***Магрицкий Д.В.***

*Кандидат географ. наук, доцент, географический факультет Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Москва*

magdima@yandex.ru

***Фролова Н.Л.***

*Доктор географ. наук, профессор, заведующий Кафедрой гидрологии суши географического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Москва*

***Повалишникова Е.С.***

*старший научный сотрудник Кафедры гидрологии суши географического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Москва*

**История, основные направления и этапы изучения стока и водного режима рек Арктической зоны России в XX в. и начале XXI в.**

Изучение водного стока и режима рек российской Арктики происходило неравномерно и неодинаково по отношению к разным десятилетиям, территориям, водным объектам и научным направлениям. Ему присущи масштабность и многогранность, смелость, первопроходческий характер, совмещение теоретических, экспериментальных и экспедиционных работ, решение не только научных, но и вполне конкретных практических задач, самоотверженность, невероятная проницательность и талант его участников. Помимо разнообразных, многочисленных и уникальных научно-прикладных результатов этих исследований за XX в. – начало XXI в., опубликованных в множестве статей и монографий, возникли и получили развитие новые научные направления в отечественной гидрологии, научные школы и коллективы, опробованы передовые методы гидрологических измерений, мониторинга, прогнозов. Причем интерес к полярным гидрологическим исследованиям не только не ослабевает, а лишь нарастает с учетом фиксируемых в регионе масштабных гидроклиматических изменений, экономического и геополитического интереса к Арктике в целом. В числе его участников не только российские, но и зарубежные исследователи.

Авторы доклада изучили свыше 370 публикаций (статей в отечественных и зарубежных журналах, монографий, атласов, справочных изданий, докладов на национальных и международных конференциях) с начала XX в. и вплоть до 2019 г., изложенные в них результаты. На основе их, осмысления изложенных в них результатов прослежена вся история изучения стока и водного режима арктических рек России в XX в. и начале XXI в., выполнена систематизация этих самых результатов, впервые сделана попытка выделить основные этапы и направления исследований. Таких этапов (с подэтапами) выделено 4. Они не имеют совсем четких временных границ. Перечень основных научно-прикладных направлений, по мнению авторов доклада, включает: 1) оценивание составляющих водного баланса бассейнов, величин стока в определенных створах и поступления, в целом, речных вод в арктические устья и моря; 2) установление факторов и закономерностей изменения характеристик стока воды рек по территории, выражение их в форме карт и графоаналитических зависимостей; 3) изучение, описание и типизация водного режима рек; 4) разработку методик, карт, номограмм, региональных схем расчёта характеристик водного стока и режима рек, в частности для неизученных территорий и объектов; 5) анализ водохозяйственной деятельности и оценка её воздействий на водный сток и режим рек и, наоборот, ограничений для населения и хозяйственного комплекса со стороны рек и экстремальных состояний их водного режима; 6) анализ и попытку понять, описать статистическую структуру, закономерности и причины многолетних колебаний стока и режима рек, получить сценарные оценки дальнейших изменений; 7) дистанционный мониторинг, физико-математическое моделирование процессов формирования стока на водосборах, хронологический прогноз его величин; 8) изучение водного режима, трансформации стока и динамики вод в устьях арктических рек, численное моделирование устьевых процессов. При этом следует разделять изучение гидрологических объектов и процессов непосредственно в арктической зоне и на водосборах больших и крупнейших рек, транзитом протекающих через территорию арктической зоны. Это существенно бóльшая территория и количество водных объектов. Но без них осмысленное изучение стока и водного режима рек российской Арктики, причин и характера изменений, их расчет и прогноз непродуктивны и попросту невозможны!

Основной вклад в реализацию перечисленных направлений внесен российскими специалистами и отечественной гидрологической школой. Но стоит признать, что в последние два–три десятилетия очень интересные и важные результаты получены в том числе зарубежными исследователями, либо международным составом участников.

Исследование выполнено при финансовой поддержке проекта РФФИ №18-05-60021.