

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.fczerne@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Провайдера
ФГБУ «Центр оценки качества зерна»



В.Л.Сухова

« 05 » декабря 2017 г.

МП

ОТЧЁТ
по результатам межлабораторных сравнительных испытаний
образца для контроля ОК-МП-04-2017-2 «Мука пшеничная хлебопекарная»
(октябрь – декабрь 2017)

Издание № 1.

Москва, 2017

ФГБУ «Центр оценки качества зерна»	Лист: 2
Провайдер проверок квалификации посредством МСИ	Листов: 7
Отчёт по результатам МСИ ОК-МП-04-2017-2 (октябрь – декабрь 2017)	Издание: 2

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 с последующей оценкой полученных результатов.

1.4. В МСИ приняло участие 4 лаборатории.

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-МП-04-2017-2-XXX*	Мука пшеничная хлебопекарная	-массовая доля сырой клейковины;
		-качество сырой клейковины;
		-белизна;
		-влажность;
		-массовая доля золы на а.с.в.;
		-металломагнитная примесь;
		-кислотность;
		-число падения;
		-кислотное число жира;
		-массовая доля белка;
		-крупность;
		-зараженность вредителями хлебных запасов.

*порядковый номер экземпляра ОК.

В качестве образца для контроля использован образец для контроля ОК-МП-04-2017-1 мука пшеничная хлебопекарная с аттестованными значениями, указанных выше показателей.

2.2. Сроки.

Образцы для контроля были отосланы участникам 10 октября 2017 года.

Срок предоставления результатов был установлен до 10 ноября 2017 года.

2.3. Оценка однородности и стабильности образцов для контроля проводилась при аттестации образца для контроля ОК-МП-04-2017-1 мука пшеничная хлебопекарная.

ФГБУ «Центр оценки качества зерна» Провайдер проверок квалификации посредством МСИ Отчёт по результатам МСИ ОК-МП-04-2017-2 (октябрь – декабрь 2017)	Лист: 3
	Листов: 7
	Издание: 2

3. Статистическая обработка.

Статистическая обработка проводилась в соответствии с ГОСТ Р ИСО 13528-2010.

3.1. Приписанное значение(X):

- массовая доля сырой клейковины, %;	27,8
- качество сырой клейковины, ед. ИДК;	60
- белизна, усл. ед.;	57
- влажность, %	12,4
- массовая доля золы на а.с.в., %;	0,55
- металломагнитная примесь; %	не обнаружена
- кислотность; град.	3,5
- число падения; сек	281
- массовая доля белка на а.с.в; %	12,65
- крупность; %	3
- зараженность и загрязненность вредителями.	не обнаружена

3.2. Стандартная неопределённость приписанного значения (u_x):

- массовая доля сырой клейковины, %;	0,14
- качество сырой клейковины, ед. ИДК;	1
- белизна, усл. ед.;	0,4
- влажность, %	0,04
- массовая доля золы на а.с.в., %;	0,005
- металломагнитная примесь; %	-
- кислотность; град.	0,04
- число падения; сек	2
- массовая доля белка на а.с.в; %	0,07
- крупность; %	0,12
- зараженность и загрязненность вредителями.	-

3.3. Стандартное отклонение оценки компетентности (σ).

Стандартное отклонение оценки компетентности σ для показателей массовая доля сырой клейковины, белизна, влажность, число падения, кислотность, массовая доля золы на а.с.в., массовая доля белка на а.с.в., кислотность, кислотное число жира рассчитывалось по п.6.2 ГОСТ Р ИСО 13528-2010.

Для показателей муки крупность муки σ соответствует робастному стандартному отклонению результатов, вычисленному с использованием алгоритма А Приложения С ГОСТ Р ИСО 13528-2010.

Для показателей муки - органолептические показатели: внешний вид, цвет, запах, вкус; металломагнитная примесь; зараженность вредителями хлебных запасов оценка компетентности принята соответствует/не соответствует на основании консенсуса не менее 85% участников МСИ.

ФГБУ «Центр оценки качества зерна» Провайдер проверок квалификации посредством МСИ Отчёт по результатам МСИ ОК-МП-04-2017-2 (октябрь – декабрь 2017)	Лист: 4
	Листов: 7
	Издание: 2

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.);

$2 < |Z| \leq 3$ – результаты принимаются как требующие предупреждающих действий- «сигнал предупреждения» и выделяются желтым цветом (СП);

$|Z| > 3$ – 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).

ФГБУ «Центр оценки качества зерна» Провайдер проверок квалификации посредством МСИ Отчёт по результатам МСИ ОК-МП-04-2017-2 (октябрь – декабрь 2017)	Лист: 5
	Листов: 7
	Издание: 2

4. Результаты МСИ.

