

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГИДРОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПЕРЕНОСА
СОЛЕЙ ПОЧВ ПРОВИНЦИИ АКСАРАЙ (ТУРЦИЯ):
ПО ДАННЫМ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПОЛЕВЫХ ОПЫТОВ**

**DETERMINATION OF HYDRO-CHEMICAL PARAMETERS
OF THE MIGRATION OF SALTS IN SOILS OF THE PROVINCE AKSARAY (TURKEY):
ACCORDING TO LABORATORY AND FIELD EXPERIMENTS**

Ф. Д. Микаилсой¹, С. А. Дурсун²
F. Mikailsoy¹, S. Dursun²

¹Университета «Ыгдыр» 760000,
г. Ыгдыр, Турция

²Университет «Аксарай», 68000,
г. Аксарай, Турция
fariz.m@igdir.edu.tr

¹Iğdir University, 76000,
Iğdir, Turkey.

²Aksaray University, 68000,
Aksaray, Turkey

Цель данной работы: определение значения гидрохимических параметров – коэффициенты конвективной диффузии D и гидродинамическая дисперсия λ на основе использования результатов промывок в лабораторных и полевых условиях с использованием нами разработанной методики, основанной на среднеинтегральном решении обратных задач уравнения солепереноса.

This work is devoted to the determination of values of the hydro-chemical parameters – of the convective diffusion coefficient D and hydrodynamic dispersion through the use of leaching results in laboratory and field conditions for the soils of Aksaray Province (Turkey) with the usage of our own methods, based on the average integral solution of inverse problems for the equation of salt transfer.

Ключевые слова: гидрохимический параметр, коэффициент конвективной диффузии, гидродинамическая дисперсия, лабораторный и полевой опыт.

Keywords: hydrochemical parameter, coefficient of convective diffusion, hydrodynamic dispersion, laboratory and field experience.

Практическая ценность и достоверность решения задач солепереноса в почвогрунтах в значительной степени зависит от точности определения опытных гидрохимических параметров, являющихся коэффициентами дифференциальных уравнений геохимической гидродинамики, описывающих рассматриваемые процессы. Безусловно, важное значение здесь имеет также выбор математической модели солепереноса, дающей удовлетворительное описание изучаемых явлений. Использование грубых представлений может привести к неконтролируемым ошибкам, что, очевидно, отрицательно скажется на качестве прогноза солевого режима орошаемых массивов. Поэтому установление гидрохимических параметров имеет чрезвычайно важное значения и является одной из важнейших задач экспериментально-теоретических исследований.

Известно, что при фильтрации воды в засоленных почвогрунтах основными параметрами, характеризующими перенос растворенных солей и кинетику массообмена, являются коэффициенты конвективной диффузии D и гидродинамическая дисперсия λ , коэффициенты скорости растворения γ и обмена β , скорость фильтрации v и пористость.

Нахождение гидрохимических параметров D , λ , γ и β , в основном сводится к решению обратной задачи солепереноса, то есть по известному решению краевой задачи солепереноса и результатам экспериментов находятся эти параметры. Для промывок засоленных водонасыщенных почв они изложены в ряде работ (Н. Н. Веригин, С. Ф. Аверьянов, И. П. Айдаров, А. А. Алексашенко, Д. Ф. Шульгин, А. А. Мустафаев, Л. Б. Дворкин, Л. М. Рекс, Н. П. Куранов, В. Е. Клыков и др.).

В результате дальнейших исследований (Я. А. Пачепский, Ф. Д. Микайылов) выяснилось, что существующие методы определения параметров, особенно для условий нестационарного режима, разработаны недостаточно. Как было доказано в этих публикациях, необходимо разработать методы для определения параметров модели солепереноса по среднему засолению промываемой толщи почвогрунтов до и после промывки. Обоснованием преимущества этих методов определения параметров модели солепереноса может служить более низкая статистическая вариабельность среднего по толще засоления, по сравнению с засолением на конкретной глубине $x = x_1$.