

ГЕОЛОГИЯ. ГЕОЭКОЛОГИЯ

Научная статья

УДК 551.4:551.24.052

УЧАСТКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ (БОРЬБЫ) ТЕКТОНИЧЕСКИХ ПЕРЕКОСОВ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ – ГЕОМОРФОСИСТЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Е.Ю. Ликутов

ул. Кирова 32, г. Калуга, 248001,

e-mail: likutov.evgenij@gmail.com

Продолжены исследования рельефообразующей деятельности тектонических перекосов земной поверхности – тектонических движений самостоятельного типа. На примере кривунов – врезанных излучин особого подтипа, в частности – Корсаковских на р. Амур, поворотного участка р. Мая Алданская (в районе устья р. Батомга) и долины р. Тура в районе гор. Тюмень – установлено и рассмотрено устойчивое развитие геоморфосистем речных долин на участках взаимодействия (борьбы) тектонических перекосов.

Ключевые слова: тектонические перекосы земной поверхности, взаимодействие, геоморфосистемы речных долин, пойма, коренной склон.

Образец цитирования: Ликутов Е.Ю. Участки взаимодействий (борьбы) тектонических перекосов земной поверхности – геоморфосистемы устойчивого развития // Региональные проблемы. 2024. Т. 27, № 3. С. 51–53. DOI: 10.31433/2618-9593-2024-27-3-51-53.

Тектонические перекосы земной поверхности (далее – ТП) – тектонические движения самостоятельного типа. Они действуют повсеместно и постоянно, при минимальных скоростях и амплитудах существенно меняют не только и не столько абсолютные, сколько относительные высоты поверхности, что особенно существенно для формирования речных долин. ТП выявлены как вдоль [2, 3], так и поперёк долин и диагонально их простирацию [4, 5]. Устойчивость флювиальных геоморфосистем – русла, поймы, надпойменных террас, террасоувала – ранее выявлена и рассмотрена для Корсаковских кривунов на р. Амур [1].

В предлагаемой работе речь пойдёт о геоморфосистемах, формирующихся в условиях взаимодействия (борьбы) ТП:

1. Перешеек меандровой шпоры верхней (по долине) излучины р. Амур в пределах Корсаковских кривунов. Ширина его невелика – 1,2 км, и при закономерном смещении излучин врезающихся рек вниз по долинам [6] он давно бы был уничтожен русловыми процессами в ходе движения выше (по долине) лежащей типичной врезанной излучины. Но этого не происходит. И, по

данным наших исследований [1], не произойдёт при сохранении состояний существующих тектонических условий. Потому что именно на этом перешейке находится одна из зон (центров) максимальных тектонических поднятий на Корсаковских кривунах. От неё в три стороны – на северо-запад, юго-запад и юг – под действием ТП формируются уклоны земной поверхности. Эти обстоятельства служат основаниями устойчивости развития рассматриваемой геоморфосистемы.

Предлагаемые варианты антропогенного вмешательства в строение и развитие этого участка долины р. Амур (вроде: прорыть поперёк перешейка канал и поставить на нём плотину ГЭС) нарушат не только эту устойчивость, но и в состоянии привести к катастрофическим явлениям сеймотектонического происхождения, подобным Свободненскому сейсмооползнию 19.11.1985 г. и грунтовой сейсмообвальная плотине поперёк Бурейского вдхр 12.12.2018 г., и – флювиального (в частности, в виде прорывов плотины и антропогенных наводнений после попусков воды на прр. Зей, Бурей и Амур в 2013 г.).

2. **Поворот р. Мая Алданская (в районе устья левого притока – р. Батомга) с южного направления течения на северное** заметен и на мелкомасштабных картах. Нас более 40 лет занимает вопрос: почему (под действием чего?) р. Мая резко меняет своё направление на обозначенном участке и размывает правый берег, сложенный скальными коренными породами, а не левый, сложенный легкоразмываемым аллювием в узле слияния с р. Батомга? Анализ внешних условий формирования долины р. Мая и сопредельных территорий, особенно тектонических и литологических, позволяет установить формирование поворотного участка её долины под взаимодействием двух ТП: 1) вдоль левого борта современного субширотного участка долины р. Мая, преградившего ей путь на юг, с относительным поднятием своего верхнего края; 2) вдоль правого коренного борта субширотного участка долины р. Мая, с относительным опусканием своего нижнего края, притягивающего её к коренному правому берегу, буквально «затягивающего» под него.

3. **Участок долины р. Тура в районе гор Тюмень.** На левом её борту – пойма шириной первые километры. Однако река размывает не пойму (лишь затапливает её в половодье), а правый коренной берег, сложенный скальными породами. Никаких внутренних условий для такого соотношения нет, да и большинства внешних – тех же климатических – тоже. Более того, при высоких уровнях стояния воды река более последовательно тяготеет к правому коренному берегу (крутизной до 20–30°). Такое положение и развитие русла (и долины в целом) в состоянии обеспечить только ТП. По строению поперечного профиля долины р. Тура заметно действие на левом борту долины – в пределах поймы – перекоса с относительным поднятием верхнего края своего участка, оттесняющего р. Тура к правому берегу и препятствующего размыву рекой своей собственной поймы на рассматриваемом участке. Взаимодействует с ним перекос правого коренного склона долины р. Тура – с относительным опусканием нижнего края своего участка, притягивающего её к коренному правому берегу, как это отмечено выше для поворотного участка долины р. Мая.

