

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ**  
**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**  
**«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ И КАЧЕСТВА ЗЕРНА**  
**И ПРОДУКТОВ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ» ПО ГОРОДУ 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

2023 г.



ОТЧЕТ № 16-УД-2023-2

по результатам межлабораторных сравнительных испытаний  
образцов для контроля ОК-16-УД-2023-2 «Комплексное минеральное удобрение»

Объект испытаний: минеральные удобрения

(август – декабрь 2023)

Статус отчета: окончательный

Издание № 1

<b>Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г. Москве и Московской области</b>	Лист: <b>2</b>
	Листов: <b>5</b>
Отчет по результатам МСИ ОК-16-УД-2023-2 (август – декабрь 2023)	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:

Попов Антон Иванович,

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) образцов для контроля минерального удобрения с последующей оценкой полученных результатов.

1.5. В МСИ приняло участие 2 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 образца для контроля, который был направлен участнику МСИ, приведено в таблице 1.

Таблица 1

Маркировка образца для контроля	Объект испытаний	Определяемые показатели
1	2	3
ОК-16-УД-2023-2-XXX*	Удобрение минеральное комплексное	-массовая доля азота общего %;
		- массовая доля общих фосфатов (в пересчете на P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ), %;
		массовая доля калия (в пересчете на K <sub>2</sub> O), %.

\* - XXX – порядковый номер образца для контроля.

В качестве образцов для контроля использованы образцы минерального удобрения с известными содержаниями вышеуказанных показателей.

### 2.2. Сроки.

Образцы для контроля были отправлены участникам в период с 30 августа по 1 сентября 2023 года.

Срок предоставления результатов участниками был установлен не позднее 16 октября 2023 года.

Предоставление отчетов по результатам участия в МСИ – до 15 декабря 2023 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 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

<b>Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г. Москве и Московской области</b>	Лист: <b>3</b>
	Листов: <b>5</b>
Отчет по результатам МСИ ОК-16-УД-2023-2 (август – декабрь 2023)	Издание: 1

### 3. Статистическая обработка.

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

#### 3.1. Приписанное значение(X).

X – массовая доля компонентов указана в спецификации к удобрению и соответствует следующим значениям.

Массовая доля общего азота, %	14,1
Массовая доля фосфатов общих в пересчете на P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , %	15,2
Массовая доля калия в пересчете на K <sub>2</sub> O, %	15,0

#### 3.2. Стандартная неопределенность приписанного значения (u<sub>x</sub>).

Стандартная неопределенность определена согласно спецификации удобрения.

Массовая доля общего азота, %	0,5
Массовая доля фосфатов общих в пересчете на P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , %	0,15
Массовая доля калия в пересчете на K <sub>2</sub> O, %	0,1

#### 3.3. Стандартное отклонение оценки компетентности (σ).

В соответствии с пунктом 8.2.1 ГОСТ Р 50779.60-2017 в качестве стандартного отклонения установлены величины абсолютной суммарной погрешности результатов измерений.

Массовая доля общего азота, %	1,0
Массовая доля фосфатов общих в пересчете на P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , %	0,30
Массовая доля калия в пересчете на K <sub>2</sub> O, %	0,2

#### 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;
- 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).

<b>Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г. Москве и Московской области</b>	Лист: <b>4</b>
	Листов: <b>5</b>
Отчет по результатам МСИ ОК-16-УД-2023-2 (август – декабрь 2023)	Издание: 1

#### 4. Результаты МСИ.

<b>Массовая доля общего азота</b>			
Ед.измерения		%	
X		14,1	
u <sub>x</sub>		0,5	
σ		1,0	
P		1	
НД на метод испытания		ГОСТ 30181.(1-9)-94 (рекомендуемый)	
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
23223	13,92	-0,2	Уд

<b>Массовая доля фосфатов общих</b>			
Ед.измерения		%	
X		15,20	
u <sub>x</sub>		0,15	
σ		0,30	
P		1	
НД на метод испытания		ГОСТ 20851.2-75 (рекомендуемый)	
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
23223	15,31	0,4	Уд

<b>Массовая доля калия</b>			
Ед.измерения		%	
X		15,0	
u <sub>x</sub>		0,1	
σ		0,2	
P		2	
НД на метод испытания		ГОСТ 20851.3-93 (рекомендуемый)	
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
23157	14,91	-0,4	Уд
23223	15,18	0,9	Уд

Все лаборатории-участники успешно приняли участие в раунде МСИ.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г. Москве и Московской области	Лист: 5
Отчет по результатам МСИ ОК-16-УД-2023-2 (август – декабрь 2023)	Листов: 5
	Издание: 1

## 5. Обозначения.

ИЛ	Испытательная лаборатория-участник
РИ	Результат испытаний участника
<span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; padding: 2px;">Уд.</span>	Удовлетворительно
<span style="background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; padding: 2px;">СП</span>	Сигнал предупреждения
<span style="background-color: #FF0000; border: 1px solid black; padding: 2px;">СД</span>	Сигнал действия
<span style="background-color: #808080; border: 1px solid black; padding: 2px;">-</span>	Оценка компетентности не проводилась
X	Приписанное значение
$u_x$	Стандартная неопределенность приписанного значения
x	Результат измерений, предоставленный участником
$\sigma$	Стандартное отклонение оценки компетентности
p	Количество лабораторий, принявших участие в МСИ
XXX	Порядковый номер образца для контроля

Технический  
руководитель Провайдера  
должность

  
подпись И.Д. Колесова  
расшифровка подписи

Координатор программ  
проверок квалификации  
должность

  
подпись А.И. Попов  
расшифровка подписи