
ТЕОРИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

УДК 338:911.3 (571.6)

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ: ТИПЫ И ИХ ОТНОШЕНИЯ В РЕГИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ

© 2023 г. П.Я. Бакланов*, А.В. Мошков**

Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, г. Владивосток, Россия

**e-mail: pbaklanov@tigdvo.ru*

***e-mail: mavr@tigdvo.ru*

В статье обобщаются экономико-географические исследования территориальных производственных сочетаний, структур и систем, выделяемых в пределах различных территорий (от страны в целом и её районов до уровня поселений). Сочетания отдельных предприятий с их непосредственными связями по поставкам исходных ресурсов и сбыту продукции предлагается рассматривать в качестве первичных, исходных структурных звеньев. Посредством последних отдельные предприятия включаются в те или иные пространственные и территориальные структуры разного пространственного уровня. В целом выделяются следующие типы территориальных структур: производственно-технологические, территориально-отраслевые, территориальные межотраслевые, территориальные производственные структуры в целом, промышленные узлы и линейно-узловые системы. Приводятся обобщенные оценки этих типов территориальных структур, выделяемых по различным признакам общности и связанности. В качестве примеров рассмотрены производственно-технологические структуры (цепочки), сформировавшиеся на территории Приморского края, в том числе в пределах отдельных экономических центров (узлов): углеэнергохимические, нефтеэнергохимические, горно-металлургические, лесоэнергохимические, рыбопромышленные, машиностроительные и другие. Отдельные элементы подобных производственно-технологических структур – цепочек добавленной стоимости базируются на местном природно-ресурсном потенциале, другие – на транзитных ресурсах, поставляемых транспортными системами Приморского края из других регионов России, а также из зарубежных стран. Приводятся обобщенные оценки возможностей и перспектив формирования в крае новых – замещающих и дополнительных звеньев производственно-технологических структур (цепочек). Подобные оценки возможных вариантов размещения новых элементов цепочек добавленной стоимости на территории края и других регионов России особенно актуальны в условиях экономических санкций для обеспечения экономической безопасности страны.

Ключевые слова: территориальные структуры и системы, структурные звенья, типы производственно-технологических структур, региональное развитие, связанность, территориальная общность.

DOI: 10.5922/1994-5280-2023-3-1

Введение и постановка проблемы. Хозяйство, экономика страны, ее региона и даже небольшого поселения представляет собой сложную пространственную систему. Последняя состоит из множества различных элементов: предприятий, компаний, организаций (далее – предприятий) как субъектов экономической деятельности. Практически каждый из них связан со многими другими различными непосредственными и опосредованными связями и отношениями. Последние вместе с предприятиями, раз-

мещенными в пределах определенной территории: от поселения до района, образуют внутреннюю структуру, а с предприятиями, размещенными вне этих территорий, – внешнюю структуру. В данной связи любая территориальная система хозяйства – открытая, имеющая как внутреннюю структуру, так и звенья внешней. Сочетания предприятий с их связями и отношениями, выделенные для различных определенных территорий – от страны в целом и её районов до уровня поселений, в общем могут рассматриваться

как территориальные структуры и системы. Со временем, как правило, такие территориальные хозяйственные системы развиваются, усложняются. Их членение, структуризация составляют важный предмет экономико-географических исследований.

Обзор ранее выполненных исследований по теме. В целом изучению производственных, хозяйственных, экономических территориальных структур посвящено большое количество исследований, начиная с А. Леша [17] и Н.Н. Колосовского [16]. Можно выделить ряд крупных направлений подобных географических исследований в СССР и России.

1. Выделение, в том числе расчетное, и изучение территориально-производственных комплексов (ТПК): Н.Н. Колосовский [16], М.К. Бандман [7; 19], Ю.Г. Саушкин [26], О.А. Кибальчич [15], А.И. Чистобаев [31], Н.Т. Агафонов [1], В.Ю. Малов [19], Л.А. Безруков [8] и др. В основе выделения ТПК рассматривалась связанность предприятий, общность инфраструктуры в пределах небольших, компактных территорий.

2. Выделение и изучение территориально-производственных систем: Э.Б. Алаев [2], Т.М. Калашникова [14], К.И. Иванов [13], И.Ф. Зайцев [12], М.Д. Шарьгин [32], М.М. Паламарчук [28], В.Л. Бабурин [3] и др. В основе их выделения – определенная связанность и территориальная общность предприятий, отраслевых сочетаний, групп в границах различных районов.

3. Выделение и исследование территориально-отраслевых и межотраслевых систем: А.Т. Хрущев [30], А.И. Трейвиш [29], В.Н. Горлов [10], А.В. Мошков [21] и другие (в том числе зарубежные авторы [17; 34; 35]) – на основе территориальной общности однородных отраслей и взаимосвязей в межотраслевых сочетаниях, в тех или иных районах. При выделении промышленных предприятий или отраслей в пределах отдельных поселений с наличием различных связей такие поселения рассматривались как промышленные узлы: А.Т. Хрущев [30], В.Н. Горлов [10], А.В. Мошков [20] и др.

4. Выделение и изучение территориальных структур хозяйства района в целом: И.М. Маергойз [18], А.Г. Гранберг [11], П.Я. Бакланов [4–6] и др. При этом в качестве критериальных признаков выбирались

формы территориальной общности, в основном районной, и различные виды связанности. Рассматривалась иерархичность территориальных структур хозяйства, вводились их количественные характеристики.

5. Выделение территориальных сочетаний на основе метода энергопроизводственных циклов (ЭПЦ) при анализе структуры разномасштабных территориально-производственных систем и оценке перспектив их развития: Н.Н. Колосовский [16], Ю.Г. Саушкин [26], А.Т. Хрущев [30], П.Я. Бакланов [4], В.Л. Бабурин [3], А.И. Чистобаев [31], И.Л. Савельева [25], Е.А. Шерин [33] и др. Подобные оценки строились на основе выделения отдельных стадий ЭПЦ, сформировавшихся в том или ином районе и возможностей размещения новых стадий.

6. Пространственные линейно-узловые структуры и системы как сочетания производственных предприятий, непосредственно связанных между собой (с некоторым – центральным) поставками исходных ресурсов и сбытом готовой продукции: П.Я. Бакланов [4–6]. При этом выделяется и оценивается собственное пространство этих предприятий и поставок, где бы предприятия ни располагались.

