

Секция «Динамика и взаимодействие гидросферы, атмосферы, литосферы, криосферы»
Маловодье 2008-2015 годов в бассейне Дона: причины и последствия
Илич Владислав Предрагович
Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра гидрологии суши, Москва, Россия
E-mail: vladilich4@mail.ru

В бассейне реки Дон проживает около 29 млн. человек. Река и ее притоки играют ключевую роль в водоснабжении, рыбном хозяйстве, рекреации, водном транспорте, гидроэнергетике. В связи с этим, маловодный период может привести к катастрофическим последствиям. В этих условиях данная работа приобретает значительное практическое применение. Полученные выводы могут помочь оптимально перераспределить водохозяйственную деятельность.

В первой части исследования проводился расчет экологического стока для одного крупного и одного небольшого притоков Цимлянского водохранилища. Для этой цели были сопоставлены данные по стоку рек с данными по динамике численности молоди различных видов рыб, которая принималась как индикатор состояния экосистем. В результате в качестве критического были приняты значения стока 96 % обеспеченности.

Был проведен анализ гидрометеорологических условий в различном временном масштабе, предшествующих маловодным периодам. По его результатам был построен ряд кумулятивных кривых.

На них четко прослеживается чередование многоводных и маловодных фаз, идущих сериями по 3-5 лет. Особенностью же маловодья 2008-2015 годов является его беспрецедентная длительность. С целью выявления предпосылок маловодья были использованы схемы параметризации стока. На неравенствах четко видны сдвиги в характеристиках фаз водного режима.

Помимо временного анализа стока за маловодье весьма важным представляется его пространственное распределение. Для этой части работы были проанализированы кривые обеспеченности 14 гидрологических постов.

Завершающей частью работы являлся анализ данных по ихтиофауне Цимлянского водохранилища. В настоящее время наблюдается значительное сокращение рыбных запасов водохранилища. В этой части работы упор был сделан на различии тенденций воспроизводства различных видов, причинах этих различий и дальнейших перспективах ихтиофауны.

Заключение. В результате климатических изменений и антропогенной нагрузки произошло снижение и перераспределение объема речного стока внутри сезонного, а также снижение богатства водных экосистем.

Источники и литература

- 1) Дубинина В.Г. Методические указания по нормированию допустимого безвозвратного изъятия речного стока и установлению экологического стока (попуска).-М.: 2008.
- 2) Киреева М.Б., Езерова Н.А. Роль паводочного стока в изменчивости водного режима крупных рек ЕТР.- М.:2013.
- 3) Киреева М.Б. Водный режим рек бассейна Дона в условиях меняющегося климата.- М.: МГУ, 2013.

- 4) СКИОВО бассейна реки Дон.- Ростов-на-Дону: Донское Бассейновое водное управление, 2006.

Слова благодарности

Выражаю большую признательность моей научной руководительнице Киреевой Марии Борисовне за ту огромную помощь, которую она оказала мне при написании этой работы.