

А. П. ЛЕВИН

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

ПРОМЫШЛЕННОГО

ПРОИЗВОДСТВА

РЕГИОНАЛЬНЫЕ
ПРОБЛЕМЫ



• ЭКОНОМИКА •

А. П. ЛЕВИН

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ
ПРОБЛЕМЫ**



МОСКВА «ЭКОНОМИКА» 1982

ББК 65.9(2)30
Л36

Рецензент: А. Н. ГЛАДЫШЕВ,
доктор экономических наук, профессор

Л36 **Левин А. П.**
Эффективность промышленного производст-
ва: (Региональные проблемы). — М.: Экономи-
ка, 1982. — 144 с.

В книге рассматриваются особенности структуры промышленно-
сти экономических районов, анализируются территориальная кон-
центрация и уровень народнохозяйственной специализации союзных
республик и районов, предлагаются критерии и методы оценки ре-
гиональной эффективности производства, дана сравнительная оценка
эффективности размещения предприятий.

Для работников плановых органов, промышленных объединений
и министерств.

Л 0604020100—050
011(01)—82 54—82.

ББК 65.9(2)30
338

© Издательство «Экономика», 1982

ПРЕДИСЛОВИЕ

На XXVI съезде КПСС сформулированы актуальные народнохозяйственные проблемы 80-х годов и одиннадцатой пятилетки, особенности функционирования единого народнохозяйственного комплекса страны. Прежде всего в эти годы будет действовать ряд факторов, усложняющих экономическое развитие. Главные из них: сокращение прироста трудовых ресурсов, увеличение затрат в связи с освоением Востока и Севера, рост расходов на охрану окружающей среды, реконструкция и техническое перевооружение старых предприятий, что связано с необходимостью выделения крупных капитальных вложений. В этих условиях большое значение имеют ускорение научно-технического прогресса и перевод экономики на интенсивный путь развития, более рациональное использование производственного потенциала страны, всемерная экономия всех видов ресурсов и улучшение качества работы.

Важным направлением решения указанных задач является улучшение размещения производительных сил на основе дальнейшей специализации и пропорционального развития хозяйства республик и экономических районов.

В нашей стране ежегодно реконструируются и расширяются, проектируются и строятся сотни промышленных предприятий. Выбор их технологии, специализации, экономических связей базируется на углубленных технико-экономических расчетах. Однако не менее важное значение имеет определение районов и пунктов размещения производственных объектов, так как природные и экономические условия соответствующих районов и промышленных центров, их географическое положение и транспортные условия оказывают большое влияние на эффективность строительства и последующего функционирования предприятий, объединений и отраслей промышленности. Необходимо отметить, что проектирование и строительство предприятий, формирование терри-

территориально-производственных комплексов нередко связаны с перераспределением ресурсов прежде всего многоцелевого использования, таких, как трудовые, топливно-энергетические, водные и др. А это представляет большую сложность, так как эффективность использования данных ресурсов в отраслях народного хозяйства различна.

Определение наиболее эффективных вариантов размещения предприятий и направлений совершенствования территориальной организации производственных объединений и отраслей промышленности предполагает решение комплекса взаимосвязанных проблем: разработку методологических и методических вопросов определения экономической эффективности производства; исследование основных факторов и условий, определяющих районные различия в затратах общественного труда; комплексную экономическую оценку факторов размещения; разработку конкретных методов планирования эффективности территориальной организации производства.

Экономическая наука достигла значительных успехов в разработке проблем эффективности размещения социалистического производства, что позволяет оценивать и прогнозировать территориальные сдвиги в размещении отраслей и региональных комплексов. Вместе с тем ускорение научно-технического прогресса, быстро растущие масштабы капитальных вложений во всех экономических районах и отраслях народного хозяйства, усложняющиеся отраслевые и межотраслевые, районные и межрайонные связи выдвигают новые проблемы рационализации и повышения эффективности размещения производства.

В постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 12 июля 1979 г. «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы», в Материалах XXVI съезда КПСС региональным аспектам развития экономики придается исключительно важное значение. При этом большую актуальность имеет рациональное сочетание отраслевого и территориального развития промышленного производства, которое достигается в результате тщательных технико-экономических обоснований, включая разработку схем развития и размещения отраслей промышленности и схем разви-

тия и размещения производительных сил экономических районов и союзных республик.

В данной книге в первую очередь рассматриваются региональные проблемы эффективности промышленного производства. Сюда относятся вопросы, связанные с анализом влияния территориальных факторов на структуру и эффективность промышленного производства экономических районов, определением основных направлений повышения эффективности размещения промышленного производства. Особое внимание уделено изучению и экономической оценке региональных факторов повышения эффективности функционирования предприятий, объединений и отраслей в целом. Все эти вопросы освещаются с позиций системного подхода, при котором региональные проблемы эффективности промышленного производства исследуются не изолированно, а в совокупности с общеэкономическими проблемами, раскрывается многообразие взаимосвязей, возникающих при решении вопроса о выборе района размещения промышленного предприятия, территориальной организации объединения и отрасли промышленности. При этом в книге рассматриваются наименее изученные вопросы, имеющие в современных условиях большую практическую значимость.

Автор полагает, что правильная и всесторонняя оценка влияния региональных условий и факторов на эффективность промышленного производства имеет существенное значение для выбора наиболее эффективных путей достижения высоких конечных народнохозяйственных результатов.

1. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ И УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

Повышение экономической эффективности территориальной организации производства происходит под влиянием различных взаимозависимых факторов и условий размещения. К числу важнейших из них относятся рациональное использование минерально-сырьевых, топливно-энергетических, водных и лесных ресурсов; ускорение темпов научно-технического прогресса и внедрение его достижений во все отрасли народного хозяйства; углубление народнохозяйственной специализации хозяйства экономических районов и союзных республик; совершенствование территориальных пропорций; решение региональных социальных проблем и проведение эффективной демографической политики. Экономическое влияние перечисленных факторов и условий размещения значительно дифференцировано во времени, по отраслям промышленности и регионам страны. Нередко факторы и условия размещения действуют в различных направлениях.

В Материалах XXVI съезда КПСС сформулированы основные направления размещения производительных сил, экономического и социального развития союзных республик на 1981—1985 годы и на период до 1990 года. Особое внимание обращено на улучшение размещения производительных сил, увеличение вклада каждой союзной республики и решение общегосударственных задач, обеспечение эффективного вовлечения в хозяйственный оборот топливно-энергетических и минерально-сырьевых ресурсов восточных и северных районов. Важное значение придается ограничению роста крупных и развитию малых и средних городов.

В современных условиях возрастает экономическая значимость *рационального использования природных ресурсов* в силу масштабности их вовлечения в народнохозяйственный оборот, ограниченности ряда их видов и

большой капиталоемкости, связанной с осуществлением работ по разведке, оценке, добыче, обогащению и использованию природного сырья.

Рациональное использование природных ресурсов осуществляется по многим направлениям, оказывающим различное экономическое влияние на эффективность территориальной организации производства. К числу важнейших направлений относятся первоочередное вовлечение в народнохозяйственный оборот наиболее эффективных месторождений полезных ископаемых, топлива, химического и других видов сырья; оптимальное распределение ограниченных видов природных ресурсов между отраслями-потребителями; усиление комплексной промышленной переработки и осуществление рациональной взаимозаменяемости природного сырья; снижение удельных расходов минерально-сырьевых, топливно-энергетических и водных ресурсов на единицу изготовляемой продукции и др.

