

преобладанием среди них низких и неорганизованных. Значения коэффициентов корреляции между ПЗА и концентрациями сернистого газа и двуокиси азота близки между собой. Это можно объяснить практически одинаковым влиянием источников выбросов этих веществ, режимом их работы и метеорологическими условиями.

Как в г. Гомеле, так и в г. Светлогорске за 1998–2002 гг. увеличилось содержание в воздухе большинства загрязняющих веществ. Не всегда наблюдается четкое соответствие между ПЗА и среднегодовыми концентрациями примесей, так как часто происходящие заметные изменения режима выбросов становятся определяющими.

Таким образом, изменение ПЗА в городах не является основным фактором в уровне загрязнения атмосферного воздуха, необходимо учитывать также сложившуюся метеорологическую ситуацию. В холодное полугодие зоны повышенного содержания примесей в воздухе формируются вдоль путей перемещения малоподвижных антициклонов, для которых характерны слабые ветры, инверсии температур ночью и интенсивный турбулентный обмен в дневное время. В теплое полугодие чаще всего повышение средних месячных концентраций наблюдается в районах перемещения слабо развитых циклонов, при которых в большой толще тропосферы происходит слабый турбулентный обмен. Значительной повторяемостью неблагоприятных метеословий отличались 1999 г. для г. Светлогорска и 2002 г. для г. Гомеля. В 1997 г. метеорологические условия в основном способствовали рассеиванию вредных веществ в приземном слое воздуха. Большую часть времени погоду определяли смещающиеся с Атлантики циклоны, чередуясь с теплыми гребнями.

1. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. М., 1991.
2. Безуглая Э. Ю. Метеорологический потенциал и климатические особенности загрязнения воздуха городов. Л., 1980.
3. Ежегодники состояния загрязнения атмосферного воздуха в городах и промышленных центрах Республики Беларусь за 1993–2002 гг. М., 1994–2003.
4. Метеорологические ежемесячники. Ч. 2. № 13. 1994–2002 гг. М., 1995–2003.
5. Изменения климата Беларуси и их последствия / Под общ. ред. В.Ф. Логина. Мн., 2003.

Поступила в редакцию 26.12.2003.

Елена Ивановна Галай – кандидат географических наук, доцент кафедры географической экологии.

УДК 338:91(476)

Т.Г. ИОТКО

МИНСКИЙ СТОЛИЧНЫЙ РЕГИОН: ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ

The economic-geographical particularities of forming of Minsk capital region as a specific territorial social-economic system of the Republic of Belarus are investigated. The territorial organization of production and the territorial distribution of population are the main factors of forming of Minsk capital region. The problems of development of the capital function of Minsk capital region are also investigated.

Проблематика столичности в значительной степени нова как для социально-экономической географии, как и для науки в целом. Поэтому нельзя не отметить ее малоизученность. Накопленные сведения о столицах и их регионах можно разделить на две части: 1) знания о столицах как о категории преимущественно крупных городов, научно-производственных, культурных центров, которые в геоурбанистике обычно выделяются в особую группу; 2) знания об индивидуальных чертах пристолличных административных, экономических, реже – природных регионах. Наряду с другими терри-



ториальными единицами они характеризовались общегеографически и в связи с конкретной проблемой, но как особый тип регионов почти не изучались.

Столичность – сложное явление, оно многоаспектно и как научная категория может иметь различную интерпретацию. Сам термин «столичность» до сих пор еще не вводился в оборот как научная категория. Близкие к нему понятия «центральность», «лидерство» обсуждались в том числе и в географии, экономике, социологии, философии, но им тесно в материнском понятии «столица». С позиции социально-экономической географии о столичности можно говорить как об особом феномене, заключающемся в специфических свойствах столичной среды, отличающейся высокими интеграционными способностями по взаимодействию различных сфер деятельности, и в особом типе отношений, складывающемся между столицей и окружающим ее регионом. Правомерность такого определения подтверждается и двойственной природой собственно города: по традиции в географии он рассматривается и как элемент отраслевых и региональных систем более высокого иерархического уровня, и как целостная система, своего рода самостоятельный организм.

В основе генезиса столичности лежит объективная потребность социально организованного пространства в наличии единого центра, призванного и способного обеспечивать всестороннюю консолидацию разноуровневых и разнокачественных по своему составу территориально-общественных элементов страны.