Однако оценке соотношения данных направлений изучения территориальных структур хозяйства, их сходству и различиям, прикладным аспектам уделено недостаточно внимания. Рассмотрение этого и составляет задачу данной статьи.

Материалы и методы исследования.

В работе использовались экономико-географические подходы к выделению и анализу различных территориальных производственно-экономических структур, формирующихся в том или ином регионе, которые позволяют выделять и оценивать типы производственно-экономических структур (цепочек) и их соотношения в региональном развитии.

Для характеристики территориальных производственно-экономических структур (цепочек) взаимосвязанных производств, использовалась статистическая информация, предоставленная Федеральной службой государственной статистики, а также территориальным органом федеральной службы государственной статистики по Приморскому краю.

При анализе производственно-технологических структур (цепочек) как сформиро-

ровавшихся, так и перспективных, использовался метод энергопроизводственных циклов, который позволяет выделять разные типы производственных структур (цепочек) по общности производственно-технологических процессов, разворачивающихся вокруг основного процесса при последовательной переработке местного (или привозного) сырья и энергии до получения готового продукта и утилизации отходов.

На основании статистических данных на территории Приморского края была выделена совокупность производственно-технологических цепочек: нефте-, газо- и углеэнергетических, лесоэнергетических и др. Метод позволяет обосновать варианты наиболее полного использования местного сырья и энергии, утилизации отходов и получения разнообразной готовой продукции, т.е. всех возможных звеньев структур, цепочек, которые могут реализоваться не только в пределах края, Дальневосточного экономического района, России, но и выходить на зарубежные рынки. Таким образом, основные элементы так называемых цепочек добавленной стоимости могут быть представлены в форме звеньев территориальных структур на локальных уровнях – в социально-экономических центрах (узлах) региона, где сформированы и функционируют разные звенья производственно-технологических цепочек и их внешних звеньев.

Результаты исследования.

Типы территориальных производственно-экономических структур и признаки их выделения. В пределах определенных территорий от локального уровня отдельных поселений до районных можно выделить сочетания различных производственных предприятий, а также предприятий по их обслуживанию, в том числе энергетических, транспортных, ремонтных и других. Все они в той или иной форме участвуют в производстве различных видов товаров и услуг, росте их стоимости, поэтому все их сочетания правомерно именовать производственно-экономическими. Практически между всеми такими предприятиями устанавливаются разнообразные производственно-экономические связи и отношения. В этой связи все территориальное сочетание предприятий в поселении или определенном районе вместе с их взаимосвязями и отношениями

можно рассматривать как территориальные производственно-экономические структуры. В целом они сложны и разнородны.

В качестве исходных, первичных структурных звеньев представляется целесообразным рассматривать отдельные предприятия с их непосредственными связями по поставкам исходных ресурсов и сбыту продукции, с помощью которых предприятия включаются в те или иные пространственные и территориальные структуры, в том числе так называемые цепочки добавленной стоимости. Для целей анализа, стратегического планирования и территориального управления выделяются их различные сочетания, структуры, в том числе – с известной степенью условности и обобщения. При этом наиболее явные и значимые признаки, рубежи и границы можно выделить в сферах различных форм связанности, однородности функций, собственности и управления, а также той или иной территориальной общности.

Исходным и наиболее общим признаком территориальных структур следует считать территориальную общность как размещение сочетания предприятий в пределах определенной территории. Прежде всего устанавливаются масштаб и границы территории, в пределах которой выделяются сочетания предприятий как территориальных структур. Как правило, выделяются локальный уровень – в виде небольшой, компактной территории, прежде всего в границах поселения, и ряд региональных уровней – от муниципального и дробного экономического района до районов мезо- и макроуровней.

Важнейшим признаком выделения территориальных структур разного типа также является наличие связей между элементами – предприятиями, их той или иной связанности. При более строгом подходе следует различать следующие виды связей.

Производственно-технологические – в виде потоков природных ресурсов, сырья, материалов, комплектующих изделий, когда два или более предприятия связаны между собой общим технологическим процессом, когда продукция одного предприятия, начиная с добывающего, используется в качестве ресурсов на другом. Такие связи обязательны и необходимы где бы ни размещались предприятия и к какой бы форме собственности они ни относились. Базисной основой связей является добыча природных ресурсов и, со-

ответственно, сочетание всех добывающих предприятий региона.

Производственно-экономические – в виде поставок энергии, воды, других материалов, необходимых для обслуживания определённых технологических процессов, а также периодические поставки материалов и деталей для ремонта производственно-технологического оборудования. В целом эти поставки и связи также участвуют в создании готовой продукции и её стоимости, поэтому их следует относить к экономическим.

Значительную группу связей составляют опосредованные связи в парных звеньях двух предприятий через их непосредственные связи с третьим предприятием, в том числе технологические, либо с каким-то инфраструктурным объектом. Например, связи через использование одного природного ресурса (воды, стройматериалов), одного инфраструктурного объекта (дороги, ТЭЦ, электросетей).

Важными связями являются управленческие в виде охвата той или иной группы предприятий определенной системой общего управления. Во-первых, сюда относятся сочетания предприятий, входящих в одну компанию, холдинг, объединение. Это наиболее строгая система управления сочетанием предприятий. Во-вторых, все сочетание предприятий, функционирующих в пределах поселения, муниципального района, субъекта РФ. Все эти предприятия в общем находятся в системе муниципального и регионального управления, в сфере их нормативной, институциональной среды.

Таким образом, практически все производственные предприятия, размещенные в пределах определённой территории – от поселения до района, всегда достаточно тесно взаимосвязаны различными как непосредственными, производственно-экономическими связями, так и опосредованными. В этой связи определенная территориальная общность предприятий содержит и их разнообразную связанность, а все сочетания предприятий в определённом районе в целом можно рассматривать в виде территориальных производственно-экономических структур.

На основании учета различных форм территориальной общности и связей представляется возможным выделить следующие

типы территориальных производственно-экономических структур, формирующихся на региональном уровне, в том или ином районе¹.

