

**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 № 2-ЗР-2022-1

по результатам межлабораторных сравнительных испытаний  
образца для контроля ОК-2-ЗР-2022-1 «Зерно кукурузы на кормовые цели»

Объект испытаний: зерно (семена) злаковых, бобовых и масличных культур на кормовые цели  
(январь – июль 2022)

Статус отчета: окончательный

Издание № 1

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области	Лист: 2
	Листов: 9
Отчёт по результатам МСИ ОК-2-ЗР-2022-1 (январь – июль 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](mailto:msi.fczerma@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.fczerma@mail.ru](mailto:msi.fczerma@mail.ru);

1.4. Цель программы проверок квалификации:

Проверка уровня квалификации лабораторий посредством проведения межлабораторных сравнительных испытаний (МСИ) образца для контроля зерно ржи на кормовые цели с последующей оценкой полученных результатов.

1.5. В МСИ приняло участие 27 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 1.

Таблица 1

Маркировка образца для контроля	Объект испытаний	Определяемые показатели	Методы испытаний (рекомендуемый)
1	2	3	4
ОК-2-ЗР-2022-1-XXX*	Зерно кукурузы на кормовые цели	Органолептические показатели: запах	ГОСТ 10967-2019
		Массовая доля сухого вещества	ГОСТ 31640-2012, п.6
		Массовая доля сырого протеина	ГОСТ 13496.4-2019, п.8
		Массовая доля сырой золы	ГОСТ 26226-95, п.1
		Массовая доля сырой клетчатки	ГОСТ 31675-2012, п.7
		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.

В качестве образцов для контроля использованы натуральные образцы зерна кукурузы ОК-2-ЗР-2022-1.

<b>Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области</b>	Лист: <b>3</b>
	Листов: <b>9</b>
Отчёт по результатам МСИ ОК-2-ЗР-2022-1 (январь – июль 2022)	Издание: <b>1</b>

## 2.2. Сроки.

Образцы для контроля были отосланы участникам в период с 28 по 31 марта 2022 года. Срок предоставления результатов был установлен не позднее 16 мая 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 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 ( $\sigma$ ).

Стандартное отклонение оценки компетентности  $\sigma$  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:

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

-  $x$  – результат измерений, предоставленный участником;

-  $X$  – приписанное значение;

-  $\sigma$  – 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 показателя «Запах зерна»:

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

<b>Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области</b>	Лист: <b>4</b>
	Листов: <b>9</b>
Отчёт по результатам МСИ ОК-2-ЗР-2022-1 (январь – июль 2022)	Издание: 1

«Несвойственный, с посторонними запахами» - результаты принимаются 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: 9
Отчёт по результатам МСИ ОК-2-ЗР-2022-1 (январь – июль 2022)	Издание: 1

#### 4. Результаты МСИ.

Массовая доля сухого вещества				Массовая доля сырого протеина			
Ед.измерения		%		Ед.измерения		%	
Х		91,65		Х		8,87	
u <sub>x</sub>		0,05		u <sub>x</sub>		0,04	
σ <sup>1</sup>		0,18		σ <sup>2</sup>		0,12	
р		24		р		21	
НД на метод испытания		ГОСТ 31640-2012, п.6 (рекомендуемый)		НД на метод испытания		ГОСТ 13496.4-2019, п.8 (рекомендуемый)	
Результаты							
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение				
22011	91,6	-0,3	Уд.	22011	8,77	-0,8	Уд.
22025	91,8	0,8	Уд.	22025	8,82	-0,4	Уд.
22040	91,5	-0,8	Уд.	22040	8,81	-0,5	Уд.
22061	91,50	-0,8	Уд.	22085	8,63	-1,8	Уд.
22074	92	1,9	Уд.	22086	8,85	-0,2	Уд.
22081	91,590	-0,3	Уд.	22087	8,87	0,0	Уд.
22085	91,5	-0,8	Уд.	22088	8,98	0,8	Уд.
22086	91,8	0,8	Уд.	22090	8,81	-0,5	Уд.
22087	91,5	-0,8	Уд.	22094	9,05	1,4	Уд.
22088	91,7	0,3	Уд.	22095	8,96	0,7	Уд.
22090	91,6	-0,3	Уд.	22098	8,71	-1,2	Уд.
22094	91,6	-0,3	Уд.	22099	9,04	1,3	Уд.
22095	91,4	-1,4	Уд.	22100	8,84	-0,2	Уд.
22098	92,0	1,9	Уд.	22101	8,85	-0,2	Уд.
22099	91,5	-0,8	Уд.	22102	9,00	1,0	Уд.
22100	91,526	-0,7	Уд.	22103	9,13	2,0	Уд.
22101	91,7	0,3	Уд.	22104	8,74	-1,0	Уд.
22102	91,6	-0,3	Уд.	22105	8,73	-1,1	Уд.
22103	91,7	0,3	Уд.	22106	8,93	0,5	Уд.
22104	91,6	-0,3	Уд.	22107	8,93	0,5	Уд.
22105	91,8	0,8	Уд.	22108	8,91	0,3	Уд.
22106	91,6	-0,3	Уд.				
22107	91,5	-0,8	Уд.				
22108	91,9	1,4	Уд.				

