

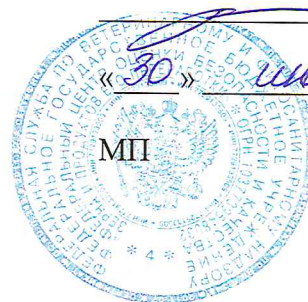
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ И КАЧЕСТВА ЗЕРНА
И ПРОДУКТОВ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ»

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. Нефтегазосъемки, 11/41, тел./факс +7 496 463 09 52, e-mail: msi.fczerne@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Провайдера
ФГБУ «Центр оценки качества зерна»

В.Л.Сухова



2020 г.

ОТЧЁТ № 11-ПМ-2020-1
по результатам межлабораторных сравнительных испытаний
образца для контроля ОК-11-ПМ-2020-1 состава почвы
(апрель – июнь 2020)

Издание № 1.

ФГБУ «Центр оценки качества зерна» Провайдер проверок квалификации посредством МСИ	Лист: 2
	Листов: 6
Отчёт по результатам МСИ ОК-11-ПМ-2020-1 (апрель – июнь 2020)	Издание: 1

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.fczerina@mail.ru.

1.3. Цель программы проверок квалификации:

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

1.4. В МСИ приняло участие 11 лабораторий.

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-2020-1-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 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 при аттестации отраслевого стандартного образца почвы ОСО № 39102.

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

ФГБУ «Центр оценки качества зерна» Провайдер проверок квалификации посредством МСИ	Лист: 3
	Листов: 6
Отчёт по результатам МСИ ОК-11-ПМ-2020-1 (апрель – июнь 2020)	Издание: 1

Для показателей «массовая доля органического вещества (метод Тюрина)» и «рН солевой вытяжки» \bar{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_2O_5)	1,1
2	массовая доля подвижного калия (в пересчёте на K_2O)	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:

- $|Z| \leq 2$ – 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).

ФГБУ «Центр оценки качества зерна» Провайдер проверок квалификации посредством МСИ	Лист: 4
	Листов: 6
Отчёт по результатам МСИ ОК-11-ПМ-2020-1 (апрель – июнь 2020)	Издание: 1

4. Результаты МСИ.

массовая доля подвижного фосфора по методу Мачигина (в пересчёте на P ₂ O ₅)				массовая доля подвижного калия по методу Мачигина (в пересчёте на K ₂ O)			
Ед.измерения		мг/кг		Ед.измерения		мг/кг	
X		12,2		X		401	
u _x		1,0		u _x		7	
σ ¹		3,7		σ ²		40	
p		11		p		11	
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
2020	72	16,3	СД	2020	155	-6,1	СД
2071	12,5	0,1	Уд.	2071	400	0,0	Уд.
2075	13,1	0,2	Уд.	2075	396	-0,1	Уд.
2076	12,8	0,2	Уд.	2076	416	0,4	Уд.
2080	14	0,5	Уд.	2080	371	-0,7	Уд.
2081	13,5	0,4	Уд.	2081	400	0,0	Уд.
2091	12,4	0,1	Уд.	2091	402	0,0	Уд.
2092	12,5	0,1	Уд.	2092	402	0,0	Уд.
2093	14	0,5	Уд.	2093	385	-0,4	Уд.
2094	11,9	-0,1	Уд.	2094	394	-0,2	Уд.
2096	12,6	0,1	Уд.	2096	408,3	0,2	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.

ФГБУ «Центр оценки качества зерна» Провайдер проверок квалификации посредством МСИ	Лист: 5
	Листов: 6
Отчёт по результатам МСИ ОК-11-ПМ-2020-1 (апрель – июнь 2020)	Издание: 1

рН солевой вытяжки				массовая доля органического вещества по методу Тюрина			
Ед. измерения		ед. рН		Ед. измерения		%	
X		7,16		X		3,31	
u_x		0,02		u_x		0,43	
U(x*-X)		0,03		U(x*-X)		0,61	
σ^3		0,06		σ^4		1,15	
p		10		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
2071	7,11	-0,7	Уд.	2020	6,3	2,6	СП
2075	7,15	-0,1	Уд.	2071	3,96	0,6	Уд.
2076	7,09	-1,1	Уд.	2075	2,42	-0,8	Уд.
2080	7,1	-0,9	Уд.	2076	2,39	-0,8	Уд.
2081	7,2	0,7	Уд.	2080	3,87	0,5	Уд.
2091	7,17	0,2	Уд.	2081	4,15	0,7	Уд.
2092	7,2	0,7	Уд.	2091	2,28	-0,9	Уд.
2093	7,1	-0,9	Уд.	2092	2,15	-1,0	Уд.
2094	7,27	1,8	Уд.	2093	3,88	0,5	Уд.
2096	7,2	0,7	Уд.	2094	3,96	0,6	Уд.
				2096	2,26	-0,9	Уд.

³ σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложению С.3 ГОСТ Р 50779.60 – 2017.

⁴ σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложению С.3 ГОСТ Р 50779.60 – 2017.

ФГБУ «Центр оценки качества зерна» Провайдер проверок квалификации посредством МСИ	Лист: 6
	Листов: 6
Отчёт по результатам МСИ ОК-11-ПМ-2020-1 (апрель – июнь 2020)	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