

Отзыв официального оппонента
на диссертационную работу Путинцева Льва Александровича
«ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ, МОДЕЛИ И РАСЧЕТНЫЕ ОЦЕНКИ
БОКОВОГО ПРИТОКА В БОГУЧАНСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ»,
представленную на соискание степени кандидата географических наук по
специальности

1.6.16 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Работа Л.А. Путинцева посвящена актуальной задаче оперативного прогнозирования притока воды в водохранилище Богучанской ГЭС на р. Ангара на различных заблаговременностях для управления водохозяйственной системой в условиях недостаточности данных наблюдений за характеристиками водосбора. При этом условия, в которых выполнялась работа – сокращение сети гидрометеорологических наблюдений, сложные горные условия на водосборе, повышенные требования к качеству прогнозов из-за узкого интервала колебаний уровня Богучанского водохранилища и пр., – сформировали определенные условия, в которых усилилась и практическая значимость выполнения работы. Фактически, перед соискателем стояла задача расчетов и прогнозов речного стока в условиях ограниченных данных наблюдений, что является одной из фундаментальных задач гидрологии.

Актуальность поставленной в диссертации задачи не вызывает сомнений, тем более что ее постановка совпадает с тематикой Международного гидрологического десятилетия, объявленного Международной ассоциацией гидрологических наук – IAHS Prediction in ungauged basins – Прогнозирование в бассейнах при отсутствии данных наблюдений.

Следующие две главы посвящены разработке и проверке нескольких методик долгосрочного и краткосрочного прогноза притока воды в водохранилище Богучанской ГЭС.

В Главе 3 приводится разработка методики долгосрочного прогноза притока воды в водохранилище на основании множественной линейной регрессии по метеорологическим предикторам, по стоку рек-аналогов, а также на основании физико-статистических уравнений инфильтрационно-емкостной модели Е.Г. Попова. Для каждой методики оценивается эффективность и точность прогноза, и делается вывод о наибольшей применимости множественной линейной регрессии в оперативной практике как требующей оптимальное количество информации.

В Главе 4 описана разработка и оценка методики краткосрочного прогноза притока воды в водохранилище во II квартале на основании концептуальной модели Д.А. Буракова, позволяющей учесть большое количество разнородной информации о состоянии водосбора в период снеготаяния, в том числе данные спутникового мониторинга.

В Заключении кратко обобщены полученные результаты и сформулированы защищаемые положения.

Научная значимость и новизна выполненной соискателем работы состоит в постановке задачи актуализации расчета схемы бокового притока воды в Богучанское водохранилище в условиях ограниченности данных наблюдений, разработке методики прогнозирования притока для различной заблаговременности, всесторонней оценке полученных результатов.

Достоверность полученных соискателем результатов не вызывает сомнений. Использованные данные, разработанные методики и полученные оценки изложены в достаточной степени подробности, что позволяет адекватно оценить их правильность и достоверность.

степени кандидата технических наук по специальности 1.6.16 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.

Официальный оппонент:

Заведующий лабораторией гидроинформатики

Кандидат географических наук

Института водных проблем РАН

Адрес: 119333, г. Москва, ул. Губкина, д. 3

E-mail: vsevolod.moreydo@iwp.ru

Тел.: +7(495) 135-54-56

В.М. Морейдо

22.05.2022 г.

