

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
2021г.

ОТЧЁТ № 3-КК-2021-2

по результатам межлабораторных сравнительных испытаний
образца для контроля ОК-3-КК-2021-2 «Комбикорм».

Объект испытаний: корма, комбикорма: комбикорм на зерновой основе.
(сентябрь – декабрь 2021)

Статус отчета: окончательный

Издание № 1.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области	Лист: 2
	Листов: 8
Отчёт по результатам МСИ ОК-3-КК-2021-2 (сентябрь – декабрь 2021)	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:

Никонова 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 11 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-2021-2-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 натуральный образец комбикорма ОК-3-КК-2021-1-XXX (комбикорм для кур) на зерновой основе с аттестованными вышеуказанными показателями.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области Отчёт по результатам МСИ ОК-3-КК-2021-2 (сентябрь – декабрь 2021)	Лист: 3
	Листов: 8
	Издание: 1

2.2. Сроки.

Образцы для контроля были отосланы участникам 27 сентября 2021 года.

Срок предоставления результатов был установлен не позднее 12 ноября 2021 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 данные и итоговые расчеты.

Статистическая обработка проводилась в соответствии с ГОСТ Р 50779.60-2017 при аттестации ОК.

3.1. Приписанное значение(X).

Для аттестованных показателей:

массовая доля сырого протеина, %	21,88
массовая доля сырого жира, %	3,42
массовая доля сырой клетчатки, %	4,39
массовая доля кальция, %	1,43
массовая доля фосфора, %	0,81
массовая доля золы, не растворимой в соляной кислоте, %	0,22
массовая доля золы, %	6,13
массовая доля нитратов, мг/кг	88
массовая доля нитритов, мг/кг	1,90
массовая доля меди, мг/кг	11,8
массовая доля цинка, мг/кг	78,0
массовая доля марганца, мг/кг	82,6
массовая доля железа, мг/кг	113,74

3.2. Стандартная неопределённость приписанного значения (u_x).

Для аттестованных значений:

массовая доля сырого протеина, %	0,05
массовая доля сырого жира, %	0,04
массовая доля сырой клетчатки, %	0,07
массовая доля кальция, %	0,08
массовая доля фосфора, %	0,01
массовая доля золы, не растворимой в соляной кислоте, %	0,02
массовая доля золы, %	0,04
массовая доля нитратов, мг/кг	2,9
массовая доля нитритов, мг/кг	0,05
массовая доля меди, мг/кг	0,22
массовая доля цинка, мг/кг	2,6
массовая доля марганца, мг/кг	2,9
массовая доля железа, мг/кг	2,70

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.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области	Лист: 4
	Листов: 8
Отчёт по результатам МСИ ОК-3-КК-2021-2 (сентябрь – декабрь 2021)	Издание: 1

3.4. Оценка компетентности.

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 сырого протеина				Массовая доля сырого жира			
Ед.измерения		%		Ед.измерения		%	
Х		21,88		Х		3,42	
u _x		0,05		u _x		0,04	
σ ¹		0,68		σ ²		0,15	
р		6		р		6	
НД на метод испытания		ГОСТ 32044.1-2012 ГОСТ 13496.4-93 (рекомендуемые)		НД на метод испытания		ГОСТ 13496.15-2016 ГОСТ 32905-2014 (рекомендуемые)	
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
21161	20,78	-1,6	Уд.	21161	3,14	-1,9	Уд.
21172	11,45	-15,3	СД.	21175	3,18	-1,6	Уд.
21175	21,78	-0,1	Уд.	21194	3,16	-1,7	Уд.
21194	22,07	0,3	Уд.	21196	3,24	-1,2	Уд.
21204	21,92	0,1	Уд.	21198	3,54	0,8	Уд.
21217	21,98	0,1	Уд.	21204	3,02	-2,7	СП.

Массовая доля сырой клетчатки				Массовая доля кальция			
Ед.измерения		%		Ед.измерения		%	
Х		4,39		Х		1,43	
u _x		0,07		u _x		0,08	
σ ³		0,26		σ ⁴		0,18	
р		5		р		2	
НД на метод испытания		ГОСТ 31675-2012 (рекомендуемый)		НД на метод испытания		ГОСТ 26570-95, ГОСТ 32904-2014 (рекомендуемый)	
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
21161	4,66	1,0	Уд.	21161	1,25	-1,0	Уд.
21175	4,62	0,9	Уд.	21194	1,32	-0,6	Уд.
21194	4,00	-1,5	Уд.				
21198	3,99	-1,5	Уд.				
21204	4,9	2,0	Уд.				

