**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА»**

(МГУ имени М.В. ЛОМОНОСОВА)

Юридический адрес: 119234, Россия, г. Москва, Ленинские горы, д.1
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР МГУ имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Фактический адрес мест осуществления деятельности:
119234, Россия, г. Москва, Ленинские горы, д.1 строение 3
119234, Россия, г. Москва, Ленинские горы, д.1 строение 3а
119234, Россия, г. Москва, Ленинские горы, д.1 строение 10
Тел.: +7(495)939-35-14, E-mail: info@ac-msu.ru, www.eco.chem.msu.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в РАЛ № РОСС RU.0001.511201

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Аналитического
центра МГУ, д.х.н.
_____А.Д. Смоленков
М.П. 01.09.2022

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № П0XXXX2

1. **Наименование и контактные данные заказчика:** ООО «Ромашка»;
адрес местонахождения юридического лица: 119234, г. Москва, ул. Ленинские горы, д. X, с. XX, этаж X, комната AA
2. **Наименование образца испытаний (типа пробы) (и/или их описание)[1]:** почва
3. **Регистрационный шифр пробы в лаборатории:** ПXXXX2
4. **Адрес и место отбора пробы[1]:** Калужская область, Ферзиковский район, дер. Тимофеевка
5. **Условия отбора[1]:**
   - Наименование организации, проводившей отбор: ООО «Ромашка», адрес: 119234, г. Москва, ул. Ленинские горы, д. X, с. XX, этаж X, комната AA
   - Дата и время отбора пробы: 16.08.2022 в 09:00
   - Акт отбора не предоставлен
   - НД на отбор пробы: не указано
   - Ф.И.О., должность лица, отбиравшего пробу: не указано
   - Условия доставки: автотранспорт, сумка
   - Дата и время доставки пробы в лабораторию: 17.08.2022 в 15:55
   - Дополнительные сведения (точка, глубина, шифр заказчика): шифр заказчика: участок
6. **Дата(ы) проведения испытаний:** 17.08.2022 – 31.08.2022
7. **Место проведения испытаний:** 119234, Россия, г. Москва, Ленинские горы, д.1 строение 3

[1]Пробы отобраны заказчиком, за правильность отбора и сведения по процедуре отбора Аналитический центр ответственности не несёт. Информация о пробе и об отборе указана со слов заказчика. Результаты анализа относятся только к предоставленным Заказчиком образцам, исследование которых выполнено в Аналитическом центре.

Частичное копирование и воспроизведение Протокола без письменного разрешения Аналитического центра МГУ имени М.В. Ломоносова не допускается

Результаты количественного химического анализа (КХА) пробы почвы

№ п/п	Показатели и единицы измерения	Результат измерений	Пределы концентраций, характерные для данного типа почв [1]		Нормативный документ на методику измерения
1	pH солевой вытяжки, ед.pH	5,9±0,1	Сильнокислые	4,1-4,5	ГОСТ 26483-85
			Среднекислые	4,6-5,0	
			Слабокислые	5,1-5,5	
			Близкие к нейтральным	5,6-6,0	
			Нейтральные	Более 6,0	
2	pH водной вытяжки, ед. pH	7,2±0,1	5,5-8,2 [2]		ГОСТ 26423-85
3	Удельная электрическая проводимость, мСм/см	0,0380±0,0040	-		ГОСТ 26423-85
4	Органическое вещество, %	2,64±0,53	Очень низкое	Менее 2%	ГОСТ 26213-2021, п.6.1
			Низкое	2,1-4,0	
			Среднее	4,1-6,0	
			Повышенное	6,1-8,0	
			Высокое	8,1-10	
			Очень высокое	Более 10	
5	Гидролитическая кислотность, ммоль/100г	1,01±0,12	Используется для расчета необходимой массы извести для почв с pH<5,5		ГОСТ 26212-2021
6	Обменная кислотность, ммоль/100 г	<0,02	-		ГОСТ Р 58594-2019
7	Азот аммония обменный, мг/кг	7,9±1,2	Очень низкое	Менее 10 [3]	ГОСТ 26489-85
			Низкое	11-15 [3]	
			Среднее	15-20 [3]	
8	Азот нитратов, мг/кг	5,30±0,40	Повышенное	21-40 [3]	ГОСТ 26488-85
			Высокое	Более 40 [2]	
9	Фосфор подвижный (в пересчете на P_2O_5), мг/кг	260±52	Очень низкое	Менее 25	ГОСТ Р 54650-2011
			Низкое	26-50	
			Среднее	51-100	
			Повышенное	101-150	
			Высокое	151-250	
			Очень высокое	Более 250	
Подвижные формы металлов, извлекаемые 0,2М соляной кислотой					
10	Калий [4], мг/кг	187±56	Очень низкое	Менее 40	ФР.1.31.2013.14150 п.3
			Низкое	41-80	
			Среднее	81-120	
			Повышенное	121-170	
			Высокое	171-250	
			Очень высокое	Более 250	
Обменные формы металлов, извлекаемые 1М хлористым калием					
11	Кальций, мг/кг	2000±600	Очень низкое	Менее 500	ФР.1.31.2013.14150, п.3
			Низкое	501-1000	
			Среднее	1001-2000	
			Повышенное	2001-3000	
			Высокое	3001-4000	
			Очень высокое	Более 4000	
12	Магний, мг/кг	282±84	Очень низкое	Менее 60	ФР.1.31.2013.14150, п.3
			Низкое	61-120	
			Среднее	121-241	
			Повышенное	242-361	
			Высокое	362-482	
			Очень высокое	Более 482	
Подвижные формы металлов, извлекаемые ацетатно-аммонийным буферным раствором (pH 4,8)					
13	Медь, мг/кг	0,40±0,10	Низкое	Менее 0,20	ПНД Ф 16.2.2:2.3.71-2011, п.10 (от 2011 г.)
			Среднее	0,21-0,50	
			Высокое	Более 0,50	

Частичное копирование и воспроизведение Протокола без письменного разрешения Аналитического центра МГУ имени М.В. Ломоносова не допускается

№ п/п	Показатели и единицы измерения	Результат измерений	Пределы концентраций, характерные для данного типа почв [1]		Нормативный документ на методику измерения
14	Цинк , мг/кг	3,7±1,1	Низкое	Менее 2,0	ФР.1.31.2013.14150, п. 3
			Среднее	2,1-5,0	
			Высокое	Более 5,0	
15	Марганец, мг/кг	11,6±3,5	Низкое	Менее 10,0	ФР.1.31.2013.14150, п. 3
			Среднее	10,0-20,0	
			Высокое	Более 20,0	
16	Кобальт, мг/кг	<0,25	Низкое	Менее 0,15	ПНД Ф 16.2.2:2.3.71-2011, п.10 (от 2011 г.)
			Среднее	0,16-0,30	
			Высокое	Более 0,30	

Примечание:

[1] Пределы концентраций указаны в соответствии с Методическими указаниями по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения (утв. Минсельхозом РФ 24.09.2003 г.)

[2] Величина pH водной вытяжки в плодородном слое почвы должна составлять 5,5-8,2 (ГОСТ 17.5.3.06-85)

[3] Указаны нормативы по обеспеченности минеральным азотом (сумма азота нитратов и обменного аммония)

[4] Калий подвижный по Кирсанову (в пересчете на K_2O) – 225±68 мг/кг

Ответственный исполнитель, к.х.н. **И.В. Михеев**

<Окончание протокола>

Частичное копирование и воспроизведение Протокола без письменного разрешения Аналитического центра МГУ имени М.В. Ломоносова не допускается