

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.fczerna@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель провайдера
Филиала ФГБУ «Центр оценки
качества зерна» по г.Москве и
Московской области

В.Л. Сухова
2021г.



ОТЧЁТ № 11-ПМ-2021-1

по результатам межлабораторных сравнительных испытаний
образца для контроля ОК-11-ПМ-2021-1 состава почвы

(март – июнь 2021)

Статус отчета: окончательный

Издание № 1.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области Отчёт по результатам МСИ ОК-11-ПМ-2021-1 (март – июнь 2021)	Лист: 2
	Листов: 6
	Издание: 1

Москва, 2021

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. Нефтегазосъемка, дом 11/41

Телефон/факс: (496)463-09-52; e-mail: 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;

1.4. Цель программы проверок квалификации:

Проверка уровня квалификации лабораторий посредством проведения межлабораторных сравнительных испытаний (МСИ) образца для контроля почвы с последующей оценкой полученных результатов.

1.5. В МСИ приняло участие 12 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-11-ПМ-2021-1-XXX*	Почва чернозем карбонатный легкосуглинистый	массовая доля подвижного фосфора (метод Мачигина)
		массовая доля подвижного калия (метод Мачигина)
		массовая доля органического вещества (метод Тюрина)
		рН солевой вытяжки

*порядковый номер экземпляра ОК.

В качестве образца для контроля использован отраслевой стандартный образец состава почвы чернозем карбонатный легкосуглинистый САЧкП-05/3 ОСО № 39102 с аттестованными значениями показателей «массовая доля подвижного фосфора (метод Мачигина)», «массовая доля подвижного калия (метод Мачигина)». Для показателей «массовая доля органического вещества (метод Тюрина)» и «рН солевой вытяжки» определение приписанного значения и его стандартной неопределенности проводилось в соответствии с ГОСТ Р 50779.60-2017.

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. Оценка однородности и стабильности образцов для контроля проводилась при аттестации отраслевого стандартного образца почвы ОСО № 39102.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области	Лист: 3
	Листов: 6
Отчёт по результатам МСИ ОК-11-ПМ-2021-1 (март – июнь 2021)	Издание: 1

3. Статистическая обработка.

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

3.1. Приписанное значение (X).

X для показателей «массовая доля подвижного фосфора (метод Мачигина)», «массовая доля подвижного калия (метод Мачигина)» устанавливалось при аттестации отраслевого стандартного образца почвы ОСО № 39102 и соответствует следующим значениям:

1	массовая доля подвижного фосфора (в пересчёте на P ₂ O ₅), мг/кг	12,2
2	массовая доля подвижного калия (в пересчёте на K ₂ O), мг/кг	401

Для показателей «массовая доля органического вещества (метод Тюрина)» и «рН солевой вытяжки» 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 для показателей «массовая доля подвижного фосфора (метод Мачигина)», «массовая доля подвижного калия (метод Мачигина)» устанавливалась при аттестации отраслевого стандартного образца почвы ОСО № 39102 и соответствует следующим значениям:

1	массовая доля подвижного фосфора (в пересчёте на P ₂ O ₅)	1,1
2	массовая доля подвижного калия (в пересчёте на K ₂ O)	7

Для показателей «массовая доля органического вещества (метод Тюрина)» и «рН солевой вытяжки» 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 (σ).

Стандартное отклонение оценки компетентности σ для показателей «массовая доля подвижного фосфора (метод Мачигина)», «массовая доля подвижного калия (метод Мачигина)» рассчитывалось по п.8.2 ГОСТ Р 50779.60-2017.

Стандартное отклонение оценки компетентности σ для показателей «массовая доля органического вещества (метод Тюрина)» и «рН солевой вытяжки» рассчитывалось по п.8.6 и Приложению С.3 ГОСТ Р 50779.60 – 2017.

3.4. 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| ≤ 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| ≥ 3 – результаты принимаются как требующие корректирующих действий «сигнал действий» и выделяются красным цветом (СД).

