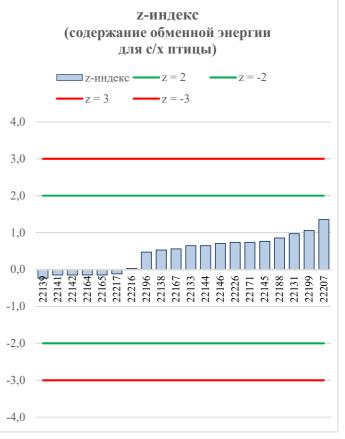


 $^{^{8}}$ о соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна»	Лист: 12
по г. Москве и Московской области	Листов: 14
Отчёт по результатам МСИ ОК-2-3К-2022-2 (август – ноябрь 2022)	Издание: 1

Содержание обменной энергии для сельскохозяйственной птицы							
	Ед.измерения		МДж/кг				
		X		13,98			
		u_x		0,10			
		σ 9		0,34			
		р		20			
	НД на	метод испыт	ания	ГОСТ Р 53	903-2010 (рекомендуем	ый)
Po	Результаты					езультаты	
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z -индекс	Заключение
22131	14,31	1,0	Уд	22165	13,93	-0,1	Уд
22133	14,20	0,6	Уд	22167	14,17	0,6	Уд
22138	14,16	0,5	Уд	22171	14,23	0,7	Уд
22139	13,90	-0,2	Уд	22188	14,27	0,9	Уд
22141	13,93	-0,1	Уд	22196	14,14	0,5	Уд
22142	13,93	-0,1	Уд	22199	14,34	1,1	Уд
22144	14,20	0,6	Уд	22207	14,44	1,4	Уд
22145	14,24	0,8	Уд	22216	13,99	0,0	Уд
22146	14,22	0,7	Уд	22217	13,94	-0,1	Уд
22164	13,93	-0,1	Уд	22226	14,23	0,7	Уд





 $^{^{9}}$ о соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна»	Лист: 13
по г. Москве и Московской области	Листов: 14
Отчёт по результатам МСИ ОК-2-3К-2022-2 (август – ноябрь 2022)	Издание: 1

Запах зерна							
П	риписанное значение		свойственный здоровому зерну, без посторонних запахов				
	p			23			
	НД на метод испы		Г	ОСТ 10967-90 (реком	ендуемый)		
P	езультаты			Результаты	/		
Код ИЛ	РИ	Заключение	Код ИЛ	РИ	Заключение		
22131	свойственный	Уд	22163	свойственный	Уд		
22133	свойственный	Уд	22164	свойственный	Уд		
22135	свойственный	Уд	22165	свойственный	Уд		
22138	свойственный	Уд	22167 свойственный Уд				
22139	свойственный	Уд	22171 свойственный Уд				
22141	свойственный	Уд	22188	свойственный	Уд		
22142	свойственный	Уд	22196	свойственный	Уд		
22144	свойственный	Уд	22207	свойственный	Уд		
22145	свойственный	Уд	22216 свойственный		Уд		
22146	свойственный	Уд	22217 свойственный Уд				
22154	свойственный	Уд	22226	свойственный	Уд		
22161	свойственный	Ул					

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»	Лист: 14
по г. Москве и Московской области	Листов: 14
Отчёт по результатам МСИ ОК-2-3К-2022-2 (август – ноябрь 2022)	Издание: 1

5. Обозначения.

ИЛ Испытательная лаборатория – участник

РИ Результат испытаний участника

Уд. Удовлетворительно

СП Сигнал предупреждения

СД Сигнал действия

- Оценка компетентности не проводилась

Х Приписанное значение.

u_x Стандартная неопределённость приписанного значения.

х Результат измерений, предоставленный участником.

σ Стандартное отклонение оценки компетентности.

р Количество лабораторий, принявших участие в МСИ.

Технический руководитель Провайдера

должность

Координатор программ

проверок квалификации

должность по

И.Д. Колесова

распифровка полики

Т.Н. Никонорова

расшифровка подписи