1. Производственно-технологические структуры, формирующиеся на основе тесных производственно-технологических связей отдельных звеньев, производств и предприятий. При этом готовая продукция одного звена, начиная от добывающих природных ресурсы предприятий, служит исходным ресурсом другого. А все их территориальное сочетание объединено тесными устойчивыми производственно-технологическими связями. Выделяются три разновидности подобных производственно-технологических структур. Во-первых, структуры, сформировавшиеся на природно-ресурсной основе региона. Такие производственно-технологические структуры включают первичные звенья – добычу природных ресурсов и последующие звенья их транспортировки и последовательной переработки. Конечные звенья по производству готовой продукции могут либо размещаться в этом же районе либо выходить в другие районы (это их вторая разновидность). Подобные территориальные производственно-технологические структуры по существу сходны с ЭПЦ Н.Н. Колосовского, которые понимались им как «типическая, устойчиво существующая совокупность производственных процессов, возникающих взаимнообусловлено (соподчинено) вокруг основного процесса, последовательно развёртывающегося в экономическом районе на основе данного вида сырья и энергии ...» [16, с. 141]. Следует заметить, что для более строгого выделения ЭПЦ Н.Н. Колосовского необходимо было охватывать и исходные природные ресурсы, и энергетические источники для технологических процессов. Прежде всего, Н.Н. Колосовский предлагал выделение расчетных ЭПЦ, которые могут сформироваться в районе на базе местных источников природных ресурсов, сырья и энергии. Такие расчеты могут доводиться и доводились до конкретной территориальной привязки отдельных стадий и звеньев ЭПЦ. При этом они трансформировались в территориальные производственно-технологические структуры – либо модельные,

¹ О выделении различными авторами подобных образований в качестве объектов экономико-географических исследований ранее говорилось в разделе «Обзор ранее выполненных исследований по теме».

расчетные, либо выделяемые из уже существующих производственных структур того или иного региона.

Третья разновидность производственно-технологических структур представлена сочетанием звеньев, имеющих свою природно-ресурсную основу в других районах. Например, многие машиностроительные предприятия, использующие металл металлургических предприятий, размещенных в других районах. Или деревообрабатывающие предприятия, на которые исходные ресурсы – древесина поставляется из других районов.

2. Территориально-отраслевые структуры – сочетания предприятий, выпускающих однородные виды продукции или услуг, то есть предприятия одной отрасли, размещенные в определенном районе. Например, территориальное сочетание рыбопромышленных предприятий, машиностроительных, в том числе различных подотраслей, стройматериалов, пищевых и других в том или ином районе. Производственно-технологические или экономические связи между такими отдельными предприятиями могут быть, а могут и отсутствовать. Некоторые такие структуры могут содержать отдельные звенья производственно-технологических структур, например, в лесопромышленных или рыбопромышленных структурах.

3. Территориальные межотраслевые структуры – сочетания предприятий разных, но связанных между собой производственно-технологическими связями отраслей в пределах определенной территории. Например, сочетание предприятий по добыче топливных, энергетических ресурсов и энергетических станций, образующих территориальные топливно-энергетические структуры (комплексы). Сочетание сельскохозяйственных предприятий и перерабатывающих образует агропромышленный комплекс как межотраслевую структуру.

Территориально-отраслевые и межотраслевые структуры чаще всего выделяются в обобщенной форме в виде сочетаний групп предприятий, входящих в однородные отрасли или образующих тесно связанные отрасли. Оценка таких структур также проводится в обобщенных отраслевых показателях в пределах различных районов.

4. Территориальные производственные структуры в целом – сочетание всех предприятий территории, района, производя-

щих материальные товары и услуги. Если выделяется сочетание производственных предприятий, связанных между собой производственно-технологическими и тесными экономическими связями, а также опосредованными через общие инфраструктурные и природно-ресурсные объекты, то такое сочетание рассматривается как территориально-производственная система, комплекс. Значение опосредованных связей существенно возрастает с уменьшением размеров, площади территории. Поэтому наиболее связанные структуры – территориально-производственные комплексы выделялись, рассчитывались и формировались в пределах компактных территорий, в дробных экономических районах. Хотя в соответствии с теорией экономического районирования основу любого экономического района образует территориально-производственный комплекс соответствующего уровня. В пределах крупного экономического района возможно наличие двух и более ТПК.

В пределах отдельных компактных территорий, как правило отдельных поселений, может выделяться все сочетание производственных, в основном промышленных предприятий в виде промышленных узлов различного типа. Некоторые предприятия в таких промышленных узлах могут быть связаны и производственно-технологическими связями, но практически все предприятия одного поселения взаимосвязаны опосредованно общностью занятого населения, объектов производственной и социальной инфраструктуры, природно-ресурсного потенциала.

Следует отметить, что в последнее время понятие ТПК почти полностью заменено на понятие кластера. При этом в кластер включаются сочетания различных предприятий и объектов, не всегда реально взаимосвязанных и взаимозависимых, а также размещенных в пределах различных территорий – от локальных до региональных уровней [35]. В этой связи следует более строго выделить разные типы кластеров, а для сочетаний производственных предприятий, связанных тесными непосредственными и опосредованными связями, а также общими объектами инфраструктуры, т.е. взаимозависимыми в пределах компактных территорий, по нашему мнению, правомернее использовать более строгое понятие ТПК.

5. Территориальные структуры хозяйства, охватывающие все предприятия экономического сектора территории, района, могут выделяться либо в обобщенной форме в виде отраслевых сочетаний, как в дробных районах, в мезорайонах, так и в крупных экономических районах, либо для отдельных промышленных узлов и экономических центров как обобщенных «точек отсчета» территориальных структур. В таких структурах, кроме сочетания предприятий и их взаимосвязей в пределах локальных территорий, необходимо охватывать их внешние территориальные звенья и зоны влияния.

6. В пределах определенной территории, района могут выделяться сочетания производственных предприятий, связанных общностью управления (различные объединения, холдинги) или общностью собственности. Часто сочетания предприятий, принадлежащих одному собственнику, входят и в единую систему управления (компания, группа). Отдельные звенья таких структур могут выходить и в другие районы, а иногда и в другие страны, транснациональные компании.

