

## ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ГОРОДОВ ВДОЛЬ НЕКОТОРЫХ КРУПНЫХ РЕК АЗИИ

© 2020 г. Ю.В. Преображенский

*Саратовский национальный исследовательский государственный  
университет им. Н.Г. Чернышевского, Саратов, Россия  
e-mail: topofag@yandex.ru*

В настоящей статье рассматриваются предпосылки проявления пространственной ритмики в размещении населения в долинах рек. Дана трактовка рек одновременно и как рубежей природной контрастности и как осей, поляризующих социально-экономическое пространство. Выявляются факторы, определяющие положение городов разной плотности на реке. В связи с этим выдвигается гипотеза существования т.н. экистического шага (в его частном случае) – определённого расстояния между крупнейшими населёнными пунктами на реке. Данная гипотеза тестируется на материалах по плотности городов и расстоянию между ними, измеренному по течению пяти азиатских рек: Хуанхэ, Янцзы, Чжуцзян, Ганга и Меконга. Для первых трёх просматривается хорошо выраженный экистический шаг, для последней он характерен в меньшей степени. Обсуждаются причины слабой выраженности экистического шага. Анализируются процессы активного хозяйственного освоения рек, его экологические, социально-экономические и экистические последствия. Предлагается формула для описания расположения городов на реке с учётом выявленного шага. Дальнейшие исследования направлены на накопление эмпирического материала для выявления и обоснования закономерностей размещения населённых пунктов вдоль рек, более глубокого понимания процессов организации линейных элементов социально-экономического пространства.

*Ключевые слова:* реки, линейные элементы пространства, Хуанхэ, Янцзы, Чжуцзян, Меконг, Ганг, расселение населения.

DOI: 10.5922/1994-5280-2020-2-8

**Введение и постановка проблемы.** Феномен тяготения городов к рекам как каналам наибольшей транспортной проводимости известен давно. Реки являются исторически транспортными путями («естественные дороги»), вдоль которых сложились полимагистрали [2]. При этом, как указывает А.И. Зырянов, долины крупных рек являются природными (ландшафтными) рубежами контрастности, которые выделяются разновидными естественными ресурсами [2]. На основе природно-ресурсного разнообразия речных долин формируется социально-экономическое многообразие.

Населённые пункты на реках испытывают «давление места» (термин Б.Б. Родмана, см. [9]), вынуждающее их занять оптимумы экономико-географического положения. Однако после формирования городов в наиболее очевидных оптимумах на реке (излучина, впадение крупного притока, устье) возникает проблема нахождения вторичных, менее значимых оптимумов, которые в большей степени оказываются обусловленными не природными факторами, а социально-экономическими (влиянием круп-

ных городов-соседей). Так формируется экистическая (поселенческая) система реки или шире – её бассейна.

Река помимо прочего является осью, структурирующей размещение населения и хозяйства. Крупные социально-экономические центры на её берегах, широко используя транспортную, коммунальную, промышленную функции рек, со временем всё больше закрепляют роль последних в качестве осей развития, происходит своего рода «наматывание нитки на катушку», благодаря чему такие оси уже сами по себе приобретают центральные функции [7].

Обращаясь к теории, отметим, что два из трёх основных элементов геопространства – ареал и линия – в ходе хозяйственной деятельности тем или иным образом дробятся, отграничиваются, фрагментируются. Реки являются наиболее характерными географическими объектами, имеющими линейную форму. Процесс их внутреннего дробления основан на формировании крупных ядер (центров притяжения) социально-экономической деятельности; на конкретное их положение будет влиять ряд факторов, различно

будет и расстояние между ними. Однако в ходе формирования расселения вдоль реки начнут проявляться присущие ему системные свойства, что закономерным образом организует населённые пункты на берегах. Данные предпосылки позволили сформулировать следующую гипотезу: в размещении городов на реках проявляется себя т.н. межгородской интервал или экистический шаг (ЭШ), а именно концентрация городского населения через определённые расстояния. Для разных рек такой шаг будет разным.

#### Материалы и методика исследований.

Нами были рассмотрены пять крупных азиатских рек: Хуанхэ, Янцзы, Чжуцзян, Ганг и Меконг. Устанавливалось расстояние до городов от отметки 0 км в устье реки вверх по течению. Мы ориентировались не на гидрологические принципы выделения устья, а учитывали прежде всего признак связности: так, для ряда рек представляется обоснованным включать в систему их расселения города, расположенные уже не собственно в дельте, а на побережье залива, куда впадает река. Данные по людности городов брались преимущественно из данных сайта [www.citypopulation.de](http://www.citypopulation.de), где собрана информация по переписям населения. К сожалению, ввиду большого количества городов не удалось придерживаться информации об их людности за один год. Тем не менее, не считаем это обстоятельство критическим, поскольку для выявления ЭШ основное значение имеет расстояние между крупнейшими городами, чья людность, даже меняясь, существенно опережает людность прочих городов.

Значимой проблемой в контексте данного исследования является протяжённость самих городов вдоль берегов, которые предстают не точечными элементами пространства, а ареальными. Китайские города-миллионеры зачастую на десятки километров протянулись вдоль берега, при этом нельзя сказать, что они имеют полосовидную структуру – это следствие их величины. В результате конкретная отметка, фиксирующая расстояние от устья исследуемой реки до города, может

варьировать в весьма широких пределах. Мы выбирали по разным признакам наиболее «центральное» место (мост, впадение притока, мыс).

