

РЕЧНОЙ СТОК В БАССЕЙНАХ КРУПНЕЙШИХ РЕК ЮЖНОГО МАКРОСКЛОНА РУССКОЙ РАВНИНЫ В ТЕПЛЫЕ КЛИМАТИЧЕСКИЕ ЭПОХИ

Георгиади А.Г., Милюкова И.П., Кашутина Е.А., Бородин О.О.

Институт географии РАН, Россия

Изменения и колебания климата – один из основных факторов динамики водных систем крупнейших речных бассейнов, которая характеризуется ритмами различной длительности и амплитуды. Наблюдаемое глобальное потепление климата зачастую связывают с выбросами в атмосферу парниковых газов в результате деятельности человека и считают это ведущим фактором, определяющим современную и особенно будущую динамику процессов в бассейнах крупнейших рек, если судить по результатам расчетов на глобальных климатических моделях (IPCC Fourth ..., 2007).

Именно в этой связи примерно около 30 лет назад возрос интерес к теплым палеоклиматическим эпохам (Будыко, 1980; 1986), которые с разной продолжительностью и интенсивностью неоднократно наблюдались в геологическом и историческом прошлом. Ряд ученых предложил рассматривать прошлые теплые климатические эпохи в качестве аналогов, возможного антропогенного потепления в будущем (Будыко, 1980; Величко и др., 1988; Величко и др., 1992).

Тогда же были начаты разработки методических основ гидрологических реконструкций для условий прошлых геологических и исторических эпох (Величко и др., 1988; Величко и др., 1992; Георгиади, 1992 и др.), основанные на палеоклиматических реконструкциях, исходящих из традиционных методов (Климанов, 1976; Палеоклиматы ..., 2009) и глобальных климатических моделях (Paleoclimate Modeling Intercomparison Project – PIMP; Кислов, 1993).

Представлены результаты оценки отклонений речного стока в бассейнах крупнейших рек южного макросклона Русской равнины (Волга, Дон, Днепр) от их современных значений, наблюдавшихся в период теплых климатических эпох голоцена (раннебореальное (9 тыс. лет назад) и субатлантическое (3 тыс. лет назад) потепление, оптимум голоцена-5-6 тыс. лет назад), Микулинского межледниковья (125 тыс. лет назад), на последовательных стадиях потепления, возможного в текущем столетии (Meehl et al., 2007).

Для оценки гидрологических изменений используется модель месячного водного баланса, разработанная в Институте географии РАН (Georgiadi, Milyukova, 2000; Георгиади, Милюкова, 2002 и др.) для оценки гидрологических последствий глобальных климатических изменений в крупных речных бассейнах, которая может быть отнесена к классу макромасштабных гидрологических моделей, которые активно разрабатываются в последние годы.

Полученные результаты сравниваются с современными изменениями стока, которые исследуются на основе анализа их многолетних рядов.