**Гранулометрический состав почв: современные инструментальные методы определения, расчетов и интерпретации**

***Жансая Женис***

*Бакалавр*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,* *факультет почвоведения, Москва, Россия*

*Е-mail:zheniszhansaea@gmail.com*

Гранулометрический состав почвы является одной из важнейших ее характеристик. Он определяет физические, водно-физические свойства почв, а значит определяет ее водный, тепловой, питательный режимы. В современной физике почв под гранулометрическим составом почв и почвообразующих пород понимаю относительное содержание в почве элементарных почвенных частиц различного диаметра независимо от их минералогического и химического состава. Применяемые в современной физике почв методы определения гранулометрического состава почв можно разделить на две группы:

1. Седиментационные. основанные на использование закона Стокса:

1.2 Метод пипетки Качинского-Робинсона-Кехля

1.2 Метод ареометра (гигрометр Бойюкоса)

1.3 Метод измерения давления в суспензии (прибор Pario),

1. Другой физический принцип (не седиментационный)
   1. Лазерная дифрактометрия

Цель нашей работы- изучить современные инструментальные методы определения: метод Pario и метод лазерной дифрактометрии и сравнить их с методом пипетки Качинского-Робинсона-Кехля. Объектами исследования были дерново-подзолистые почвы (Тверская обл., Опытное поле Всероссийского института мелиорированных земель). Гранулометрический состав исследованной дерново-подзолистой почвы варьирует от супеси до легкого суглинка (по данным пипет-метода Качинского-Робинсона-Кехля). Сравнительный анализ данных классического пипет-метода Качинского, метода Pario и метода лазерной дифрактометрии показал хорошую сходимость для крупной фракции пыли (50 мкм). Наибольшие различия наблюдаются в области илистых частиц. По сравнению с пипет-методом метод лазерной дифракции и метод Pario показывает заниженные данные по илистой фракции, что может быть связано с разными физическими основами указанных методов, и не учитывающие в полной мере такие параметры частиц, как сферичность и разную плотность. Также нужно учитывать, что исследуемые почвы легкого гранулометрического состава и содержание илистой фракции небольшое, вследствие чего ошибки могут возрастать.

Основные литературные источники:

• Шеин Е.В. Курс физики почв: Учебник. Москва: Изд-во Моск. ун-та, 2005.

• Шеин Е.В., Иванов Д.А., Болотов А.Г., Дембовецкий А.В. Гранулометрический состав почв конечно-моренной гряды Верхневолжского постледникового района (Восточно-Европейская равнина, Тверская область). Бюллетень Почвенного института имени В.В. Докучаева. 2022. Вып. 110. С. 5-21. DOI: 10.19047/0136-1694-2022- 110-5-21.

• Теории и методы физики почв / под ред. Шеина Е.В., Л.О. Карпачевского. М.: “Гриф и Ко”, 2007. 616 с.

• Березин П.Н. 1983. Особенности распределения гранулометрических элементов почв и почвообразующих пород. Почвоведение, 1983, № 2, с.64-72.