

Отзыв

на автореферат диссертации Вершининой И.П. на соискание ученой степени кандидата географических наук на тему:

«ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СТОКА И ПРОГНОЗЫ ХАРАКТЕРИСТИК ВЕСЕННЕГО ПОЛОВОДЬЯ РЕКИ ТОМИ У ГОРОДА ТОМСКА» (25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле))

Автореферат представляет собой изложение диссертационной работы, посвященной исследованию особенностей формирования водных ресурсов бассейна р. Томи и улучшения качества гидрологических прогнозов прохождения весеннего половодья в г. Томске. Диссертация посвящена классической задаче гидрологии, заключающейся в исследованиях зависимости характеристик весеннего половодья от величины снеготаяния в бассейне на момент начала снеготаяния и особенности прохождения самого снеготаяния в зависимости от суммы осадков и хода положительных температур за этот период.

Автором проведена существенная работа по анализу и картографическому представлению условий формирования весеннего половодья в горной местности. Так, в качестве первого защищаемого положения автором вынесены результаты оценки и картографирования распределения осадков, снежного покрова и теплоэнергетических ресурсов климата в рассматриваемом бассейне. Проводится анализ наличия многолетних трендов в средних значениях средней температуры и суммы осадков холодного периода, а также величине снеготаяния в различных частях бассейна. Автором проводится районирование рассматриваемого бассейна в соответствии с этими характеристиками и выделяются характерные районы, для которых строится зависимость осадков от высоты местности, в частности – для недостаточно изученных высокогорных районов.

Обобщение исследованных особенностей различных частей бассейна р. Томи производится автором путем составления карт распределения снеготаяния на конец марта и слоя стока весеннего половодья по выделенным четырем ландшафтно-гидрологическим районам. Для этих районов по данным наблюдений строятся зависимости снеготаяния от высоты местности.

С учетом исследованных особенностей формирования весеннего половодья в неоднородных районах для замыкающего створа р. Томи (г. Томск) автором выполнена оптимизация параметров прогностической гидрологической модели Д.А. Буракова,

учитывающей вклад различных высотных зон на формирование и прохождение волны половодья в период снеготаяния. Модель приводится в двух реализациях – без учета данных об уровнях воды в речной сети по промежуточным створам наблюдений и с их учетом. Показана высокая точность выпуска прогнозов по модели с заблаговременностью от 3 до 7 суток.

К содержанию автореферата есть следующие замечания:

- в тексте автореферата автор приводит анализ изменений температуры холодного периода и суммы осадков в рассматриваемом бассейне за более чем столетний период, после чего делает вывод о значимости положительного тренда как по температуре, так и по сумме осадков и величине снегозапасов. При этом в дальнейшем защищаемое положение №1 строится на величине водного эквивалента теплоэнергетических ресурсов, для расчета которого используется сумма положительных средних месячных температур, анализ изменчивости и наличия тренда которой не приводится в тексте автореферата;

- в приводимом в «Заключении» выводе №2 отмечается, что «температура холодного периода отмечена <...> выраженным **значимым положительным трендом** с интенсивностью 0,2–0,5 °C/10 лет до 1984 г., после 1984 г. коэффициент тренда несколько снижается», а в следующем предложении делается вывод, что «следствием **понижения** температуры холодного периода года и увеличения сумм твёрдых осадков стал значимый **рост** величин снегозапасов после 1983 года». На взгляд рецензента, для подобного утверждения следует либо привести величину тренда температуры холодного периода после 1983 года для демонстрации ее понижения, либо сделать вывод о том, что она не влияет на рост снегозапасов.

- несмотря на отмечаемые автором изменения снегозапасов в бассейне с довольно значительной (до 50 мм за 10 лет) интенсивностью, а также постулируемые устойчивые корреляционные связи со слоем стока весеннего половодья во всех рассматриваемых районах бассейна Томи, не приводится анализ изменений слоя стока или характера прохождения половодья за последние годы. Также вызывает интерес устойчивость полученных зависимостей снегозапасов от высоты местности, учитывая вышеупомянутые изменения;

- следует отметить некоторую путаницу в приводимых автором обозначениях к формулам в описании третьего защищаемого положения;

- также недоумение вызывает Таблица 4, из которой непонятно, чем отличается сумма по трем расчетным районам от створа р. Томь – г. Томск, при том, что, несмотря на одинаковую указанную площадь водосбора этих расчетных единиц, величина слоя стока на них отличается почти в три раза.

Указанные замечания не снижают ценности диссертационной работы, так как преимущественно относятся к содержанию и оформлению автореферата. Очевидно, что диссертация представляет собой полноценное научное исследование, использующее достижения отечественной научной школы и обладающее научной и практической значимостью, а его автор, Ирина Павловна Вершинина, заслуживает присвоения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36.

Морейдо Всеволод Михайлович,
кандидат географических наук,
научный сотрудник Института водных проблем РАН

В.М. Морейдо

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт водных проблем Российской академии наук
Адрес: 119333, г. Москва, ул. Губкина, д. 3, к. 320
Тел. 8(499)783-37-56, факс 8 (499) 135-54-15
Email: vsevolod.moreydo@iwp.ru

Лаборатория
гидрологии
речных бассейнов

Я, Морейдо Всеволод Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

30 января 2018 г.

Подпись Морейдо



В.М. заверяю

реф. Федорченко В.С.

30 января 2018 г.