

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

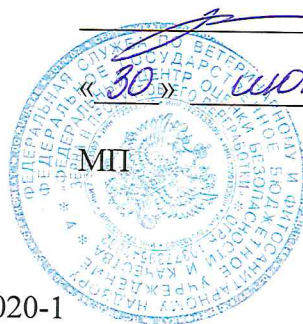
Провайдер межлабораторных сличительных испытаний

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 16 января 2017 г. Аттестат аккредитации № RA.RU.430188  
140100, г. Раменское, Московской обл., ул. Нефтегазоземки, 11/41, тел./факс +7 496 463 09 52, e-mail: msi.fczerma@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель Провайдера  
ФГБУ «Центр оценки качества зерна»

 В.Л.Сухова

«30» июня 2020 г.



ОТЧЁТ № 16-УД-2020-1  
по результатам межлабораторных сравнительных испытаний  
образцов для контроля ОК-16-УД-2020-1 «Комплексное минеральное удобрение»  
Объект испытаний: минеральные удобрения  
(апрель-июнь 2020)

Издание № 1.

Москва, 2020

## 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](mailto: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 6 лабораторий.

## 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-2020-1-XXX*	Удобрение минеральное комплексное	-массовая доля азота общего %;
		- массовая доля общих фосфатов (в пересчёте на P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ), %;
		массовая доля калия (в пересчёте на K <sub>2</sub> O), %.

\* - XXX – порядковый номер образца для контроля.

В качестве образца для контроля использовано удобрение «Диаммофоска» марки А, изготовленное по ТУ 113-08-569-98 изм. 1-10.

2.2. Сроки.

Образцы для контроля были отосланы участникам в период с 27.04.2020 по 30.04.2020.

Срок предоставления результатов был установлен до 29.05.2020 года.

2.3. Оценка однородности и стабильности образцов для контроля проводилась изготовителем и отражена в сертификате качества производителя.

## 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.

<b>ФГБУ «Центр оценки качества зерна»</b> <b>Провайдер проверок квалификации посредством МСИ</b>	Лист: 3
	Листов: 5
Отчёт по результатам МСИ ОК-16-УД-2020-1 (апрель-июнь 2020)	Издание: 1

### 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.8.6 и п.8.2 (для показателя «массовая доля общих фосфатов (в пересчёте на  $P_2O_5$ )») 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;
- $\sigma$  – 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.

Массовая доля общего азота				Массовая доля общих фосфатов (в пересчёте на P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )			
Ед. измерения		%		Ед. измерения		%	
X		9,40		X		24,5	
u <sub>x</sub>		0,22		u <sub>x</sub>		0,05	
σ <sup>1</sup>		0,40		σ <sup>2</sup>		0,40	
p		5		p		4	
Принцип метода испытаний		ГОСТ 30181-94 (рекомендуемый)		Принцип метода испытаний		ГОСТ 20851.2-75 (рекомендуемый)	
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
2012	9,357	-0,1	Уд.	2020	25,2	1,8	Уд.
2020	9,1	-0,8	Уд.	2034	24,6	0,3	Уд.
2034	9,7	0,7	Уд.	2042	24,49	0,0	Уд.
2042	9,02	-1,0	Уд.	20114	24,5	0,0	Уд.
20114	9,8	1,0	Уд.				

Массовая доля калия (в пересчёте на K <sub>2</sub> O)			
Ед. измерения			
%			
X			
24,55			
u <sub>x</sub>			
0,24			
σ <sup>3</sup>			
0,43			
p			
5			
Принцип метода испытаний			
ГОСТ 20851.3-93 (рекомендуемый)			
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
2020	24,1	-1,0	Уд.
2032	24,4	-0,3	Уд.
2034	25,0	1,0	Уд.
2042	24,37	-0,4	Уд.
20114	24,9	0,8	Уд.

<sup>1</sup>σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

<sup>2</sup>σ соответствует ст. отклонению воспроизводимости метода, норма которого установлена в ГОСТ 20851.2-75.

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

### 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.
ц <sub>x</sub>	Стандартная неопределённость приписанного значения.
x	Результат измерений, предоставленный участником.
σ	Стандартное отклонение оценки компетентности.
p	Количество лабораторий, принявших участие в МСИ.
XXX	Порядковый номер образца для контроля.

Технический  
руководитель Провайдера  
должность

  
подпись

Колесова И.Д.  
расшифровка подписи

Координатор программ  
проверок квалификации  
должность

  
подпись

А.И. Попов  
расшифровка подписи