

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

140100, 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

по результатам межлабораторных сравнительных испытаний
образцов для контроля ОК-16-ФУД-МКР-2021 «Удобрение минеральное»
(декабрь 2020 – май 2021)

Статус отчета: окончательный

Издание № 2.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области Отчёт по результатам МСИ ОК-16-ФУД-МКР-2021 (декабрь 2020 – май 2021)	Лист: 2
	Листов: 6
	Издание: 2

1. Введение

1.1. Организатор: Федеральное автономное учреждение «Национальный институт аккредитации» (ФАУ НИА).

1.2. 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.

Адрес: 140104, Московская область, Раменское, ул. Нефтегазосъемка, дом 11/41

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

1.4. Информация о разработке и реализации программы проверки квалификации.

Для целей реализаций мероприятий Федерального проекта «Системные меры развития международных коопераций и экспорта» Национального проекта «Международная кооперация и экспорт» и указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» Федеральное автономное учреждение «Национальный институт аккредитации» (ФАУ НИА) организует программы проверки квалификаций посредством раундов межлабораторных сличительных испытаний (МСИ) с последующей оценкой полученных результатов.

1.5. В МСИ приняло участие 10 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.

2. Образцы для контроля.

2.1. Описание образца для контроля, который был направлен участникам МСИ, приведено в таблице 1.

Таблица 1.

Маркировка образца для контроля	Объект испытаний	Определяемые показатели
1	2	3
ОК-16-ФУД-МКР-2021-XXX*	Удобрение минеральное	- массовая доля магния в пересчете на MgO, %;
		- массовая концентрация железа, мг/кг;
		- массовая концентрация марганца, мг/кг;
		- массовая концентрация бора, мг/кг;
		- массовая концентрация цинка, мг/кг;
		- массовая концентрация меди, мг/кг;
		- массовая концентрация молибдена, мг/кг

* - XXX – порядковый номер образца для контроля.

В качестве образца для контроля использовано минеральное удобрение «ФЕРТИКА Плюс».

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области Отчёт по результатам МСИ ОК-16-ФУД-МКР-2021 (декабрь 2020 – май 2021)	Лист: 3
	Листов: 6
	Издание: 2

2.2. Сроки.

Образцы для контроля были отосланы участникам 04 марта 2021 года.

Срок предоставления результатов был установлен до 26 марта 2021 года.

2.3. Оценка однородности и стабильности ОК.

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.

3. Статистические данные и итоговые расчеты.

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 рассчитывалась 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 (σ).

Стандартное отклонение оценки компетентности σ для показателей рассчитывалось по п.8 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).

4. Результаты МСИ.

Массовая доля магния в пересчете MgO				Массовая концентрация железа			
Ед.измерения	%			Ед.измерения	%		
X	1,40			X	0,10		
u _x	0,34			u _x	0,07		
σ	0,64			σ	0,01		
ρ	4			ρ	5		
Принцип метода испытаний	ГОСТ EN 16197-16 (рекомендуемый)			Принцип метода испытаний	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства МСХ СССР, 1992 г. (рекомендуемый)		
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
21041 "	1,13	-0,4	Уд.	21038	0,085	-1,5	Уд.
21042	0,96	-0,7	Уд.	21042	0,094	-0,6	Уд.
21045	1,3	-0,2	Уд.	21043	0,087	-1,3	Уд.
21046	2,22	1,3	Уд.	21045	0,103	0,3	Уд.
				21046	0,118	1,8	Уд.

Массовая концентрация марганца				Массовая концентрация бора			
Ед.измерения	%			Ед.измерения	%		
X	0,070			X	0,012		
u _x	0,005			u _x	0,0004		
σ	0,1			σ	0,001		
ρ	6			ρ	4		
Принцип метода испытаний	СТ СЭВ 3366-81 (рекомендуемый)			Принцип метода испытаний	СТ СЭВ 3363-81 (рекомендуемый)		
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
21038	0,060	-1,0	Уд.	21042	0,011	-1,0	Уд.
21040	0,065	-0,5	Уд.	21044	0,012	0,0	Уд.
21041	0,072	0,2	Уд.	21045	0,011	-1,0	Уд.
21042	0,068	-0,2	Уд.	21046	0,012	0,0	Уд.
21045	0,080	1,0	Уд.				
21046	0,085	1,5	Уд.				

