

DOI: 10.34031/2071-7318-2022-7-6-83-93

Щербина Е.В., Нгуен Т.К.Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет***E-mail: scherbinaev@mgsu.ru, grado@mgsu.ru*

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ РАЗВИТИЯ ТУРИСТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ С УЧЕТОМ ПРИНЦИПОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация. Показана возрастающая роль туристического бизнеса в экономическом развитии государства, в том числе стран и городов Азиатско-Тихоокеанского региона, обладающих благоприятными природными условиями для развития прибрежных туристических курортов. Отмечена уязвимость международного туризма при чрезвычайных ситуациях, вызванных пандемией. Определены факторы негативного воздействия индустрии туризма на природный комплекс, которое особенно проявляется в прибрежной зоне, испытывающей значительную антропогенную нагрузку, что необходимо учитывать при размещении объектов туристической индустрии в планировочной структуре города.

Сформулированы основные принципы (достаточность ресурсов, ограниченность ресурсов, инфраструктурная целостность и поддержание экологического равновесия природной системы), положенные в основу построения модели градостроительного баланса территории прибрежного города с ориентацией на индустрию туризма. Предложенная модель основана на рассмотрении особенности пространственного развития территорий приморских городов, ориентированных на туристический бизнес.

На основе сформулированной модели выполнена оценка потенциала градостроительного развития территории г. Туйхоа (Вьетнам) на основе туристической индустрии. Получены оценки природного комплекса, инженерной и транспортной инфраструктур, социальной сферы, которые позволяют оценить туристический поток не более 54000 туристов, при котором обеспечивается устойчивое развитие города.

Ключевые слова: территориальное планирование, градостроительное проектирование, системный подход, индустрия туризма, устойчивое развитие.

Введение. В настоящее время туризм позиционируется как отрасль, приносящая значительные доходы в государственной и местный бюджеты, поэтому она все чаще рассматривается в качестве перспективного направления развития городских и сельских поселений. Следует отметить стремительные тенденции развития индустрии туризма, которая для многих городов, регионов и стран утвердилась как градо- и бюджета-формирующая основа территориального развития. Исследования в области развития туризма показывают, что эффективность функционирования туристических курортов определяется многими факторами, среди которых основными являются климатические условия, комфортность проживания туристов, транспортная связность территории и её насыщенность сопутствующими центрами притяжения отдыхающих. При этом отмечается интерес к различным видам туризма, среди которых наиболее распространенным является оздоровительный туризм с включением познавательной функции: посещение различных исторических и культурных достопримечательностей, в том числе производственных [1–3].

Развитию территорий рекреационных зон в аспекте туризма посвящены работы многих исследователей по различным вопросам. В работах Самойлова К.И. дается оценка мирового опыта

развития курортных зон, где подчеркивается, что данная проблема относится к междисциплинарной, и её решение должно основываться на внедрении современных тенденций развития не только рекреационной среды, но и смежных научных сферах деятельности [4]. Исследования Маргина О.Б., Сычева С.Л., Афанасьевой Э.П., Енинина А.Е. посвящены развитию курортных зон и районов, таких как, Кавказские Минеральные Воды и Калининградская область [5–8]. Архитектурным аспектам в развитии прибрежных территорий посвящена работа Ильичевой Д.А. [9]. Исследования особенностей транспортной инфраструктуры на примере курортов Египта приведены в работе [10]. Современное исследование базируются на градостроительных, архитектурных и экологических подходах, касающихся туристического развития рекреационных территорий, но в них недостаточно рассмотрены вопросы формирования планировочной структуры курортного города с учетом туристического потока и градостроительного баланса территории. Следует также отметить не достаточное количество публикаций о развитии прибрежных городов Вьетнама, которые обозначены приоритетным социально-экономическим направлением развития Республики Вьетнам [11].

Цель исследования – разработать теоретическую модель градостроительного развития территории прибрежного города Вьетнама на основе ресурсных потенциалов (экологического, территориального, социального). Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: сформулировать основные принципы построения модели; выявить ресурсы, влияющие на развитие прибрежного туризма; определить зависимости между параметрами модели градостроительного развития города. Объектом исследования выбран город Туйхоа как аналоговый объект прибрежной зоны южной центральной части прибрежного региона Вьетнама приоритетного для развития прибрежного туризма Вьетнама.

Анализ развития прибрежных туристических курортов Европы «первого поколения», которые появились на севере континента с конца 18 века, характеризуется стагнацией, за исключением нескольких крупных многофункциональных или небольших и самобытных направлений, которые стали эндемическими. Это отчасти обусловлено продажами доступных пакетных туров на Средиземноморье и другие курорты с благоприятным теплым климатом и длительным

курортным сезоном в Египте, Вьетнаме, Таиланде. Важным наблюдением служит и тот факт, что работы по модернизации туристической инфраструктуры не всегда приводят к положительным результатам, повышающим их посещаемость, а в некоторых случаях не приветствуется местным сообществом, что свидетельствует о необходимости изучения причин этого, лежащих в области социальных наук [12]. Следует отметить, что социальная составляющая играет важную роль при принятии градостроительных решений, особенно в части планировочного размещения объектов туристической индустрии.

Многие развивающиеся страны Азии имеют протяженную береговую линию с уникальным биоразнообразием и экосистемами. Здесь расположены одни из лучших туристических объектов, такие как пляжи, коралловые рифы и фауна. В последние десятилетия, как показано в таблице 1, такие страны, как Таиланд, Индонезия и Филиппины, пользуясь этими богатыми прибрежными атрибутами, стали свидетелями экспоненциального роста в их туристическом секторе [13, 14].

