

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Уймановой Валерии Александровны на тему:

«Мониторинг гидрометеорологических процессов в бассейне реки Майма для определения факторов формирования наводнения», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле)

Диссертационная работа Уймановой Валерии Александровны представляет собой исследование, посвященное актуальной проблеме контроля и прогнозирования опасных гидрометеорологических процессов в целях обеспечения геоэкологической безопасности объектов, расположенных на участках побережий рек, подверженных риску затопления.

При выполнении исследований автором достаточно корректно использовались известные научные методы, обоснованные в фундаментальных и прикладных работах предшественников, посвященных увеличению повторяемости и продолжительности опасных наводнений вследствие современных климатических изменений в горных и предгорных регионах Алтае-Саянской горной системы.

Достаточная представительность исследуемого материала (данные о расходах и уровнях воды наблюдательной сети Росгидромета с 1940–2018 гг. по гидрологическому посту «с. Майма»; данные об ежедневной температуре воздуха и суточном количестве осадков с 1940–2018 гг. на метеостанции в с. Кызыл-Озёк; данные о температуре воздуха, количестве осадков, высоте снежного покрова, температуре и влажности почвы, об уровне и температуре воды с автономного измерительного комплекса «Майма» с 2015–2018 гг.), а также применение проверенных программных продуктов MS Excel, Origin, STATISTICA-10, позволяющих произвести математический анализ гидрометеорологических условий, позволяют считать научные положения, выводы и рекомендации, представленные в работе, вполне обоснованными. Достоверность и обоснованность полученных выводов диссертационной работы подтверждается, статистической обеспеченностью исследуемых временных рядов данных гидрометеорологических наблюдений.

Следует отметить, что автор лично участвовал в выполнении работ по всем разделам диссертации, включая определение объекта и предмета изучения, постановку цели и задач, обоснование объема и состава исследований, выбор подходов и методов обработки, сбор и анализ данных, обобщение результатов, подготовку публикаций по теме диссертации. В основу диссертации положены материалы, полученные лично автором при организации и установке сети станций сбора характеристик окружающей среды (автономный комплекс «Майма») для получения современных экспериментальных данных. Совместно с соавторами статей, лежащих в основе диссертации, произведен анализ полученных результатов.

Диссертация выполнена на основе теоретических и практических исследований соискателя, и представляется к защите впервые. Результаты,

изложенные в диссертационной работе, представляют завершённое научное исследование. Научные утверждения, сформулированные в диссертационной работе, обоснованы теоретическими выводами, не противоречат известным положениям наук.

Научная новизна исследования заключается в том, что автором впервые определено, что при общем повышении температур воздуха в условиях современного изменения климата наблюдается снижение максимальных зимних уровней воды; обнаружено сокращение продолжительности ледостава, смещение дат вскрытия и замерзания реки Майма, что свидетельствует о нарастании потепления климата; создана синхронизированная база гидрометеорологических данных за 2015–2018 гг. на основе данных новых пунктов наблюдений; предложена научная основа для улучшения точности предупреждения наводнений в пределах г. Горно-Алтайска и с. Майма в период половодья.

Апробирование автоматизированного комплекса «Майма» для проведения непрерывного дистанционного мониторинга инфильтрационных свойств почв совместно со сверхкраткосрочным прогнозом жидких осадков Росгидромета позволило заблаговременно определять время критического подъема уровня воды в пределах г. Горно-Алтайска и с. Майма в период весеннего половодья.

Корректность выводов и результатов исследования подтверждена при обсуждениях во время участия в десяти Международных и Всероссийских конференциях. Результаты диссертационной работы представлены в 13 работах, в том числе 5 статьях в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук, также 1 публикация в рецензируемом сборнике международных конференций (IOP Conference Series) и 7 публикаций в сборниках материалов международных и всероссийских (в том числе с международным участием) научных конференций, совещаний и школ.

Теоретическая значимость работы заключается в том, что выполненное В. А. Уймановой исследование внутригодовой и межгодовой динамики гидрометеорологических характеристик в многолетнем периоде, и обработка данных современного комплексного мониторинга гидрометеорологических процессов и инфильтрационных свойств почв посредством АК «Майма» позволили разработать научную основу для снижения опасности наводнений в бассейне реки Майма, а также на большей части всего Алтая за счет выявления факторов их формирования.

Практическая значимость исследования заключается в том, что использование автоматизированного комплекса «Майма» для непрерывного дистанционного мониторинга инфильтрационных свойств почв совместно со сверхкраткосрочным прогнозом жидких осадков Росгидромета позволяет заблаговременно предупреждать о критическом подъеме уровня воды в пределах г. Горно-Алтайска и с. Майма в период весеннего половодья. Результаты предлагаются к использованию при планировании хозяйственной деятельности административным структурам и МЧС для проведения

мероприятий по защите от ЧС гидрологического характера на большей части территории Алтая.

После прочтения автореферата возникают некоторые вопросы, требующие уточнения. На комплексном графике данных по пункту наблюдения № 3 (с. Кызыл-Озёк) с 1 марта по 20 апреля 2017 (рисунок 8 стр. 18 автореферата) наблюдается повышение уровня воды как после снижения высоты снежного покрова (интенсивное таяние), так и после выпадения жидких осадков во второй половине апреля. Необходимо пояснить: не связан ли подъем воды в конце апреля с более интенсивными жидкими осадками в верхней части водосборного бассейна реки.

В целом, общий уровень выполненного диссертационного исследования весьма высок. Результаты работы диссертанта являются новыми, они показывают, что ключевым фактором изменений водного режима р. Майма являются климатические изменения, наблюдаемые в холодный период года; при общем повышении температур воздуха с 1976 г. на реке Майма наблюдается снижение максимальных зимних уровней воды; потепление зим проявляется в ледовом режиме р. Майма: отмечено сокращение продолжительности ледостава, смещение дат замерзания реки – на более поздние, а дат вскрытия – на более ранние.

Автореферат имеет четкую логическую структуру, его оформление соответствует установленным требованиям. Диссертация представляет законченную научно-исследовательскую работу, выполненную на высоком научном уровне. Автореферат и опубликованные работы отражают основное содержание диссертации. Следует отметить профессиональную эрудицию соискателя, совершенное владение рассмотренной темой, а также масштабность выполненного исследования.

Ознакомление с содержанием работы, позволяет сделать вывод о том, что диссертация «Мониторинг гидрометеорологических процессов в бассейне реки Майма для определения факторов формирования наводнения» соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – **Уйманова Валерия Александровна** – заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле).

Мелкий Вячеслав Анатольевич,

доктор технических наук по специальности 25.00.26 – Землеустройство, кадастр и мониторинг земель;

Организация: федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт морской геологии и геофизики Дальневосточного отделения РАН

Структурное подразделение: лаборатория вулканологии и вулканопасности

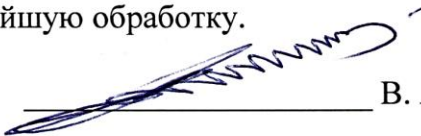
Должность: ведущий научный сотрудник

Почтовый адрес: 693022, г. Южно-Сахалинск, ул. Науки, 1Б

Телефон: 8-984-139-70-77

Электронный адрес: vamlkiy@mail.ru

Я, Мелкий Вячеслав Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



В. А. Мелкий

Собственноручную подпись В. А. Мелкого удостоверяю.

Ученый секретарь ИМГиГ ДВО РАН, к. б. н.



А. В. Кордюков



11.05.2021 г.