В последнее время стало широко использоваться понятие «производственные цепочки добавленной стоимости» [3; 22; 23]. При

этом зачастую не определяются масштабы территории, где размещается вся цепочка. Не устанавливаются и более строгие критерии включения отдельных предприятий в цепочки. Поэтому предлагается использовать, особенно для расчетных целей, выделение прежде всего сочетаний предприятий, связанных общим технологическим процессом в пределах определенной территории, т.е. территориальных производственно-технологических структур.

7. Пространственные системы производства – линейно-узловые структуры, формируемые любым производственным предприятием с учетом поставок исходных ресурсов (от природных до комплектующих) и сбыта готовой продукции. В целом через подобные структуры происходит реальное включение отдельных производственных предприятий во все типы территориальных (пространственных) производственных структур.

Таким образом, по различным признакам и критериям могут быть выделены разные типы территориальных структур (табл. 1).

В любом районе, в том числе в субъектах Российской Федерации, могут выделяться практически все типы подобных территориальных структур. Различные типы таких

Таблица 1. Типы территориальных производственно-экономических структур и основные признаки их выделения

Типы территориальных производственно-экономических структур	Основные признаки их выделения
Производственно-технологические, в том числе в виде энергопроизводственных циклов	Производственно-технологические связи отдельных предприятий
Территориально-отраслевые	Отраслевая общность, однородность выпускаемой продукции на предприятии, территориальная общность
Территориальные межотраслевые	Принадлежность предприятий к технологически взаимосвязанным отраслям в пределах определенной территории
Территориально-производственные, в том числе территориально-производственные комплексы, промышленные узлы	Наличие тесных производственно-технологических и экономических связей, в том числе опосредованных через общие объекты инфраструктуры и природно-ресурсные объекты в пределах небольших, компактных территорий
Территориальные структуры хозяйства	Разные формы связанности предприятий, различные уровни их территориальной общности, узловые «точки отсчета» структур, территориальные зоны влияния
Пространственные системы производства	Устойчивые непосредственные производственные связи предприятий, промышленных узлов, по получению исходных ресурсов и сбыту готовой продукции, выбор центральных узлов – как «точек отсчета» структуры
Компании, холдинги, объединения	Та или иная управленческая общность, общность собственности

Составлено авторами.

структур могут быть выделены для разных целей анализа, оценок, планирования и управления. Признаки определения общности и связанности в этих структурах обуславливают и определенную взаимосвязанность элементов (предприятий, их групп, отраслей) в процессе развития. А это важная практическая проблема, которая решается в региональных программах.

Территориальные производственно-технологические структуры в Приморском крае. В мезорайоне уровня Приморского края возможно выделение практически всех типов территориальных производственно-экономических структур. Наиболее связанные, а, следовательно, и более взаимозависимые элементы содержатся в производственно-технологических структурах.

Нами выделены и оценены некоторые виды подобных территориальных структур, сформировавшихся в Приморском крае к настоящему времени. Проведена оценка существующих звеньев и потенциально возможных, перспективных.

Приморский край является наиболее освоенным районом в составе Дальневосточного федерального округа. В 2021 г. на его долю приходилось 23,0% от численности населения округа, 23,7% от среднегодовой численности занятых в экономике, 18,2% валового регионального продукта (2020 г.) и 20,5% основных фондов в экономике, 8,9% от объема отгруженных товаров собственного производства. Доля края в выпуске продукции обрабатывающих производств Дальневосточного федерального округа составила 19,8%, а добывающих производств – всего 0,9% [24; 27].

По общности производственно-технологических процессов от добычи природных ресурсов, сырья до их переработки в готовую продукцию и особенностей утилизации отходов, на территории Приморского края можно выделять различные виды производственных структур (цепочек). Перспективные звенья выделялись как расчетные, возможные в пределах полных производственно-технологических процессов (табл. 2).

Существующие звенья производственно-технологических структур (цепочек) представлены и функционируют в пределах отдельных экономических центров края: газоэнергохимические, нефтеэнергохимические,

углеэнергохимические, горно-металлургические, строительных материалов, лесозенергохимические, рыбопромышленные, машиностроительные (рис. 1).

Наличие в экономических центрах первых звеньев таких цепочек, добывающих природные ресурсы производств, является реальной предпосылкой формирования в этих или в каких-то соседних центрах последующих стадий переработки сырьевых ресурсов или полуфабрикатов. В случае наличия в экономическом центре транзитных ресурсов в этом центре или в каких-то других также могут формироваться следующие звенья производственно-технологических структур и соответствующих цепочек. Так, газоэнергохимические цепочки представлены в крае видами деятельности, осуществляющими транзит природного газа (добываемого на шельфе о. Сахалин), который пока что используется в качестве топлива при производстве в крае электроэнергии и тепла (Владивостокская ТЭЦ-2, Уссурийская ТЭЦ, мини-ТЭЦ на о. Русский). Возможно создание предприятий по глубокой переработке транзитного природного газа в Артеме, Уссурийске, Спасске-Дальнем и других городах края, имеющих выгодное транспортно-географическое положение относительно трассы газопровода и морских портов, в том числе и для экспорта продукции.

Нефтеэнергохимические цепочки также представлены видами деятельности и структурными звеньями, осуществляющими транзит нефти по трубопроводной системе «Восточная Сибирь – Тихий океан». В конечной точке маршрута, в терминале Козьмино, функционирует крупный транспортно-логистический комплекс, который ежегодно осуществляет перегрузку около 50 млн т нефти в страны Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР). Кроме того, в край поступает разнообразная продукция нефтепереработки (в том числе топливо) с нефтеперерабатывающих предприятий Сибири и Дальнего Востока, которая частично потребляется на месте. Значительный объем этой продукции через морские порты края доставляется в северные субъекты ДФО, а также идет на экспорт.