Первоочередное вовлечение в народнохозяйственный оборот эффективных природных ресурсов является важнейшим фактором размещения отраслей добывающей промышленности. Возможность быстрого освоения природных ресурсов, их размеры и качество, транспортные и другие условия существенно влияют на территориальную организацию добывающей промышленности. Важно отметить, что по мере изучения природных богатств районов, роста потребности страны в различных видах природного сырья и вовлечения в народнохозяйственный оборот новых его источников значительно меняется территориальная организация в развитии отраслей добывающей промышленности, их межрайонная и внутрирайонная специализация, совершенствуется отраслевая структура. При этом на эффективность размещения отраслей добывающей промышленности большое влияние оказывают особенности воспроизводства природных ресурсов. Предприятия и производственные объединения, размещаемые в тех или иных регионах и базирующиеся на использовании их минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов, имеют четко ограниченные сроки функционирования. Эти сроки определяются размерами запасов природного сырья того или иного месторождения (группы месторождений), интенсивностью их разработки, народнохозяйственной потребностью в ресурсах данных источников, технико-экономическими по-

казателями их добычи и использования. Выработанность запасов природного сырья, изменения в его потребности приводят к сдвигам в размещении предприятий и отраслей добывающей промышленности. Это происходит за счет создания мощностей на новых месторождениях или реконструкции и расширения действующих предприятий по добыче данного вида природного сырья на базе других месторождений.

На эффективность размещения отраслей добывающей промышленности большое влияние оказывают открытия и разработка новых месторождений природного сырья, применение более эффективных методов его добычи и обогащения. В результате освоения новых месторождений нефти, газа, черных и цветных металлов, химического сырья происходят коренные изменения в отраслевой структуре добывающей промышленности ряда экономических районов страны, в ее профиле и межрайонной специализации. На базе мелких месторождений развиваются предприятия по добыче минерального сырья (рудники, карьеры и т. д.). Крупные месторождения являются основой формирования более сложных территориальных сочетаний производств — комбинатов, включающих предприятия по добыче, обогащению и переработке природного сырья. На базе крупных месторождений формируются промышленные узлы и территориально-производственные комплексы с развитой производственной и социальной инфраструктурой.

Совершенствование территориальной организации производства, происходящее под влиянием вовлечения в народнохозяйственный оборот эффективных природных ресурсов, не ограничивается только изменениями в размещении отраслей добывающей промышленности. Территориальные сдвиги в добывающей промышленности связаны с крупными изменениями в отраслях обрабатывающей промышленности, базирующих свое производство на природном сырье того или иного месторождения. Изменения в размещении отраслей обрабатывающей промышленности зависят от многих факторов: величины запасов и эффективности комплексного использования сырья в районе его добычи; удаленности новых источников сырья от действующих заводов и условий его транспортировки; природных и социально-экономических условий развития производительных сил региона и др.

Важнейшим из них является возможность и эффективность комплексного использования сырья. Важно отметить, что комплексная переработка минерально-сырьевых, топливно-энергетических ресурсов в ряде случаев принципиально меняет территориальную организацию производства. В условиях усиления взаимозаменяемости сырья и материалов, ограниченности отдельных видов ресурсов, многоцелевого характера их использования совершенствование территориальной организации производства имеет для экономики предприятия, отрасли промышленности и региона исключительно важное значение.

Комплексное использование сырья создает основу комбинирования производства, например химических и нефтехимических производств, предприятий микробиологической промышленности, кормопроизводства. В свою очередь выбор района размещения крупных комбинатов представляет большую сложность. Это определяется тем, что комбинаты наряду с использованием большого количества основного сырья характеризуются значительной потребностью в топливно-энергетических ресурсах, большим числом занятых работающих, концентрированным воздействием на окружающую природную среду. Размещение крупного комбината промышленного комплекса в регионе существенно изменяет его народнохозяйственную специализацию и территориальную организацию промышленного производства. Необходимо отметить и обратное влияние региональных факторов и условий на степень комплексного использования природного сырья, на мощность предприятий, входящих в комплекс. Основными региональными факторами, оказывающими влияние на глубину комплексной переработки природного сырья являются обеспеченность топливно-энергетическими, водными ресурсами, транспортное обеспечение, экологические ограничения и др. Низкая водообеспеченность, повышенные затраты на топливо и электроэнергию, требования к охране окружающей среды существенно ограничивают развитие энергоемких и водоемких производств в составе крупных комбинатов.

