Секция «Динамика и взаимодействие гидросферы, атмосферы, литосферы, криосферы»

Сток рек арктической зоны Европейской части России и его многолетняя и сезонная изменчивость

Научный руководитель – Фролова Наталья Леонидовна

Мироненко Анастасия Александровна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра гидрологии суши, Москва, Россия

E-mail: nastya-mir@list.ru

Арктика - регион, притягивающий своей загадочностью и неизведанностью научное сообщество в лице специалистов разных областей. Не оставляют без внимания арктический регион и специалисты в области гидрологи.

Объектами данного исследования выступают реки Кольского полуострова, р. Северная Двина, Печора, Онега и Мезень с их притоками, впадающие в Белое и Баренцево моря Северного Ледовитого океана.

Цель исследования - оценка многолетней и сезонной изменчивости стока рек, протекающих по территории арктической зоны Европейской части России.

Для достижения поставленной цели сформулированы несколько задач. Среди них:

1. Сбор гидрологической информации о характеристиках стока, полученных посредством регулярных наблюдений на исследуемых водотоках за весь период работы расположенных на них гидрологических постов;
2. Проверка исходной гидрологической информации с помощью статистических критериев Спирмена, Фишера, Стьюдента, Андерсона и других;
3. Расчет величины годового и сезонного стока исследуемых рек за различные временные промежутки;
4. Построение современных гидрологических карт речного стока арктической зоны Европейской части России на основе рассчитанных показателей.

В ходе работы приведенные выше задачи были решены в той или иной мере благодаря выполнению следующего алгоритма действий:

- поиск закрытых и действующих водомерных постов на участках рек, расположенных в арктической и субарктической зонах Европейской части России со сроками наблюдения не менее 20 лет (в малоизученных областях - не менее 10 лет); систематизация данных об их географическом положении, периоде действия, величине водосборной площади в замыкающем створе и т. д.;
- сбор данных о расходах воды за период 1880-2014 гг. с гидрологических постов арктической зоны Европейской части России, их дальнейшая обработка и удобное представление;
- проверка полученной гидрологической информации о среднегодовых расходах воды на однородность и независимость с помощью статистических критериев;
- вычисление характеристик сезонного и годового стока за периоды 1946-1979, 1980-2013 и 1946-2014 гг. и их сопоставление, выявление основных тенденций и закономерностей;
- построение гидрографов для крупных арктических рек Европейской части России и их сопоставление с целью определения сдвигов во времени наступления различных фаз водного режима;
- картирование рассчитанных за различные периоды характеристик стока, сравнение полученных картографических изображений и их анализ.

Результаты, полученные в ходе данной работы, могут послужить хорошей опорной базой будущим исследователям рек арктической зоны Европейской части России.