Взаимодействие ТП обеспечивает устойчивость геоморфосистем долин р. Мая и р. Тура на исследуемых участках в виде минимальных горизонтальных миграций русла, соответствующих скоростям размыва скальных пород, слагающих правые коренные берега изучаемых рек, или сопоставимых с ними.

Полученные результаты показывают реальность устойчивого развития рельефа в условиях постоянного, чётко выраженного в строении и формировании рельефа, действия тектонических движений – в виде взаимодействия (борьбы) тектонических перекосов земной поверхности. Их необходимо искать, находить, исследовать. Результаты этих исследований в свою очередь делают экологические условия (не только человека) как минимум более определёнными, как максимум – комфортными.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Гусев М.Н., Ликотов Е.Ю. Особенности формирования врезанных излучин в верхнем течении р. Амур // Геоморфология. 1990. № 4. С. 63–71.
2. Ликотов Е.Ю. Особенности строения и закономерности формирования долин малых рек центральной части междуречья Зеи и Селемджи / АмурКНИИ ДВО РАН. Благовещенск, 1993. 230 с. Деп. в ВИНТИ 04.03.93, № 531-В93.
3. Ликотов Е.Ю. Проявление действия тектонических перекосов земной поверхности в строении рельефа долин рек различных порядков // Гидрология и геоморфология речных систем: материалы и тезисы науч. конф. Иркутск: ИГ СО РАН, 1997. С. 55–56.
4. Ликотов Е.Ю. Геоморфологический очерк южного макросклона Станового хребта // Геоморфология. 2003. № 4. С. 72–87.
5. Ликотов Е.Ю. Действие тектонических перекосов земной поверхности – один из основных механизмов формирования речных долин. Проблемы их выявления и исследований // Трёшниковские чтения–2021: Современная географическая картина мира и технологии географического образования: материалы всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ. / под ред. И.Н.Тимошиной, Е.Ю. Анисимовой, Е.А. Артемьевой и др. Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2021. С. 225–227.
6. Маккавеев Н.И. Русло реки и эрозия в её бассейне. М.: АН СССР, 1955. 346 с.

REFERENCES:

1. Gusev M.N., Likotov E.Yu. Features of the formation of embedded bends in the upper reaches of the Amur River. *Geomorfologiya*, 1990, no. 4, pp. 63–71. (In Russ.).
2. Likotov E.Yu. *Osobennosti stroeniya i zakonomernosti formirovaniya dolin malykh rek tsentral'noi chasti mezhdurech'ya Zei i Seledmzhi* (Features of the structure and patterns of forma-

- tion of the valleys of small rivers in the central part of the interfluvium of the Zeya and Selemdzhi) / AmurKNII FEB RAS. Blagoveshchensk, 1993. 230 p. Dept. in VINITI 04.03.93, no. 531–B93. (In Russ.).
3. Likutov E.Yu. Manifestation of the action of tectonic distortions of the Earth's surface in the relief structure of river valleys of various orders, in *Gidrologiya i geomorfologiya rechnykh sistem* (Hydrology and geomorphology of river systems: Materials and abstracts of the scientific conference.) Irkutsk: IG SB RAS, 1997. P. 55–56. (In Russ.).
 4. Likutov E.Yu. Geomorphological sketch of the southern macroscline of the Stanovoi Ridge. *Geomorfologiya*, 2003, no. 4, pp. 72–87. (In Russ.).
 5. Likutov E.Yu. The effect of tectonic distortions of the earth's surface is one of the main mechanisms for the formation of river valleys. Problems of their identification and research, in *Treshnikovskie chteniya–2021: Sovremennaya geograficheskaya kartina mira i tekhnologii geograficheskogo obrazovaniya* (Treshnikov readings–2021: Modern geographical picture of the world and technologies of geographical education: materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation), I.N.Timoshina, E.Yu. Anisimova, E.A. Artemyeva et al. eds. Ulyanovsk: UISPU named after I.N. Ulyanov, 2021, pp. 225–227. (In Russ.).
 6. Makkaveyev N.I. *Ruslo reki i eroziya v ee basseine* (The riverbed and erosion in its basin). Moscow: USSR Academy of Sciences, 1955. 346 p. (In Russ.).

AREAS OF THE EARTH SURFACE TECTONIC DISTORTIONS INTERACTION (STRUGGLE) – GEOMORPHOSYSTEMS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

E.Yu. Likutov

The author continues the studies of the earth surface tectonic distortions relief-forming activity – tectonic movements of an independent type by the example of the so called “krivuns” (embedded bends of a special sub-type), in particular – Korsakov bends on the Amur River, the May Aldanskaya River turning section (near the mouth of the Batomga River), and the Tura River valley in the mountainous area. In Tyumen it is found and considered the river valleys geomorphosystems steady development in the areas of interaction (struggle) of tectonic distortions.

Keywords: tectonic distortions of the Earth surface, interaction, geomorphosystems of river valleys, floodplain, root slope.

Reference: Likutov E.Yu. Areas of the earth surface tectonic distortions interaction (struggle) – geomorphosystems of sustainable development. *Regional'nye problemy*, 2024, vol. 27, no. 3, pp. 51–53. (In Russ.). DOI: 10.31433/2618-9593-2024-27-3-51-53.

Поступила в редакцию 27.04.2024

Принята к публикации 17.09.2024