Таблица 1

Развитие туризма в странах Азии (по данным Всемирной туристской организации ООН по туризму 2018)

Страна	Длина береговой линии, (км)	Количество международных туристов (тыс. чел) (2016 г.)	Поступления от международного туризма, (\$ млн.)	Путешествия и индустрия туризма, % ВВП	Прогнозируемые Ежегодные темпы роста (ВВП), (2013-2022)
Thailand	3219 (6)	32,588 (1)	49,871 (1)	9.0 (3)	6.7 (1)
Indonesia	54716 (1)	9,963 (7)	11,349 (7)	3.1 (12)	5.3 (9)
Malaysia	4675 (5)	26,757 (2)	18,074 (6)	7.2 (4)	4.4 (12=)
Mauritius	177 (21)	1,275 (13)	1,572 (12)	11.3 (2)	4.4 (12=)
Sri Lanka	1340 (15)	2,051 (10)	3,518 (10)	3.9 (10)	6.1 (4=)
India	7000 (3)	14,569 (4)	22,427 (3)	2.0 (19)	6.4 (2)

«На долю туризма приходится почти 10 % мирового ВВП, при этом только Азиатско-Тихоокеанский регион принимает 308 миллионов туристов в год» (UNWTO 2017) [15]. По сравнению с глобальными оценками туризма в Восточной Азии и Тихоокеанском регионе наблюдались самые большие темпы роста, где такие страны, как Вьетнам, продемонстрировали рост туризма более чем в 7 раз. Эти тенденции свидетельствуют о растущей привлекательности стран с высоким биоразнообразием экосистем.

В настоящее время отмечается кризис в туристическом секторе, снижение иностранных туристов в Азиатско-Тихоокеанском регионе составило – 84 %, это первый регион, пострадавший от последствий пандемии, и регион с самым высоким уровнем ограничений на поездки, действующих в настоящее время,

зафиксировано наибольшее снижение числа прибытий в 2020 году (на 300 миллионов меньше). На Ближнем Востоке и в Африке зафиксировано снижение на 75 %.

В Европе отмечено 70 %-ное снижение числа прибытий, в абсолютном выражении 2020 году число международных туристов сократится более чем на 500 миллионов человек. В Северной и Южной Америке наблюдалось 69 %-ное снижение числа международных туристов. Эксперты Всемирной туристической организации при ООН (UNWTO) в основном считают, что мировой туризм после глобальных потерь в отрасли, связанных с пандемией COVID-19, сможет восстановить свой уровень не ранее 2023 года (Всемирная туристская организация ООН Организация ООН по туризму 2021).

Пандемия COVID-19 показала последствия эпидемиологических рисков в планировании развития туризма, что указывает на необходимость развития внутреннего туризма, например, в России отмечен существенный рост в весенний и летний периоды 2021 г. А также из анализа социальной инфраструктуры курорта Сочи следует необходимость дополнительного развития медицинских учреждений, которые должны быть рассчитаны на обслуживание местного населения и туристов [2].

Исследования антропогенных воздействий туристической деятельности в прибрежных районах показало, что чрезмерная нагрузка приводит к разрушению уникальных экосистем. Прибрежная зона — это динамическая система суши и моря, включающая экосистему морской, береговой и сухопутной подсистем. Морская подсистема характеризуется меняющейся глубиной воды и движением отложений, волнами, приливами и отливами, а также морскими средами обитания, например, коралловые рифы. Прибрежная подсистема включает в себя пляж, берег, естественные и искусственные системы защиты побережья. Подсистема суши примыкает к побережью и в основном характеризуется топографией, грунтовыми и поверхностными водами, средами обитания, такими как лесные, водно-болотные угодья, дюны, и урбанизированная среда. Прибрежная зона является динамичной, поскольку она подвергается постоянному взаимодействию между волнами, ветром и землей, вызывая эрозию пород, движение и отложение осадков. Далее, энергия приливов и ветров вызывает движение воды в виде течений, скорость которых меняется ежедневно и достигает высокой интенсивности во время штормов. Это приводит к перемещению и переносу таких материалов, как ил, песок и органические вещества. Динамичный характер территории, а также антропогенное давление и воздействия со стороны инфраструктуры и услуг, таких как порты, гавани, промышленная деятельность, рыболовство, сельское хозяйство и туризм, повышают уязвимость территории к стихийным бедствиям [12–15].

Прибрежный туризм способствует созданию новых рабочих мест, что стимулирует рост численности населения, и влечет за собой необходимость увеличения жилого фонда (жилых территорий), развития транспортной и инженерной инфраструктур, повешения антропогенной нагрузки на экосистему. При этом территориальный и экологический потенциалы относятся к ограниченным ресурсам, что необходимо учитывать при решении задач пространственно-территориального развития города.

Методика. При решении задачи территориального развития города на основе туристического бизнеса использовался системный подход, в котором город рассматривается как социо-природно-антропогенная система, включающая социальную, природную, техногенную, экономическую подсистемы, а также подсистему управления, взаимосвязанные между собой [16, 17].

М.В. Перькова, А.Г. Большаков, Ю.М. Моисеев [18–19] в контексте теории разрешения конфликтов градостроительного развития отмечали, что для повышения эффективности территориального планирования и управления территорией региональной системы важно проанализировать все возможные сценарии развития, пространственного поведения и потребления ресурсов. Это определяет целесообразность использования ресурсной модели на основе баланса природных, социальных, территориальных и экономических ресурсов города в градостроительном балансе территорий.

В работе использованы данные открытых источников научно-технической литературы и статистические данные, опубликованные на официальных сайтах государственных органов Вьетнама.

Основная часть. Современные исследования в области градостроительства показывают, что решение задач территориального развития поселений должно опираться на системный анализ. За основу построения модели территориального развития города, ориентированного на приоритет туристической индустрии, принята обобщенная модель устойчивой среды жизнедеятельности, которая включает критические и мотивирующие подсистемы: социальную, экологическую, экономическую, антропогенную и систему управления. Каждая из подсистем связана с другими подсистемами. Социальные факторы учитываются в градостроительном проектировании путем использования нормативов показателей социальных потребностей, которые применяются при проектировании и оценки городской среды. При этом в социологии под нормой понимается уровень удовлетворения потребностей людей, который с одной стороны может быть достигнут с учетом экономических возможностей общества, с другой максимально отвечает интересам населения.