<sup>1</sup> σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

<sup>2</sup> σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

<b>Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области</b>	Лист: 6
	Листов: 9
Отчёт по результатам МСИ ОК-2-ЗР-2022-1 (январь – июль 2022)	Издание: 1

<b>Массовая доля сырой золы</b>				<b>Массовая доля сырой клетчатки</b>			
Ед.измерения		%		Ед.измерения		%	
X		1,26		X		2,72	
$\sigma_x$		0,02		$\sigma_x$		0,07	
$\sigma^3$		0,06		$\sigma^4$		0,26	
p		22		p		21	
НД на метод испытания		ГОСТ 26226-95, п.1 (рекомендуемый)		НД на метод испытания		ГОСТ 31675-2012, п.7 (рекомендуемый)	
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
22011	1,3	0,7	Уд.	22011	2,6	-0,5	Уд.
22025	1,3	0,7	Уд.	22025	2,3	-1,6	Уд.
22028	1,33	1,2	Уд.	22040	2,3	-1,6	Уд.
22040	1,25	-0,2	Уд.	22085	2,63	-0,3	Уд.
22085	1,22	-0,7	Уд.	22086	2,85	0,5	Уд.
22086	1,17	-1,5	Уд.	22087	2,29	-1,7	Уд.
22087	1,2	-1,0	Уд.	22088	2,68	-0,2	Уд.
22088	1,3	0,7	Уд.	22090	3,25	2,0	Уд.
22090	1,3	0,7	Уд.	22094	2,60	-0,5	Уд.
22094	1,24	-0,3	Уд.	22095	2,59	-0,5	Уд.
22095	1,20	-1,0	Уд.	22098	2,81	0,3	Уд.
22098	1,17	-1,5	Уд.	22099	2,62	-0,4	Уд.
22099	1,28	0,3	Уд.	22100	3,018	1,1	Уд.
22100	1,32	1,0	Уд.	22101	2,9	0,7	Уд.
22101	1,3	0,7	Уд.	22102	3,00	1,1	Уд.
22102	1,31	0,8	Уд.	22103	2,8	0,3	Уд.
22103	1,3	0,7	Уд.	22104	2,70	-0,1	Уд.
22104	1,21	-0,8	Уд.	22105	3,1	1,5	Уд.
22105	1,3	0,7	Уд.	22106	2,79	0,3	Уд.
22106	1,3	0,7	Уд.	22107	2,7	-0,1	Уд.
22107	1,2	-1,0	Уд.	22108	2,66	-0,2	Уд.
22108	1,2	-1,0	Уд.				

<sup>3</sup>  $\sigma$  соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

<sup>4</sup>  $\sigma$  соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

<b>Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна»</b> <b>по г.Москве и Московской области</b> Отчёт по результатам МСИ ОК-2-ЗР-2022-1 (январь – июль 2022)	Лист: 7
	Листов: 9
	Издание: 1

Массовая доля сырого жира				Массовая доля сырого жира			
Ед.измерения		%		Ед.измерения		%	
Х		3,33		Х		3,33	
u <sub>x</sub>		0,05		u <sub>x</sub>		0,05	
σ <sup>5</sup>		0,16		σ <sup>6</sup>		0,16	
р		20		р		20	
НД на метод испытания		ГОСТ 13496.15-2016, п.10 (рекомендуемый)		НД на метод испытания		ГОСТ 13496.15-2016, п.10 (рекомендуемый)	
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
22011	3,55	1,4	Уд.	22099	3,21	-0,8	Уд.
22025	3,24	-0,6	Уд.	22100	3,30	-0,2	Уд.
22085	3,34	0,1	Уд.	22101	3,6	1,7	Уд.
22086	3,2	-0,8	Уд.	22102	3,16	-1,1	Уд.
22087	3,11	-1,4	Уд.	22103	3,19	-0,9	Уд.
22088	3,29	-0,3	Уд.	22104	3,28	-0,3	Уд.
22090	3,4	0,4	Уд.	22105	3,2	-0,8	Уд.
22094	3,39	0,4	Уд.	22106	3,56	1,4	Уд.
22095	3,40	0,4	Уд.	22107	3,33	0,0	Уд.
22098	3,30	-0,2	Уд.	22108	3,6	1,7	Уд.