Чем можно объяснить величину межгородского интервала? Наиболее логичное предположение, на наш взгляд, будет основываться на скорости движения речного транспорта. Движение по реке, что очевидно, может осуществляться как по её течению, так и против. В первом случае собственная скорость судна (плота, лодки и пр.) будет складываться со скоростью течения реки, во втором скорость течения придётся вычитать из собственной скорости судна. Таким образом, для определения характерного расстояния дневного перемещения судна между двумя остановками необходимо иметь информацию о скорости течения реки (причём до строительства плотин, что достаточно проблематично) и о скорости гребного судна.

К.К. Шиллик, занимаясь проблемой определения расстояния, которое понимали античные авторы под «днём пути» судна (по морю и по реке), сообщает, обобщая ряд источников, что обычная скорость течения в низовьях крупных равнинных рек не превышает 1 м/сек (3,6 км/час). Например, за дневной переход против течения по Днепру «...древнее гребное судно могло пройти около 22–29 км относительно берега, а по течению 72–79 км» [12, с. 34]. Собственная скорость гребного судна составляла 6–7 км/час.

Логично предположить, что остановки речного транспорта будут появляться в тех местах, где день пути против течения будет кратен дню пути по течению. Например, на каждые три дня пути гребного судна против течения ( $25 * 3$ ) будет приходиться один день движения по течению ( $75 * 1$ )<sup>1</sup>. Также отметим, что если судно (здесь: плот, баржа) будет плыть по течению сутки, то в таком случае оно покроет расстояние в 86 км ( $3,6 \text{ км} * 24 \text{ часа}$ ). Таким образом, «базовая размерность» дня пути по реке будет составлять 70–90 км<sup>2</sup>. Даже в условиях спокойной равнинной реки день пути судна может

<sup>1</sup> 25 и 75 км – средние значения из цитаты выше. Или, например, можно взять значения 28 и 84 км (один к трём) при собственной скорости судна в 7 км/ч, а скорости течения 3,6 км/ч (данные минимально округлены). В зависимости от разных факторов, в день пути по течению будут укладываться от примерно трёх до пяти дней пути против течения.

<sup>2</sup> Если представить, что день пути по течению будет равен 80 км, а против – 30 км, в таком случае, вероятно, совмещённая остановка на реке будет кратна двум этим расстояниям и отстоять 240 км от предыдущей. Однако, чем выше скорость реки, тем больше дней пути против течения «поместятся» в одном дне пути по течению, и удовлетворяющие обоим условиям остановки будут отделены уже другим расстоянием (например, 20 и 90 дадут 180 км).

существенно отличаться из-за скорости её течения, собственной скорости судна, продолжительности гребли. Нужно также учитывать, что строительство гидросооружений на рассматриваемых далее реках в XX веке во многом уравнило скорость их течения на судоходных участках.

Остановки на реках становились полноценными пристанями и портами, приобретали соответствующую портовую и торговую инфраструктуру. Если при этом данный населённый пункт обладал выгодным географическим положением, позволяющим ему стягивать к реке ресурсы с обширной прилегающей территории, то он, очевидно, активно рос. Формирование особо крупных городов происходило в зависимости от общей продуктивности земли и плотности населения через каждые три дня пути речного судна (например,  $90 * 3 = 270$  км,  $80 * 3 = 240$  км). В ряде случаев вместо одного крупного города образовывалось два поменьше, разделённые несколькими километрами. Выгоды транспортно-географического положения работали как катализатор агломерационного эффекта, поступление ресурсов по реке из удалённых местностей способствовало развитию ремёсел.

В дальнейшем фактор собственно речного положения уступает другим факторам, в частности, положению населённого пункта относительно центров производства продукции обрабатывающей промышленности, транспортному положению по отношению к железнодорожным и транспортным магистралям. Вырастая до определённой плотности, приречные города уже сами начинают определять конфигурацию системы расселения на прилегающей территории, перехватывая наиболее активные и прибыльные виды деятельности<sup>3</sup> и поддерживая опережающий рост населения.

Предлагаемое нами значение ЭШ для каждой реки не означает, что оно будет проявляться регулярно. Последовательность размещения городов, как правило, задаёт порт в устье. Такой город можно назвать «закрывающим» или «замыкающим» реку; данное прилагательное мы используем и при описании города, сформировавшегося при впадении крупного (имеющего экономиче-

ское значение) притока реки в основное русло. Он является главным бенефициаром экономической активности на всей реке, так как через него проходит большинство операций река – море. Однако по ряду причин – нагонно-приливные эффекты в дельте, болотистая местность, технические сооружения (например, канал в нижнем течении, который перехватывает речной транспорт) – такого города может и не быть. Последовательность расположения городов может нарушаться из-за впадения крупного притока в основное русло (см. рис. 1), из-за чего город стремится занять более выгодное транспортно-географическое положение на их слиянии. А.И. Зырянов называет такое место наиболее гидрографически развитым для той или иной территории [2].

