

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-2021-1

по результатам межлабораторных сравнительных испытаний
образца для контроля ОК-3-КК-2021-1 «Комбикорм».

Объект испытаний: корма, комбикорма: комбикорм на зерновой основе.
(март – июнь 2021)

Статус отчета: окончательный

Издание № 1.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области Отчёт по результатам МСИ ОК-3-КК-2021-1 (март – июнь 2021)	Лист: 2
	Листов: 11
	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 ОК-3-КК-2021-1 с последующей оценкой полученных результатов.

1.5. В МСИ приняло участие 23 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

Таблица 1.

Маркировка образца для контроля	Объект испытаний	Определяемые показатели
1	2	3
ОК-3-КК-2021-1-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.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области	Лист: 3
	Листов: 11
Отчёт по результатам МСИ ОК-3-КК-2021-1 (март – июнь 2021)	Издание: 1

2.2. Сроки.

Образцы для контроля были отосланы участникам 30 марта 2021 года.

Срок предоставления результатов был установлен не позднее 30 апреля 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.

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 рассчитывалась 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 по п.8 и Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

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).

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области Отчёт по результатам МСИ ОК-3-КК-2021-1 (март – июнь 2021)	Лист: 4
	Листов: 11
	Издание: 1

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		23		р		22	
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
21007	22,7	1,2	Уд.	21007	3,2	-1,5	Уд.
21013	21,94	0,1	Уд.	21054	3,62	1,3	Уд.
21054	21,88	0,0	Уд.	21061	3,28	-0,9	Уд.
21061	22,36	0,7	Уд.	21078	3,58	1,1	Уд.
21078	21,56	-0,5	Уд.	21086	14,42	73,3	СД.
21080	21,85	0,0	Уд.	21128	3,70	1,9	Уд.
21128	21,80	-0,1	Уд.	21129	3,53	0,7	Уд.
21129	21,85	0,0	Уд.	21130	3,55	0,9	Уд.
21130	21,93	0,1	Уд.	21131	3,57	1,0	Уд.
21131	21,70	-0,3	Уд.	21132	3,30	-0,8	Уд.
21132	22,10	0,3	Уд.	21134	3,35	-0,5	Уд.
21133	21,88	0,0	Уд.	21135	3,51	0,6	Уд.
21134	22,0	0,2	Уд.	21136	3,44	0,1	Уд.
21135	22,03	0,2	Уд.	21137	3,43	0,1	Уд.
21136	21,79	-0,1	Уд.	21138	3,5	0,5	Уд.
21137	21,83	-0,1	Уд.	21139	3,25	-1,1	Уд.
21138	22,08	0,3	Уд.	21140	3,48	0,4	Уд.
21139	21,83	-0,1	Уд.	21141	3,41	-0,1	Уд.
21140	22,0	0,2	Уд.	21142	3,3	-0,8	Уд.
21141	22,10	0,3	Уд.	21143	3,33	-0,6	Уд.
21142	21,7	-0,3	Уд.	21144	3,26	-1,1	Уд.
21143	21,6	-0,4	Уд.	21150	3,30	-0,8	Уд.
21144	21,70	-0,3	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.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области	Лист: 5
	Листов: 11
Отчёт по результатам МСИ ОК-3-КК-2021-1 (март – июнь 2021)	Издание: 1

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		20		р		16	
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
21007	4,3	-0,3	Уд.	21054	1,29	-0,8	Уд.
21054	3,83	-2,2	СП.	21061	1,38	-0,3	Уд.
21061	4,15	-0,9	Уд.	21128	1,67	1,3	Уд.
21086	4,1	-1,1	Уд.	21129	1,40	-0,2	Уд.
21128	4,67	1,1	Уд.	21130	1,53	0,6	Уд.
21129	3,91	-1,8	Уд.	21131	1,47	0,2	Уд.
21130	4,17	-0,8	Уд.	21132	1,80	2,1	СП.
21131	4,40	0,0	Уд.	21134	1,30	-0,7	Уд.
21132	4,24	-0,6	Уд.	21135	1,24	-1,1	Уд.
21134	4,50	0,4	Уд.	21137	1,41	-0,1	Уд.
21135	4,48	0,3	Уд.	21138	1,35	-0,4	Уд.
21136	4,39	0,0	Уд.	21140	1,56	0,7	Уд.
21137	4,6	0,8	Уд.	21141	1,48	0,3	Уд.
21138	4,3	-0,3	Уд.	21143	1,27	-0,9	Уд.
21139	4,8	1,6	Уд.	21147	1,79	2,0	Уд.
21140	4,62	0,9	Уд.	21150	1,19	-1,3	Уд.
21141	4,60	0,8	Уд.				
21142	4,6	0,8	Уд.				
21143	4,4	0,0	Уд.				
21144	4,47	0,3	Уд.				

