

Отзыв

официального оппонента на диссертацию Голубцова Георгия Борисовича «Формирование, морфология и динамика островов широкопойменных русел больших рек (на примере Оби и Лены)», представленную на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14 – Геоморфология и палеогеография.

Диссертационное исследование Г.Б. Голубцова посвящено анализу формирования островов крупной и крупнейшей рек России - Оби и Лены – на широкопойменных участках их русел общей протяженностью более 800 км.

Актуальность темы определяется тем, что русловые разветвления и острова на крупных реках, отличаясь большим разнообразием и интенсивностью изменений во времени, недостаточно изучены в своем взаимодействии и взаиморазвитии. В частности не изучены динамика и временная трансформация островов, связь их с водностью и параметрами русел рек, устойчивостью и морфодинамическим типом русловых разветвлений.

Научная новизна работы заключается в том, что в ней: 1) впервые дан детальный сравнительный анализ двух протяженных участков широкопойменного неустойчивого или слабоустойчивого разветвленного русла верхней Оби и средней и нижней Лены; 2) выявлены сходство и различия в условиях формирования и морфологии островов, установлено влияние водности реки и степени устойчивости русла на их морфометрические характеристики; 3) обоснована морфолого-морфометрическая классификация островов, связанная с этапами их формирования; 4) определены и систематизированы закономерности русловых деформаций при формировании островов разного типа и в разных частях русла.

Данная работа имеет существенное **практическое значение**: в частности, ее результаты позволяют получить представление о современном состоянии разветвлений и являются основой для прогнозных оценок русловых переформирований при решении задач, связанных с водохозяйственным и водотранспортным использованием рек, в том числе для обеспечения оптимальных условий судоходства.

Цель работы Г.Б. Голубцова – гидролого-морфологический и морфометрический анализ островов широкопойменных русел рек верхней Оби и средней и нижней Лены, выявление особенностей их морфометрии и динамики в зависимости от морфодинамического типа разветвленного русла, его параметров и водности.

Диссертантом проведено обобщение материалов ранее выполненных исследований широкопойменных разветвленных русел больших и крупнейших рек

России; установлены закономерности распространения морфодинамических типов разветвленных русел, условий их развития и связей с размерами и морфологией островов; обоснованы показатели, характеризующие морфометрию и динамику разветвлений и островов; выявлены связи между параметрами русла и островов, их зависимость от геоморфологических, гидрологических и других природных факторов; разработана морфометрическая классификация островов с учетом их динамики и стадий развития; определены основные этапы формирования островов; оценены возможные изменения разветвлений и островов в будущем при сохраняющихся тенденциях переформирования русла и под влиянием изменений природных и антропогенных факторов.

Для решения этих задач **диссертант лично** принимал участие в полевых исследованиях в 2016-21 гг. на анализируемых участках рек и обобщил материалы, полученные в результате более ранних исследований других авторов.

Представленная на рассмотрение диссертация состоит из Введения, 5 глав и Заключения. Общий объем работы составляет 200 страниц текста, он включает 79 рисунков, 36 таблиц. Список литературы насчитывает 143 наименования.

Глава 1 посвящена обоснованию темы исследования. Несмотря на значительный объем имеющегося материала по русловым процессам Оби и Лены, вопросы морфологии, динамики и трансформации их островов на столь протяженных участках практически не рассматривались.

В **главе 2** проанализированы условия и факторы формирования широкопойменных русел Оби и Лены на изучаемых участках, в том числе гидрологический и русловый режимы, многолетние изменения характеристик стока.

В **главе 3** дается подробная характеристика морфодинамических типов русел и степени устойчивости рассматриваемых участков рек. Сделан вывод, что данные участки Оби и Лены характеризуются абсолютным преобладанием широкопойменного разветвленного русла, формирующегося в легкоразмываемых отложениях

Глава 4 посвящена островам, их морфометрическим характеристикам, положению в русле относительно стрежневой зоны, стадиям развития и особенностям деформаций. Показано, что с возрастанием устойчивости русел происходит упрощение морфологии разветвлений и степени разветвленности, сокращается количества рукавов. Установлено, что линейные размеры островов, как и степень разветвленности русла, зависят от его устойчивости и типа разветвлений. Наименьшие размеры имеют острова в параллельно-рукавном русле. Рассмотрены причины смещения островов, трансформации морфодинамических типов русла под влиянием естественных факторов.

В главе 5 изложены основные закономерности морфологии и динамики островов в соответствии с приведенной их классификацией, приводятся подробные морфометрические характеристики для каждой стадии эволюции островов, рассматриваются особенности их развития в зависимости от положения в русле. Установлено, что по мере усложнения структуры разветвлений разнообразие типов образующих их островов возрастает, а также, что при всех морфодинамических типах русла динамика острова зависит от его положения в русле.

К защите представлены 4 положения:

1. О влиянии свободных условий развития русловых деформаций, широкопойменного типа русла и слабой его устойчивости на образование островов и формирование разветвлений.

