

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ВОДНОГО РЕЖИМА БАССЕЙНА Р.НЕМАН

И.И. АДАМОВИЧ, Г.Г. ЮХНЕВИЧ

The atical describes analysis of the change climatic element: the temperature of the air and amount of the atmospheric precipitation, as the main factor causing fluctuations in space and at time average, minimum sewer, but in the same way influencing upon his subannual redistribution and ice-termal, warm-up mode

Ключевые слова: речной сток, гидрометеорологические условия

Река Неман является крупной водной артерией Беларуси, использующейся в различных хозяйственных аспектах, поэтому выявление закономерностей формирования водного режима территории бассейна Немана представляет большой практический интерес.

Целью данной работы является изучение основных закономерностей формирования водного режима бассейна р.Неман и его особенностей связанных с изменением климата.

В основе исследования лежат обработанные многолетние данные по гидрометеорологическим параметрам с 1979 г. по 2008 г. на 6 метеорологических станциях и 2 метеорологических постах, а так же на 11 гидрологических постах бассейна р.Неман (в пределах Беларуси). Первичные данные получены в ГУ «Республиканский гидрометеорологический центр».

Для территории бассейна р.Неман среднегодовая температура за исследуемые 30 лет увеличилась с 5,9 °С до 7,5 °С. Во внутригодовом распределении температуры воздуха по сезонам было выявлено снижение температуры воздуха на 2,4 °С в зимний период. В весенний, летний и осенний периоды отчетливо проявлялось увеличение температуры воздуха (на 4,6 °С, 1,4 °С и 1,5 °С соответственно).

Во внутригодовом распределении осадков в этот период наблюдалось увеличение количества осадков в течение зимнего и осеннего периода с 72 до 89 мм и 82 до 94 мм соответственно, а также уменьшение количества осадков летом с 294 до 276 мм. Такие климатические изменения отразились на гидрологическом режиме рек бассейна р.Неман.

Характерным для рассматриваемого периода явилось увеличение среднемесячных расходов воды реки Неман на 14–34 % в феврале-марте, что связано с увеличением частоты оттепелей, прохождением зимних паводков. В связи с ранним переходом температуры воздуха весной через 0 °С в сторону повышения, отмечались ранние даты начала весеннего половодья – в среднем на 11–22 дня раньше средних многолетних сроков, а так же наблюдалась тенденция снижения значений объемов весеннего половодья на 10–93% в сравнении с многолетней нормой.

Изменение климата оказало влияние на температурный режим рек. Более высокие температуры воздуха в период с 1979 г. по 2008 г. обусловили позднее начало ледовых образований на реках Немана. За этот период наибольшая толщина льда изменялась в пределах 22–35 см. Повышение температур воздуха привело также к смещению перехода температуры воды в реках через 0,2 °С на более ранние сроки и увеличению ее максимальных значений в р.Неман на 2 °С.

В результате исследования выявлены пространственно-временные изменения температуры воздуха и количества атмосферных осадков для территории Беларуси в последние 30 лет. Эти изменения отразились на водном режиме рек бассейна Немана: уменьшился их среднегодовой сток; увеличились среднемесячные расходы воды в феврале-марте, и снизились в апреле-мае; весеннее половодье наступило раньше среднемноголетних дат. В ледово-термическом режиме отмечено позднее начало ледовых образований на реках и смещение дат перехода температуры воды в реках через 0,2 °С на более ранние сроки. Результаты исследования необходимо учитывать при планировании мероприятий по защите населения от опасных гидрологических явлений, а так же при осуществлении гидротехнического строительства на реках.

СОЛЬВОТЕРМИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ СМЕШАННООКСИДНЫХ ФАЗ МОЛИБДЕНА И ВАНАДИЯ В ПРИСУТСТВИИ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

А.А. АНТОНОВА, Т.В. СВИРИДОВА

With the use of microscopic, spectroscopic, gravimetric and diffraction methods the kinetics and peculiarities of spontaneous and thermally-induced polycondensation of molybdenum and vanadium oxoacids in aqueous medium has been investigated. The mechanism of polycondensation processes during solvothermal synthesis of bare and mixed oxides of molybdenum and vanadium of general composition $(1-x)V_2O_5 \cdot xMoO_3$ in the presence of surfactants was proposed.

Ключевые слова: смешанная оксокислота молибдена и ванадия, сольвотермический синтез, поверхностно-активные вещества

Высокодисперсные оксиды, к числу которых могут быть отнесены индивидуальные и смешанные оксиды переходных металлов (таких как молибден, вольфрам, железо, ванадий и др.), в последнее