Для Приморского края разработаны проекты строительства вблизи г. Находки крупного нефтехимического комплекса по глубокой переработке нефти, продукцию которого планируется как использовать

Таблица 2. Основные производственно-технологические цепочки (структуры) в Приморском крае (существующие и перспективные)

Типы структур (цепочек)	Стадии		
	Добыча природных ресурсов	Первичная обработка	Получение готовой продукции
1. Газоэнергохимические	Добыча природного газа*	Транспортировка (транзит)	Производство электрической и тепловой энергии. Получение различных химических продуктов переработки природного газа
2. Нефтеэнергохимические	Добыча нефти	Транспортировка (транзит)	Получение различных продуктов переработки нефти, в том числе нефтехимических
3. Углеэнергохимические	Добыча каменных и бурых углей	Транспортировка (транзит), обогащение	Производство электрической и тепловой энергии. Получение различных химических продуктов переработки угля
4. Горно-металлургические	Добыча руд цветных металлов	Обогащение, получение концентратов	Получение готовых металлов и сплавов
5. Строительных материалов	Добыча сырья для производства различных строительных материалов	Производство цемента, извести, песка, строительного камня, строительных изделий	Получение готовых изделий (кирпич, строительные блоки, панели, камни)
6. Лесозэнергохимические	Заготовка высокосортовой древесины, заготовка низкосортной древесины	Производство круглого леса, пиломатериалов, технологической щепы	Производство мебели, строительных конструкций, комплектов для домов разных типов. Целлюлозно-бумажное, лесохимия
7. Рыбопромышленные	Вылов рыбы, добыча морепродуктов, марикультура	Производство рыбы охлажденной, соленой, вяленой, рыбных полуфабрикатов	Производство консервов рыбных, морепродуктов, Производство биохимических препаратов
8. Машиностроительные	Металлообработка	Производство комплектующих, деталей	Производство (ремонт), сборка узлов, судов, вертолетов, автомобилей. Проектирование и производство машин, инновационного оборудования для освоения ресурсов океана

* Примечание: перспективные виды деятельности выделены жирным шрифтом. Составлено авторами.

в дальневосточных районах, так и экспортировать через близлежащие морские порты. Для создания благоприятных условий реализации этого важного проекта была организована территория опережающего развития (ТОР) «Нефтехимическая».

Во второй половине XX в. на территории Приморского края (в районе г. Уссурийска и других) проводились геологоразведочные работы по выявлению месторождений нефти и природного газа, в ходе которых были отмечены признаки наличия этих природных ресурсов. В перспективе следует возобновить подобные исследования, поскольку на территории соседнего Китая в схожих

геологических структурах обнаружены и успешно эксплуатируются крупные месторождения нефти и природного газа (Сунляя, Хуахэй, Ордос, Сычуань и др.).

Отдельные базисные элементы углеэнергохимических цепочек сформировались в крае еще в конце XIX в. и функционируют в настоящее время. На базе местных месторождений каменных и бурых углей работают крупные теплоэлектростанции (Приморская ГРЭС в пос. Лучегоorsk; Артемовская ТЭЦ в г. Артеме; Партизанская ГРЭС в г. Партизанске). В качестве топлива на этих электростанциях используются угли месторождений Приморского края, а также угли, поступа-

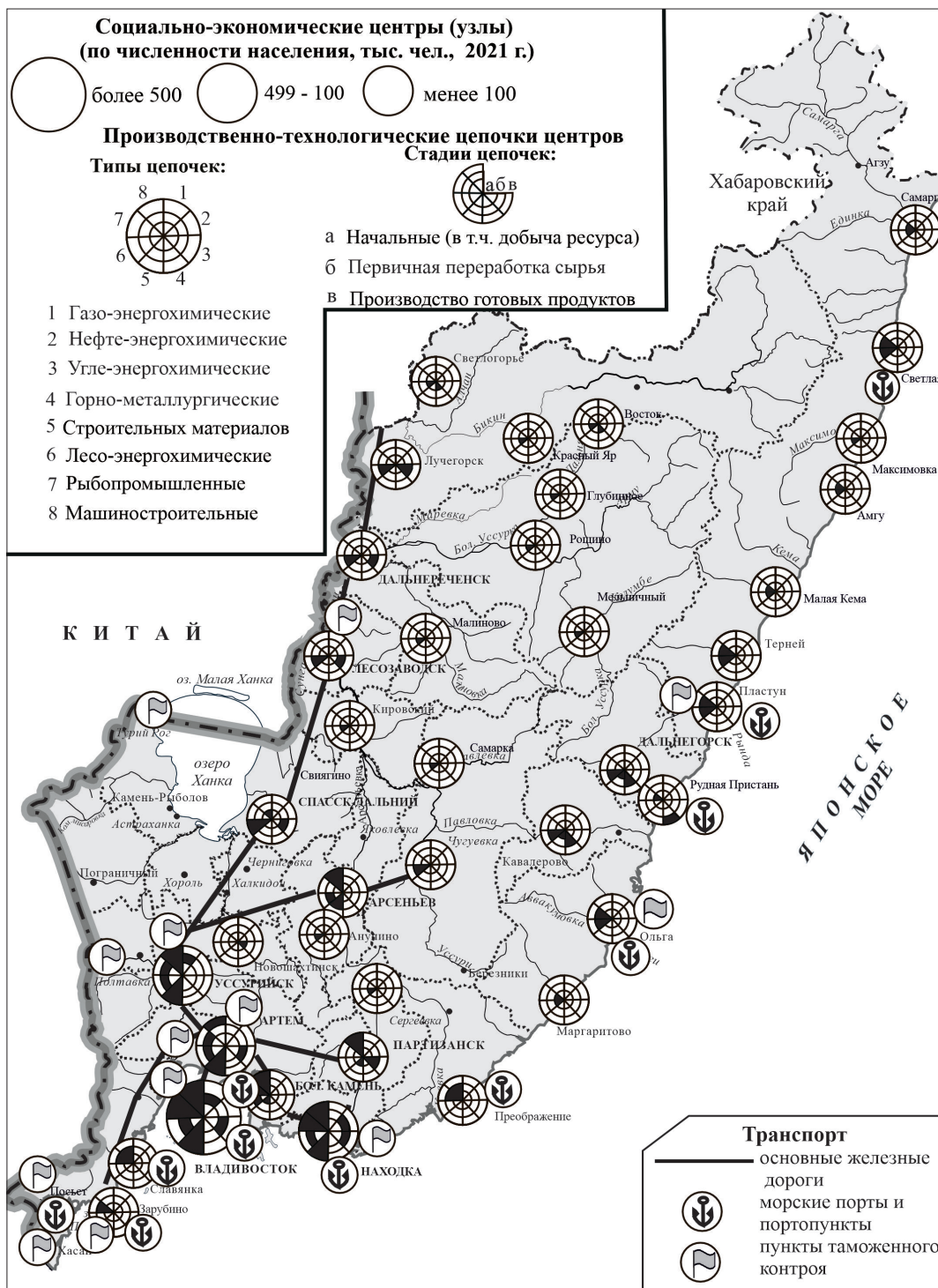


Рис. 1. Звенья производственно-технологических структур в основных социально-экономических узлах Приморского края.