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.

массовая доля фосфора				массовая доля золы, не растворимой в соляной кислоте			
Ед.измерения		%		Ед.измерения		%	
Х		0,81		Х		0,22	
ц _х		0,01		ц _х		0,02	
σ ⁵		0,04		σ ⁶		0,06	
р		18		р		18	
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
21054	0,84	0,7	Уд.	21007	0,13	-1,5	Уд.
21061	0,87	1,5	Уд.	21061	0,14	-1,3	Уд.
21128	0,78	-0,8	Уд.	21128	0,24	0,3	Уд.
21129	0,85	1,0	Уд.	21129	0,20	-0,3	Уд.
21130	0,85	1,0	Уд.	21130	0,22	0,0	Уд.
21131	0,84	0,7	Уд.	21131	0,27	0,8	Уд.
21132	0,78	-0,8	Уд.	21132	0,11	-1,8	Уд.
21134	0,83	0,5	Уд.	21134	0,21	-0,2	Уд.
21135	0,88	1,8	Уд.	21135	0,24	0,3	Уд.
21136	0,81	0,0	Уд.	21136	0,23	0,2	Уд.
21137	0,78	-0,8	Уд.	21137	0,31	1,5	Уд.
21138	0,78	-0,8	Уд.	21138	0,26	0,7	Уд.
21140	0,77	-1,0	Уд.	21140	0,26	0,7	Уд.
21141	0,80	-0,3	Уд.	21141	0,28	1,0	Уд.
21143	0,81	0,0	Уд.	21142	0,44	3,7	СД.
21144	0,75	-1,5	Уд.	21143	0,2	-0,3	Уд.
21147	0,76	-1,3	Уд.	21144	0,19	-0,5	Уд.
21150	0,81	0,0	Уд.	21150	0,14	-1,3	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.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области Отчёт по результатам МСИ ОК-3-КК-2021-1 (март – июнь 2021)	Лист: 7
	Листов: 11
	Издание: 1

Массовая доля сырой золы	
Ед.измерения	%
X	6,13
u_x	0,04
σ^7	0,15
p	24
НД на метод испытания	ГОСТ 32933-2014 (рекомендуемый)

Результаты

Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
21007	5,9	-1,5	Уд.
21013	6,3	1,1	Уд.
21054	6,36	1,5	Уд.
21061	6,21	0,5	Уд.
21080	6,19	0,4	Уд.
21086	5,9	-1,5	Уд.
21128	6,18	0,3	Уд.
21129	6,15	0,1	Уд.
21130	6,03	-0,7	Уд.
21131	6,00	-0,9	Уд.
21132	6,30	1,1	Уд.
21133	6,01	-0,8	Уд.
21134	6,30	1,1	Уд.
21135	6,12	-0,1	Уд.
21136	6,2	0,5	Уд.
21137	6,3	1,1	Уд.
21138	6,05	-0,5	Уд.
21139	6,03	-0,7	Уд.
21140	5,9	-1,5	Уд.
21141	6,3	1,1	Уд.
21142	6,36	1,5	Уд.
21143	6,21	0,5	Уд.
21144	6,19	0,4	Уд.
21150	5,9	-1,5	Уд.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области	Лист: 8
	Листов: 11
Отчёт по результатам МСИ ОК-3-КК-2021-1 (март – июнь 2021)	Издание: 1

