

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мотовилова Юрия Георгиевича «Система физико-математических моделей формирования речного стока и ее применение в задачах гидрологических расчетов и прогнозов», представленную на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Актуальность диссертации Ю.Г. Мотовилова не вызывает сомнений и обусловлена насущной необходимостью повышения эффективности использования и охраны водных ресурсов и снижения ущерба от опасных гидрологических явлений в условиях климатических и антропогенных изменений водного режима рек и развития информационной базы гидрометеорологических исследований.

Автореферат диссертации позволяет сделать следующие выводы.

Научная значимость работы заслуживает самой высокой оценки, так как разработанная автором система физико-математических моделей формирования речного стока и обеспечивающий их Информационно-моделирующий комплекс представляют наиболее обоснованный и продвинутый вариант решения фундаментальной проблемы современной гидрологии суши – моделирования гидрологического цикла речного бассейна.

Обоснованность основных результатов работы подтверждается многочисленными примерами сравнения рассчитанных полей характеристик гидрологического цикла с данными гидрометеорологических наблюдений и результатами проверки основанных на предлагаемых моделях методик прогнозирования речного стока различных рек.

Научная новизна работы определяется, прежде всего, тем, что разработанная автором модель ЕСОМАГ с использованием Информационно-моделирующего комплекса впервые позволяет получать достаточно детальное описание процессов формирования талого и дождевого стока в крупных речных бассейнах.

Практическую значимость полученных результатов демонстрируют многочисленные примеры их успешного использования в отечественном водном хозяйстве при решении важнейших задач регулирования речного стока в целях эффективного использования водных ресурсов и защиты от опасных паводков.

Автореферат диссертации Ю.Г. Мотовилова прекрасно написан и оформлен, однако позволяет сделать три замечания, из которых первые два относятся к самому автореферату, а последнее – в работе в целом.

1. При достаточно подробном описании моделирования процессов формирования склонового стока в автореферате слишком кратко изложено моделирование его трансформации в русловой сети и получения расходов воды в замыкающем створе исследуемого водосбора.

2. В пункте 3 Выводов сообщается о том, что автором разработаны «критерии для оценки соответствия фактических и рассчитанных полей характеристик гидрологического цикла», однако текст автореферата не содержит сколь-нибудь содержательной информации об этих критериях.

3. Для демонстрации возможностей использования модели ECOMAG в краткосрочных прогнозах речного стока на стр. 32 приводятся результаты проверки прогнозов притока воды в Чебоксарское и Бурейское водохранилища. При этом результаты проверки признаются удовлетворительными на основе соотношения  $S/\sigma$  между среднеквадратической погрешностью прогноза по предлагаемой методике и погрешностью климатического прогноза, в то время как действующее Наставление по службе прогнозов требует использовать соотношение  $S/\sigma_{\Delta}$  между погрешностью краткосрочного прогноза по предлагаемой методике и погрешностью инерционного прогноза.

Сделанные замечания не мешают дать самую высокую оценку подготовленной диссертантом работы.

Автореферат диссертации убедительно свидетельствует о том, что она полностью соответствует требованиям Положения «О порядке присуждения ученых степеней...» в редакции постановления Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а ее автор – Мотовилов Юрий Георгиевич заслуживает присуждения ему искомой ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.

Заместитель директора  
ФГБУ «Гидрометцентр России», к.г.н.



Борщ С.В.  
18.03.2019 г.

Заведующий отделом  
ФГБУ «Гидрометцентр России», к.г.н.



Симонов Ю.А.  
18.03.2019 г.

Ведущий научный сотрудник  
ФГБУ «Гидрометцентр России», д.г.н.



Христофоров А.В.  
18.03.2019 г.

Сведения о лицах, подписавших отзыв.

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение "Гидрометеорологический научно-исследовательский центр Российской Федерации" (ФГБУ "Гидрометцентр России"), г. Москва, 123242, Большой Предтеченский переулок, 11-13. Официальный сайт: <https://meteoinfo.ru>, эл. почта: [hmc@metcom.ru](mailto:hmc@metcom.ru), телефон 8(499)252-34-48, факс: 8(499)255-15-82.

Борщ Сергей Васильевич - заместитель директора ФГБУ "Гидрометцентр России", кандидат географических наук, тел.: 8(499)795-2184, эл. почта: [borsch@metcom.ru](mailto:borsch@metcom.ru)

Симонов Юрий Андреевич - заведующий отделом речных гидрологических прогнозов ФГБУ "Гидрометцентр России", кандидат географических наук, тел.: 8(499)795-2184, эл. почта: [yuri.simonov@mail.ru](mailto:yuri.simonov@mail.ru)

Христофоров Андрей Валентинович - ведущий научный сотрудник отдела речных гидрологических прогнозов ФГБУ "Гидрометцентр России", доктор географических наук, тел.: 8(499)795-2184, эл. почта: [khristoforov\\_a@mail.ru](mailto:khristoforov_a@mail.ru)

Подписи Борща Сергея Васильевича, Симонова Юрия Андреевича и Христофорова Андрея Валентиновича заверяю:

Ученый секретарь  
ФГБУ "Гидрометцентр России"



Н.А. Шестакова