

**ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ГИДРОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЧВЫ И ЕГО
ВЕРИФИКАЦИЯ**В. В. Терлеев¹, Р. С. Гиневский¹, В. А. Лазарев¹, А. Г. Топаж², Е. А. Дунаева³¹Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29;²ООО «Бюро Гиперборей», 193312, г. Санкт-Петербург, ул. Подвойского, 40-2;³[Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма](#)

295543, г. Симферополь, ул. Киевская, 150

E-mail: Vitaly_Terleev@mail.ru

Поступила в редакцию 05 марта 2020 г., принята к печати 28 мая 2020 г.

Для описания водоудерживающей способности и отношения гидравлической проводимости почвы к коэффициенту фильтрации влаги (относительной гидравлической проводимости почвы) используются три системы функций. В каждой системе применяется соответствующий набор параметров, которые являются общими для функций, образующих данную систему. Функции первой системы имеют формальные параметры и используются в методе Муалема-Ван Генухтена. Для параметров двух других систем предлагается физико-статистическая интерпретация, а их функции рассматриваются в качестве альтернативы функциям первой системы. Основное предназначение используемых систем функций заключается в прогнозировании относительной гидравлической проводимости с применением параметров, идентифицируемых путем точечной аппроксимации данных о водоудерживающей способности почвы. На примере илистой почвы «2001 Silt «Columela» из каталога Муалема сравниваются три используемые системы функций. Для этого по критерию Вильямса-Клуга оценивается достоверность различий между погрешностями сравниваемых систем функций при точечной аппроксимации данных о водоудерживающей способности, а также при прогнозировании относительной гидравлической проводимости почвы. Определяется существенность влияния аддитивного параметра на погрешности второй и третьей систем функций. Результаты исследования свидетельствуют о преимуществах функций второй и третьей систем перед функциями первой системы, которые используются в методе Муалема-Ван Генухтена.

Ключевые слова: водоудерживающая способность, относительная гидравлическая проводимость, математическая модель, точечная аппроксимация опытных данных, прогнозирование, критерий Вильямса-Клуга.