Напротив, высокая топливно-, энерго- и водообеспеченность позволяет формировать крупные комбинаты со сложнейшей отраслевой и территориальной структурой.

Характерной особенностью территориальной организации производств, базирующихся на комплексной переработке полиметаллических руд и руд черных металлов, является формирование, как правило, крупных комплексов, включающих большое количество предприятий сопряженных отраслей промышленности. Анализ современной территориальной структуры промышленных комплексов, развивающихся на базе железорудных месторождений (Кривой Рог, Курская магнитная аномалия и др.), показывает, что наряду с добычей и обогащением руд развиваются предприятия по производству чугуна, стали, проката, металлоемкой машиностроительной продукции, ряда видов строительных материалов. Такая территориальная организация производства характеризуется более высокой эффективностью по сравнению с разрозненным размещением предприятий за счет агломерационного эффекта и значительного снижения транспортных затрат, рационального использования производственной и социальной инфраструктуры. В то же время имеются и ограничения в развитии территориальной организации таких производств. Одним из ограничивающих факторов является нагрузка на регион с позиции охраны природной среды. В ряде случаев сдерживающими факторами территориальной концентрации являются обеспеченность водными и топливно-энергетическими ресурсами, возможность обеспечения природным сырьем, трудовыми ресурсами и другие ограничения.

Сложной территориальной структурой производств характеризуется комплексное использование многих видов природного химического и древесного сырья. Важной особенностью при этом является возможность осуществления взаимозаменяемости сырья на производство определенных видов продукции. Выбор наиболее эффективной территориальной структуры в условиях взаимозаменяемости ресурсов предопределяет необходимость определения народнохозяйственной потребности в продукции, структуры и запасов природного сырья, территориального сочетания различных видов природных ресурсов, технико-экономических показателей добычи и их использования. В настоящее время в ряде отраслей промышленности происходят значительные изменения в территориальной организации материалоемких, энерго- и водоемких производств за счет более рационального

использования природных ресурсов. Однако анализ сложившейся территориальной структуры отраслей промышленности показывает наличие существенных несоответствий между созданными производственными мощностями и концентрацией высокоэффективных природных ресурсов. В условиях когда главной тенденцией наращивания производственного потенциала является преимущественное развитие действующих предприятий, происходит усиление концентрации материалоемких производств в районах с ограниченными запасами природных ресурсов, что приводит к существенному возрастанию затрат на транспортировку сырья в районы потребления и снижению эффективности размещения отрасли.

Определенное влияние на эффективность территориальной структуры производства оказывает вовлечение в хозяйственный оборот более бедных по содержанию полезных компонентов руд черных и цветных металлов, горно-химического сырья. В силу ограниченности месторождений, характеризующихся крупными запасами эффективного сырья для добывающей и обрабатывающей промышленности, все в больших размерах вовлекаются месторождения с низким содержанием полезных компонентов в рудах. Возникает необходимость формирования более крупных комбинатов с развитой производственной инфраструктурой. В отдельных отраслях рост масштабов переработки, а следовательно, и размеры предприятий увеличиваются значительно.

Важным фактором совершенствования территориальной организации отраслей промышленности является оптимальное распределение ограниченных видов природных ресурсов и установление региональных межотраслевых пропорций при использовании природного сырья. В условиях одноцелевого использования того или иного вида природных ресурсов (большинство руд черных и цветных металлов, химического сырья и т. д.) задача сводится к определению «замыкающего» месторождения или источника сырья. Сопоставляя потребность в ресурсе с возможностями годовой его добычи на тех или иных месторождениях, определяют наиболее эффективный вариант размещения предприятий по добыче природного сырья. Однако такое прямое непосредственное сравнение затрат труда и его результатов возможно лишь в том случае, если данная потребность

