

Пушкарёва О.С., студентка гр. ЭГ–43

Научный руководитель - Гриб О.Н., асс.

Одесский государственный экологический университет

МЕТОДЫ РАСЧЁТА СТОКА ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ НА ГОРНЫХ РЕКАХ КРЫМСКОГО ПОЛУОСТРОВА С МАЛЫМ ВОДОСБОРОМ

В настоящее время в литературе имеется описание различных методов расчёта выноса растворённых веществ. Наиболее точным из них является метод хронологической сплайн-интерполяции модульных коэффициентов показателей гидрохимического стока. Однако он эффективен для равнинных рек лесостепной зоны и только в том случае, если измерения выполнялись на всех фазах водного режима в течении года, но не подходит для малых рек горного и предгорного Крыма со сложным паводочным режимом. При выполнении расчётов для горных рек предварительно необходимо установить зависимости между значениями концентраций химического вещества и расходами воды для определённых фаз водного режима за многолетний период.

Данная работа выполнена для р. Бельбек по материалам наблюдения в пункте с. Фруктовое за 1976-80 гг. По многолетним данным построены графики связи между соответствующими значениями общей минерализации (M , г/м³) и расходами воды (Q , м³/с) для отдельных фаз водного режима по таким элементам: 1) для летней межени, 2) для половодий и паводков, проходящих в тёплый период года, 3) для зимней межени, 4) для половодий и паводков, проходящих в период оттепелей зимой и весной. На графиках видно, что характер изменения зависимости $M=f(Q)$ отражает динамику влияния главных гидрометеорологических факторов на общую минерализацию, в частности, его взаимодействием с подземным притоком в русле. Почти на всех кривых минерализация вод редуцирует по мере повышения расходов, что связано с разбавлением русловых вод тало-дождевыми. Только для зимней межени эта связь имеет обратную зависимость, что связано с температурами воздуха, при отрицательных значениях которых, происходит промерзание грунтов и обмерзание русла (при понижении уровня воды), что в свою очередь снижает поступление минеральных веществ из почвы в речной поток.

Итогами данной работы являются: 1) увязаны данные измерения минерализации вод и расходы воды для различных элементов водного режима реки, подтверждением чего являются значения корреляционных отношений полученных зависимостей, изменяющихся в пределах от 0,74 до 0,96; 2) результаты работы позволяют обосновать метод вычисления ежедневных расходов минеральных веществ методом сплайн-интерполяции на реках и временных водотоках Крымского полуострова.