Массовая концентрация молибдена			
Ед.измерения	%		
X	0,002		
u _x	0,00005		
σ	0,0001		
ρ	3		
Принцип метода испытаний	СТ СЭВ 3367-81 (рекомендуемый)		
Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
21040	0,002	0,0	Уд.
21042	0,0019	-1,0	Уд.
21045	0,0018	-2,0	Уд.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области Отчёт по результатам МСИ ОК-16-ФУД-МКР-2021 (декабрь 2020 – май 2021)	Лист: 5
	Листов: 6
	Издание: 2

Массовая концентрация цинка				Массовая концентрация меди			
Ед.измерения	%			Ед.измерения	%		
X	0,031			X	0,028		
u _x	0,001			u _x	0,001		
σ	0,003			σ	0,003		
p	10			p	10		
Принцип метода испытаний	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства МСХ СССР,1992 г. (рекомендуемый)			Принцип метода испытаний	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства МСХ СССР,1992 г. (рекомендуемый)		
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заклучение
21038	0,041	3,3	СД.	21038	0,025	-1,0	Уд.
21039	0,0291	-0,6	Уд.	21039	0,0279	0,0	Уд.
21040	0,0594	9,5	СД.	21040	0,0323	1,4	Уд.
21041	0,0316	0,2	Уд.	21041	0,0312	1,1	Уд.
21042	0,034	1,0	Уд.	21042	0,027	-0,3	Уд.
21043	0,032	0,3	Уд.	21043	0,035	2,0	Уд.
21044	0,028	-1,0	Уд.	21044	0,024	-1,3	Уд.
21045	0,031	0,0	Уд.	21045	0,03	0,7	Уд.
21046	0,029	-0,7	Уд.	21046	0,028	0,0	Уд.
21047	0,029	-0,7	Уд.	21047	0,029	0,3	Уд.

Комментарии и рекомендации

№ п/п	Исследуемый показатель	Количество участников МСИ	Количество участников, получивших с $ z \leq 2$	Процент участников с $ z \leq 2$ от общего числа, %	Количество участников, получивших результаты с "сигналом предупреждения" $2 < z < 3$	Процент участников с $2 < z < 3$ от общего числа, %	Количество участников, получивших результаты с "сигналом действия" $ z \geq 3$	Процент участников с $ z \geq 3$ от общего числа, %
1	массовая доля магния в пересчете на MgO	4	4	100	0	0	0	0
2	массовая концентрация железа	5	5	100	0	0	0	0
3	массовая концентрация марганца	6	6	100	0	0	0	0
4	массовая концентрация бора	4	4	100	0	0	0	0
5	массовая концентрация цинка	10	8	80	0	0	2	20
6	массовая концентрация меди	10	10	100	0	0	0	0
7	массовая концентрация молибдена	3	3	100	0	0	0	0

Большинство лабораторий – участников успешно определили: массовая доля общего азота, массовая доля фосфатов общих в пересчёте на P₂O₅ в образце минерального удобрения.

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.

5. Обозначения.

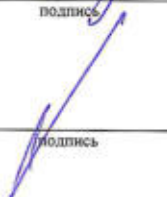
ИЛ	Испытательная лаборатория – участник
РИ	Результат испытаний участника
Уд.	Удовлетворительно
СП	Сигнал предупреждения
СД	Сигнал действия
-	Оценка компетентности не проводилась
X	Приписанное значение.
ц _x	Стандартная неопределённость приписанного значения.
x	Результат измерений, предоставленный участником.
σ	Стандартное отклонение оценки компетентности.
p	Количество лабораторий, принявших участие в МСИ.
XXX	Порядковый номер образца для контроля.

Технический Руководитель
должность


подпись

И.Д.Колесова
расшифровка подписи

Координатор программ
проверок квалификации
должность


подпись

А.И.Попов
расшифровка подписи