Важнейшими типологическими, первичными признаками столичности, реально отражающими ее главные свойства, является, во-первых, концентрация в городе центральных органов государственной как законодательной, так и исполнительной власти, а во-вторых, наделение его официальным столичным статусом. Таким образом, территориально закрепляется ведущая роль города в качестве геополитического центра страны и национального самосознания. Эти признаки – самые яркие индикаторы столичности, они служат безошибочному определению принадлежности города к высшей категории в иерархически соподчиненной пирамиде поселений.

Столичность как атрибут государственности, с одной стороны, и урбанистического развития – с другой, приобретает надгородской пространственный масштаб. Регион, окружающий столицу, служащий ее многообразным дополнением и активно с ней взаимодействующий, является средством усиления и расширения возможностей столицы в выполнении ее многообразных функций. Формирование столичных регионов теснейшим образом связано с общим соотношением процессов центр- и районообразования в той или иной стране на том или ином этапе исторического развития.

Функциональная специфика столичных регионов проявляется двояко: они не только являются местами принятия решений по ключевым задачам развития общества, но и сами служат моделью, образцом для решения проблем, общих для многих районов страны. С первой задачей столичные города могут справиться самостоятельно, хотя для ее выполнения они нуждаются в привлечении дополнительных ресурсов. Для решения второй задачи требуется более обширная территория, особенно в области районной планировки, организации сельскохозяйственного производства, отдыха населения, охраны природы и памятников культуры.

Пространственно-географическая специфика регионов столичного типа проявляется в том, что большинство из них лишены крупных минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов, ибо для них важнее другое – центральное, узловое, контактное, удобное по многим направлениям районообразующее экономико-географическое положение. Столичные регионы призваны обеспечивать согласование внутренних и внешних связей страны, разрешать противоречие между тяготением к внутренним и периферийным

районам. Это нередко приводит к концентрации в регионе железнодорожных узлов, международных и внутренних аэропортов, предприятий автосервиса, центров связи и информации, что ведет к формированию крупных промышленно-городских районов – центров образования, науки, культуры.

Несмотря на многообразные проявления столичных функций и их территориальной локализации, в феномене столичности можно выделить главное. Столичность – это свойство и средство социально-пространственного процесса выдвижения отдельных территорий на лидирующую позицию в определении ведущих целей и возможностей развития общества.

Актуальность исследования экономико-географических особенностей формирования Минского столичного региона заключается в том, что на сегодняшний день в Республике Беларусь активно обсуждаются вопросы, во-первых, совершенствования административно-территориального деления страны в соответствии с фактически сложившимися территориальными социально-экономическими системами и, во-вторых, совершенствования структуры хозяйственного комплекса г. Минска как столицы государства. Следует также подчеркнуть, что на сегодняшний день Минский столичный регион относится к числу проблемных.

Комплексный экономико-географический анализ причин и движущих сил формирования Минского столичного региона дает основания рассматривать данный процесс в контексте с экономическими и социальными процессами. Важнейшая роль в них принадлежит процессам специализации, под влиянием которых возникла тенденция к концентрации в столице головных производств и рассредоточению в его окружении специализированных предприятий, дополняющих промышленный комплекс г. Минска. Примером является комплекс автомобилестроения в г. Жодино. Еще более характерно развитие предприятий поузловой и поддетальной специализации в г. Борисове, Молодечно, Марьиной Горке, Столбцах, Дзержинске и др. На стадии технологической специализации концентрация промышленности вокруг г. Минска диктуется оперативно-технологическими и оперативно-производственными связями с головными предприятиями. Первые возникают между предприятиями столицы и вынесенными за ее пределы вспомогательными участками производства, как правило, вблизи городской черты (15–25 км), у железнодорожных станций и вблизи автомагистралей. Состав группирующихся здесь предприятий указывает на то, что процесс преобразований не ограничивается только промышленностью, но охватывает и сферу услуг, транспорт. Вспомогательные участки предприятий концентрируются в основном на ст. Колодищи и Колядичи. В Колядичах размещаются складские, ремонтные базы и грузовые автобазы городских организаций, министерств и ведомств. Базы строительных организаций города сосредоточиваются в промышленном узле Шабаны. Здесь же располагаются домостроительный комбинат, мусороперерабатывающий завод, предприятие по производству асфальтобетона для нужд городского и дорожного строительства. На ст. Фаниполь и в д. Сухорукие группируются склады снабженческих организаций, а на ст. Дегтяревка – торговые базы. На некотором удалении от города, как правило, находятся и филиалы головных предприятий, в составе которых преобладают заготовительные производства. Филиалы размещаются преимущественно в малых и средних городах – Марьиной Горке, Смолевичах, Столбцах, Дзержинске, Вилейке, Воложине. Зона их оперативно-производственных связей (производство и доставка заготовок в соответствии с оперативным планом работы основного производства) достигает 100 км, что имеет для столичного региона комплексобразующее значение.