При разработке модели территориального развития города на основе индустрии туризма мы руководствовались следующими сформулированными принципами.

1. Принцип достаточности ресурсов. Этот принцип имеет целевое значение, так как предполагает, что город обладает ресурсами

достаточными для развития нового направления – индустрии туризма.

2. Принцип ограниченности территориальных ресурсов городской территории. Данный принцип предусматривает, что при градостроительном планировании следует рассчитывать только на ресурсы, находящиеся в пределах территориальных границ города, которые конечны. Действие данного принципа направлено на максимально эффективное использование и возобновление ресурсов.

3. Принцип инфраструктурной целостности определяет комплексный подход к решению вопросов жизнеобеспечения города: питьевой и технической водой, системой сбора и очистки фекальных и сточных вод, энергоснабжения и другим; транспортного обслуживания населения; социальной, торговой, медицинской инфраструктурами.

4. Принцип поддержания экологического равновесия природной системы. Согласно логистической модели В.И. Арнольда состояние управляемой природной системы к восстановлению на определенный момент времени $Q_i(t)$ может быть представлено функцией:

$$Q_i(t) = P_i(t) - C_i(t), \quad (1)$$

где $P_i(t)$ – потенциал природной системы к восстановлению в момент времени t , $C_i(t)$ – интенсивность потребления природных ресурсов на момент времени t . Интенсивность потребления природных ресурсов зависит от многих факторов, таких как выбросы и сбросы загрязняющих веществ в воздух и водные объекты, количества потребления воды, рекреационной нагрузки и других, которые, в конечном счете, зависят от численности населения.

Природный ресурс территории в контексте развития прибрежного туризма определяется:

- климатическими условиями, которые определяют длительность курортного сезона;
- размером прибрежной пляжной зоны;
- экологической ёмкостью территории: природным каркасом территории, наличием природных достопримечательностей; способностью экосистемы к самовосстановлению.

Следует отметить немаловажное значение местных производств сельскохозяйственной продукции. Оценка климатического комфорта представляет область самостоятельных исследований, в качестве основных показателей используют среднюю температуру дня, °С. Периоды со средней температурой ниже 15 °С и

превышающие 38 °С относятся к неблагоприятным для пляжного отдыха, периоды со средней температурой воздуха 15-32 °С считаются благоприятными. Количество солнечных дней: чем выше этот показатель, тем длительнее курортный сезон, и территория благоприятна для развития прибрежного курортного туризма. До сих пор нет точного стандарта количества солнечных дней для прибрежных курортных городов. Однако, согласно актуальным исследованиям, количество солнечных дней в известных курортных городах часто превышает 200 дней в году, количество солнечных часов в году обычно достигает более 2000 часов. Например, Сочи — 211/2174; Анапа – 286/2494; Ялта – 270/2250. Если количество солнечных дней в году невелико (менее 180 дней в году), то такие территории характеризуются сезонностью, что имеет свои недостатки в части занятости сотрудников курортного сервиса. Во многих странах этот период используется для проведения санитарно-технических работ и предоставления отпусков.

К неблагоприятным климатическим условиям относится сезон дождей/тайфунов, который отмечается в странах с тропическим климатом. Например, г. Ханой (Вьетнам) период с самой высокой средней температурой года (25-29 °С) и самым высоким средним количеством осадков в году (от 165-274 мм) продолжается с мая по октябрь.

Согласно принципам 1 и 2 территориальная модель на основе достаточности и ограниченности ресурсов может быть представлена следующим выражением:

$$A \in \sum A_p, \sum A_N, \sum A_A, \sum A_U, \sum A_R, \sum A_B, \quad (2)$$

где A – общая площадь городской территории, A_p – суммарная площадь жилых территорий, A_N – суммарная площадь локальных курортных урбанизаций, A_A – суммарная площадь производственных территорий, объектов инженерно-транспортной инфраструктуры, A_U – суммарная площадь рекреационных зон, A_R – суммарная площадь административно-деловых зон, A_B – суммарная площадь земель сельскохозяйственного назначения.

На стадии градостроительного зонирования площадь территорий за исключением земель сельскохозяйственного назначения и рекреационных зон может быть определена с использованием нормативов градостроительного проектирования, установленных для каждой функциональной зоны:

$$A = \begin{cases} \sum n_{pi} N_{pi} \\ \sum n_{Ni} N_{Ni} \\ \sum n_{Ai} N_{Ai} \\ \sum n_{Ri} N_{Ri} \end{cases}, \quad (3)$$

где n_{pi} , n_{Ni} , n_{Ai} , n_{Ri} – нормативы градостроительного проектирования, устанавливаемые в зависимости от численности населения, плотности застройки в расчете на 1000 человек; N_{pi} , N_{Ni} , N_{Ai} , N_{Ri} – численность постоянного и временного населения жилых территорий, курортных урбанизаций, территорий объектов инженерно-транспортной инфраструктуры, административно-деловых зон, соответственно. Очевидно, что суммарное значение всех зон не может превышать общую площадь курортного города (A). Тогда совместное решение уравнений 1–3 позволит определить максимально допустимую численность туристов, при которой обеспечивается устойчивое развитие курортного города. Однако, получить однозначное решение невозможно, так как представленная модель относится к динамическим моделям, в которой входящие в неё параметры изменяются во времени. Увеличение потока туристов способствует образованию новых рабочих мест практически во всех производственных секторах, что влечет за собой увеличение численности как трудоспособного, так и нетрудоспособного населения, следовательно, возникает необходимость увеличения жилого фонда и других объектов образовательного и социально-бытового обслуживания. В настоящее время нет точных данных о количестве сотрудников, занятых в туристическом бизнесе, их количество зависит от уровня комфорта предприятия в котором будут размещены туристы. В отелях экономического класса количество сотрудников составляет 0,5–1 сотрудник на 1 номер; в отелях средней ценовой категории от 3–4 звёзд на 1–1,5 сотрудника; для первоклассных отелей от 1,5 до 2 сотрудников на 1 номер. Как правило, отели в Азии сосредоточены на предоставлении лучших услуг, имея при этом дешёвую рабочую силу, что позволяет иметь самое большое количество сотрудников на номер в мире. Например, в Бангкок Шангри-Ла 1073 сотрудника обслуживают 697 номеров (1,54:1), в отеле Полуостров (Peninsula) в Гонконге работает 655 сотрудников на 300 номеров (2:1) [20]. Из этого следует необходимость разработки прогнозов занятости населения в туристическом бизнесе, что позволит обеспечить точность прогнозирования и градостроительного планирования.