ющие из других угледобывающих центров и регионов: Ургал (Хабаровский край); Черемхово (Иркутская область); Нерюнгри (Республика Саха); Республика Хакасия; Кузнецкий угольный бассейн (Кемеровская

область) и др. Большая часть этих углей проходит транзитом через морские порты края и экспортируется в страны АТР. На базе местных месторождений угля, а также транзитных углей, в южной части Приморского

края возможно создание крупного углехимического производства, например, в городах Партизанске и Артеме. Эти центры имеют выгодное транспортно-географическое положение, есть и другие благоприятные факторы (производство электроэнергии, водные ресурсы, квалифицированная рабочая сила) для создания здесь производств глубокой переработки угля и выпуска различных видов конечной продукции, в том числе экспортной.

Базисные элементы горно-металлургических цепочек сформировались в Приморском крае в конце XIX – начале XX вв. Они представлены добычей и обогащением руд цветных металлов, в том числе добычей драгоценных металлов (золото, серебро). В г. Дальнегорске на базе крупного месторождения полиметаллических руд было создано предприятие по добыче олова, свинца, цинка и др., выпуску концентратов этих руд, а также производству готовых металлов – свинца, висмута. Кроме того, в крае осуществляется добыча вольфрамовых руд и производство их концентрата. Традиционно основной объем концентратов руд цветных металлов вывозился в Сибирь и Европейскую часть страны для производства из них готовых металлов и сплавов. В то же время разработаны проекты по глубокой переработке местных и привозных (из северных регионов Дальнего Востока России) концентратов руд цветных металлов, редкоземельных элементов на территории Приморского края.

Отдельные, также базисные элементы лесозаготовительных цепочек были сформированы в крае в конце XIX в. и успешно функционируют в настоящее время. В крае развиты лесозаготовка (лесопиление, производство деловой древесины), деревообработка (производство разнообразных пиломатериалов, производство мебели, деревянных домов, палет, топливных брикетов и др. продукции). Наиболее крупное предприятие, ОАО «Тернейлес» (пос. Пластун), осуществляет обе стадии цепочки – лесозаготовку и деревообработку (производство пиломатериалов, топливных брикетов из отходов лесопиления и деревообработки). У предприятия имеется значительная лесосырьевая база, деревообработка производится вблизи морского порта, что существенно облегчает логистику продукции потребителям. Основной объем продукции этого предприятия

реализуется на зарубежных рынках стран АТР. Глубокая переработка древесины и отходов деревообработки и лесозаготовки (лесохимия) осуществлялась в крае до 1991 г. (г. Лесозаводск, пос. Чугуевка).

В настоящее время значительный объем древесины из Сибири и других субъектов ДФО проходит транзитом на экспорт через пограничные переходы края, а также морские порты. При создании благоприятных инвестиционных условий в крае возможно возрождение некоторых лесохимических производств на базе глубокой переработки древесины и утилизации отходов деревообработки: например, в крупных центрах деревообработки – городах Лесозаводске и Дальнереченске, а также в пос. Чугуевке и др. центрах деревообработки, обеспечивающих благоприятные условия для организации этих видов деятельности. Большие перспективы имеют производства по глубокой переработке низкосортной древесины.

Отдельные элементы цепочек производств строительных материалов сформированы в Приморском крае на базе крупных месторождений природных ресурсов (известняк, песок, кирпичные глины, строительные камни и др.): производства различных строительных материалов (цемента, кирпича, строительных блоков); выпуск строительных изделий и конструкций (железобетонные блоки, панели, детали мостовых переходов и др.). Наиболее крупное производство строительных материалов – цемента сформировалось в г. Спасске-Дальнем на базе расположенных рядом месторождений известняков и глин в начале XX в. В настоящее время ОАО «Спасскцемент» выпускает несколько марок цемента, который используется в строительной индустрии края, а также вывозится в другие регионы России и страны АТР. Перспективы развития цепочек производства строительных материалов связаны, в первую очередь, со спросом строительной отрасли края и других дальневосточных регионов на строительные материалы и изделия. Представляется, что с учетом высокого износа многих зданий и сооружений в Дальневосточном регионе в целом такой спрос будет существенно возрастать. Это вызовет формирование новых звеньев индустриально-строительных структур (цепочек) в ряде экономических центров, в том числе и малых городских поселениях.

Отдельные элементы рыбной промышленности также сформировались в самом начале хозяйственного освоения прибрежных районов Приморского края. Сегодня в крае функционируют предприятия, занимающиеся уловом рыбы и добычей морепродуктов. В прибрежных районах хорошо развита сеть хозяйств марикультуры, производства по переработке рыбы и морепродуктов в разнообразную пищевую продукцию (рыба охлажденная, рыба соленая, рыбные консервы и пресервы, рыбная мука и др.), биохимические производства на базе сырья из рыб, моллюсков, водорослей и пр. Предприятия рыбной промышленности края осуществляют вылов рыбы и морепродуктов, первичную переработку сырья, добываемого во многих морях Тихого океана, и вывозят свою продукцию в другие регионы России, а также поставляют на экспорт. Кроме того, имеются возможности расширения наукоемких биохимических производств с ориентацией на рынки сбыта продукции в крае, России и странах АТР.

Звенья машиностроительных цепочек представлены в крае в основном двумя видами производств – судостроение и судоремонт, а также авиастроение. В составе цепочек машиностроения выделяются следующие последовательные стадии: 1) металлообработка, 2) производство деталей и комплектующих, 3) сборка машин и механизмов (в том числе ремонт). Производственно-технологические цепочки связывают эти виды деятельности в единый машиностроительный комплекс. Поставки металлов на металлообрабатывающие производства осуществляются из-за пределов края (из других регионов России и из-за рубежа); производства деталей и многих комплектующих также находятся за пределами края (европейские районы России, страны ближнего зарубежья и АТР); сборка и ремонт машин и механизмов производится как на территории края (судостроение и судоремонт – Владивосток, Большой Камень, Находка, пос. Славянка; авиастроение – Арсеньев), так и на судоремонтных предприятиях в странах АТР (Республика Корея, Китай). Для развития судостроения в крае реализуются большие программы, включающие создание благоприятных условий для хозяйственной деятельности (ТОР «Большой Камень»). В перспективе целесообразно создание небольших про-

изводств ряда различных комплектующих и в экономических центрах края, в том числе в небольших поселениях.

