



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПОЧВЕННЫЙ ИНСТИТУТ имени В.В. ДОКУЧАЕВА»
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 7, стр. 2
аттестат аккредитации RA.RU.21NE32

ПРОТОКОЛ № 166-П от «26» августа 2019 г.

Определение химических показателей в почвах (грунтах)

1. **Заказчик и его адрес:** ООО "МИП Почвенного института им. В.В. Докучаева"
2. **Наименование объекта:** ООО "Трансмет"
3. **Дата и место отбора проб:** 05.08.2019г., Калужская область, Бобровский район, "ОПХ Ермолино"
4. **Дата проведения исследований:** 07.08.2019 -23.08.2019 г.
5. **Объект исследования:** почва(грунт)

Нормативно-методическое обеспечение:

- а) ГОСТ 26423-85 Методы определения удельной электрической проводимости, рН и плотного остатка водной вытяжки.
- б) ГОСТ 26107-84 Почвы. Методы определения общего азота.
- в) ГОСТ 26210-91 Почвы. Определение обменного калия по методу Масловой.
- г) ГОСТ Р 54650-2011 Почвы. Определение подвижных соединений фосфора и калия по методу Кирсанова в модификации ЦИНАО.
- д) ГОСТ 28268-89 Почвы. Методы определения влажности, максимальной гигроскопической влажности устойчивого завядания растений.
- е) ГОСТ 26213-91 Почвы. Методы определения органического вещества.
- ж) ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
- з) ГОСТ 26425-85 Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке.
- и) ГОСТ 26212-91 Почвы. Определение гидролитической кислотности по методу Каппена в модификации ЦИНАО.
- к) ГОСТ 27821-88 Почвы. Определение суммы поглощенных оснований по методу Каппена.

| № п.п. | Средства измерения | Заводской номер | Свидетельство о поверке | Дата окончания поверки |
|--------|---|-----------------|-------------------------|------------------------|
| 1 | ОНАUS Explorer EP 214С, КТ 2 | 1127450332 | СП 2656577 | 23 июля 2020 г. |
| 2 | Кондуктометр Эксперт-001 | 8964 | АА №3444272/07722 | 10 ноября 2019 г. |
| 3 | Атомно-абсорбционный спектрометр Agilent 240 АА | МУ14180001 | АА 3450482/08555 | 6 декабря 2019 г. |
| 4 | Спектрофотометр UNICO 2100 | А0812032 | СП 2686296 | 25 июля 2020 г. |
| 5 | Шкаф сушильный ШС8001 | 14719 | АТ 0047500 | 30 июля 2020 г. |

Объем работ:

| | |
|------------------------|---|
| Общее количество проб: | 1 |
|------------------------|---|

Отбор проб проводился Заказчиком.

Примечание:

Условия проведения испытаний соответствуют требованиям НД. Запрещается частичное или полное копирование, перепечатка протокола без разрешения заведующего ИЛЦ.

Заведующий ИЛЦ Соловьев Д.А.



Таблица 1. Результат химических показателей в пробах почв (грунтов).

| № п.п. | Маркировка Заказчика | pH водный, ед. pH | Влажность, % | Массовая доля органического вещества, % | Общий азот, % | Массовая доля соединений фосфора (P_2O_5), млн ⁻¹ | Массовая доля K_2O , млн ⁻¹ | Гидролитическая кислотность, ммоль/100 г | Сумма поглощенных оснований по Каппену, ммоль/100 г | Массовая доля иона хлорида, ммоль/100 г |
|--------|----------------------|-------------------|--------------|---|---------------|--|--|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | 1 | 7,28 | 19,0 | 42,3 | 3,62 | 14571,04 | 4790,6 | 1,6 | 16,0 | 4,6 |

Анализ проводили:  Хаматнуров Ш.А.

Протокол составила:  Лаптева А.А.

Таблица 2. Фракционный состав почв (грунтов).

| № п.п. | Маркировка Заказчика | Фракционный состав грунта, % | | | | | |
|--------|-------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------|-------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | | 1,0-0,25 мм, % | 0,25-0,05 мм, % | 0,05-0,01 мм, % | <0,01 мм, % | Физический песок > 0,01 %, мм | Физическая глина < 0,01 %, мм |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 1 | 17,02 | 26,24 | 28,32 | 28,42 | 71,58 | 28,42 |

Анализ проводили:  Хаматнуров Ш.А.

Протокол составила:  Лаптева А.А.