Особенности территориальной организации производства в окружении г. Минска, в свою очередь, стимулируют выборочные перераспределения трудовых ресурсов. Такой процесс, наиболее интенсивный в ядре комплек-



са, проявляется на периферии в маятниковой миграции и во всем внутри-республиканском перераспределении населения. Столица привлекает жителей всех районов страны. В 2001 г. за счет своей области г. Минск обеспечил 33,6 % всего объема миграционного прироста [1]. Повышенный процент межобластных миграций объясняется в значительной мере тем, что столица является общерегиональным центром подготовки высококвалифицированных кадров для всех отраслей народного хозяйства. Но даже среди прибывающих из Минской области много переселенцев из других областей. В связи с этим близлежащие к г. Минску населенные пункты постоянно насыщаются активным населением, причем в столицу мигрирует преимущественно наиболее активная и профессионально подготовленная его часть. Отток активного населения из пригородной зоны не оказывает сколько-нибудь значительного влияния на половозрастную структуру ее жителей. В зоне 1,5-часовой доступности г. Минска сконцентрировано около 1 млн человек, из них 59 % – трудоспособного возраста, доля лиц моложе трудоспособного возраста достигает 19 %, а уровень образования в 1,5–2 раза выше среднего по стране [2].

Перераспределение населения между г. Минском и близлежащими населенными пунктами имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Чем больше вовлекается окружение в развитие центра, тем выше его роль в этом процессе. Для г. Минска характерен опережающий рост центростремительной маятниковой миграции. В 1976 г. в пригороде работали 5,5 тыс. минчан, или 30 % от центростремительного потока, к 1981 г. их доля возросла до 47 % и к 2001 г. составила 51 %, или 18 тыс. человек [3, 4].

Характер связей с г. Минском существенно дифференцируется в зависимости от транспортно-географического положения тяготеющих поселений и их людности. До 70 % всех поездок в г. Минск совершают жители городов и сел, связанных со столицей прямыми беспересадочными маршрутами. В структуре передвижений жителей этих поселений преобладают трудовые поездки – 52 % всех поездок в будние дни [4]. При этом для городов наблюдается тенденция возрастания удельного веса деловых и гостевых поездок и снижения трудовых с ростом величины города и затрат времени на сообщение. Жители населенных пунктов, удаленных от транспортных коммуникаций и остановочных пунктов менее активно участвуют в маятниковой миграции: на работу и учебу из таких мест выезжают только 26 % всех пассажиров [4]. Из этого можно сделать вывод, что территориальное перераспределение населения, как и территориальная организация производства, является важным фактором территориального влияния г. Минска и формирования Минского столичного региона.

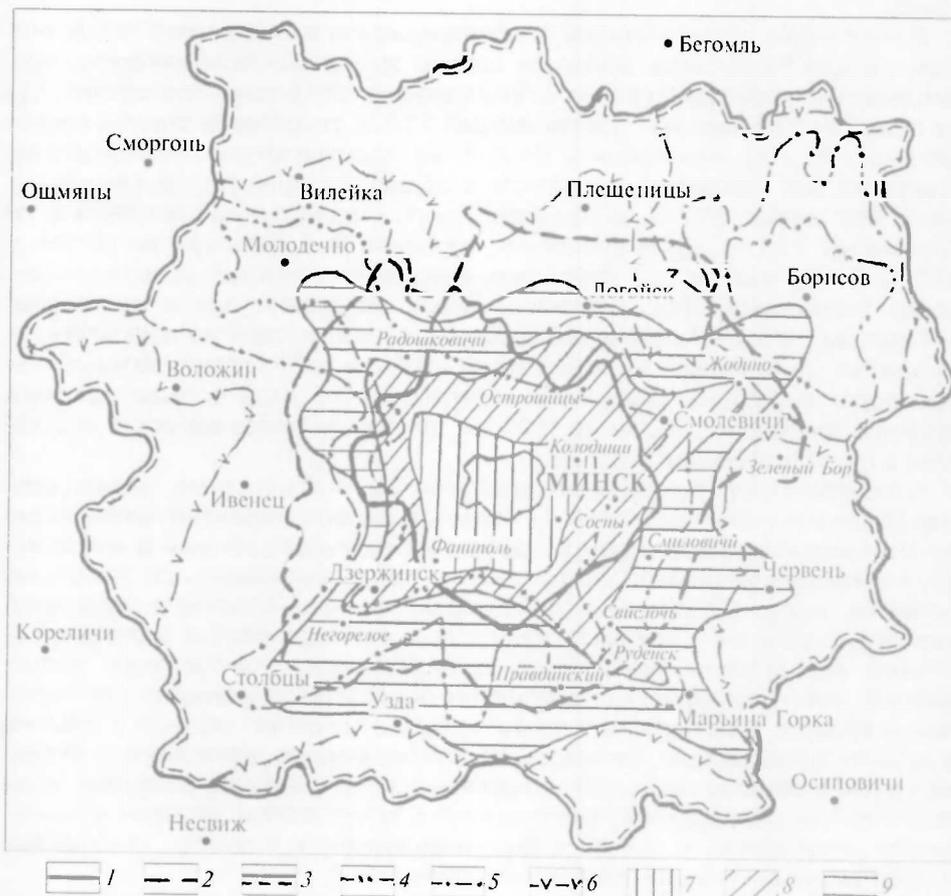
Результаты исследований позволяют заключить, что согласованное развертывание отмеченных экономических и социальных изменений образует в совокупности особый процесс развития центра. На примере Минского столичного региона видно, что эти процессы территориально согласуются как в форме агломерации, так и в форме региональной системы населенных мест, ядром которой служит столица.