Таким образом, многие экономические центры края, в том числе малые, имеют большой потенциал наращивания производственных цепочек – на основе как глубокой переработки местных природных ресурсов, так и обрабатывающих производств на базе транзитного сырья, в том числе нефти, природного газа, угля. Перспективно создание небольших современных, высокоавтоматизированных производств приборов и оборудования для освоения морских ресурсов: подводных автономных роботов, оборудования для марикультуры, биотехнологий, энергетики океана и др. Большие перспективы имеют фармацевтические производства лекарственных веществ на базе соответствующих природных ресурсов тайги и моря. Возможно и создание небольших предприятий для производства отдельных комплектующих для судостроения, авиастроения и других отраслей.

Представляется, что в новых геополитических условиях для достижения производственно-технологического суверенитета требуется дополнение многих существующих в крае производственно-технологических цепочек (структур) новыми звеньями. Для этих целей необходимо многоуровневое стратегическое планирование с расчетами и оценками эффективности вариантов развития отдельных цепочек. В рамках подобного долгосрочного планирования целесообразны также выделение и оценка территориальных структур хозяйства в пределах дробных районов и вариантов формирования в отдельных из них эффективных ТПК, например, Южно-Приморского, Приханкайского, Арсеньевского, Дальнегорско-Кавалеровского и других.

Выводы. Для целей научного анализа и оценок регионального развития могут выделяться различные типы территориальных производственно-экономических структур, использоваться разные признаки и критерии. Представляется, что для практических целей важнее выделять такие структуры на более строгой основе, с разнообразных тесных взаимосвязей и взаимозависимостей. Возможны два направления оценок. Первое – для целей анализа сформировавшихся структур и определения путей и вариантов их изме-

нений, трансформации, развития. Второе – направленное на прогнозные оценки и расчеты. Выделяются и оцениваются возможные, потенциальные структуры и их звенья, которые могут сформироваться в пределах определенной территории, района в перспективе. Для этого необходимы, во-первых, выделение и анализ всех производственно-технологических структур, сформировавшихся в поселении, территориально-административных образованиях, экономическом районе; во-вторых, расчеты и оценки возможности и эффективности формирования новых, замещающих и дополняющих звеньев таких структур в данном районе или в других.

Наиболее полные производственно-технологические структуры (цепочки) формируются на базе местных природных ресурсов. Например, углеэнергетические, горно-металлургические, лесоэнергетические, строительных материалов, рыбопромышленные. Оценка потенциала пространственной реализации всех возможных звеньев по переработке сырья и получения готового продукта, а также по утилизации отходов производства приобретает важное значение в условиях существенного обострения геополитического положения России. В насто-

ящее время, когда из-за санкций закрылись многие зарубежные рынки оборудования и технологий, необходимо срочно решать вопросы технологического суверенитета экономики страны. Для этого требуется формирование на территории России, в том числе и Приморского края, новых, дополнительных звеньев производственно-технологических структур (цепочек), которые ранее функционировали в зарубежных странах.

В целом представляется важным построение цифровых моделей всех полных производственно-технологических структур, которые могут сформироваться на природно-ресурсном потенциале района. Затем определяются эффективные пути и варианты их многоуровневого пространственного развития. Подобные подходы к анализу должны реализовываться в рамках долгосрочного стратегического планирования регионального развития, как на уровне субъектов, так и на уровне отдельных поселений.

Финансирование. Работа выполнена при поддержке гранта РНФ «Потенциал приморских поселений для целей долгосрочного развития: содержание и методы оценки (на примере Тихоокеанской России)», проект № 22-17-00186.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Агафонов Н.Т.* Территориально-производственное комплексобразование в условиях развитого социализма. Л.: Наука, 1983. 188 с.
2. *Алаев Э.Б.* Социально-экономическая география. Понятийно-терминологический словарь. М.: Мысль, 1983. 290 с.
3. *Бабурин В.Л.* Эволюция российских пространств: От Большого взрыва до наших дней (инновационно-синергетический подход). М.: Эдиториал УРСС, 2002. 72 с.
4. *Бакланов П.Я.* Пространственные системы производства (микроструктурный уровень анализа и управления). М.: Наука, 1986. 151 с.
5. *Бакланов П.Я.* Территориальные структуры хозяйства в региональном управлении / отв. ред. П.А. Минакир. М.: Наука, 2007. 239 с.
6. *Бакланов П.Я.* Структуризация территориальных социально-экономических систем // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5: География. 2013. № 6. С. 3–8.
7. *Бандман М.К.* Территориально-производственные комплексы: теория и практика предплановых исследований / отв. ред. А.Г. Аганбегян. Новосибирск: Наука, 1980. 254 с.
8. *Безруков Л.А.* Сибирские ТПК на рубеже веков: делимитизация, значимость, эффективность // Пространственная организация хозяйства: ТПК или кластеры? Сб. мат-лов XXIII ежег. сессии экон.-геогр. секции МАРС / под ред. Ю.Г. Липеца. М.: ИГ РАН, 2006. С. 120–131.
9. *Василевский Л.И., Полян П.М.* Системная парадигма в экономической географии // Географическое положение и территориальные структуры. М.: Новый хронограф, 2012. С. 276–303.
10. *Горлов В.Н.* Современные проблемы географии промышленности СССР // Труды университета им. Я. Каменского. 1991. № 31. С. 85–91.
11. *Гранберг А.Г.* Основы региональной экономики. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2004. 495 с.
12. *Зайцев И.Ф.* Межрайонное и международное социалистическое разделение труда М.: Наука, 1988. 125 с.
13. *Иванов К.И.* Территориальная организация сельскохозяйственного производства: курс лекций. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1974. 120 с.
14. *Калашникова Т.М.* Экономико-географическое районирование. М. Изд-во Моск. ун-та, 1999. 56 с.
15. *Кибальчич О.А., Лаппо Г.М., Степанов М.Н., Трейвиш А.И.* Узловые вопросы изучения территориальной структуры производства и расселения в СССР // Территориальная организация народного хозяйства Советского Союза. М.: МФГО СССР, 1979. С. 3–19.

