

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Маджидова Однабоя Шарифмурадовича на тему: «Особенности проявления русловых процессов на реках Таджикистана в условиях изменения климата и интенсивной хозяйственной деятельности», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.27 – Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.

Диссертационная работа О.Ш. Маджидова посвящена сложной и актуальной проблеме исследования особенностей проявления русловых процессов на горных реках. Данная проблема актуальна не только для Таджикистана, но также для стран со схожими рельефом, орографическими и гидрографическими условиями.

Ввиду сложности рельефа и труднодоступности сами горные реки и процессы формирования стока воды и наносов на их водосборах изучены недостаточно. На первый взгляд, врезанные русла рек Таджикистана могут показаться слабодеформируемыми, эффекты проявления на них русловых процессов не очевидны. Однако в бассейнах горных рек редкие крупные паводки являются важными геоморфологическими факторами, оказывающими воздействие на речные русла в длительной перспективе. Кроме того, в последние десятилетия важную роль играет воздействие хозяйственной деятельности человека. В рецензируемой диссертационной работе приводятся несколько примеров последствий антропогенных воздействий, выявленных автором в процессе длительных исследований (2017-2021 гг.). Другие содержательные результаты:

- выявление бифуркации рек и возможности свободного развития русловых деформаций в высокогорьях (абс. высоты более 3000 м) – редкий феномен для таких геоморфологических условий, отражающий региональную специфику республики Таджикистан;
- уточнение классификации типов русел горных рек путем введения нового таксона – «Русла с устойчивыми берегами и устойчивыми препятствиями»;
- установление связи переформирований русел рек и многолетних изменений температуры воздуха в высокогорьях: выявлен рост интенсивности русловых деформаций с ростом среднегодовых и летних температур и установлена причина этого явления – рост активности селепроявлений;
- автором предложено использовать математическую модель, прогнозирующую и контролирующую количество воды в протоках в зависимости от угла разветвления. Использованная математическая модель

для контроля расхода воды может быть применена не только для реки Пяндж, но и других рек Центральной Азии.

Диссертант лично обследовал все три бассейна рек Пяндж, Зеравшан и Обихингоу и прошёл эти реки, от истока до устья, что повышает доверие к полученным результатам.

Стоит отметить, что статьи Маджидова О.Ш. связаны не только с руслами горных рек, но касаются и их равнинной части. В частности, статья «Куда впадала река Амударья: палеографическое исследование», (Центральноазиатский журнал географических исследований. Международный научный журнал. – Ташкент, 2021. - № 3-4. - С. 45-54.) подробно описывает историю изменения русла реки Амударья, что представляет интерес для широкого круга читателей и популяризирует этот сегмент изучения аридных рек.

Как и любое исследование, данная работа не лишена недостатков. Отметим следующие замечания:

1) В качестве причины бифуркаций автор предлагает столкновение литосферных плит, вызывающее деформацию речных долин. Это интересное предположение, но следует отметить, что деление русла на рукава и давление Индо-Австралийской плиты на Евразийскую – процессы разного порядка. Первое происходит преимущественно в пределах широкого дна долины и имеет характерные времена, по-видимому, сотни-тысячи лет, второе – миллионы и десятки миллионов. Возможно, следовало бы более осторожно сказать, что вероятной причиной бифуркаций могут быть движения по активным разломам, в том числе сейсмогенным, а динамика литосферных плит – это уже первопричина такой активности земной коры. В любом случае выяснение природы явлений бифуркации и времени их формирования – это интересная задача для будущих исследований, а несомненная заслуга автора в том? что он установил эти явления и ввел их в научный оборот.

2) Избыточная точность некоторых результатов измерений по цифровым картам. Так, на с.13 авторефера приводится площадь бассейна р. Зеравшан с точностью до тысячных долей: 12653,015 км². Это кажущаяся точность, она явно превышает возможности измерения площадей по картам. Если дать провести границу бассейна пяти разным специалистам, получим пять разных результатов, причем отличаться они будут не на доли, а на десятки км², такие эксперименты неоднократно проводились. Да и на местности далеко не везде очевидно, где проходит линия водораздела, т.е. даже при полевых измерениях такой точности достичь невозможно. Вот почему в гидрологии давно было принято правило трех значащих цифр. Автору следовало бы округлить

полученное в ГИС значение до 12700 км², в крайнем случае до 12650 км². Аналогичное замечание относится к данным табл. 2-4 (с. 14, 15).

3) Соискателем использованы данные только одной метеостанции, да и то применительно к р. Зеравшан, хотя в республике их функционирует достаточно много, в том числе и в бассейнах рек Пяндж и Обихингоу.

Сделанные замечания не относятся к существу полученных результатов и не умаляют достижений рецензируемой работы. Диссертация О.Ш.Маджидова представляется собой законченное научное исследование и отвечает требованиям ВАК при Правительстве РТ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертационной работы Маджидов Однабой Шарифмуровович заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.27 – «Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия».

Доктор географических наук, чл.-корр. РАН,
Заместитель директора Института географии РАН

А.В.Панин

3 апреля 2023 г.

Служебный адрес: Российская Федерация, 119017, г. Москва,
Старомонетный переулок, дом 29, стр. 4.
Тел.: +7 (495) 959-00-32 (приёмная). Факс: +7(495)959-00-33
E-mail: a.v.panin@igras.ru

Подпись Панина Андрея Валерьевича заверяю:

Подпись руки тов. Панина А.В.
заверяю

Зав. канцелярией

Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт географии РАН

Российской академии наук