Учитывая курортную направленности туризма, важным территориальным ресурсом, лимитирующим туристический поток, служит вместимость пляжной зоны, площадь которой

$S_{п}$ должна быть достаточной для удовлетворения потребностей туристов и местного населения. Для оценки этого ресурса также применима методика определения размера пляжной зоны, основанная на использовании нормативных параметров. В соответствии с установленным нормативом и учетом загруженности пляжа (K_z) потребность в пляжах может быть определена:

$$S_{п} \geq (N_{п} K_z) SN, \quad (4)$$

где $S_{п}$ – площадь пляжей, м²; $N_{п}$ – количество отдыхающих, чел; K_z – коэффициент загрузки пляжа, который зависит от категории пляжа; SN – нормативное значение минимальной площади береговой зоны на 1 человека/туриста, м².

Таким образом, при разработке схем градостроительного зонирования и планирования численность единовременного туристического потока становится одним из основных показателей для разработки плана пространственного развития территории. Учитывая многокритериальность динамической системы, решение задачи может быть получено в результате итерационного вариантного проектирования, алгоритм которого представлен на рисунке 1.

На основании сформулированной модели была проведена оценка имеющегося потенциала города Туйхоа для развития индустрии туризма. В результате установлено, что тропический муссонный климат, характеризующийся средней годовой температурой 26,5 °С, количеством солнечных дней – 235 в год, продолжительностью сухого сезона – 8 месяцев, благоприятен для развития курортного туризма. Качество морской воды находится в допустимых пределах с точки зрения сохранения окружающей среды, а также здоровья человека [21].

Город Туйхоа имеет береговую линию протяженностью около 17 км, общей площадью около 110 га; постоянное население города на 2019 год составляло 200617 человек. Тогда, допуская, что 50 % береговой линии будет занято пляжами, согласно формуле 4, при коэффициенте одновременной загрузки пляжей общего пользования 0,2 и норме площади – 5 м²/чел, максимальное количество дополнительных единовременных посетителей на пляже составит около 200 000 человек.

Инженерная инфраструктура: в настоящее время в городе Туйхоа существует централизованная система водоснабжения, включающая водозаборную скважину и станцию подготовки воды производительностью 28 000 м³/день [22]. Норма водопотребления в городе на человека составляет 110 л/чел [24]. Соответственно, имеющийся резерв достаточен для 53928 человек. Критическим фактом является отсутствие современ-

ных водоочистных сооружений в городе, что может привести к резкому ухудшению санитарной

обстановки, и ставит решение этой проблемы на первое место.