2. О зависимости параметров островов и степени разветвленности русла от морфодинамического типа разветвлений и места формирования островов относительно стрежневой зоны (оси) руслового потока.

3. Об основных стадиях развития островов.

4. Об одинаковых морфодинамических типах русел и единых гидролого-морфологических зависимостях для рассматриваемых участков рек с учетом разницы их водности.

К числу достоинств данной работы можно отнести:

1) Выбор объекта исследования: острова как формы рельефа, создающие русловые разветвления, как это ни странно, оставались недостаточно изученными. При этом, будучи динамичными образованиями, они испытывают непрерывные переформирования, и в свою очередь обуславливают изменения в структуре потока и в режиме разветвлений, что весьма важно для развития судоходства.

2) Диссертантом дана всеобъемлющая характеристика исследуемых участков и проведен тщательный и разносторонний анализ строения русел рассматриваемых рек. При этом использованы материалы за весь исторический период наблюдений.

3) Г.Б. Голубцовым впервые количественно доказано, что несмотря на различия как размеров изучаемых рек, так и физико-географических условий, в которых они находятся, Обь и Лена на рассматриваемых участках характеризуются едиными гидролого-морфологическими зависимостями.

Диссертация написана хорошим языком, грамотно; изложение ясное, логичное; оформление хорошее.

По теме диссертации опубликовано 13 научных работ, в том числе 4 статьи из списка ВАК. Основные результаты доложены на совещаниях всероссийского уровня.

Однако по работе имеется и ряд замечаний. В работе изложен большой объем фактического материала, в том числе используются исторические документы, но иногда не хватает анализа выявленных закономерностей и причин изменения характера русловых процессов во времени. В частности, хотелось бы получить ответы на следующие вопросы:

- 1) Чем обусловлено завершении формирования дельты выдвижения Катуня к 1920 г., о чем автор упоминает на с. 84?
- 2) С чем связано изменение характера русловых процессов на Быстроистокском узле р. Оби в 1970-е гг. и начавшееся в этот период формирование параллельно-рукавных разветвлений, сменивших односторонние (с. 89)?
- 3) Почему с 1725г. наблюдается «резкое расширение днища долины Лены ниже г. Покровска»? (с.102) Чем это обусловлено?
- 4) Почему перераспределение стока между протоками Лены приводит к изменению типа разветвлений? (пример - Якутский разбой, с. 102). Всегда ли наблюдается подобное явление и на всех ли участках реки?
- 5) Автор неоднократно упоминает о выправительных мероприятиях в руслах на исследуемых участках рек, пишет о том (с. 78), что это влияет на устойчивость русла и, соответственно, формирование разветвлений. Хотелось бы понять, как данные мероприятия влияют на формирование островов?

Так же имеется и ряд замечаний редакционного характера.

В частности, непонятно, как *речные острова* могут быть *слабо освещены в литературе* (с. 6), а р. Лена протекать *справа или слева* от плато или нагорья (с. 56).

Написание географических названий должно быть однотипным (*Кангаласский камень* или все же *Камень*) и выверенным по новейшим атласам (*Центральная якутская низменность, Нижнеалданская впадина*).

В тексте диссертации подрисуночные подписи почему-то часто оказываются на другой странице, что затрудняет работу с ними. То же касается и небольших таблиц, которые удобнее было бы разместить на одной странице, а не разбивать на две.

Кроме того, при описании физико-географических условий рассматриваемых речных долин в автореферате получилось некое сравнение и даже противопоставление *типа климатического пояса* в одном случае и *ландшафтно-климатической зоны* – в другом (с. 10-12), что не совсем корректно.

Почему-то в таблице 4.3 *Уравнения связи между шириной W_0 и длиной L островов на верхней Оби при разных морфодинамических типах русла* (с. 148) коэффициенты корреляции (R^2) не посчитаны, хотя для участков Лены в аналогичной таблице они представлены.

Однако, в целом, диссертационное исследование заслуживает высокой оценки. Структура работы соответствует ее цели и отражает решение поставленных задач. Новизна и достоверность основных выводов диссертанта достаточно убедительны. Автореферат и опубликованные работы соответствуют содержанию диссертации.

Таким образом, диссертация Голубцова Георгия Борисовича «Формирование, морфология и динамика островов широкопойменных русел больших рек (на примере Оби и Лены)» представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, выполненную самостоятельно на актуальную тему, на уровне, соответствующем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (в редакции Постановления Правительства РФ № 748 от 02.08.2016). Соответственно, и ее автор – Голубцов Георгий Борисович заслуживает присуждения ему степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14 – Геоморфология и палеогеография.

14 февраля 2023 г.

Кандидат географических наук по специальности
25.00.25 – геоморфология и эволюционная география,
ведущий научный сотрудник лаборатории геоморфологии

ФГБУН Институт географии РАН

119017, Москва, Старомонетный пер., д. 29

Тел. 89104166689

e.lebedeva@igras.ru

Лебедева Екатерина Владимировна

Я, Лебедева Екатерина Владимировна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись руки тов.
заверяю

Зав. канцелярией
Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки
Российской Академии наук (ИГ РАН)