Значение имеет также изгиб, поворот русла, который оказывается ближайшей точкой на реке для обширной территории (в России наиболее характерный пример – Самарская Лука)<sup>4</sup>. Речь может идти и о пересечении реки значимой магистралью, что также влияет на конфигурацию системы расселения вдоль реки. Наконец, в верхнем течении реки она становится малоприспособленной для речного транспорта, к тому же в условиях горной местности снижается плотность населения, что в итоге не позволяет образоваться крупному городу.

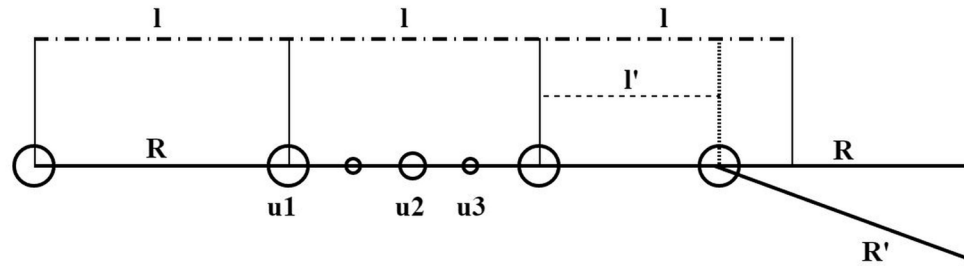
Заслуживает внимания вопрос закономерности чередования городов разной плотности по течению реки. Представляется, что два крупных города должны «выдавливаться» менее крупный на максимально возможное расстояние между ними, в итоге он располагается на половине ЭШ (случай u2 на схеме, см. рис. 1), а небольшие города (u3) – на четверти. В действительности, увидеть подобную стройную позицию в силу накопленных физико- или экономико-географических «отклонений» на практике удаётся далеко не всегда.

### Результаты и их обсуждение.

Города на реке Хуанхэ образуют, вероятно, самую показательную конфигурацию из исследованных нами (см. рис. 2).

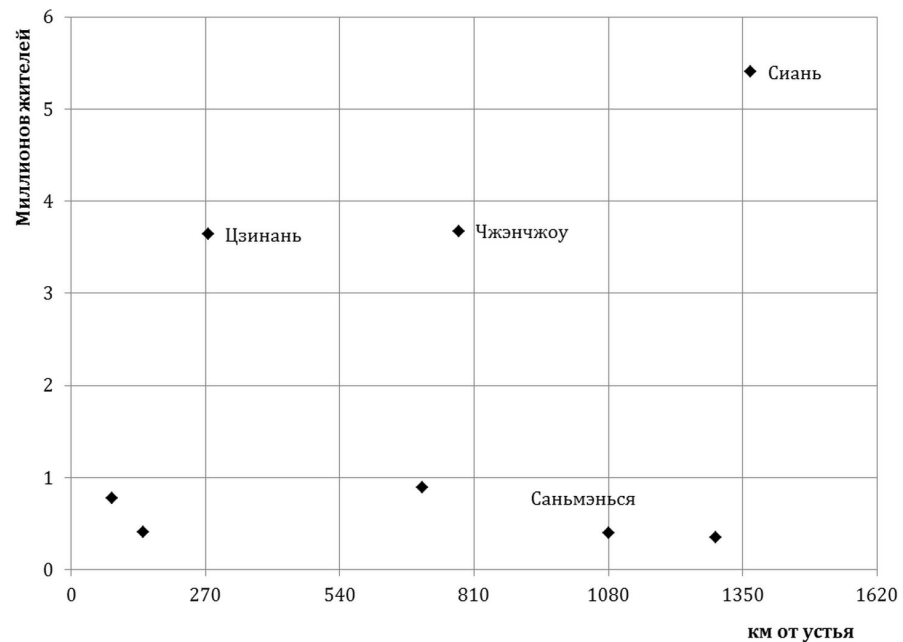
<sup>3</sup> Яркий пример: строительство Эри-канала, который позволил Нью-Йорку контролировать торговлю, идущую через Великие озера.

<sup>4</sup> Преимущество транспортно-географического положения на изгибах рек на конкретных примерах разбирает С.В. Рогачёв [8].



**Рис. 1.** Схема нарушения эквистического шага на реке.

Обозначения: R – основное русло реки; R' – приток реки R; u1-3 – города разного класса людности; l – расстояние между городами (шаг); l' – изменённый шаг.



**Рис. 2.** Расстояние между крупнейшими городами на Хуанхэ (с притоком Вэйхе).

Составлено автором по материалам [14].

В отличие от Янцзы, в устье Хуанхэ нет крупного «замыкающего» города. Само положение русла Хуанхэ в прошлые века неоднократно менялось, что не позволило развиваться крупному порту в устье, «контролирующему» речные перевозки. Вместе с тем почти вся дельта Хуанхэ вовлечена в хозяйственную деятельность, прежде всего растениеводство и нефтедобычу. Распределение сел по пространству дельты относительно равномерное, но наблюдается некоторое сгущение их сети вдоль старых русел отмерших рукавов<sup>5</sup> и вдоль защитных дамб, отделяющих прирусловые участки [3].

Города Дуньин и Биньчжоу с более чем полумиллионным населением появляются на значительном удалении от устья. Почти пятиmillionный (по данным на 2018 г.) город Цзинань расположен примерно в 270 км от устья Хуанхэ, его положение здесь «фиксирует» железная дорога из Пекина в Шанхай.