¹ σ соответствует ст. отклонению воспроизводимости метода, норма которого установлена в ГОСТ 32044.1-2012

² σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложению С.3 ГОСТ Р 50779.60 – 2017.

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

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

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области Отчёт по результатам МСИ ОК-3-КК-2021-2 (сентябрь – декабрь 2021)	Лист: 6
	Листов: 8
	Издание: 1

массовая доля фосфора				массовая доля золы, не растворимой в соляной кислоте			
Ед.измерения		%		Ед.измерения		%	
Х		0,81		Х		0,22	
u _x		0,01		u _x		0,02	
σ ⁵		0,04		σ ⁶		0,06	
р		3		р		2	
НД на метод испытания		ГОСТ 26657-97 (рекомендуемый)		НД на метод испытания		ГОСТ 32045-2012 (рекомендуемый)	
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
21161	0,82	0,2	Уд.	21161	0,41	3,2	СД.
21194	0,83	0,5	Уд.	21194	0,2	-0,3	Уд.
21196	0,79	-0,5	Уд.				

Массовая доля сырой золы	
Ед.измерения	%
Х	6,13
u _x	0,04
σ ⁷	0,15
р	3
НД на метод испытания	ГОСТ 32933-2014 (рекомендуемый)
Результаты	
Код ИЛ	РИ
21161	6,19
21175	6,23
21194	6,29

Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
21161	6,19	0,4	Уд.
21175	6,23	0,7	Уд.
21194	6,29	1,1	Уд.

Массовая доля нитратов		Массовая доля нитритов	
Ед.измерения	мг/кг	Ед.измерения	мг/кг
Х	88	Х	1,90
u _x	2,9	u _x	0,05
σ ⁸	7,0	σ ⁹	0,34
р	2	р	2
НД на метод испытания	ГОСТ 13496.19-2015 (рекомендуемые)	НД на метод испытания	ГОСТ 13496.19-2015 (рекомендуемые)
Результаты		Результаты	
Код ИЛ	РИ	Код ИЛ	РИ
21194	85	21194	2,2
21217	91	21196	1,9

Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
21194	85	-0,4	Уд.
21217	91	0,4	Уд.

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

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

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

⁸ σ соответствует робастному стандартному отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложению С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

⁹ σ соответствует ст. отклонению воспроизводимости метода, согласно ГОСТ 13496.19-2015.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области	Лист: 7
	Листов: 8
Отчёт по результатам МСИ ОК-3-КК-2021-2 (сентябрь – декабрь 2021)	Издание: 1

Массовая доля меди				Массовая доля цинка			
Ед.измерения		мг/кг		Ед.измерения		мг/кг	
X		11,8		X		78,0	
μ_x		0,22		μ_x		2,6	
σ^{10}		0,49		σ^{11}		5,9	
p		2		p		2	
НД на метод испытания		ГОСТ 32343-2013, ГОСТ 30692-2000, ГОСТ Р ИСО 27085-2012 и др. (рекомендуемые)		НД на метод испытания		ГОСТ 32343-2013, ГОСТ 30692-2000, ГОСТ Р ИСО 27085-2012 и др. (рекомендуемые)	
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
21161	11,6	-0,4	Уд.	21161	72,5	-0,9	Уд.
21202	11,91	0,2	Уд.	21194	82,33	0,7	Уд.

Массовая доля железа				Массовая доля марганца			
Ед.измерения		мг/кг		Ед.измерения		мг/кг	
X		113,74		X		82,6	
μ_x		2,70		μ_x		2,9	
σ^{12}		4,04		σ^{13}		3,7	
p		1		p		3	
НД на метод испытания		ГОСТ 32343-2013, ГОСТ Р ИСО 27085-2012 и др. (рекомендуемые)		НД на метод испытания		ГОСТ 32343-2013, ГОСТ Р ИСО 27085-2012 и др. (рекомендуемые)	
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
21161	121	1,8	Уд.	21161	92	2,5	СП.
				21209	83,1	0,1	Уд.
				21244	83,4	0,2	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.

¹⁰ σ соответствует робастному стандартному отклонению результатов, вычисленному с использованием алгоритма А в соответствии с Приложением С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

¹¹ σ соответствует робастному стандартному отклонению результатов, вычисленному с использованием алгоритма А в соответствии с Приложением С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

¹² σ соответствует робастному стандартному отклонению результатов, вычисленному с использованием алгоритма А в соответствии с Приложением С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.


¹³ σ соответствует робастному стандартному отклонению результатов, вычисленному с использованием алгоритма А в соответствии с Приложением 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

Х Приписанное значение.

ц_х 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


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