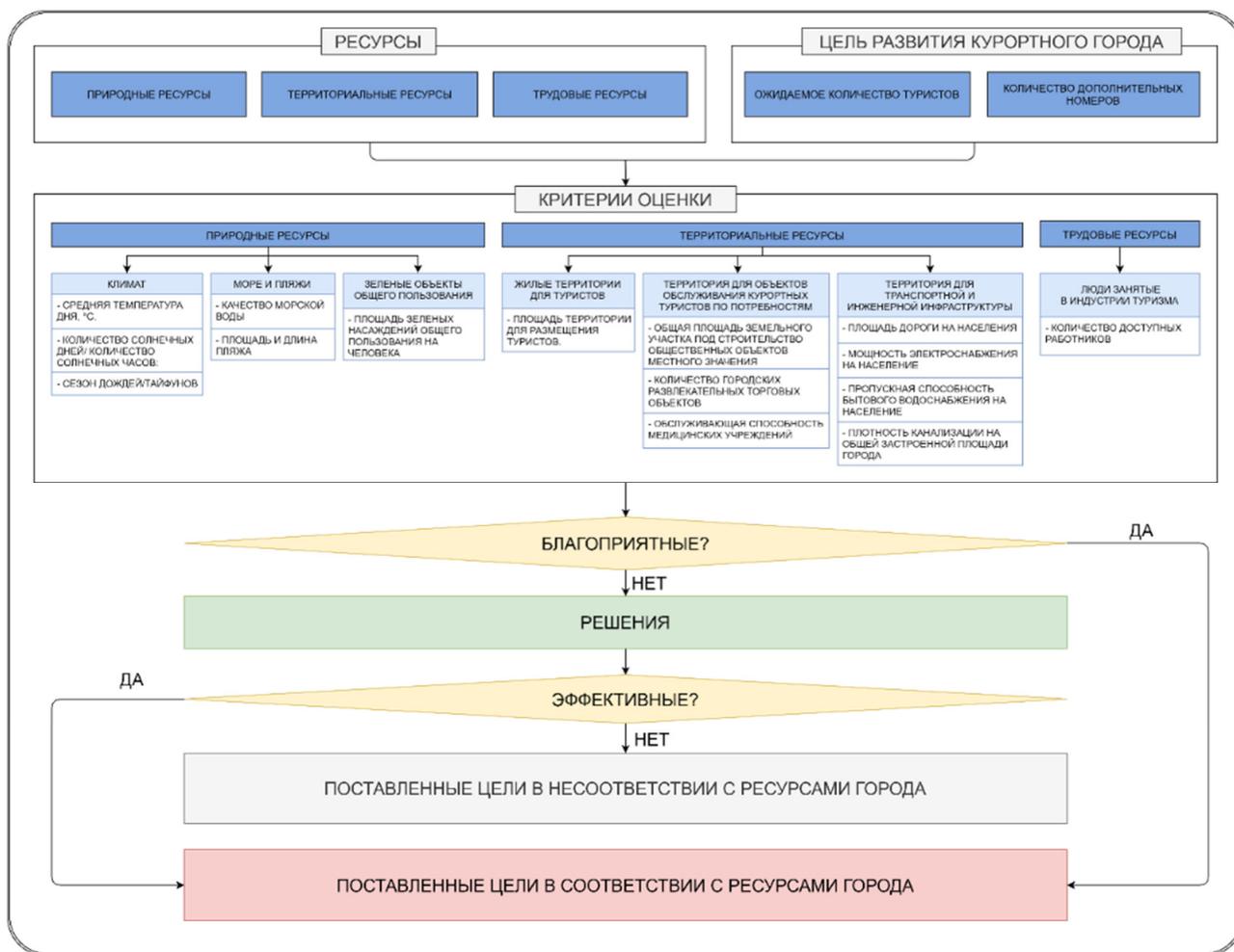


Рис. 1. Алгоритм оценки принимаемых решений

Система медицинского обслуживания города состоит из 16 больниц, поликлинических медицинских пунктов и частных клиник, чтобы обеспечить потребности людей и туристов в медицинском обследовании и лечении. Общее количество коек — 550 коек, на тысячу человек постоянного населения приходится 2,74 койки, что превышает норму 2,4 койки/1000 человек, образуя резерв для оказания медицинских услуг отдыхающим. Развитие туризма создаст благоприятные предпосылки для увеличения профильных частных медицинских учреждений с ориентацией на бальнеологические формы туризма.

Улично-дорожная сеть города соответствует стандартам городских дорог. Общая площадь проезжей части: 3 781 386 м². Исходя из нормы площади проезжей части - 13 м² на человека, численность населения может возрасти ориентировочно на 90260 человек.

Природный каркас города образуют зоны рекреационного назначения. Горные и лесные районы в основном сосредоточены на северо-западе города. В городе Туйхоа имеют небольшие

парки, такие как парк Дьен Хонг, парк Нгуен Хюэ и другие. Общая площадь зеленых насаждений города Туйхоа составляет 1 910 629 м². Нормативная площадь зеленых насаждений общего пользования во Вьетнаме составляет 6 м² (ниже российского стандарта в 12 м²) [25], тогда увеличение численности населения может составлять 117800 человек. Однако это значение должно быть уточнено на основе принципа 4 с учетом рекреационной нагрузки и способности к самовосстановлению экосистемы. Полученные результаты представлены в таблице 2.

Анализ данных, приведенных в таблице 2, показывает, что наиболее значимым (ограничивающим) фактором территориального развития города и туризма, как градообразующей функции, выступает инженерная система водоснабжения и водоотведения. Существующий ресурс водоснабжения в настоящее время достаточен для обеспечения 54 000 человек, включая единовременное количество туристов и местных жителей. Отсутствие очистных сооружений представляет

серьезную угрозу санитарно-гигиенической обстановке и наносит ущерб окружающей среде. Определение площади производственной территории в планировочной структуре города для размещения очистных сооружений различного

типа представляет первоочередную задачу для обеспечения устойчивого функционирования туристической индустрии и экологической безопасности территории.

Таблица 2

Комплексная оценка факторов, определяющих развитие туристической индустрии

Факторы		Показатели	Норматив	Расчетное	Потенциальное количество туристов, чел.
Антропогенные	Водоснабжение	Водопотребление/чел.	110 л/чел./день	139,5 л/чел./день	53928
	Водоотведение	Мощность очистных сооружений поверхностного стока	–	Отсутствуют	–
		Мощность фекальных очистных сооружений	–	Использование индивидуальных септиков	–
	Улично-дорожная сеть	Площадь проезжей части/чел.	13 м ² /чел.	18,8 м ² /чел.	90260
Социально-экономического развития	Трудовые ресурсы	Количество человек занятые в индустрии туризма	По соотношению работники/туристы: 1,5 : 2	Количество доступных рабочих в городе: 3715 чел.	зависит от количества туристов
	Медицинское обслуживание	Общее количество коек на население	2,4 койки / 1000 человек	2,74 койки / 1000 человек	28549
Экологические	Прибрежная зона	Площадь пляжей/чел.	5 м ² /чел.	27,4 м ² /чел.	199852
	Природный каркас	Площадь зеленых насаждений общего пользования/ чел.	6 м ² /чел.	9,5 м ² /чел.	117800

Увеличение туристического потока позволит создать дополнительные рабочие места. По приближенным оценкам соотношение между количеством рабочих и количеством туристов составляет 1,5:2. Следует отметить, что в эту цифру не входит количество людей, работающих в ресторанах, развлекательных заведениях, производстве сувениров и других сопутствующих сервисах, поэтому занятость людей в сфере туризма может достигать соотношения 3:2 (3 рабочих на 2 туриста). Согласно статистическим данным, количество людей трудоспособного возраста в городе Туйхоа составляет 143 441 человек, из них количество безработных – 3715

человек, что составляет 2,59 % [26]. Таким образом, цель развития туризма города Туйхоа - до 54 000 человек, из которых ожидается привлечение 34 000 рабочих.

Согласно стандарту TCVN 4449: 1987 «Градостроительное планирование – стандарты проектирования» [25], минимальная площадь земельного участка для курортных целей составляет 60 м² на отдыхающего; минимальная жилая площадь на одного человека – 12 м² / человека. Следовательно, чтобы разместить дополнительное количество людей, необходимо иметь площадь резервных земель города около 161 га. По данным оценки в 2020 г. площадь резервных зе-

мель города Туйхоа в настоящее время составляет 659,56 га, что достаточно для строительства курортов, жилых зон и объектов социальной и инженерной инфраструктуры. Полученные результаты служат основой разработки генерального плана города, который позволит обеспечить планомерное и сбалансированное развитие территории города.

