

© Ю.М. Нестеренко, 2019

УДК 550.424 (1-924.86)

*Ю.М. Нестеренко*

## **МИГРАЦИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ЗОНЕ АЭРАЦИИ СТЕПЕЙ ЮЖНОГО УРАЛА И ЗАВОЛЖЬЯ**

Оренбургский федеральный исследовательский центр УрО РАН (Отдел геоэкологии), Оренбург, Россия

Рассмотрены вопросы миграции химических элементов и их соединений через многометровую иссушенную зону аэрации в степной зоне Южного Урала и Заволжья. Они мигрируют с инфильтрующимися талыми и дождевыми водами в понижениях рельефа. Растворяя химические соединения в грунтах под ними, они выносят их в подземные воды. Под возвышениями рельефа сохраняется природная высокая минерализация грунтов зоны аэрации. Слоистое строение зоны аэрации с переменным и малым коэффициентом фильтрации обусловило длительное взаимодействие воды с грунтами. Проходя различные геохимические барьеры, они неоднократно меняют химический состав и величину минерализации. На орошаемых землях из зоны аэрации соли выносятся в центральную межканальную зону и в подземные воды верховодками, образующимися возле каналов.

*Ключевые слова:* зона аэрации, степная зона, миграция химических элементов в грунтах, Южный Урал, Заволжье.

---

---

*Y. M. Nesterenko*

## **MIGRATION OF CHEMICAL ELEMENTS IN THE AERATION ZONE OF STAGES OF THE SOUTHERN URALS AND ZAVOLZHE**

Orenburg Federal Research Center, UB RAS (Department of Geoecology), Orenburg, Russia

The issues of migration of chemical elements and their compounds through a multi-meter dry aeration zone in the steppe zone of the Southern Urals and the Trans-Volga region are considered. They migrate with infiltrating melt and rain waters in depressions of the relief. Dissolving chemical compounds in the soils below them, they carry them into groundwater. Under the elevations of the relief, the natural high mineralization of the soils of the aeration zone is preserved. The layered structure of the aeration zone with a variable and low filtration coefficient caused a long-term interaction of water with the soil. Passing through various geochemical barriers, they repeatedly change the chemical composition and the amount of mineralization. On irrigated lands, from the aeration zone, salts are carried to the central inter-channel zone and to groundwater by water pipes that form near the canals.

*Key words:* aeration zone, steppe zone, migration of chemical elements in soils, South Ural, Zavolzhie.