

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
КАЛУГИНА АНДРЕЯ СЕРГЕЕВИЧА

«Модель формирования стока реки Амур и ее применение для оценки возможных изменений водного режима»,

представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.

Диссертация посвящена теме, чрезвычайно актуальной в научном отношении. С одной стороны, актуальность обусловлена общей недостаточной изученностью водного режима одной из крупнейших рек мира – Амура, бассейн которого разделён между различными государствами. С другой – необходимостью развития методов сценарной оценки, а также самих оценок изменения режима крупномасштабных и среднемасштабных водных объектов в связи с актуальными и прогнозируемыми колебаниями климата и строительством на них крупных водохранилищ.

Задачи, сформулированные автором, соответствуют цели исследования.

Апробация работы представлена одиннадцатью публикациями по данной теме, в том числе пятью – в профильных рецензируемых журналах, включенных в список рекомендованных ВАК РФ, а также многочисленными устными сообщениями на конференциях и совещаниях, перечень которых приводится в реферате.

Объем автореферата составляет 29 страниц. Структура его отражает структуру диссертации, т.е. включает краткое последовательное содержание введения, четырёх глав работы и заключения, в котором приведены четыре вывода. В автореферате имеется 9 иллюстраций и 2 таблицы, отражающие результаты исследований автора.

Из автореферата следует, что диссертантом выполнен весьма большой объем исследований. На основе применения информационно-моделирующего комплекса ЕСОМАГ (эффективность которого ранее была показана и доказана разработчиком комплекса Ю.Г. Мотовиловым и его коллегами) А.С. Калугиным впервые разработана модель формирования стока для бассейна Амура (включая нероссийскую его часть), создан архив многолетних режимных данных суточного разрешения, а также релевантных пространственно-распределенных данных. Также автором диссертации выполнена калибровка и верификация разработанной модели стокоформирования, с помощью модели выполнен анализ условий формирования катастрофического наводнения 2013 года, выполнены численные эксперименты для оценки водорегулирующей функции водохранилищ и гидрологических последствий изменений климата в бассейне Амура, а также разработана гидродинамическая модель неустановившегося движения воды на Среднем Амуре.

Диссертантом убедительно показана эффективность и инновационный характер предложенной модели формирования стока в бассейне Амура и результатов собственных исследований на основе применения данной модели. Им обоснована и оценена противопаводковая функция действующих и проектируемых водохранилищ в бассейне Амура (с. 17–20). Часть работы автора посвящена методике оценки и самой оценке вероятных гидрологических откликов на климатические изменения, при этом следует подчеркнуть нелинейный характер ряда смоделированных откликов (в том числе дисперсии), что подтверждает выводы других исследователей в данной области. Также обосновывается вывод о меньших величинах возможного изменения годового стока Амура по сравнению с изменчивостью самих оценок стока, что связано с неопределённостью выбора модели климата.

В завершение реферативного изложения диссертации приведено заключение, содержащее изложение четырёх основных результатов, раскрывающих суть защищаемых положений. Заключение автора отвечает содержанию реферата работы.

По содержанию автореферата диссертационной работы имеются непринципиальные замечания, которые не умаляют высокий профессиональный уровень диссертации и значение полученных им результатов. В частности, три цели работы, указанные на с. 4 автореферата, следовало бы представить как задачи, объединённые на основе кратко сформулированной единой цели. Кроме того, позиции практической значимости проведённых исследований (с. 6–7) значительно перекликаются с формулировками научной новизны (с. 5–6).

В целом работа А.С. Калугина является актуальной как в теоретическом, так и в прикладном отношении. Научная новизна ее не вызывает сомнений, полученные результаты чрезвычайно ценны и имеют значение во многих смежных областях. Защищаемые положения диссертации в целом убедительно обоснованы.

Отражённая в автореферате диссертационная работа представляется самостоятельным законченным исследованием. Автореферат оформлен в соответствии с требованиями Положения о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам ученых степеней и присвоения научным работникам ученых званий.

Исходя из изложенного выше, считаю, что автор диссертационной работы «» Андрей Сергеевич Калугин является квалифицированным исследователем и заслуживает присуждения ему степени кандидата географических наук по специальности 25.00.27.

И.о. зав. лаб. гидрологии и климатологии ТИГ ДВО РАН,
к.г.н., с.н.с. (звание)

Владимир Владимирович Шамов

E-mail: vlshamov@yandex.ru

ФГБУН "Тихоокеанский институт географии Дальневосточного отделения Российской академии наук"

Владивосток, 690041

Ул. Радио, 7

Тел. +7 (423) 231-2857, +7 (924) 5256805, +7 (914) 0720397