Выводы. Ориентация прибрежных городов Вьетнама на развитие курортного туризма обоснована и имеет достаточный природный, социальный и территориальный потенциалы. В работе определены факторы негативного воздействия индустрии туризма на природный комплекс территории, это влияние особенно проявляется в прибрежной зоне, испытывающей значительную антропогенную нагрузку, что необходимо учитывать при размещении объектов туристической индустрии.

Сформулированы основные принципы (достаточности ресурсов, ограниченности ресурсов, инфраструктурной целостности и поддержания экологического равновесия природной системы), которые положены в основу построения модели градостроительного баланса территории прибрежного города с ориентацией на индустрию туризма.

Предложенная модель позволяет на стадии градостроительного планирования оценить максимальный поток туристов, при котором будет обеспечено устойчивое развитие города, определить площадь территорий курортных туристических зон, необходимых для комфортного и безопасного размещения туристов в планировочной структуре города.

На основе сформулированной модели выполнена оценка потенциала градостроительного развития территории г. Туйхоа (Вьетнам) с ориентацией на туристическую индустрию. Получены оценки природного комплекса, инженерной и транспортной инфраструктур, социальной сферы, которые позволяют оценить туристический поток не более 54 000 человек. Это означает, что если цель развития туризма в городе не превышает 54 000 человек, то развитие туризма будет соответствовать стандарту устойчивого развития, исходя из ресурсного потенциала территории. При этом показана необходимость совершенствования инженерной системы, критическим фактом является отсутствие современных водоочистных сооружений в городе, что может привести к резкому ухудшению санитарной обстановки, и ставит решение этой проблемы на первое место.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Щербина Е.В., Егорова С.П. Градостроительные аспекты развития индустрии туризма // Вестник БГТУ имени В. Г. Шухова. 2019. №4. DOI: 10.34031/article_5cb1e65ee16de2.46800338.
2. Baranova A., Kegeyan S. Urban planning of the resort infrastructure in modern conditions // MATEC Web of Conferences. 2018. No. 193. 01027. DOI: 10.1051/mateconf/201819301027.
3. Caamano F.I., Suarez M.A. The Value Assessment and Planning of Industrial Mining Heritage as a Tourism Attraction: The Case of Las Medulas Cultural Space // Land. 2020. No. 9. 404. DOI: 10.3390/land9110404.
4. Самойлов К. И., Омаров К.Р. Мировой опыт развития курортных зон // Наука и образование сегодня. 2017. № 5(16). С. 96-99.
5. Маргин О.Б. Градостроительное развитие курортов: на примере района Кавказских Минеральных Вод: автореферат дис. ... кандидата архитектуры: 18.00.04 / Моск. архитектурный ин-т. Москва, 1998. 24 с.
6. Енин А.Е., Азизова-Полужктова А.Н. Архитектурная туристско-рекреационная система: структура, свойства, отношения // Юг России: экология, развитие. 2017. Т. 12. № 1. С. 139-147.
7. Афанасьева Э.П. Особенности развития туризма в прибрежных зонах Калининградской области // Псковский регионологический журнал. 2014. № 18. С. 68-77.
8. Кропинова Е.Г., Белова А.В., Афанасьева Э.П. Устойчивый туризм – альтернатива развития прибрежных городов (на примере малых городов Калининградской области) // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. 2015. Вып. 7. С. 104–113.
9. Ильичёва Д.А. Зарубежный опыт использования прибрежных территорий // Архитектура и современные информационные технологии. 2016. № 3 (36). С. 10.
10. Щербина Е.В., Тарек А.Э.С.М.Ю. Анализ транспортно-планировочной структуры прибрежных рекреационных районов Египта // Вестник МГСУ. 2009. № 1. С. 20–24.
11. Премьер-министр Вьетнама. Решение № 201/QĐ-TTg – Генеральный план развития туризма Вьетнама до 2020 года, видение до 2030 года. [Электронный ресурс]. URL: <https://vanban.chinhphu.vn/default.aspx?pageid=27160&docid=165512> (дата обращения: 02.01.2022).
12. Shaw G., Agarwal S. Chapter 1. Introduction: The Development and Management of Coastal Resorts: A Global Perspective // Managing Coastal Tourism Resorts: A Global Perspective, edited by Sheela Agarwal and Gareth Shaw, Bristol, Blue

Ridge Summit: Channel View Publications. 2007. Pp. 1–18. DOI: 10.21832/9781845410742-004.

13. Sandhu S.C, Kelkar V., Sankaran V. Resilient coastal cities for enhancing tourism economy: integrated planning approaches // ADBI Working Paper. 2019. No. 1043. Pp. 1–54.

14. Всемирная организация развития туризма ООН. [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20210721/turizm-1742252942.html> (дата обращения: 02.01.2022)

15. Всемирная туристическая организация UNWTO. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.unwto.org/news/2020-worst-year-in-tourism-history-with-1-billion-fewer-international-arrivals> (дата обращения: 02.01.2022)

16. Теличенко В.И., Щербина Е.В. Социально-природно-техногенная система устойчивой среды жизнедеятельности // Промышленное и гражданское строительство. 2019. № 6. С. 5-12. DOI: 10.33622/0869-7019.2019.06.5-12

17. Shcherbina, E.V., Gorbenkova E.V., Belal A. Rural Areas: Critical Drivers for Sustainable Development // IFAC PapersOnLine. 2018. Vol. 51. Pp. 786–790. DOI:10.1016/j.ifacol.2018.11.195

18. Перькова М.В. Методика выявления и разрешения градостроительных противоречий развития на региональном уровне // Вестник БГТУ им. Шухова. 2018. № 4. С. 62–71 DOI: 10.12737/article_5ac24a37101504.60580272 М.В.