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области	Лист: 4
	Листов: 6
Отчёт по результатам МСИ ОК-11-ПМ-2021-1 (март – июнь 2021)	Издание: 1

4. Результаты МСИ.

массовая доля подвижного фосфора по методу Мачигина (в пересчёте на P₂O₅)				массовая доля подвижного калия по методу Мачигина (в пересчёте на K₂O)			
Ед.измерения		мг/кг		Ед.измерения		мг/кг	
X		12,2		X		401	
u _x		1,1		u _x		7	
σ ¹		3,7		σ ²		40	
p		12		p		12	
НД на метод испытания		ГОСТ 26205-91 (рекомендуемый)		НД на метод испытания		ГОСТ Р 26205-91 (рекомендуемый)	
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
21001	11,1	-0,3	Уд.	21001	373	-0,7	Уд.
21095	12,3	0,0	Уд.	21095	410	0,2	Уд.
21099	12,6	0,1	Уд.	21099	390	-0,3	Уд.
21100	11,7	-0,1	Уд.	21100	368	-0,8	Уд.
21104	12	-0,1	Уд.	21104	398	-0,1	Уд.
21105	12,0	-0,1	Уд.	21105	405	0,1	Уд.
21118	11,9	-0,1	Уд.	21118	392	-0,2	Уд.
21119	13,0	0,2	Уд.	21119	425	0,6	Уд.
21120	13,0	0,2	Уд.	21120	396	-0,1	Уд.
21121	12,0	-0,1	Уд.	21121	400	0,0	Уд.
21123	13,1	0,2	Уд.	21123	407,6	0,2	Уд.
21157	14,5	0,6	Уд.	21157	390	-0,3	Уд.

¹ σ соответствует допусжаемому отклонения от аттестованного значения ОСО, норма которого установлена в Приложении к паспорту ОСО.
² σ соответствует допусжаемому отклонения от аттестованного значения ОСО, норма которого установлена в Приложении к паспорту ОСО.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области Отчёт по результатам МСИ ОК-11-ПМ-2021-1 (март – июнь 2021)	Лист: 5
	Листов: 6
	Издание: 1

pH солевой вытяжки				массовая доля органического вещества по методу Тюрина			
Ед. измерения		ед. pH		Ед. измерения		%	
X		7,16		X		3,31	
u_x		0,022		u_x		0,43	
U(x*-X)		0,031		U(x*-X)		0,61	
σ^3		0,2		σ^4		1,15	
p		11		p		11	
НД на метод испытания		ГОСТ 26483-85 (рекомендуемый)		НД на метод испытания		ГОСТ 26213-91 (рекомендуемый)	
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
21095	7,19	0,2	Уд.	21001	4,25	0,6	Уд.
21099	7,13	-0,2	Уд.	21095	3,95	0,2	Уд.
21100	7,03	-0,6	Уд.	21099	3,94	0,2	Уд.
21104	7,1	-0,3	Уд.	21100	2,47	-1,8	Уд.
21105	7,2	0,2	Уд.	21104	3,8	0,0	Уд.
21118	7,15	0,0	Уд.	21105	3,90	0,1	Уд.
21119	7,2	0,2	Уд.	21118	2,28	-2,0	Уд.
21120	7,1	-0,3	Уд.	21119	3,72	-0,1	Уд.
21121	7,19	0,2	Уд.	21120	3,91	0,1	Уд.
21123	7,2	0,2	Уд.	21121	3,70	-0,2	Уд.
21157	7,20	0,2	Уд.	21123	3,77	-0,1	Уд.
				21157	4,25	0,6	Уд.

Большинство лабораторий – участников успешно приняли участие в раунде МСИ.

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.

³ σ соответствует допустимому отклонению, согласно ГОСТ 26483-85.

⁴ σ соответствует допустимому отклонению, согласно ГОСТ 26213-91.

Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области Отчёт по результатам МСИ ОК-11-ПМ-2021-1 (март – июнь 2021)	Лист: 6
	Листов: 6
	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.

$U(x^*-X)$ Стандартная неопределённость разности (x^*-X)

σ 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.И. Попов
расшифровка подписи