Для решения ряда практических и исследовательских задач в социально-экономической географии возникает необходимость выделения границ и структурных зон Минского столичного региона. Проблема выделения границ зон тяготения г. Минска, находящихся под ее непосредственным влиянием и разделяющих с ней бремя столичности, состоит не в чисто пространственном оконтуривании сплошной непрерывной городской и дачной застройки, а в выявлении элементов столичности, связей с соответствующими функциями г. Минска в каждом из подвергаемых анализу поселений и районов.

Результаты исследований, проведенных проектно-исследовательским государственным предприятием «Минскградо» в рамках «Корректировки генерального плана г. Минска и проекта планировки его пригородной зоны», а

также «Концепции формирования Минского столичного округа», подтверждают наличие своеобразных агломерационных процессов в зоне влияния г. Минска. В качестве критериев выделения границ и структурных зон столичного региона были приняты следующие: социально-демографические (динамика численности городского и сельского населения, особенности демографической структуры населения, миграционный оборот, интенсивность маятниковой миграции, ориентация населения в реализации повседневных социально-бытовых и рекреационных потребностей), экономические (плотность производственно-хозяйственных связей), экологические (общность природно-экологических систем, проявление отрицательных экологических воздействий г. Минска), инфраструктурные (общность транспортных и инженерно-технических систем и сооружений, размещение головных объектов инженерно-технической и транспортной инфраструктуры г. Минска), планировочные (интенсивность освоения территории, характер сети поселений, структура землепользования, интенсивность размещения городских функций за пределами юридических границ города), управления (административно-территориальное устройство).

Исходя из перечисленных критериев, вокруг г. Минска были выделены следующие структурные зоны: Большой Минск (Минский столичный округ), Минская агломерация и собственно Минский столичный регион (рисунок).



Границы и структурные зоны Минского столичного региона [4].

Границы: 1 – Большого Минска (Минского столичного округа), 2 – Минской агломерации, 3 – Минского столичного региона.

Зоны тяготения к городам-центрам международного и регионального значения: 4 – интенсивного тяготения (более 20 поездов в город-центр на одного жителя зоны); 5 – активного тяготения (более 10 поездов); 6 – устойчивого тяготения (более 1 поездки).

Транспортная доступность основных зон тяготения Минска: 7 – 30 мин; 8 – 60; 9 – 90 мин

Границы Большого Минска (Минского столичного округа) включают территорию г. Минска, Минского района, частично территории Дзержинского, Смолевичского и Логойского районов. Зона Большого Минска является зоной интенсивного проявления агломерационных процессов: в среднем на одного ее жителя в год приходится более 20 поездок в город-центр Минск.

Границы Минской агломерации практически совпадают с границами пригородной столичной зоны и включают территории Большого Минска и восьми административных районов Минской области – Смолевичского и Дзержинского – полностью, Червенского, Пуховичского, Узденского, Воложинского, Молодечненского и Логойского – частично. Минская агломерация по интенсивности протекания агломерационных процессов характеризуется как зона активного тяготения к г. Минску. В среднем на одного ее жителя в год приходится более 10 поездок в город-центр Минск.