19. Перькова М.В., Большаков А.Г. Теоретическая модель развития региональной системы расселения // Вестник БГТУ им. Шухова. №1. 2017. С. 105–112. DOI: 10.12737/24093

20. Bharath M. J., Gary K. Vallen. The Traditional Hotel Industry. USA. 2013. No. 1. Pp. 1–29.

21. Нгуен Т.М.Д, Зьонг Т.О. Оценка текущего состояния водной среды в прибрежной зоне провинции Фуйен методом экспресс-оценки GEF/UNDP/ИМО // Научный журнал, Университет Фуйен. 2017. № 14. С. 54–64. [Электронный ресурс]. URL: <https://123docz.net/document/6999867-danh-gia-thuc-trang-moi-truong-nuoc-vung-ven-bien-tinh-phu-yen-bang-phuong-phap-danh-gia-nhanh-cua-gef-undp-imo.htm> (дата обращения: 02.01.2022)

22. Народный комитет города Туйхоа. Отчет № 519 / ВС-UBND «Обзор и оценка городов второго уровня для города Туйхоа» // Народный комитет города Туйхоа. 2020.

23. Министерство строительства Вьетнама. Постановление № 1210/2016/UBND «Постановление о классификации городов» / Министерство строительства Вьетнама. Ханой. 2016. [Электронный ресурс]. URL: <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Xay-dung-Do-thi/Nghi-quyet-1210-2016-UBND-phan-loai-do-thi-316418.aspx> (дата обращения: 02.01.2022)

24. Министерство строительства Вьетнама. Стандарт Вьетнама № TCVN 4449: 1987 «Планирование городского строительства - Стандарт проектирования» / Министерство строительства Вьетнама. Ханой. 1987. 96 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://vanbanphapluat.co/tcvn-4449-1987-quy-hoach-xay-dung-do-thi-tieu-chuan-thiet-ke> (дата обращения: 02.01.2022)

25. Статистическое управление города Туйхоа. Результаты переписи населения и жилого фонда. Туйхоа. 2020.

Информация об авторах

Щербина Елена Витальевна, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры градостроительства. E-mail: scherbinaEV@mgsu.ru. Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ). Россия, 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26.

Нгуен Тхань Кам, магистр архитектуры, аспирант кафедры градостроительства. E-mail: ncvgasu@gmail.com. Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ). Россия, 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26.

Поступила 20.01.2022 г.

© Щербина Е.В., Нгуен Т.К., 2022

***Scherbina E.V., Nguyen T.K.**

Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU)

**E-mail: scherbinaev@mgsu.ru, gado@mgsu.ru*

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF TOURIST TERRITORIES BASED ON THE PRINCIPLES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract: The paper presents the increasing role of the tourism business in the state's economic development, including the countries and cities of the Asia-Pacific region. These regions have favorable natural con-

ditions for developing coastal tourist resorts. In addition, the article also demonstrates the impact of the pandemic on tourism activities around the world. The factors of the tourism industry's negative impact on the natural complex have been identified. It is especially evident in the coastal zone, experiencing a significant anthropogenic load and must be considered when placing tourism-related objects in the city's planning structure. The basic principles (sufficiency of resources, limited resources, infrastructural integrity and maintenance of the natural system's ecological balance) are formulated, which serve as the foundation for developing a model of the coastal city territory's urban planning balance with a focus on the tourism industry. The proposed model is based on considering the features of the spatial development of coastal city regions, focused on the tourism business. Based on the formulated model, the potential's assessment for urban development of the coastal city Tuy Hoa (Vietnam) is carried out on the basis of the tourism industry. The natural complex's estimates, engineering and transport infrastructures, and the social sphere have been obtained, which allow to estimate the tourist flow of no more than 54,000 tourists, ensuring the sustainable development of the city.

Keywords: territorial planning, urban planning, systems approach, tourism industry, sustainable development.

REFERENCES

1. Shcherbina E.V., Egorova S.P. Urban planning aspects of the tourism industry development [Gradostroitel'nyye aspekty razvitiya industrii turizma]. Bulletin of BSTU named after V.G. Shukhov. 2019. No. 4. DOI: 10.34031 / article_5cb1e65ee16de2.46800338. (rus)
2. Baranova A., Kegeyan S. Urban planning of the resort infrastructure in modern conditions. MATEC Web of Conferences. 2018. 01027. DOI: 10.1051/mateconf/201819301027.
3. Caamano F.I., Suarez M.A. The Value Assessment and Planning of Industrial Mining Heritage as a Tourism Attraction: The Case of Las Medulas Cultural Space. Land. 2020. No. 9. 404. DOI: 10.3390/land9110404.
4. Samoilov, K.I., Omarov K.R. World experience in the development of resort areas [Mirovoy opyt razvitiya kurortnykh zon]. Science and education today. 2017. No. 5(16). Pp. 96–99. (rus)
5. Margin O.B. Urban development of resorts: On the example of the Caucasian Mineralnye Vody region [Gradostroitel'noye razvitiye kurortov: Na primere rayona Kavkazskikh Mineral'nykh Vod]. Abstract of the thesis. Candidate of Architecture: 18.00.04 / Moscow Architectural Institute. Moscow. 1998. 24 p. (rus)
6. Enin A.E., Azizova-Poluektova A.N. Architectural tourism and recreation system: structure, properties, relations [Arkhitekturnaya turistsko-rekreatsionnaya sistema: struktura, svoystva, otnosheniya]. South of Russia: ecology, development. 2017. Vol. 12. No 1. Pp. 139–147 (rus)
7. Afanaseva E.P. Features of the development of tourism in the coastal zones of the Kaliningrad region [Osobennosti razvitiya turizma v pribrezhnykh zonakh kaliningradskoy oblasti]. Pskov regional journal. 2014. No. 18. Pp. 68–77. (rus)
8. Kropinova E.G., Belova A.V., Afanaseva E.P. Sustainable tourism - an alternative to the development of coastal cities (on the example of small towns in the Kaliningrad region) [Ustoychivyy turizm - al'ternativa razvitiya pribrezhnykh gorodov (na primere malykh gorodov kaliningradskoy oblasti)]. Bulletin of the Immanuel Kant Baltic Federal University. 2015. No.7. Pp. 104–113 (rus)
9. Ilyicheva D.A. Foreign experience in the use of coastal areas [Zarubezhnyy opyt ispol'zovaniya pribrezhnykh territoriy]. Architecture and modern information technologies. 2016. No. 3 (36). Pp. 10 (rus)
10. Shcherbina E.V., Tarek Awad El Sayed Mohamed Yousef. Analysis of transport-planning structure of Egyptian coastal recreational areas [Analiz transportno-planirovochnoy struktury pribrezhnykh rekreatsiyonnykh zon Yegipta]. Bulletin of MGSU. 2009. No. 1. Pp. 20–24. (rus)
11. Prime Minister of Vietnam Decision No. 201/QD-TTg - Vietnam Tourism Master Plan 2020, Vision 2030. URL: <https://vanban.chinhphu.vn/default.aspx?pageid=27160&docid=165512> (Vietnamese) (date of treatment: 02.01.2022)
12. Shaw G., Agarwal S. Chapter 1. Introduction: The Development and Management of Coastal Resorts: A Global Perspective. Managing Coastal Tourism Resorts: A Global Perspective, edited by Sheela Agarwal and Gareth Shaw, Bristol, Blue Ridge Summit: Channel View Publications. 2007. Pp. 1–18. DOI: 10.21832/9781845410742-004.
13. Sandhu S.C, Kelkar V., Sankaran V. Resilient coastal cities for enhancing tourism economy: integrated planning approaches. ADBI Working Paper. 2019. No. 1043. Pp. 1–54.
14. UN World Tourism Development Organization. URL: <https://ria.ru/20210721/turizm-1742252942.html> (date of treatment: 02.01.2022)
15. World Tourism Organization UNWTO. URL: <https://www.unwto.org/news/2020-worst-year-in-tourism-history-with-1-billion-fewer-international-arrivals> (date of treatment: 02.01.2022)
16. Telichenko V.I., Shcherbina E.V. Socio-natural-technogenic system of sustainable living environment [Sotsial'no-prirodno-tekhnogennaya