Чжэнчжоу, отстоящий от Цзинаня на удвоенный шаг в 540 км, также пересекает железная дорога, проходящая в меридиональном направлении. Показателен в рассматриваемом контексте город Саньмэнься, находящийся на расстоянии в 270 км и от Чжэнчжоу, и от Сиани. При том, что он пока-

<sup>5</sup> Об изменении русла Хуанхэ за последние две тысячи лет см. [10].

зывает почти точное попадание в межгородской интервал, тем не менее, он не вырос до города-миллионника. Возможно, это связано со сооружением плотины Саньмыньсяшуйку несколько ниже по течению, перед её строительством пришлось переселить несколько сотен тысяч жителей. Помимо данной плотины, в нижнем течении, перед выходом реки на Великую Китайскую равнину расположен крупный гидроузел Сяоланди [11].

Сиань раньше был одним из конечных точек маршрута Великого шёлкового пути, что подтверждает преимущества её транспортно-географического положения на пути из южных и приморских районов Китая на север. Город находится в долине реки Вэйхэ, притоке Хуанхэ.

В целом, обращает на себя внимание, что на Хуанхэ, в принципе, не так много крупных городов, и между отмеченными тремя миллионерами наблюдаются относительно слабозаселённые пространства, что сближает Хуанхэ скорее с реками Сибири и Дальнего Востока России, нежели с реками Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии.

Янцзы по характеру расселения по её берегам радикально отличается от Хуанхэ. Прежде всего в устье реки находится закрывающий и связывающий её с морем крупный город-порт – Шанхай. Собственно, он настолько велик, что мы сочли необходимым отнести к его населению только районы, непосредственно прилегающие к реке, – Пудун и Баошань. Всю первую тысячу километров от устья берега Янцзы представляют сплошное заселённое пространство, где сложно выделить конкретные отметки выхода к реке городов. В бассейне Янцзы действуют свыше 1,4 тыс. речных портов – это более 10 тыс. причалов производственного назначения. Объёмы перевозок по ней составляют более 2 млрд. т грузов ежегодно, – наибольшее значение среди всех внутренних рек [13]. При этом из-за аварий на реке часто возникают заторы, из-за чего судам иногда приходится подолгу ждать в порту.

На берегах Янцзы расположено несколько городов-миллионников. Крупнейшие города на реке лежат, как правило, при впадении в неё притоков. Для г. Чунцин это р. Цзялинцзян, для г. Ухань это р. Ханьшуй.

Выделенный нами ЭШ составляет около 240 км (см. рис. 3).

Обращает на себя внимание отсутствие между городами Ухань и Чунцин сопоставимых с ними по размерам городов. Тем не менее, ЭШ здесь проявляется наличием городов Юэян и Цзинчжоу в интервале через 225 км. Несколько выше по течению от города Ичан находится ГЭС «Три ущелья», чьё строительство оказало влияние на целостность системы расселения вдоль Янцзы. В зоне затопления оказались города Ваньсянь и Уся (Ушань), более миллиона человек было выселено из этого района. Межгородской интервал выше ГЭС сбивается, тем не менее, Чунцин попадает в расстояние, кратное ЭШ.

Рассмотрим третью по длине реку Китая – Чжуцзян (Жемчужную). По своему экономическому весу её дельта мало уступает дельте Янцзы. Дельту замыкают города Гонконг и Макао. Межгородской интервал на Чжуцзян (вместе с притоками Сицзян и Юн) составляет 270 км и становится хорошо заметен, если отсчитывать его не о Гонконга или Макао, а от Гуанчжоу (см. рис. 4), что, впрочем, логично, поскольку последний сам также является морским портом. До середины XIX в. он являлся единственным портом Китая, открытым для европейских судов.

Межгородской интервал для Жемчужной реки с её притоками разделяет города Вучжоу и Гуйган, ещё через шаг расположен крупный город Наньнин, протянувшийся вдоль реки более чем на 60 км. Замыкают четвёртый ЭШ два близкорасположенных города, Тиандон и Тианян, чьё население в сумме составляет около 200 тыс. жителей.

Обратимся теперь к одной из крупнейших рек Юго-Восточной Азии – Меконгу. В дельте нет замыкающего реку города. С определёнными оговорками таковым можно считать Хошимин, лежащий в существенном отдалении на северо-восток. Из-за низменного положения дельты эта территория подвержена наводнениям. В дельте Меконг разветвляется на несколько рукавов. Мы выбрали самый северный из них в качестве основного, что исключило значимый центр региона – город Кантхо.