16. *Колосовский Н.Н.* Производственно-территориальные сочетания (комплекс) в советской экономической географии // География хозяйства СССР (1917–1947): Вопросы географии. Сб. 6. М.: Географгиз, 1947. С. 133–169.
17. *Лёш А.* Географическое размещение хозяйства: Пер. с англ. М.: Изд-во иностр. лит., 1959. 455 с.
18. *Маергойз И.М.* Территориальная структура хозяйства. Новосибирск: Наука: Сиб. отд-ние, 1986. 300 с.
19. *Малов В.Ю., Бандман М.К., Есикова Т.Н., Трибис Д.Ю.* Математические методы исследования территориально-производственных систем: учет условий переходного периода и изменения геополитического положения России // Информационный бюллетень РФФИ. 1997. Т. 5. № 6. С. 136–136.
20. *Мошков А.В.* Промышленные узлы Дальнего Востока. Владивосток: Дальнаука, 2005. 192 с.
21. *Мошков А.В.* Структурные изменения в региональных территориально-отраслевых системах промышленности российского Дальнего Востока. Владивосток: Дальнаука, 2008. 268 с.
22. *Мошков А.В.* Формирование и развитие территориально-производственных цепочек добавленной стоимости Дальнего Востока России // Пространственная организация общества: теория, методология, практика: сб. мат-лов Междунар. научн.-практ. конф. (7–11 нояб. 2018 г.). Пермь, 2018. С. 77–82.
23. *Никитенко С.М., Гоосен Е.В., Пахомова Е.О., Колеватова А.В.* Цепочки добавленной стоимости как инструмент развития экономики региона сырьевой специализации // Фундаментальные исследования. 2017. № 10. С. 375–380.
24. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022. Стат. сб. М.: Росстат, 2022. 1122 с.
25. *Савельева И.Л.* Минерально-сырьевые циклы производства: проблемы районообразования и рационального природопользования. Новосибирск: Наука, 1988. 133 с.
26. *Саушкин Ю.Г.* Энергопроизводственные циклы // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5: География. 1967. № 4. С. 3–11.
27. Социально-экономическое положение муниципальных образований Приморского края. Стат. сб. Владивосток: Приморскстат, 2022. 126 с.
28. Территориальная структура производственных комплексов / под общ. ред. М.М. Паламарчука. Киев: Наукова Думка, 1981. 311 с.
29. *Трейвиш А.И.* Город, район, страна и мир. Развитие России глазами страноведа. М.: Новый хронограф, 2009. 372 с.
30. *Хрущев А.Т.* География промышленности СССР. М.: Мысль, 1969. 433 с.
31. *Чистобаев А.И.* Развитие экономических районов: Теория и методы исследования. Л.: Наука, 1980. 128 с.
32. *Шарыгин М.Д.* Региональная организация общества (Теоретико-методологические проблемы совершенствования). Пермь: Изд-во Пермского ун-та, 1992. 204 с.
33. *Шерин Е.А.* Модернизация промышленного комплекса с позиции концепции цикла производств (на примере использования кузнецких углей) // География и природные ресурсы. 2017. № 3. С. 147–154.
34. *Krugman P.R.* Increasing returns and economic geography // Journal of Political Economy. 1991. № 99 (3). P. 483–499.
35. *Porter M.E.* Clusters and the new economics of competition // Harvard Business Review. 1998. № 76. P. 77–90.

Статья поступила в редакцию журнала 27 июня 2023 г.

Об авторах:

Бакланов Петр Яковлевич – доктор географических наук, академик РАН, профессор, научный руководитель Тихоокеанского института географии Дальневосточного отделения РАН, г. Владивосток, Россия.

Мошков Анатолий Владимирович – доктор географических наук, главный научный сотрудник, руководитель лаборатории Территориально-хозяйственных структур Тихоокеанского института географии Дальневосточного отделения РАН, г. Владивосток, Россия.

Для цитирования:

Бакланов П.Я., Мошков А.В. Территориальные производственно-экономические структуры: типы и их отношения в региональном развитии // Региональные исследования. 2023. № 3. С. 4–17.

DOI: 10.5922/1994-5280-2023-3-1

Territorial production-economic structures: types and their relations in regional development

P.Ya. Baklanov*, A.V. Moshkov**

*Pacific Geographical Institute of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences,
Vladivostok, Russia*

**e-mail: pbaklanov@tigdvo.ru*

***e-mail: mavr@tigdvo.ru*

The article summarizes economic and geographical studies on the allocation of territorial production combinations, structures and systems allocated within different territories (from the country as a whole and its districts to the level of settlements). The combinations of individual enterprises with their direct links with suppliers of raw materials and sellers of finished products are proposed to be considered as primary initial structural links. Through the latter, individual enterprises are included in various spatial and territorial structures of different spatial levels. The following types of territorial structures are distinguished like production-technological, territorial-branch, territorial-intersectoral, territorial-production structures in general, industrial nodes and linear-node systems. Generalized estimates of these types of territorial structures distinguished by various signs of community and connectivity are given. As an example, the production and technological structures (chains) formed on the territory of Primorsky Krai, including those within individual economic centers (nodes) are highlighted: coal-energy-chemical, oil-energy-chemical, mining and metallurgical, forest-energy-chemical, fishing, machine-building and others. Some elements of such production and technological structures – value chains, are based on local natural resource potential, others are based on transit resources supplied by transport systems of Primorsky Krai from other regions of Russia and from foreign countries. Generalized estimates of the possibilities and prospects for formation of new replacing and additive links of production and technological structures (chains) in the region are given. Such assessments of possible options for placing new elements of value chains on the territory of the krai and other regions of Russia are especially relevant in the context of economic sanctions to ensure the economic security of the country.

Keywords: territorial structures and systems, structural links, types of production and technological structures, regional development, connectivity, territorial community.

Funding: the study was supported by the grant of the Russian National Fund “The potential of coastal settlements for long-term development: content and methods of assessment (on the example of Pacific Russia”), project № 22-17-00186.

Received 27.06.2023