В границах Минского столичного региона находятся территории г. Минска и двенадцати административных районов Минской области – Минского, Воложинского, Молодечненского, Вилейского, Логойского, Смолевичского, Борисовского, Дзержинского, Пуховичского, Столбцовского, Узденского и Червенского. По интенсивности протекания агломерационных процессов Минский столичный регион относится к зоне устойчивого тяготения к г. Минску. На одного жителя зоны в год получается более 1 поездки в город-центр Минск.

В настоящее время Минский столичный регион представляет собой уникальное для Республики Беларусь единое социально-экономическое, территориально-пространственное и природно-экологическое образование, где на площади 23,1 тыс. км², составляющей 11,1 % территории страны, сосредоточено 27,1 % населения и 24,7 % ее промышленного производства. Удельный вес городского населения в общей численности населения региона составляет 83,2 %, в то время как по стране данный показатель не превышает 71,1 %. Доля населения, не занятого в сельском хозяйстве, – 97,1 %. Столичный регион имеет самые высокие показатели уровня освоенности территории. Так, плотность всего населения здесь составляет 117 чел./км², что в 2,4 раза выше среднего по стране, сельского населения – 20 чел./км² (в то время как по Беларуси – 14 чел./км²). Густота автомобильных дорог с твердым покрытием в регионе в 1,5 раза больше среднего уровня и превышает 350 км на 1000 км², плотность железных дорог составляет 21,2 км на 1000 км² (таблица).

Специфической экономико-географической особенностью формирования Минского столичного региона является высокое развитие промышленности и недостаточное развитие сферы услуг, инновационной и информационно-коммуникационной деятельности, что не характерно для столичных регионов мира. Структурные преобразования хозяйственного комплекса столичного региона – приоритетная задача, имеющая особое значение, поскольку эффективно функционирующая экономика обеспечивает непрерывную замену устаревших технологий более прогрессивными, что неизбежно связано с развитием в качественном отношении научной и опытно-конструкторской сферы, активизацией инновационной деятельности. В связи с этим в регионе необходимо уделять особое внимание развитию таких новых гибких образований, как технопарки, технополисы, научные и технические инкубаторы и другие виды инновационных структур, призванных концентрировать научно-технический потенциал.

Одной из главных особенностей Минского столичного региона является сложная экологическая обстановка, что дает основания отнесения его к числу проблемных. Достаточно отметить, что в настоящее время на долю региона приходится 16,2 % всех суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников. Сброс сточных вод составляет 21,0 % общего сброса по стране. Согласно комплексной оценке за-

загрязнения окружающей среды г. Минска около 30 % городской территории находится в крайне неблагоприятной зоне по уровню интегрального загрязнения, еще 35 % отнесены к неблагоприятной зоне. На остальной части территории региона доля таких «пятен» также высока.

Характеристика Минского столичного региона по комплексу показателей на 2002 г.*

Показатели	Единицы измерения	Большой Минск (Минский столичный округ)	Минская агломерация	Минский столичный регион
Площадь территории	км ²	2241,0	8230,0	23 108,8
То же в % от территории:				
Республики Беларусь	%	1,1	4,0	11,1
Минского столичного региона	%	9,7	35,6	100
Интенсивность использования территорий:				
урбанизированные	км ² /%	522,6 / 23	1256,9 / 15	2073,3 / 9
В том числе функции города за пределами административных границ (садоводческие товарищества)	км ² /% от общей площади/% от площади урбанизированной территории	28,4 / 1,3 / 5,4	118,7 / 1,4 / 9,4	137,3 / 0,6 / 6,6
аграрные	км ² /%	1085,3 / 48	5211,7 / 63	11 341,4 / 49
природные	км ² /%	633,1 / 29	1761,4 / 22	9694,1 / 42
Количество городских поселений	единиц	5	16	26
Плотность городских поселений	число поселений на 1000 км ²	2,2	1,9	1,1
Количество сельских поселений	единиц	417	1121	3124
Плотность сельских поселений	число поселений на 1000 км ²	186	136	135
Население	тыс. чел.	1885,1	2094,7	2698,4
То же в % от населения:				
Республики Беларусь	%	18,9	21,1	27,1
Минского столичного региона	%	69,9	77,6	100
Плотность населения	чел./км ²	841	255	117
Городское население	тыс. чел.	1748,2	1879,8	2244,0
То же в % от городского населения:				
Республики Беларусь	%	24,9	26,8	32,0
Минского столичного региона	%	77,9	83,8	100
Удельный вес городского населения	%	92,7	89,7	83,2
Плотность городского населения	чел./км ²	780,1	228,4	97,1
Кoeffициент центральности (отношение численности населения г. Минска к численности населения остальных городских поселений)	-	49,1	10,2	3,2
Средний размер сельских поселений	чел.	338	173	128
Удельный вес населения, не занятого в сельском хозяйстве	%	99,5	98,6	97,1
Плотность населения, не занятого в сельском хозяйстве	чел./км ²	425,8	126,4	52,9