Несмотря на то, что в 315-километровый шаг попадают два крупнейших города на реке (Пномпень и Вьентьян), вполне возможно, что это совпадение (см. рис. 5). Дело в том, что водопады Кхон (ниже по течению от города Паксе) и пороги в провинции Кра-

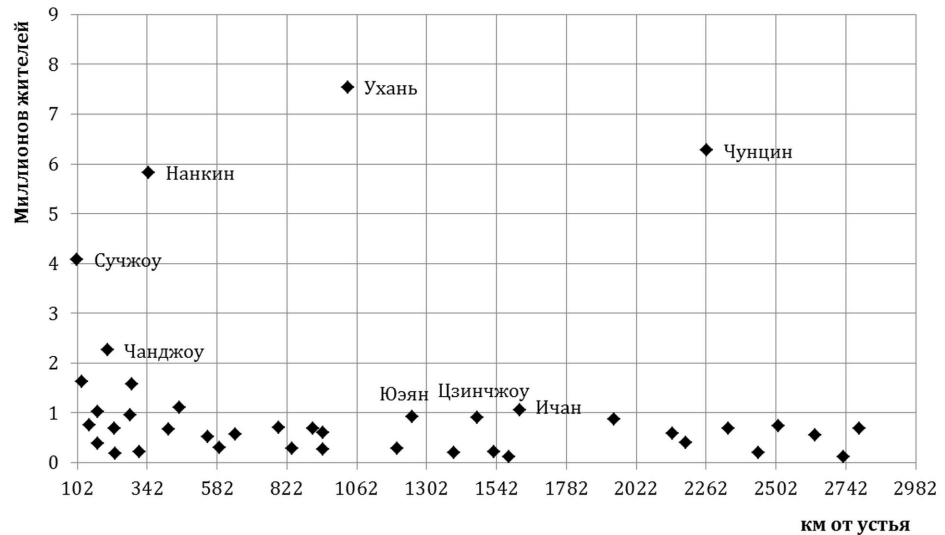


Рис. 3. Расстояние между крупнейшими городами на Янцзы.

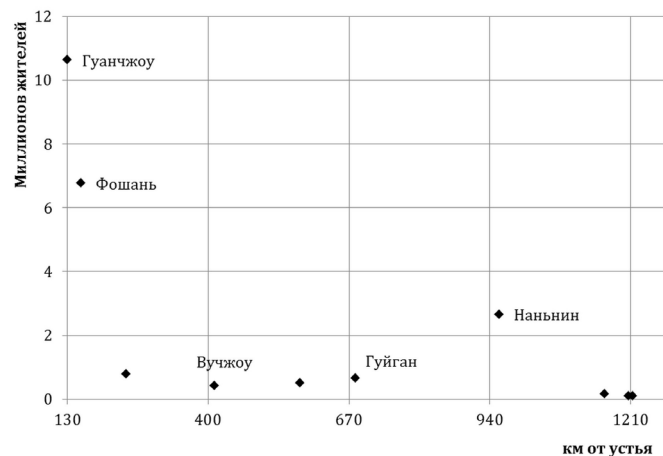


Рис. 4. Расстояние между крупнейшими городами на реках Чжуцзян, Сицзян и Юн (соответственно притоках первого и второго порядка). Составлено автором по материалам [14].

твях являются преградой для транзитного судоходства по реке и фактически нарушают её целостность как транспортной артерии. Однако местное судоходство развито на многих участках реки. В пределах Лаоса, например, крупные речные порты – это Луангпхабанг, Вьентьян, Саваннакхет, Паксе, в Камбодже – Пномпень. Меконг судоходен на протяжении 700 км от моря, в половодье – на 1600 км [4]. Меконг является важной трансграничной артерией для пассажирских и грузовых перевозок. Так, в 2014 г. в нижнем течении реки было перевезено около 70 млн пассажиров и около 23 млн т грузов [15].

В целом, помимо Пномпеня на реке нет городов-миллионеров по числу жителей, а расположение преимущественно небольших городов не позволяет проследить в нём какую-то закономерность.

Активная реализация инфраструктурных проектов (так же, как в случае с Янцзы) вносит свой вклад в трансформацию системы расселения Меконга, хотя и косвенно. Так, развернувшееся в последние годы активное гидроэнергетическое строительство на реке вызывает опасения экологов и экономистов, поскольку перекрытие русла реки станет непреодолимым препятствием для миграции

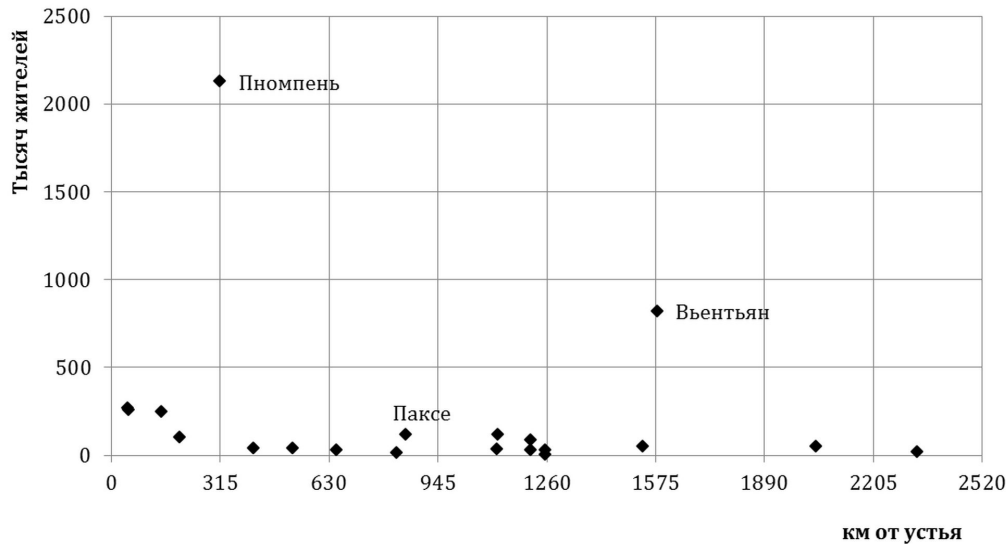


Рис. 5. Расстояние между крупнейшими городами на Меконге (с притоком Вэйхе).