Массовая доля нитратов				Массовая доля нитритов			
Ед.измерения		мг/кг		Ед.измерения		мг/кг	
Х		88		Х		1,90	
μ_x		2,9		μ_x		0,05	
σ^8		7,0		σ^9		0,34	
р		17		р		14	
НД на метод испытания		ГОСТ 13496.19-2015 (рекомендуемые)		НД на метод испытания		ГОСТ 13496.19-2015 (рекомендуемые)	
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
21070	62	-3,7	СД.	21070	2	0,3	Уд.
21086	100	1,7	Уд.	21086	0,9	-2,9	СП.
21128	85,00	-0,4	Уд.	21128	< 2	-	-
21129	85,00	-0,4	Уд.	21129	< 2	-	-
21130	97	1,3	Уд.	21130	< 2	-	-
21131	96,00	1,1	Уд.	21131	2,0	0,3	Уд.
21132	65,0	-3,3	СД.	21132	2,0	0,3	Уд.
21134	88	0,0	Уд.	21134	2,5	1,8	Уд.
21135	90	0,3	Уд.	21135	2,0	0,3	Уд.
21136	88,8	0,1	Уд.	21137	2	0,3	Уд.
21137	84	-0,6	Уд.	21138	2	0,3	Уд.
21138	93,3	0,8	Уд.	21141	1,90	0,0	Уд.
21140	88	0,0	Уд.	21143	2	0,3	Уд.
21141	82	-0,9	Уд.	21144	2	0,3	Уд.
21143	90	0,3	Уд.				
21144	89	0,1	Уд.				
21150	58	-4,3	СД.				

⁸ σ соответствует робастному стандартному отклонению результатов, вычисленному с использованием алгоритма А в соответствии с Приложением 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 Отчёт по результатам МСИ ОК-3-КК-2021-1 (март – июнь 2021)	Лист: 9
	Листов: 11
	Издание: 1

Массовая доля меди				Массовая доля цинка			
Ед.измерения		мг/кг		Ед.измерения		мг/кг	
Х		11,8		Х		78,0	
u _x		0,22		u _x		2,6	
σ ¹⁰		0,49		σ ¹¹		5,9	
р		16		р		16	
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
21009	9,53	-4,6	СД.	21009	72,65	-0,9	Уд.
21013	12,2	0,8	Уд.	21013	71,5	-1,1	Уд.
21080	11,87	0,1	Уд.	21080	70,02	-1,4	Уд.
21128	13,90	4,3	СД.	21128	77,20	-0,1	Уд.
21129	12,30	1,0	Уд.	21129	78,40	0,1	Уд.
21130	11,80	0,0	Уд.	21130	75,4	-0,4	Уд.
21131	11,76	-0,1	Уд.	21131	81,0	0,5	Уд.
21132	12,80	2,0	Уд.	21132	91,20	2,2	СП.
21134	11,5	-0,6	Уд.	21134	87	1,6	Уд.
21135	11,20	-1,2	Уд.	21135	83,00	0,8	Уд.
21136	11,9	0,2	Уд.	21136	73,6	-0,8	Уд.
21137	11,6	-0,4	Уд.	21137	73,4	-0,8	Уд.
21138	12,10	0,6	Уд.	21138	82,40	0,7	Уд.
21140	11,82	0,0	Уд.	21140	78,8	0,1	Уд.
21143	10,8	-2,0	Уд.	21143	78,0	0,0	Уд.
21144	11,63	-0,3	Уд.	21144	79,01	0,2	Уд.

Массовая доля железа				Массовая доля марганца			
Ед.измерения		мг/кг		Ед.измерения		мг/кг	
Х		113,74		Х		82,6	
u _x		2,70		u _x		2,9	
σ ¹²		4,04		σ ¹³		3,7	
р		7		р		5	
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
21009	112,23	-0,4	Уд.	21013	70,7	-3,2	СД.
21131	110,2	-0,9	Уд.	21134	84,3	0,5	Уд.
21134	121,6	1,9	Уд.	21136	82,0	-0,2	Уд.
21136	125,6	2,9	СП.	21137	82,3	-0,1	Уд.
21143	113,0	-0,2	Уд.	21143	89,2	1,8	Уд.
21144	112,97	-0,2	Уд.				
21147	110,4	-0,8	Уд.				

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.

запах комбикорма		
Приписанный показатель	свойственный набору компонентов без постороннего запаха	
р	17	
НД на метод испытания	ГОСТ 13496.13-2018 (рекомендуемый)	
Код ИЛ	Оценка	Заключение
21128	Свойственный	Уд.
21129	Свойственный	Уд.
21130	Свойственный	Уд.
21131	Свойственный	Уд.
21132	Свойственный	Уд.
21133	Свойственный	Уд.
21134	Свойственный	Уд.
21135	Свойственный	Уд.
21136	Свойственный	Уд.
21137	Свойственный	Уд.
21138	Свойственный	Уд.
21139	Свойственный	Уд.
21140	Свойственный	Уд.
21141	Свойственный	Уд.
21142	Свойственный	Уд.
21143	Свойственный	Уд.
21144	Свойственный	Уд.

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.

ц_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