удовлетворяется за счет какого-либо одного ресурса, использование отдельных частей которого имеет разную эффективность. Выбор наиболее эффективного варианта размещения предприятий, территориальной организации производства существенно усложняется при многоцелевом использовании природного сырья (нефть, газ, древесное сырье, ряд видов химического сырья, водные ресурсы и т. д.). При ограниченности природного сырья в том или ином регионе возникает необходимость оптимального его распределения с учетом не только прямых затрат на его добычу и транспортировку, но и затрат по использованию и замещению другим видом сырья. Только на этой основе может быть определена наиболее эффективная структура промышленных предприятий — потребителей данного природного сырья, масштабы их развития.

Снижение удельных расходов минерально-сырьевых, топливно-энергетических и водных ресурсов на единицу изготавливаемой продукции не оказывает сколь-нибудь существенного влияния на территориальную организацию производства. Его влияние ограничивается созданием некоторых локальных условий для повышения нагрузки на регион.

Рассмотренные аспекты влияния использования природных ресурсов на территориальную организацию производства характеризуются большим разнообразием направлений и различной их экономической эффективностью. Сложность установления оптимальных пропорций в развитии добывающей и ряда отраслей перерабатывающей промышленности определяется тем, что на базе использования природных ресурсов уже сформированы и функционируют крупные промышленные комплексы с развитой производственной структурой, с высоким уровнем кооперирования, комбинирования и специализации. В условиях истощения запасов ряда видов природных ресурсов, удорожания их добычи и использования происходит снижение эффективности функционирования данных предприятий и комплексов. В то же время ускоренное вовлечение в хозяйственный оборот новых месторождений, формирование на их базе крупных промышленных комплексов с развитой производственной структурой требуют больших затрат общественного труда и связаны с длительными сроками освоения.

Ускорение темпов научно-технического прогресса и внедрение его достижений во все отрасли народного хозяйства значительно повышают эффективность территориальной организации производства

Научно-технический прогресс охватывает широкий комплекс взаимосвязанных технических, технологических и организационных процессов, оказывая решающее влияние на развитие и размещение производительных сил. Характерной особенностью воздействия научно-технического прогресса является его глубокое влияние на действие всех других факторов, определяющих уровень производительности общественного труда. При этом влияние научно-технического прогресса на территориальную организацию производства проявляется в двух направлениях: повышения экономического потенциала районов страны и воздействия на отрасли народного хозяйства в результате изменений фондо-, материало- и трудоемкости производства, а также совершенствования форм организации производства.

Повышение экономического потенциала регионов страны осуществляется за счет открытия и разработки новых месторождений полезных ископаемых, топливно-энергетических ресурсов, освоения новых видов энергии; освоения новых видов материалов и изменений в связи с этим масштабов использования традиционных материалов, разработки новых орудий труда и технологий и на этой основе вовлечения в народнохозяйственный оборот ранее неиспользуемых месторождений с пониженным содержанием полезных ископаемых или труднообогатяемых руд, создания новых видов транспорта и изменения условий транспортировки сырья, материалов топлива, электроэнергии. Воздействие научно-технического прогресса на отрасли народного хозяйства за счет изменений основных факторов размещения (трудоемкость, материало- и водоемкость, топливно- и энергоемкость, формы организации производства) проявляется прежде всего в изменении отраслевой структуры хозяйства в регионе, в возможности расширения тех или иных предприятий в силу повышения обеспеченности ресурсами многоцелевого использования (см. рис. 1).

