

## Гидролого-морфологический подход при установлении верхней (речной) границы устьевой области реки

Назаров Николай Николаевич (<https://orcid.org/0000-0002-3611-5729>), [nikolainazarovpsu@gmail.com](mailto:nikolainazarovpsu@gmail.com)

Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, Владивосток, Россия

Резюме [PDF RUS](#) [PDF ENG](#) Полный текст [PDF RUS](#)

**Резюме.** В статье представлены результаты исследований по установлению местоположения верхней (речной) границы устьевых областей рек с использованием гидролого-морфологического подхода. Определение ее местоположения у двух десятков рек проведено по результатам дешифрирования космических снимков. Были задействованы спутниковые материалы свободного доступа (Yandex-карты, GoogleMaps). Критерием отбора рек для исследования стало наличие прямых и косвенных признаков распространения проявлений морских процессов (приливов, ветровых нагонов) в речных руслах и пойменных геосистемах. Выделялись участки рек, различающиеся морфодинамическим типом русла и морфометрией его элементов. Местоположение речной границы устьевой области и расстояние до нее от устьевого створа определялось по изменению (уменьшению) градиента частоты сменяемости этих участков. Для малых рек средняя длина устьевой области составила 22.6 км, для «малых-средних» – 54.4 км, для средних – 42.3 км. Доля протяженности устьевой области в длине малых водотоков в среднем составляет около 30 %, «малых-средних» – 21 %, средних – 9 %.

### Ключевые слова:

устьевая область реки, морские процессы, прилив, морфодинамический тип русла, дистанционное зондирование Земли

**Для цитирования:** Назаров Н.Н. Гидролого-морфологический подход при установлении верхней (речной) границы устьевой области реки. *Геосистемы переходных зон*, 2025, т. 9, № 4, с. 387–397.

<https://doi.org/10.30730/qtrz.2025.9.4.387-397> ; <https://www.elibrary.ru/zieudx>

**For citation:** Nazarov N.N. Hydrological and morphological approach to establishing the upper (river) boundary of the river mouth area. *Geosistemy perehodnykh zon = Geosystems of Transition Zones*, 2025, vol. 9, No. 4, pp. 387–397. (In Russ.).

<https://doi.org/10.30730/qtrz.2025.9.4.387-397> ; <https://www.elibrary.ru/zieudx>

## Список литературы

1. Бакланов П.Я., Ганзей К.С., Ермошин В.В. 2018. Береговые географические структуры в прибрежно-морском природопользовании. *Доклады Академии наук*, 2: 229–231. <https://doi.org/10.7868/S0869565218020226>
2. *Прибрежно-морское природопользование: теория, индикаторы, региональные особенности*. 2010. Владивосток: Дальнаука, 308 с.
3. Бакланов П.Я., Каракин В.П. 2013. Природно-ресурсное пространство: дифференциация, границы, типы. *География и природные ресурсы*, 4: 11–18. <https://doi.org/10.1134/S1875372813040021>
4. Самойлов И.В. 1952. *Устья рек*. М.: Географгиз, 526 с.
5. Байдин С.С. 1971. Устьевая область реки как часть прибрежной зоны моря. В кн.: *Геоморфология и литология береговой зоны моря и других крупных водоемов*. М.: Наука, с. 67–74.
6. Михайлов В.Н., Рогов М.М., Макарова Т.А., Полонский В.Ф. 1977. *Динамика гидрографической сети неприливно-устьев рек*. М.: Гидрометеиздат, 297 с.
7. Назаров Н.Н. 2025. Особенности проявления русловых процессов в устьевых областях приливных рек. *Тихоокеанская география*, 1: 18–32. [https://doi.org/10.35735/26870509\\_2025\\_21\\_2](https://doi.org/10.35735/26870509_2025_21_2)
8. Бакланов П.Я., Мошков А.В. 2017. Географическая дифференциация территориальных структур хозяйства в Тихоокеанской России. *География и природные ресурсы*, 1: 5–15. [https://doi.org/10.21782/GIPR0206-1619-2017-1\(5-15\)](https://doi.org/10.21782/GIPR0206-1619-2017-1(5-15))
9. Пузаченко Ю.Г. 2004. *Математические методы в экологических и географических исследованиях*. М.: Академия, 416 с.
10. Сысуев В.В. 2020. Полиструктурная организация ландшафтов. *Тихоокеанская география*, 4: 5–13. <https://doi.org/10.35735/tig.2020.4.4.001>
11. Хорошев А.В. 2016. *Полимасштабная организация географического ландшафта*. М.: Товарищество научных изданий КМК, 416 с.

