

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ И КАЧЕСТВА ЗЕРНА
И ПРОДУКТОВ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ»**

Провайдер межлабораторных сличительных испытаний

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 16 января 2017 г. Аттестат аккредитации № RA.RU.430188

140100, г. Раменское, Московской обл., ул. Нефтегазосъемки, 11/41, тел./факс +7 496 463 09 52, e-mail: msi.fczipera@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Провайдера
ФГБУ «Центр оценки качества зерна»

В.Л.Сухова

«11» декабря 2019 г.

МП

**ОТЧЁТ № 2-30-2019-2**

по результатам межлабораторных сравнительных испытаний

образца для контроля ОК-2-30-2019-2 «Зерно овса на кормовые цели»

Объект испытаний: зерно (семена) злаковых, бобовых и масличных культур на кормовые цели
(октябрь - декабрь 2019)

Издание № 1

1. Введение

1.1. Организатор: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр оценки безопасности и качества зерна и продуктов его переработки» (ФГБУ «Центр оценки качества зерна»), Провайдер проверок квалификации посредством проведения межлабораторных сравнительных испытаний (Аттестат аккредитации № RA.RU.430188. Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 16 января 2017 г.).

1.2. Адрес: 123308 г. Москва, ул. пр-т Маршала Жукова, д. 1.

Телефон/факс: (496)463-09-52; e-mail: msi.fczerma@mail.ru.

1.3. Цель программы проверок квалификации:

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

1.4. В МСИ приняло участие 19 лабораторий.

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
1	2	3
ОК-2-ЗО-2019-2-XXX*	Зерно овса на кормовые цели	Массовая доля сухого вещества
		Массовая доля сырого протеина в сухом веществе
		Массовая доля сырой золы в сухом веществе
		Массовая доля сырой клетчатки в сухом веществе
		Массовая доля сырого жира в сухом веществе
		Общая кислотность
		Органолептические показатели: цвет, запах

*порядковый номер экземпляра ОК.

В качестве образцов для контроля использованы природные образцы зерна овса на кормовые цели.

2.2. Сроки.

Образцы для контроля были отосланы участникам 07 октября 2019.

Срок предоставления результатов был установлен 15 ноября 2019 года.

2.3. Оценка однородности и стабильности образцов для контроля для образца ОК-2-ЗО-2019-2 проводилась согласно Приложения В ГОСТ Р 50779.60-2017 «Статистические методы. Применение при проверке квалификации посредством межлабораторных испытаний» (далее - ГОСТ Р 50779.60-2017).

3. Статистическая обработка.

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 рассчитывают по формуле:

ФГБУ «Центр оценки качества зерна»	Лист: 3
Провайдер проверок квалификации посредством МСИ	Листов: 8
Отчёт по результатам МСИ ОК-2-ЗО-2019-2 (октябрь-декабрь 2019)	Издание: 1

$$u_x = \frac{1.25 \times s^*}{\sqrt{p_x}}, \text{ где}$$

- 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.8.6 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).

Для качественных показателей:

- Соответствует - результаты принимаются как удовлетворительные и выделяются зеленым цветом (Уд.);
- Не соответствует - результаты принимаются неудовлетворительные, требующие корректирующих действий «сигнал действий» и выделяются красным цветом (СД).

4. Результаты МСИ.

Массовая доля сухого вещества				Массовая доля сырого протеина в сухом веществе			
Ед.измерения		%		Ед.измерения		%	
Х		89,0		Х		9,7	
u _x		0,08		u _x		0,06	
σ ¹		0,59		σ ²		0,18	
р		17		р		16	
НД на метод испытания		ГОСТ 31640-2012 (рекомендуемый)		НД на метод испытания		ГОСТ 13496.4-93 (рекомендуемый)	
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
19130	88,8	-0,3	Уд.	19131	9,3	-2,0	Уд.
19131	88,8	-0,3	Уд.	19132	9,8	0,5	Уд.
19132	89	0,1	Уд.	19133	9,78	0,4	Уд.
19133	89,19	0,4	Уд.	19134	9,61	-0,5	Уд.
19134	89	0,1	Уд.	19135	9,8	0,5	Уд.
19135	89	0,1	Уд.	19136	9,97	1,5	Уд.
19136	89,1	0,2	Уд.	19137	9,8	0,5	Уд.
19137	89	0,1	Уд.	19138	9,88	1,0	Уд.
19138	88,7	-0,4	Уд.	19139	9,62	-0,5	Уд.
19139	89	0,1	Уд.	19140	9,7	0,0	Уд.
19140	89	0,1	Уд.	19141	9,8	0,5	Уд.
19141	88,53	-0,7	Уд.	19142	9,71	0,0	Уд.
19142	89,2	0,4	Уд.	19143	10,04	1,9	Уд.
19143	88	-1,6	Уд.	19144	9,5	-1,1	Уд.
19144	89,4	0,8	Уд.	19145	10,02	1,8	Уд.
19145	89,2	0,4	Уд.	19146	9,95	1,4	Уд.
19146	88,8	-0,3	Уд.	19131	9,3	-2,0	Уд.

