

**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 № 8-МКТ(АО)-2021-1  
по результатам межлабораторных сравнительных испытаний  
образца для контроля ОК-8-МКТ(АО)-2021-1 «Зерно пшеницы - микотоксины».  
Объект испытаний: зерно (семена) злаковых, зернобобовых и масличных культур для  
продовольственных целей  
(март – июнь 2021)  
Статус отчета: окончательный

Издание № 1.

<b>Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области</b>	Лист: 2
	Листов: 6
Отчёт по результатам МСИ ОК-8-МКТ(АО)-2021-1 (март – июнь 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](mailto:msi.fczerma@mail.ru)

1.3. Фамилия, имя, отчество, контактные данные координатора:

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](mailto:msi.fczerma@mail.ru);

1.4. Цель программы проверок квалификации:

Проверка уровня квалификации лабораторий посредством проведения межлабораторных сравнительных испытаний (МСИ) образца для контроля зерна пшеницы по определению массовой концентрации афлатоксина В<sub>1</sub> и массовой концентрации охратоксина А с последующей оценкой полученных результатов.

1.5. В МСИ приняло участие 46 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
1	2	3
ОК-8-МКТ(АО)-2021-1-XXX*	Зерно пшеницы - микотоксины	Массовая концентрация афлатоксина В <sub>1</sub>
		Массовая концентрация охратоксина А

\*порядковый номер экземпляра ОК.

В качестве образца для контроля использован природный образец зерна пшеницы.

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. 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 ОК-8-МКТ (АО)-2021-1 проводилась 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.

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

### 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 по п.8.4 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).

#### 4. Результаты МСИ.

<b>Массовая концентрация афлатоксина В1</b>			
Ед.измерения		мкг/кг	
X		10,4	
$\mu_x$		0,356	
$\sigma$		1,93	
P		46	
Принцип метода испытаний		ИФА, ВЭЖХ (рекомендуемый)	
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
21056	11,8	0,7	Уд.
21070	9,7	-0,4	Уд.
21071	9,30	-0,6	Уд.
21073	16,53	3,2	СД
21091	7,8	-1,3	Уд.
21092	9,0	-0,7	Уд.
21093	9,1	-0,7	Уд.
21094	9,8	-0,3	Уд.
21096	11,6	0,6	Уд.
21098	8,23	-1,1	Уд.
21099	8,05	-1,2	Уд.
21101	8,6	-0,9	Уд.
21102	13,4	1,6	Уд.
21103	9,52	-0,5	Уд.
21105	11,0	0,3	Уд.
21108	8,12	-1,2	Уд.
21109	10,2	-0,1	Уд.
21110	9,48	-0,5	Уд.
21111	12,64	1,2	Уд.
21112	8,65	-0,9	Уд.
21113	8,5	-1,0	Уд.
21114	9,9	-0,3	Уд.
21115	9,93	-0,2	Уд.
21116	8,55	-1,0	Уд.
21120	9,61	-0,4	Уд.
21121	8,9	-0,8	Уд.
21122	8,46	-1,0	Уд.
21125	9,6	-0,4	Уд.
21126	9,25	-0,6	Уд.
21128	12,8	1,2	Уд.
21129	10,7	0,2	Уд.
21130	12,67	1,2	Уд.
21131	12,6	1,1	Уд.
21132	10,6	0,1	Уд.
21133	11,38	0,5	Уд.
21134	11,8	0,7	Уд.
21135	11,38	0,5	Уд.
21136	10,56	0,1	Уд.
21137	8,18	-1,2	Уд.
21138	12,1	0,9	Уд.
21139	12,13	0,9	Уд.
21140	12,92	1,3	Уд.
21141	12,68	1,2	Уд.
21142	14,3	2,0	Уд.
21143	11,5	0,6	Уд.
21144	9,32	-0,6	Уд.

Массовая концентрация охратоксина А	
Ед.измерения	мкг/кг
X	8,40
$u_x$	0,19
$\sigma$	0,70
$p$	22
Принцип метода испытаний	ИФА, ВЭЖХ (рекомендуемый)

Результаты			
Код ИЛ	РН	z-индекс	Заключение
21003	6,5	-2,7	СП.
21056	9,0	0,9	Уд.
21071	11,88	5,0	СД.
21073	8,96	0,8	Уд.
21128	8,5	0,1	Уд.
21129	8,5	0,1	Уд.
21130	8,22	-0,3	Уд.
21131	8,52	0,2	Уд.
21132	6,6	-2,6	СП.
21133	8,17	-0,3	Уд.
21134	8,2	-0,3	Уд.
21135	8,14	-0,4	Уд.
21136	12,89	6,4	СД.
21137	9,38	1,4	Уд.
21138	8,3	-0,1	Уд.
21139	7,56	-1,2	Уд.
21140	7,40	-1,4	Уд.
21141	8,42	0,0	Уд.
21142	6,45	-2,8	СП.
21143	8,5	0,1	Уд.
21144	8,44	0,1	Уд.
21152	9,2	1,1	Уд.

Большинство лабораторий – участников успешно определили содержание следующих микотоксинов: Афлатоксина В<sub>1</sub> и Охратоксин А в зерне пшеницы.

Наиболее вероятные причины не получения лабораториями-участниками удовлетворительных результатов является:

- невыполнение положений, изложенных в Рекомендациях по использованию образцов контроля;
- нарушение условий проведения и/ или контроля исследований;
- неисправность оборудования лабораторий-участников.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области	Лист: 6
	Листов: 6
Отчёт по результатам МСИ ОК-8-МКТ(АО)-2021-1 (март – июнь 2021)	Издание: 1

## 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.

$u_x$  Стандартная неопределённость приписанного значения.

x Результат измерений, предоставленный участником.

$\sigma$  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

А.Н. Исаев  
расшифровка подписи