sistema ustoychivoy sredy zhiznedeyatel'nosti]. Industrial and civil construction. 2019. No. 6. Pp. 5–12. DOI: 10.33622 / 0869-7019.2019.06.5-12 (rus)

17. Shcherbina, E.V., Gorbenkova E.V., Belal A. Rural Areas: Critical Drivers for Sustainable Development. IFAC PapersOnLine. 2018. Vol. 51. Pp. 786–790. DOI: 10.1016/j.ifacol.2018.11.195

18. Perkova M.V. Methodology for identifying and resolving urban development contradictions at the regional level [Methodology for identifying and resolving urban development contradictions at the regional level]. Bulletin of BSTU im. Shukhova. 2018. No. 4. Pp. 62–71. DOI: 10.12737/article_5ac24a37101504.60580272 M.V. (rus)

19. Perkova M.V., Bolshakov A.G. A theoretical model of the development of a regional settlement system [Teoreticheskaya model' razvitiya regional'noy sistemy rasseleniya]. Bulletin of BSTU im. Shukhov. 2017. No. 1. Pp. 105–112. DOI: 10.12737 / 24093. (rus)

20. Bharath M. J., Gary K. Vallen. The Traditional Hotel Industry. USA. 2013. No. 1. Pp. 1–29.

21. Nguyen T.M. D, Duong T.O. Assessment of the current state of the aquatic environment in the coastal zone of Phu Yen province using the rapid assessment method GEF / UNDP / IMO. Scientific journal, Phu Yen University. 2017. No. 14. Pp 54–

64. URL: <https://123docz.net/document/6999867-danh-gia-thuc-trang-moi-truong-nuoc-vung-ven-bien-tinh-phu-yen-bang-phuong-phap-danh-gia-nhanh-cua-gef-undp-imo.htm> (Vietnamese) (date of treatment: 02.01.2022)

22. People's Committee of Tuy Hoa. Report No. 519 / BC-UBND "Review and assessment of second-tier cities for the city of Tuy Hoa". People's Committee of the city of Tuy Hoa. 2020. (Vietnamese)

23. Ministry of Construction of Vietnam. Ordinance No. 1210/2016 / UBTVQH13 "Ordinance on the classification of cities". Ministry of Construction of Vietnam. Hanoi. 2016. URL: <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Xay-dung-Do-thi/Nghi-quyet-1210-2016-UBTVQH13-phan-loai-do-thi-316418.aspx> (Vietnamese) (date of treatment: 02.01.2022)

24. Ministry of Construction of Vietnam. Vietnamese Standard TCVN 4449: 1987 Urban Planning - Design Standard. Ministry of Construction Vietnam. Hanoi. 1987. 96 p. URL: <https://vanbanphapluat.co/tcvn-4449-1987-quy-hoach-xay-dung-do-thi-tieu-chuan-thiet-ke> (Vietnamese) (date of treatment: 02.01.2022)

25. Statistical Office of Tuy Hoa City. Results of the population and housing census. Tuy Hoa. 2020. (Vietnamese)

Information about the authors

Scherbina, Elena V. DSc, Professor. E-mail: scherbinaEV@mgsu.ru. Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU). Russian, 129337, Moscow, Yaroslavskoe shosse, 26.

Nguyen, Thanh Cam. Postgraduate Student. E-mail: ncvgasu@gmail.com. Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU). Russian, 129337, Moscow, Yaroslavskoe shosse, 26.

Received 20.01.2022

Для цитирования:

Щербина Е.В., Нгуен Т.К. Методические подходы развития туристических территорий с учетом принципов устойчивого развития // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2022. № 6. С. 83–93. DOI: 10.34031/2071-7318-2022-7-6-83-93

For citation:

Scherbina E.V., Nguyen T.K. Methodological approaches to the development of tourist territories based on the principles of sustainable development. Bulletin of BSTU named after V.G. Shukhov. 2022. No. 6. Pp. 83–93. DOI: 10.34031/2071-7318-2022-7-6-83-93