Составлено автором по материалам [14].

на нерест многих видов рыб. Это является значимым фактором для экономики региона и уровня жизни людей в дельте и нижнем течении реки.

Другой комплексной эколого-экономической проблемой является низкий уровень дельты Меконга относительно Мирового океана. В связи с возможным повышением уровня моря усиливается вероятность проникновения соленых вод в речную систему, что повлечет снижение площади обрабатываемых земель и деградацию речной флоры и фауны [1]. Описанные процессы способны повлиять на экостическую систему, сложившуюся вдоль Меконга, что в будущем, вероятно, потребует корректировки ЭШ.

Ганг – преимущественно равнинная река, тем не менее, судоходство возможно только начиная от г.Канпур, т.е. в среднем и нижнем течении. Крупные города тяготеют к слиянию рек. Так, Аллахабад расположен у слияния Ганга и Ямуны (Джамны). На последней расположены такие крупные города, как Агра и Дели. Город Патна расположен напротив впадения в Ганг реки Гандак.

Примерно за пятьсот километров до своего впадения в Бенгальский залив Ганг делится на два рукава: Падму и Хугли. Первая течёт на юго-восток, где в неё впадает мощный рукав Брахмапутры – река Джамуна. По

всей видимости, контролирующим это слияние городом является расположенная далее на восток Дакка, формально не лежащая на Ганге. Ниже по течению уже нет крупных городов (хотя плотность населения здесь и очень высока), что связано с угрозой цунами и тропических циклонов. Возможно, закрывающим реку городом стоит считать многомиллионный бангладешский Читтагонг, расположенный примерно в семидесяти километрах напротив устья Ганга, на восточном берегу Бенгальского залива.

Хугли протекает по индийской территории. Замыкающий её город – Калькутта, в чей порт могут заходить морские суда, тем не менее, до устья ещё 130 км, однако значительных по людности городов там уже нет. С учётом размещения городского населения именно по Хугли ЭШ Ганга составляет 260 км (см. рис. 6).

Для Ганга характерно критическое загрязнение воды. Из-за крайней замусоренности реки она «...превращается в пруд: течение реки, за исключением времени разливов, значительно замедлилось» [5, с. 419].

Отмечаем, что для трёх рек с отчётливо выраженным ЭШ – Хуанхэ, Чжуцзян, Ганг – последний составляет очень похожее значение: от 260 до 270 км, что, по нашей гипотезе является производным интервалов от трёх

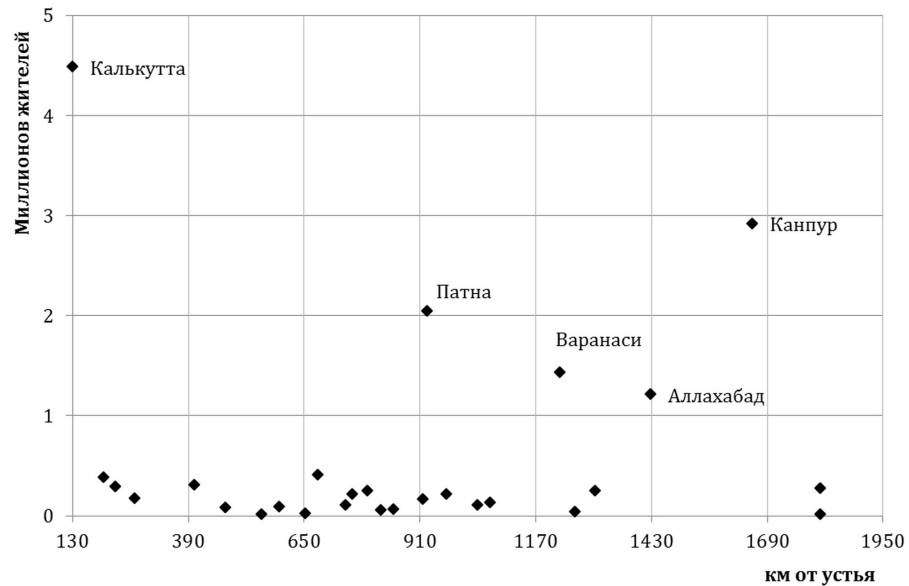


Рис. 6. Расстояние между крупнейшими городами на Ганге.  
Составлено автором по материалам [14].

Таблица 1. Протяжённость ЭШ и формула расположения городов на некоторых реках Азии

Река	Экистический шаг	Формула
Янцзы	240	1-1-3-5
Хуанхэ	270	0-1-2-2
Чжуцзян (с притоками)	270	1-3
Меконг	315	0-1-4
Ганг	260	1-3-1-1-1

дней пути по реке ( $90 * 3$ ). Интересно, что межгородской интервал для Волги составляет 360 км [6], что можно считать следствием сравнительно меньшей насыщенности её приречной территории ресурсами и населением, поэтому города здесь возникают через четыре дня пути ( $90 * 4$ ).