массовая доля сырой клейковины				качество сырой клейковины			
Ед.измерения		%		Ед.измерения		ед. ИДК	
X		27,8		X		60	
u _x		0,14		u _x		1	
σ ¹		2		σ ²		5	
p		2		p		2	
НД на метод испытания		ГОСТ 27839-2013 (рекомендуемый)		НД на метод испытания		ГОСТ 27839-2013 (рекомендуемый)	
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РН	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РН	z-индекс	Заключение
17109	27,0	-0,4	Уд.	17109	54	-1,2	Уд.
17122	26.4	-0.7	Уд.	17122	49	-2.2	СП

белизна				массовая доля золы на а.с.в.			
Ед.измерения		усл. ед. прибора		Ед.измерения		%	
X		57		X		0,55	
u_x		0,4		u_x		0,005	
σ^3		4		σ^4		0,05	
p		2		p		1	
НД на метод испытания		ГОСТ 26361-2013 (рекомендуемый)		НД на метод испытания		ГОСТ 27494-87 (рекомендуемый)	
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РН	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РН	z-индекс	Заключение
17109	58	0,3	Уд.	17109	0,59	0,8	Уд.
17122	62	1,3	Уд.				

влажность				массовая доля белка на а.с.в			
Ед.измерения		%		Ед.измерения		%	
X		12,4		X		12,65	
u_x		0,04		u_x		0,07	
σ^5		0,5		σ^6		0,61	
p		3		p		1	
НД на метод испытания		ГОСТ 9404-88 (рекомендуемый)		НД на метод испытания		ГОСТ 10846-91 (рекомендуемый)	
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РН	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РН	z-индекс	Заключение
17109	12.00	-0.8	Уд.	17109	12,90	0,4	Уд.
17121	12.2	-0.4	Уд.				
17122	12.2	-0.4	Уд.				

¹ σ соответствует показателю воспроизводимости метода, норма которого установлена в ГОСТ 27839-2013

² σ соответствует показателю воспроизводимости метода, норма которого установлена в ГОСТ 27839-2013

³ σ соответствует показателю воспроизводимости метода, норма которого установлена в ГОСТ 26361-2013.

⁴ σ соответствует показателю воспроизводимости метода, норма которого установлена в ГОСТ 27494-87.

⁵ σ соответствует показателю воспроизводимости метода, норма которого установлена в ГОСТ 944-88

⁶ σ соответствует показателю воспроизводимости метода, норма которого установлена в ГОСТ 10846-91

ФГБУ «Центр оценки качества зерна»		Лист: 6
Провайдер проверок квалификации посредством МСИ		Листов: 7
Отчёт по результатам МСИ ОК-МП-04-2017-2 (октябрь – декабрь 2017)		Издание: 2

кислотность				число падения			
Ед.измерения		град.		Ед.измерения		%	
Х		3,5		Х		281	
u _x		0,04		u _x		2	
σ ⁷		0,5		σ ⁸		28,1	
р		1		р		3	
НД на метод испытания		ГОСТ 27493-87 (рекомендуемый)		НД на метод испытания		ГОСТ 27676-88 (рекомендуемый)	
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
17109	3,9	0,8	Уд.	17109	296	0.5	Уд.
			Уд.	17121	316	1.2	Уд.
			Уд.	17122	287	0.2	Уд.

При аттестации ОК неопределенность приписанного значения **показателя крупность** является существенной, так как при расчете участвовали результаты 10 лабораторий. Результаты 3 лабораторий при проверке на выброс по критерию Граббса (п.7.3.4 ГОСТ Р 5725-2-2002) признаны выбросами и при определении метрологических характеристик соответствующего показателя в расчетах не учитывались. Вычисленный по п. 3.4 **z-индекс носит информационный характер. Предоставленные результаты подтверждают разброс данных по показателю.**

Заключение и оценка компетентности по показателю крупность Провайдером не проводилась.

крупность	
Ед.измерения	%
Х	3,0
u_x	0,12
σ^9	0,35
р	3
НД на метод испытания	ГОСТ 27560-87 (рекомендуемый)
Результаты	
Код ИЛ	РИ
17109	2.0
17121	3.5
17122	5

металломагнитная примесь			Зараженность вредителями хлебных запасов		
Приписанное значение показателя		не обнаружена	Приписанное значение показателя		Не обнаружена
р		17	р		14
НД на метод испытания		ГОСТ 20239-74 (рекомендуемый)	НД на метод испытания		ГОСТ 27559-87 (рекомендуемый)
Код ИЛ	Оценка	Заключение	Код ИЛ	Оценка	Заключение
17109	Соответствует	Уд.	10109	Соответствует	Уд.
17121	Соответствует	Уд.	17142	Соответствует	Уд.

⁷ σ соответствует показателю воспроизводимости метода, норма которого установлена в ГОСТ 27493-87

⁸ σ соответствует 10% (по методу испытания) от приписанного значения – расхождение между контрольным и первоначальным определением – аналогично понятию «показатель воспроизводимости» (п.5.2 ГОСТ 27676-88).

⁹ σ соответствует робастному стандартному отклонению результатов, вычисленному с использованием алгоритма А Приложения С ГОСТ Р ИСО 13528-2010

ФГБУ «Центр оценки качества зерна»	Лист: 7
Провайдер проверок квалификации посредством МСИ	Листов: 7
Отчёт по результатам МСИ ОК-МП-04-2017-2 (октябрь – декабрь 2017)	Издание: 2

5. Обозначения.

ИЛ Испытательная лаборатория – участник

РИ Результат испытаний участника

Удовлетворительно

Сигнал предупреждения

Сигнал действия

Оценка компетентности не проводилась

X Приписанное значение.

u_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