

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Калугина Андрея Сергеевича «Модель формирования стока реки Амур и ее применение для оценки возможных изменений водного режима», представленную на соискание ученой степени кандидата географических наук

После окончания кафедры гидрологии суши Географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова в 2013 г. А.С. Калугин поступил в аспирантуру ИВП РАН. Имея солидную гидрологическую подготовку, А.С. Калугин с первых же дней обучения в аспирантуре начал активно повышать свой уровень знаний в области программно-математических средств и современных информационных технологий. Эти технологии включают в себя базы данных гидрометеорологической, водохозяйственной и электронной картографической информации, а также технологии управления этими базами данных, в том числе с использованием географических информационных систем (ГИС), математические модели формирования стока и динамики водных масс в речных бассейнах, компьютерные сети и программно-аппаратные средства, объединяющие различные информационные потоки. Совершенствование этих программно-математических средств обеспечило предпосылки для создания и использования в гидрологической практике инновационных технологий по информационному обеспечению регулирования и управления водных ресурсов, организации противопаводковых мероприятий, прогнозированию и оценке масштабов наводнений, определению зон затопления. Одну из таких инновационных технологий - информационно-моделирующий комплекс ECOMAG - А.С. Калугин положил в основу при разработке региональной модели формирования стока для всего бассейна р. Амур. Реализация модели осложнялась расположением значительной части бассейна за пределами РФ в Китае и, в связи с этим, недостатком данных о характеристиках окружающей среды в этом регионе. Диссертант привлек для этих целей международные картографические базы данных, разработал методики обработки этих данных для усвоения этой информации моделью, тем самым показав свою научную эрудицию и целеустремленность при решении поставленной задачи создания региональной модели для всего бассейна р. Амур.

Многие из результатов диссертации получены А.С. Калугиным впервые. Это и всесторонняя проверка модели по данным наблюдений на многих гидрологических постах в бассейне Амура, и оценки противопаводковой функции действующих и проектируемых водохранилищ в бассейне Среднего Амура, и оценки гидрологических последствий изменения климата в бассейне Амура.

За время обучения в аспирантуре А.С. Калугин показал умение самостоятельно вести научно-исследовательскую деятельность, проявил себя сложившимся специалистом-исследователем в области гидрологического моделирования. Результаты работы неоднократно представлялись А.С. Калугиным на международных, всероссийских и других научных конференциях и форумах и опубликованы в 11-ти статьях.

Полагаю, что диссертационная работа А.С. Калугина отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским работам по специальности 25.00.27 «Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук.

Соруководитель диссертационной работы,
ведущий научный сотрудник ИВП РАН, к.г.н.


Ю. Г. Мотовилов



Юджинь Мотовилова Ю. Г.
заверяю: рек-тор Петр Герасимов