Примечание. * Рассчитано по данным Минского областного управления статистики и Минского городского управления статистики.

Таким образом, формирование и развитие Минского столичного региона на ближайшую перспективу должно быть направлено на поддержание объективных процессов агломерирования с учетом экологических ограничений и потенциальных возможностей развития, совершенствование структуры хозяйственного комплекса региона и развитие столичных функций г. Минска. В этой связи особую актуальность приобретает необходимость проведения комплексной экономико-географической диагностики данного регио-

на. Комплексная оценка современного уровня его социально-экономического развития в контексте выполнения им столичных функций позволит выявить диспропорции и проблемы, препятствующие дальнейшему устойчивому развитию, и определить пути его совершенствования.

1. Минск: Стат. ежегодник, 2003. Мн., 2003.
2. Статистический ежегодник Минской области, 2001. Мн., 2002.
3. Козлов Г.С., Хасдан И.Г. // Экономико-географические проблемы развития столичных регионов. Новосибирск, 1987. С. 101.
4. Концепция развития Минской агломерации. Мн., 1997.
5. Колонтай А. // Архитектура и строительство. 2003. № 1. С. 7.
6. Образовательный уровень населения Республики Беларусь: Стат. сб: В 2 т. Мн., 2001. Т. 1.
7. Пірожнік І.І. // Беларусь на мяжы тысячагоддзя. Мн., 2000. С. 242.
8. Слуга Н.А. Экономико-географические проблемы столичных городов стран Восточной Европы. М., 1994.
9. Экономика региона / Под ред. В.И. Борисевича. Мн., 2002.

Поступила в редакцию 28.01.2004.

Татьяна Георгиевна Иотко – аспирант кафедры экономической географии Беларуси и государств Содружества. Научный руководитель – доктор технических наук, заведующий кафедрой экономической географии Беларуси и государств Содружества И.В. Войтов.

УДК 330.8 (476.5)

О.Д. СТРОЧКО

ОСОБЕННОСТИ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Changing since 1991 a social and economic situation in the country and transition of Belarus to the steady development objectively should lead to updating of the territorial organization of Vitebsk area. Realization of the concept of steady development of region demands balanced social, ecologic and economic development not only in his limits, but also on separately taken sites. Smoothing of a territorial disproportion in development of an economic complex of the given region is connected to development of recreational activity.

Экономический потенциал любой территориальной системы в значительной мере определяется рациональностью пространственной организации хозяйства. На ее формирование в Витебской области оказало влияние размещение основных отраслей хозяйственного комплекса – промышленности, сельского хозяйства, транспортной инфраструктуры. Наиболее значимой отраслью экономики области, обладающей значительными комплексно- и районообразующими функциями, является промышленность: ее доля в объеме производства составляет 26,8 %, в структуре занятости – 21,2 %.

В настоящее время в области представлены все основные, выделяемые географами формы территориальной организации промышленности: промышленные пункты (12 пунктов, имеющих единственное промышленное предприятие), промышленные центры (более 30), промышленные узлы – Витебский, Новополоцко-Полоцкий, Оршанский – с центрами в одноименных городах. Витебская область бедна минерально-сырьевыми ресурсами, поэтому наибольшее развитие здесь получили отрасли обрабатывающей промышленности, связанные с переработкой привозного сырья. При этом для структуры промышленного производства данного региона характерно абсолютное доминирование по объемам производства таких обрабатывающих отраслей, предприятия которых в условиях области не имеют жесткой привязки к локализованным источникам сырья: электроэнергетика, нефтепереработка, нефтехимия, машиностроение, большинство производств легкой промышленности. Согласно внутривнутриреспубликанскому разделению труда Витебская область специализируется в следующих отраслях: топливной (нефтепереработка), индекс локализации – 1,66; электроэнергетической, индекс локализации – 2,73; легкой, индекс локализации – 1,39 (табл. 1).