

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Российского государственного
гидрометеорологического университета



Корини, доцент

В.Л. Михеев

2018 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный гидрометеорологический университет» (РГГМУ).

Диссертация «Развитие информационных технологий исследования речных геосистем» выполнена на кафедре гидрометрии ФГБОУ ВО «Российский государственный гидрометеорологический университет».

Соискатель КОРИНЕЦ ЕКАТЕРИНА МИХАЙЛОВНА закончила Российский государственный гидрометеорологический университет по направлению «Прикладная гидрометеорология» в 2012 году с присуждением ей степени магистр. С 2012 по 2017 год обучалась в аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный гидрометеорологический университет». В 2018 году была прикреплена к аспирантуре РГГМУ в качестве соискателя для сдачи кандидатских экзаменов по специальности 25.00.35 – «Геоинформатика». Справка об окончании аспирантуры и сдаче кандидатских экзаменов выдана в 2018 г. федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский государственный гидрометеорологический университет».

Научный руководитель д.г.н., заслуженный деятель науки РФ, профессор БАРЫШНИКОВ Николай Борисович. Профессор кафедры гидрометрии РГГМУ.

Научный консультант – кандидат военных наук, доцент СОКОЛОВ Александр Геннадьевич. Профессор кафедры морских информационных систем РГГМУ.

В результате обсуждения представленной автором к защите работы было принято следующее заключение.

Диссертация Коринец Екатерины Михайловны является законченной, самостоятельно выполненной научно-исследовательской работой, посвященной формированию геоинформационных систем, необходимых для анализа и обработки гидрологической информации о речных геосистемах.

Коринец Екатерина Михайловна получила следующие научные результаты, которые выносятся на защиту:

1. Выполнен анализ современного состояния проблемы учета расходов и стока донных наносов в структуре речной геосистемы и сформулирована новая научная задача: систематизации и анализа пространственно-координированных данных о характеристиках русловых и пойменных потоков в геоинформационной системе для совершенствования методики прогнозирования русловых деформаций в части оценки влияния эффекта взаимодействия руслового и пойменного потоков на транспортирующую способность руслового потока.

2. Разработана модифицированная методика экспериментальных исследований взаимодействия руслового и пойменного потоков.

3. Разработана методика обработки экспериментальных данных, реализованная в виде алгоритма и программного обеспечения по визуализации полученных зависимостей

4. Обоснованы структура и содержание базы знаний геоинформационной системы для прогнозирования русловых деформаций на основании результатов экспериментальных исследований, систематизированных в специализированной базе данных.

5. Разработаны практические рекомендации по учету влияния эффекта взаимодействия руслового и пойменного потоков при оценке транспортирующей способности руслового потока в управлении речной геосистемой.

Обоснованность и достоверность полученных положений и выводов по результатам работы подтверждается достоверной натурной информацией. Разработанные методики были применены на практике при проведении экспериментальной части исследования и обработке полученных результатов.

Научная новизна данного исследования:

Впервые была сформулирована новая научная задача, а для ее решения была разработана модифицированная методика проведения экспериментальных исследований, алгоритм обработки экспериментальных данных, позволивший установить новые закономерности поведения речной геосистемы, составившие содержание базы знаний геоинформационной системы.

В результате проведения экспериментов выявлены новые закономерности воздействия эффекта взаимодействия руслового и пойменного потоков на транспортирующую способность руслового потока в стационарных условиях.

Впервые экспериментальным путем подтвержден принцип саморегулирования в речной геосистеме.

Научная и практическая значимость работы:

Систематизация и анализ пространственно-координированных данных о характеристиках русловых и пойменных потоков в геоинформационной системе позволяет обобщить информацию о закономерностях поведения потоков, совершенствуя уровень знаний. Полученные в ходе данного исследования методические разработки могут быть использованы при создании территориальных ГИС, корректировке СНиПов, оценке риска наводнений, а также для мониторинга и прогноза русловых деформаций, в том числе учете стока донных наносов, расчете русловых карьеров, размыве водохранилищ и опор мостовых переходов.

Результаты работы докладывались и обсуждались на конференциях и на заседаниях СНО РГГМУ, были удостоены премии конкурса грантов. Было получено авторское свидетельство на программу для ЭВМ №2018610821.

По теме работы опубликовано 16 статей, из них 7 в журналах, рекомендованных ВАК:

1. Скоморохова (Коринец) Е.М. Влияние эффекта взаимодействия руслового и пойменного потоков на гидравлику руслового потока и транспорт донных наносов / Барышников Н.Б., Субботина Е.С., Скоморохова (Коринец) Е.М., Поташко Е.А.// Ученые записки РГГМУ, 2011. №19, С.5-13.

2. Скоморохова (Коринец) Е.М. Антропогенное воздействие на пойменные процессы и гидравлику русловых и пойменных потоков / Барышников Н.Б., Субботина Е.С., Скоморохова (Коринец) Е.М., Поташко Е.А.// Ученые записки РГГМУ, 2011. №22, С.7-12.

3. Скоморохова (Коринец) Е.М. Разработка принципов оптимального размещения гидротехнических сооружений на берегах и руслах рек в целях минимизации гидрологических рисков / Барышников Н.Б., Субботина Е.С., Скоморохова (Коринец) Е.М., Соболев М.В. Поташко Е.А.// Ученые записки РГГМУ, 2011. №22, С.58-68.

4. Скоморохова (Коринец) Е.М. Коэффициенты шероховатости пойм / Барышников Н.Б., Субботина Е.С., Скоморохова (Коринец) Е.М., Поташко Е.А.// Ученые записки РГГМУ, 2011. №23, С.13-20.