Для краткой характеристики расположения городов целесообразно ввести формулу расположения городов через ЭШ разной кратности (см. табл. 1). Числа означают количество ЭШ, разделяющих крупнейшие города, начиная от устья. «0» означает, что город в устье реки отсутствует. Идеальное, т.е. целиком отвечающее выдвигаемой нами гипотезе, расположение городов на реке описывалось бы формулой 1-1-1-1 (и далее, в зависимости от длины реки), межгородской интервал оставался бы неизменен.

В действительности же в большинстве случаев наблюдаются сбои (например, удвоенный шаг, когда по каким-то причинам город не развивается на предполагаемом расстоянии от города ниже по течению) и единица в формуле меняется на двойку или тройку.

Например, в случае Хуанхэ 0 означает, что в её устье нет крупного города-порта, через 270 км (1 ЭШ) появляется первый город-миллионер Цзинань, затем через два ЭШ (то есть через 540 км, в реальности несколько меньше) другой очень крупный город Чжэнчжоу, затем снова через два шага Сиань.

**Выводы.** Рассмотренный процесс (и результат) линейной фрагментации рек ведёт к формированию участков социально-экономического пространства вдоль последних, которые «контролируются» определённым



крупным городом. Такие участки можно сравнить с крайне поляризованными, вытянутыми вдоль реки узловыми районами. Парадоксально, но именно благодаря фрагментации складывается целостное социально-экономическое пространство вдоль реки, где крупные города выполняют роль своего рода ретрансляторов потоков людей, товаров, информации.

На основании проведённого эмпирического исследования (учитывая также данные по Волге и Каме, полученные в работе [6]) выдвинута гипотеза – о существовании экистического шага на крупнейших реках – представляется правдоподобной. Это позволяет говорить об определённой системности расселения в долинах крупнейших рек, выделять то или иное расстояние между крупными городами. Предложенный подход плодотворно проявил себя применительно

к китайским рекам (Хуанхэ, Чжуцзян и Янцзы), а также Гангу, в отношении же Меконга экистический шаг выражен существенно слабее.

Перспективы исследования связаны с разработкой эмпирического материала на примере других крупных рек, а также с выявлением закономерности чередования городов на реках, в том числе с учётом как природных (зональность, особенности рельефа), так и антропогенных факторов. Также требуется рассмотреть особенности формирования экистической системы в бассейне реки в целом, и дополнительно определить взаимное влияние линейных географических объектов друг на друга (пересечение рек железнодорожными и автомагистралями, каналами и пр.). Всё это будет способствовать более глубокому пониманию пространственной ритмики в социально-экономическом пространстве.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Борисова Е.А.* Река Меконг: узел проблем // *Азия и Африка сегодня*. 2014. № 10 (687). С. 36–43.
2. *Зырянов А.И.* Регион: пространственные отношения природы и общества. Пермь: ГОУ ВПО «Пермский гос. ун-т», 2006. 372 с.
3. *Кравцова В.И., Михайлов В.Н.* Антропогенные изменения геосистем современной дельты Хуанхэ // *Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5: География*. 2017. № 2. С. 33–42.
4. *Михайлов В.Н., Аракельянц А.Д.* Особенности гидрологических и морфологических процессов в устьевой области р. Меконг // *Водные ресурсы*. 2010. Т. 37. № 3. С. 259–273.
5. *Петухова Т.О.* Ганга в независимой Индии: священная река или сточная канава? // *Труды Ин-та востоковедения РАН*. 2018. № 12. С. 416–428.
6. *Преображенский Ю.В.* Пространственно-временная динамика систем расселения долин Волги и Камы // *Географический вестник*. 2017. № 2(41). С. 25–31. DOI 10.17072/2079-7877-2017-2-25-31.
7. *Преображенский Ю.В.* Формирование осей развития как результат поляризации социально-экономического пространства // *Социально-экономическая география. Вестн. Асс. росс. географов-обществоведов*. 2018. № 7. С. 196–206.
8. *Рогачев С.В.* Материалы курса «Уроки понимания карты (основы пространственного анализа)»: Лекц. 5–8. М.: Педагог. ун-т «Первое сентября», 2006. 56 с.
9. *Родоман Б.Б.* Территориальные ареалы и сети. Очерки теоретической географии. Смоленск: Ойкумена, 1999. 256 с.
10. *Саинов М.П., Саинова Н.П.* Гидротехника в древнем Китае // *Вестник МГСУ*. 2010. № 1. С. 63–70.
11. *Чалов Р.С., Чжао Е., Волкова Т.И., Лю Ц., Чалов С.Р., Завадский А.С.* Влияние гидроузлов на русловые процессы в нижнем течении рек Хуанхэ и Янцзы // *Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5: География*. 2015. № 5. С. 67–75.
12. *Шилик К.К.* О термине «день плавания» у Геродота // *Вопросы подводной археологии*. 2012. № 3. С. 5–38.
13. Водные магистрали Китая. URL: <http://www.morvesti.ru/analitika/1692/77412/> (дата обращения: 05.01.2020).
14. Population. URL: <http://www.citypopulation.de> (дата обращения: 03.01.2020).
15. State of the Basin Report 2018. URL: [https://www.mrcmekong.org/assets/Publications/SOBR-v8\\_Final-for-web.pdf](https://www.mrcmekong.org/assets/Publications/SOBR-v8_Final-for-web.pdf) (дата обращения: 05.02.2020).

Статья поступила в редакцию 19 января 2020 г.