12. Бакланов П.Я. **2021**. Географические градиенты – как измерение географического пространства. В кн.: *Геосистемы Северо-Восточной Азии: природа, население, хозяйство территорий*. Владивосток, с. 11–13. <https://doi.org/10.35735/tig.2021.56.55.002>
13. Михайлов В.Н., Михайлова М.В. **2013**. Физические основы гидрологических и морфологических процессов в речных дельтах. *Вестник РФФИ*, 2(78): 26–33.
14. Алабян А.М., Василенко А.Н., Демиденко Н.А., Крыленко И.Н., Панченко Е.Д., Попрядухин А.А. **2022**. Приливная динамика вод в дельте Печоры в летнюю межень. *Вестник Московского университета. Серия 5: География*, 1: 167–179.
15. Михайлова М.В. **2022**. Современные научные и прикладные проблемы гидрологии устьев рек. *Водные ресурсы*, 49(5): 539–551. <https://doi.org/10.31857/S032105962205011X>
16. Михайлов В.Н., Михайлова М.В., Магрицкий Д.В. **2018**. *Основы гидрологии устьев рек*. М.: Триумф, 313 с.
17. Иванов В.В., Коротаев В.Н., Чернов А.В. **2013**. Нижний Дон: геоморфология, русловая морфодинамика и дельтообразование. В кн.: *Двадцать восьмое пленарное межвузовское координационное совещание по проблеме эрозионных, русловых и устьевых процессов*. Пермь, с. 109–112.
18. Коротаев В.Н. **2004**. Геоморфологическая эволюция и прогноз развития эстуарно-дельтовых систем России. В кн.: *Девятнадцатое пленарное межвузовское координационное совещание по проблеме эрозионных, русловых и устьевых процессов*. Белгород, 41–47.
19. *Эстуарно-дельтовые системы России и Китая: гидролого-морфологические процессы, геоморфология и прогноз развития*. **2007**. М.: ГЕОС, 445 с.
20. Сладкопевцев С.А. **1982**. *Изучение и картографирование рельефа с использованием аэрокосмической информации*. М.: Недра, 216 с.
21. Лабутина И.А. **2004**. *Дешифрирование аэрокосмических снимков*. М.: Аспект-Пресс, 184 с.
22. Лабутина И.А., Сафьянов Г.А., Шарлай Т.Г. **1976**. Исследование распространения взвесей в море по многозональным аэрофотоснимкам. *Доклады Академии наук СССР*, 230(2): 536–538.
23. Зубенко Ф.С., Нерода Л.М. **1987**. Контактные и дистанционные методы исследования взвешенных примесей в эстуариях. В кн.: *Социально-экологические проблемы интенсивного освоения устьевых приморских регионов: тез. докладов*. Ростов-на-Дону, с. 123–125.
24. Albanakis K.S. **1990**. Testing of a model for the simulation of the volume reflectance of water due to suspended sediment under controlled conditions, for various sediment types. *International J. Remote Sensing*, 11(9): 1533–1547.
25. Bhargava D.S., Mariam D.W. **1991**. Light penetration depth, turbidity and reflectance related relationship and models. *ISPRS J. of Photogrammetry and Remote Sensing*, 46(4): 217–230. [https://doi.org/10.1016/0924-2716\(91\)90055-z](https://doi.org/10.1016/0924-2716(91)90055-z)
26. Doxaran D., Froidefond J.-M., Castaing P. **2002**. A reflectance band ratio used to estimate suspended matter concentrations in sediment-dominated coastal waters. *International J. Remote Sensing*, 23(23): 5079–5085. <http://dx.doi.org/10.1080/0143116021000009912>
27. Davies J.L.A. **1964**. A morphogenic approach to world shorelines. *Zeitschrift für Geomorphologie*, 8: 27–42.
28. Михайлов В.Н., Полонский В.Ф., Чернецова Г.М. **1990**. Закономерности кинематики и динамики потока в приливных устьях рек. *Вестник Московского университета. Серия 5: География*, 1: 16–24.
29. Долотов Ю.С. **2010**. *Процессы рельефообразования и осадконакопления на приливных побережьях Мирового океана*. М.: Научный мир, 180 с.
30. Мискевич И.В., Алабян А.М., Демиденко Н.А., Коробов В.Б., Панченко Е.Д. **2022**. Формирование высокой мутности вод в малых приливных эстуариях Белого и Баренцева морей. *Вестник Московского университета. Серия 5: География*, 4: 142–153.
31. Панченко Е.Д. **2022**. *Динамика потока в приливных устьях малых рек (на примере Беломорского бассейна): автореф. дис. ... канд. геогр. наук*. М., МГУ, 28 с.
32. Чалов Р.С. **2011**. *Русловедение: теория, география, практика*. Т. 2: *Морфодинамика речных русел*. М.: КРАСАНД, 960 с.
33. Воронков П.П. **1970**. *Гидрохимия местного стока Европейской территории СССР (основы гидрохимического принципа картирования)*. Л.: Гидрометеиздат, 188 с.
34. Курдов А.Г. **1995**. *Водные ресурсы Воронежской области: формирование, антропогенное воздействие, охрана и расчеты*. Воронеж: Воронеж. гос. ун-т, 224 с.