

Гриб О.Н., ассистент

Одесский государственный экологический университет

ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИК СТОКА РАСТВОРЁННЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ НА РЕКАХ КРЫМА

Исследования проводились на реках северных, северо-восточных и северо-западных склонов Крымских гор (Альма, Бельбек, Кача, Чёрная, Кизил-Коба, Салгир и его притоки, Малый Салгир, Бурульча, Биюк-Карасу, Кучук-Карасу и др.). Анализ характеристик стока растворённых химических веществ выполнялся по данным измерений и результатам расчётов за период с 1965 по 2003 гг. Для анализа использовались следующие характеристики: 1) среднегодовые минерализации и концентрации главных ионов (C , г/м³); 2) модуля стока химических веществ и минерализации (r , г/(с·км²)); 3) удельные концентрации минерализации и ионов (C/F , г/(м³·км²)); 4) среднегодовые расходы растворённых химических веществ (R , г/с); 5) среднегодовые расходы воды (Q , м³/с); 6) модуля стока воды (q , м³/(с·км²)); 7) расстояния от истоков до пунктов наблюдения по длине реки (L , км); 8) площади водосборов (F , км²).

Результаты расчётов позволили установить закономерности изменения концентраций и расходов растворённых химических веществ и минерализации по длине реки и от площади водосбора. Например, изменения концентраций C по длине рек L выражены в виде линейных зависимостей, представленных (на примере минерализации) уравнениями (1), для северо-западных склонов, и (2), для северных и северо-восточных:

$$C = 5,23 \cdot L + 292, \quad (1)$$

$$C = 5,23 \cdot L + 329, \quad (2)$$

где: 292 и 329 – это постоянные член уравнений, равные концентрациям минерализации в подземных водах карстовых источников, с которых берут начало реки; 5,23 – постоянный коэффициент, указывающий, насколько увеличивается концентрация минерализации, при увеличении расстояния от истока на 1 км. Зависимости C/F от L также выражены в виде линейных уравнений и представлены (на примере ионов магния для рек северных и северо-восточных склонов) уравнением (3):

$$C/F = -0,02 \cdot L + 0,55. \quad (3)$$

Найденные зависимости, позволяют установить закономерности формирования стока химических веществ на водотоках Крыма и выполнять прогноз характеристик гидрохимического режима рек.