¹ σ соответствует ст. отклонению абс. погрешности метода, норма которого установлена в ГОСТ 31640-2012

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

ФГБУ «Центр оценки качества зерна» Провайдер проверок квалификации посредством МСИ Отчёт по результатам МСИ ОК-2-30-2019-2 (октябрь-декабрь 2019)	Лист: 5
	Листов: 8
	Издание: 1

Массовая доля сырой золы в сухом веществе				Массовая доля сырой клетчатки в сухом веществе			
Ед.измерения		%		Ед.измерения		%	
X		3,29		X		13,6	
u _x		0,03		u _x		0,23	
σ ³ = S*		0,10		σ ⁴		0,72	
p		16		p		16	
НД на метод испытания		ГОСТ 26226-95 (рекомендуемый)		НД на метод испытания		ГОСТ 31675-2012 (рекомендуемый)	
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
19131	3,36	0,7	Уд.	19131	14,1	0,7	Уд.
19132	3,17	-1,2	Уд.	19132	13,48	-0,2	Уд.
19133	3,13	-1,6	Уд.	19133	12,79	-1,2	Уд.
19134	3,25	-0,4	Уд.	19134	15	1,9	Уд.
19135	3,3	0,1	Уд.	19135	14,9	1,8	Уд.
19136	3,36	0,7	Уд.	19136	13,5	-0,2	Уд.
19137	3,0	-2,0	Уд.	19137	13,6	0,0	Уд.
19138	3,32	0,3	Уд.	19138	13,26	-0,5	Уд.
19139	3,25	-0,4	Уд.	19139	13,11	-0,7	Уд.
19140	3,36	0,7	Уд.	19140	13,03	-0,8	Уд.
19141	3,3	0,1	Уд.	19141	13,1	-0,7	Уд.
19142	3,3	0,1	Уд.	19142	14,14	0,7	Уд.
19143	3,4	1,1	Уд.	19143	13,81	0,3	Уд.
19144	3,32	0,3	Уд.	19144	14,06	0,6	Уд.
19145	3,2	-0,9	Уд.	19145	14,08	0,6	Уд.
19171	3,4	1,1	Уд.	19169	12,6	-1,4	Уд.

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

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

Массовая доля сырого жира в сухом веществе				Общая кислотность			
Ед.измерения		%		Ед.измерения		градус Неймана (°Н)	
X		5,69		X		5,13	
u _x		0,06		u _x		0,12	
σ ⁵		0,33		σ ⁶ = S*		0,36	
p		15		p		13	
НД на метод испытания		ГОСТ 13496.15-2016 (рекомендуемый)		НД на метод испытания		ГОСТ 13496.12-98 (рекомендуемый)	
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
19131	5,38	-0,9	Уд.	19131	5,01	-0,3	Уд.
19132	5,8	0,3	Уд.	19132	5,0	-0,4	Уд.
19133	5,89	0,6	Уд.	19134	5,5	1,0	Уд.
19134	5,64	-0,2	Уд.	19135	5,0	-0,4	Уд.
19135	5,2	-1,5	Уд.	19136	5,2	0,2	Уд.
19136	5,7	0,0	Уд.	19138	5,3	0,5	Уд.
19137	5,8	0,3	Уд.	19139	5,1	-0,1	Уд.
19138	5,84	0,5	Уд.	19140	5,3	0,5	Уд.
19139	5,35	-1,0	Уд.	19141	5,30	0,5	Уд.
19140	5,74	0,2	Уд.	19142	5,5	1,0	Уд.
19141	5,81	0,4	Уд.	19143	5,0	-0,5	Уд.
19142	5,53	-0,5	Уд.	19144	5,5	1,0	Уд.
19143	5,9	0,6	Уд.	19145	5,1	-0,1	Уд.
19144	5,72	0,1	Уд.				
19145	5,58	-0,3	Уд.				

⁵ σ соответствует ст. отклонению абс. погрешности метода испытаний (ГОСТ 13496.15-2016).

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

Органолептические показатели					
Цвет			Запах		
Приписанное значение показателя	потемневший	Приписанное значение показателя	Не свойственный (плесневелый)		
р	17	р	17		
НД на метод испытания	ГОСТ 10967-90 (рекомендуемый)				
Код ИЛ	Оценка	Заключение	Код ИЛ	Оценка	Заключение
19130	Соответствует	Уд.	19130	Соответствует	Уд.
19131	Соответствует	Уд.	19131	Соответствует	Уд.
19132	Соответствует	Уд.	19132	Соответствует	Уд.
19133	Соответствует	Уд.	19133	Соответствует	Уд.
19134	Соответствует	Уд.	19134	Соответствует	Уд.
19135	Соответствует	Уд.	19135	Соответствует	Уд.
19136	Соответствует	Уд.	19136	Соответствует	Уд.
19137	Соответствует	Уд.	19137	Соответствует	Уд.
19138	Соответствует	Уд.	19138	Соответствует	Уд.
19139	Соответствует	Уд.	19139	Соответствует	Уд.
19140	Соответствует	Уд.	19140	Соответствует	Уд.
19141	Соответствует	Уд.	19141	Соответствует	Уд.
19142	Соответствует	Уд.	19142	Соответствует	Уд.
19143	Соответствует	Уд.	19143	Соответствует	Уд.
19144	Соответствует	Уд.	19144	Соответствует	Уд.
19145	Соответствует	Уд.	19145	Соответствует	Уд.
19146	Соответствует	Уд.	19146	Соответствует	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

Н.И.Добрева
расшифровка подписи

Координатор программ
проверок квалификации
должность


подпись

Т.Н.Никонорова
расшифровка подписи