Статья принята к публикации 29 июня 2020 г.

#### Об авторе

*Преображенский Юрий Владимирович* – кандидат географических наук, доцент кафедры экономической и социальной географии Саратовского национального исследовательского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского, г. Саратов.

**Для цитирования:**

Преображенский Ю.В. Особенности размещения городов вдоль некоторых крупных рек Азии // Региональные исследования. 2020. № 2. С. 101–110.

DOI: 10.5922/1994-5280-2020-2-8

**Specific features of cities distribution along certain major rivers in Asia**

**Yu. V. Preobrazhenskiy**

*Saratov State University, Saratov, Russia*

*e-mail: topofag@yandex.ru*

This article discusses the prerequisites for the manifestation of spatial rhythmicity of settlement pattern in the valleys of rivers. The interpretation of rivers is given both as boundaries of natural contrast and as axes that polarize the socio-economic space. The factors that determine the position of cities with different populations on the river are identified. In this regard, the hypothesis of the existence of the so-called ekistical step (in its special case) is put forward: a certain distance between the largest settlements on the river. This hypothesis is tested on materials on the population of cities and the distance between them, measured by the flow of five Asian rivers: the Yellow river, the Yangtze, the Pearl river, the Ganges and the Mekong. For the first three, there is a well-defined ekistical step; for the last one, it is less typical. The reasons for the weak expression of the ekistical step are discussed. The processes of active economic development of rivers, its ecological, socio-economic and ecological consequences are analyzed. A formula is proposed to describe the location of cities on the river, taking into account the identified step. Further research is aimed at accumulating empirical material to identify and substantiate the regularities of localities along rivers, a deeper understanding of the processes of organizing linear elements of socio-economic space.

*Keywords:* river, the linear elements of the space, Yellow River, Yangtze, Pearl River, Mekong, Ganges, settlement pattern.

## REFERENCES

1. Borisova E.A. The Mekong river is a hub of problems. *Azija i Afrika segodnia*, 2014, no. 10 (687), pp. 36–43. (In Russ.).
2. Zyrianov A.I. *Region: prostranstvennye otnosheniia prirody i obshchestva* (Region: spatial relations of nature and society). Perm: Perm State University Publ., 2006. 372 p. (In Russ.).
3. Kravtsova V.I., Mikhailov V.N. Anthropogenic changes in geosystems of the modern Yellow river's delta. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5: Geografiia*, 2017, no. 2, pp. 33–42. (In Russ.).
4. Mikhailov V.N., Arakel'iants A.D. Features of hydrological and morphological processes in the mouth of the Mekong river. *Vodnye resursy*, 2010, vol. 37, no. 3, pp. 259–273. (In Russ.).
5. Petukhova T.O. The Ganges in independent India: a sacred river or a sewer? *Trudy Instituta vostokovedeniia RAN*, 2018, no. 12, pp. 416–428. (In Russ.).
6. Preobrazhenskii Iu.V. Spatial and temporal dynamics of settlement systems of the Volga and Kama valleys. *Geograficheskii vestnik*, 2017, no. 2 (41), pp. 25–31. (In Russ.). DOI: 10.17072/2079-7877-2017-2-25-31.
7. Preobrazhenskii Iu.V. Formation of development axes as a result of the polarization of socio-economic space. *Sotsial'no-ekonomicheskaiia geografiia. Vestnik Assotsiatsii rossiiskikh geografov-obshchestvovedov*, 2018, no. 7, pp. 196–206. (In Russ.).
8. Rogachev S.V. *Materialy kursa «Uroki ponimaniia karty (osnovy prostranstvennogo analiza)» : Lektsii 5-8* [Materials of the course «Lessons in understanding the map (basics of spatial analysis)»: Lectures 5-8]. Moscow: Pedagogical University «September First» Publ., 2006. 56 p. (In Russ.).
9. Rodoman B.B. *Territorial'nye arealy i seti. Ocherki teoreticheskoi geografii* [Territorial ranges and networks. Essays on theoretical geography]. Smolensk: Oikumena Publ., 1999. 256 p. (In Russ.).
10. Sainov M.P., Sainova N.P. Hydraulic engineering in ancient China. *Vestnik MGSU*, 2010, no. 1, pp. 63–70. (In Russ.).
11. Chalov R.S., Chzhao E., Volkova T.I., Liu Shch., Chalov S.R., Zavadskii A.S. Influence of waterworks on riverbed processes in the lower reaches of the Yellow river and Yangtze river. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5: Geografiia*, 2015, no. 5, pp. 67–75. (In Russ.).
12. Shilik K.K. About the term «day of sailing» in Herodotus. *Voprosy podvodnoi arkheologii*, 2012, no. 3, pp. 5–38. (In Russ.).
13. China's water highways. URL: <http://www.morvesti.ru/analitika/1692/77412/> [Accessed 05.01.2020].
14. Population. URL: <http://www.citypopulation.de> [Accessed 03.01.2020].
15. State of the Basin Report 2018 URL: [https://www.mrcmekong.org/assets/Publications/SOBR-v8\\_Final-for-web.pdf](https://www.mrcmekong.org/assets/Publications/SOBR-v8_Final-for-web.pdf) [Accessed 05.02.2020].

Received 19.01.2020

Accepted 29.06.2020