Содержание обменной энергии для КРС				Содержание обменной энергии для овец			
Ед.измерения		МДж/кг с.в.		Ед.измерения		МДж/кг с.в.	
Х		12,59		Х		13,21	
u <sub>x</sub>		0,05		u <sub>x</sub>		0,08	
σ <sup>7</sup>		0,19		σ <sup>8</sup>		0,27	
р		17		р		17	
НД на метод испытания		ГОСТ Р 53903-2010 (рекомендуемый)		НД на метод испытания		ГОСТ Р 53903-2010 (рекомендуемый)	
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
22085	12,7	0,6	Уд.	22085	13,4	0,7	Уд.
22086	12,50	-0,5	Уд.	22086	13,20	0,0	Уд.
22087	12,3	-1,5	Уд.	22087	12,8	-1,5	Уд.
22088	12,7	0,6	Уд.	22088	13,0	-0,8	Уд.
22094	12,7	0,6	Уд.	22094	13,4	0,7	Уд.
22095	12,8	1,1	Уд.	22095	13,5	1,1	Уд.
22098	12,30	-1,5	Уд.	22098	12,95	-1,0	Уд.
22099	12,6	0,1	Уд.	22099	13,4	0,7	Уд.
22100	12,62	0,2	Уд.	22100	13,34	0,5	Уд.
22101	12,6	0,1	Уд.	22101	13,4	0,7	Уд.
22102	12,63	0,2	Уд.	22102	13,34	0,5	Уд.
22103	12,68	0,5	Уд.	22103	13,39	0,7	Уд.
22104	12,30	-1,5	Уд.	22104	12,95	-1,0	Уд.
22105	12,6	0,1	Уд.	22105	13,3	0,3	Уд.
22106	12,68	0,5	Уд.	22106	13,42	0,8	Уд.
22107	12,30	-1,5	Уд.	22107	12,95	-1,0	Уд.
22108	12,77	0,9	Уд.	22108	12,70	-1,9	Уд.

<sup>5</sup> σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

<sup>6</sup> σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

<sup>7</sup> σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

<sup>8</sup> σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

<b>Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна»</b> <b>по г.Москве и Московской области</b>	Лист: 8
	Листов: 9
Отчёт по результатам МСИ ОК-2-ЗР-2022-1 (январь – июль 2022)	Издание: 1

Содержание обменной энергии для свиней				Содержание обменной энергии для сельскохозяйственной птицы			
Ед.измерения		МДж/кг с.в.		Ед.измерения		МДж/кг с.в.	
Х		16,24		Х		14,17	
$u_x$		0,14		$u_x$		0,06	
$\sigma^9$		0,47		$\sigma^{10}$		0,20	
р		17		р		17	
НД на метод испытания		ГОСТ Р 53903-2010 (рекомендуемый)		НД на метод испытания		ГОСТ Р 53903-2010 (рекомендуемый)	
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
22085	16,1	-0,3	Уд.	22085	14,3	0,7	Уд.
22086	15,90	-0,7	Уд.	22086	14,10	-0,4	Уд.
22087	16,7	1,0	Уд.	22087	13,9	-1,4	Уд.
22088	16,9	1,4	Уд.	22088	13,9	-1,4	Уд.
22094	16,1	-0,3	Уд.	22094	14,3	0,7	Уд.
22095	16,3	0,1	Уд.	22095	14,4	1,2	Уд.
22098	16,85	1,3	Уд.	22098	13,93	-1,2	Уд.
22099	16,1	-0,3	Уд.	22099	14,3	0,7	Уд.
22100	15,82	-0,9	Уд.	22100	14,23	0,3	Уд.
22101	16,0	-0,5	Уд.	22101	14,3	0,7	Уд.
22102	15,80	-0,9	Уд.	22102	14,22	0,3	Уд.
22103	15,89	-0,7	Уд.	22103	14,24	0,4	Уд.
22104	16,85	1,3	Уд.	22104	13,94	-1,2	Уд.
22105	15,8	-0,9	Уд.	22105	14,2	0,1	Уд.
22106	15,95	-0,6	Уд.	22106	14,32	0,8	Уд.
22107	16,85	1,3	Уд.	22107	13,94	-1,2	Уд.
22108	16,16	-0,2	Уд.	22108	14,31	0,7	Уд.

Запах зерна			Запах зерна		
Приписанное значение показателя	свойственный здоровому зерну, без посторонних запахов		Приписанное значение показателя	свойственный здоровому зерну, без посторонних запахов	
р	23		р	23	
НД на метод испытания	ГОСТ 10967-90 (рекомендуемый)		НД на метод испытания	ГОСТ 13586.6-93 (рекомендуемый)	
Код ИЛ	Оценка	Заключение	Код ИЛ	Оценка	Заключение
22011	Соответствует	Уд.	22098	Соответствует	Уд.
22031	Соответствует	Уд.	22099	Соответствует	Уд.
22040	Соответствует	Уд.	22100	Соответствует	Уд.
22055	Соответствует	Уд.	22101	Соответствует	Уд.
22081	Соответствует	Уд.	22102	Соответствует	Уд.
22085	Соответствует	Уд.	22103	Соответствует	Уд.
22086	Соответствует	Уд.	22104	Соответствует	Уд.
22087	Соответствует	Уд.	22105	Соответствует	Уд.
22088	Соответствует	Уд.	22106	Соответствует	Уд.
22090	Соответствует	Уд.	22107	Соответствует	Уд.
22094	Соответствует	Уд.	22108	Соответствует	Уд.
22095	Соответствует	Уд.	22098	Соответствует	Уд.

Все лаборатории-участники успешно приняли участие в раунде МСИ.

<sup>9</sup> соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017

<sup>10</sup>  $\sigma$  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<sub>x</sub> 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