Необходимо отметить, что по регионам страны данные направления научно-технического прогресса имеют различную значимость. В результате открытия новых месторождений сырья, топлива, видов энергии, разра-

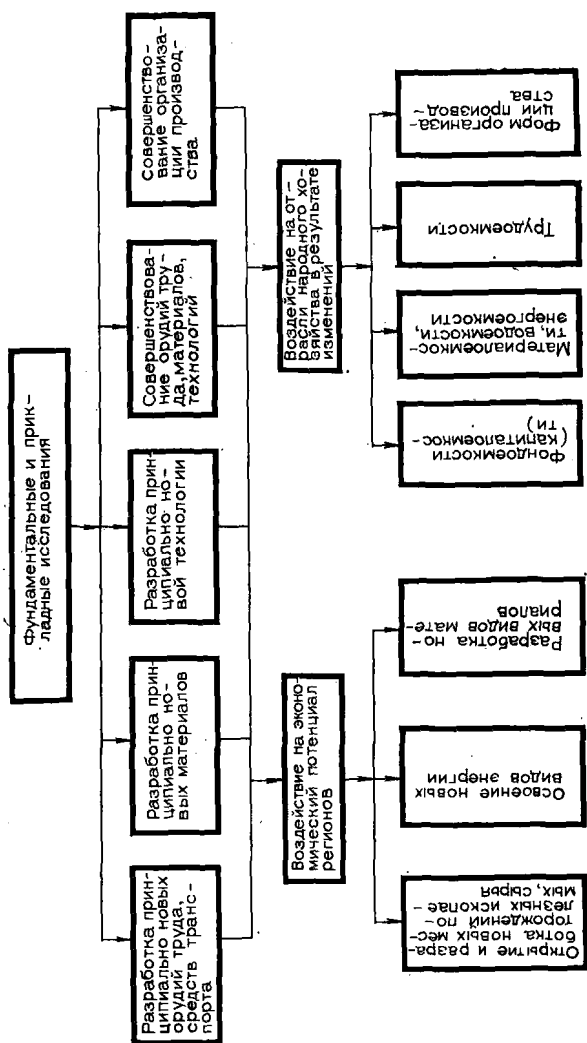


Рис. 1. Влияние научно-технического прогресса на размещение производства

ботки принципиально новых и совершенствования существующих технологий, орудий труда, средств транспорта происходят изменения в обеспеченности экономических районов и союзных республик многими видами минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов, что создает важные условия для развития добывающих отраслей промышленности. Только за последние 20 лет под влиянием научно-технического прогресса произошли крупнейшие территориальные сдвиги в развитии нефтяной, газовой промышленности, в добыче руд черных и цветных металлов. Все это создало условия для планомерного формирования на основе осваиваемых месторождений крупных территориально-производственных комплексов.

В результате крупных достижений в атомной энергетике, металлургии, химической промышленности происходят большие изменения в масштабах производства и отраслевой структуре соответствующих отраслей промышленности. Так, химическая промышленность является все более расширяющимся источником получения искусственным путем новых видов сырья, материалов, которые заменяют или дополняют природные виды материалов. Примером являются искусственные и синтетические полимеры, волокна и т. д. Появились новые отрасли и подотрасли в энергетике, металлургии, химической промышленности, машиностроении, возросли масштабы производства. Естественно, что все эти сдвиги оказывают большое воздействие на территориальную структуру производства, эффективность размещения предприятий по районам страны.

Исключительно многообразно влияние научно-технического прогресса на эффективность развития и размещения производительных сил, осуществляемое за счет совершенствования орудий труда, технологий, организации производства. Разработка новых технологических процессов во всех отраслях промышленности (безотходная и малооперационная технология) позволяет в максимальной степени использовать перерабатываемое сырье, топливо и материалы, а следовательно, расширить сырьевую базу ряда регионов для развития отраслей промышленности. Создание машин для осуществления принципиально новых технологических процессов позволяет обеспечить существенное повышение эффективности реконструкции и расширение соответствующих

производств в регионах, характеризующихся низкой обеспеченностью сырьевыми и топливно-энергетическими ресурсами, а также возможность промышленного освоения новых месторождений, более рациональное размещение ряда отраслей промышленности за счет, например, изменения их сырьевой ориентации.

Большой комплекс региональных научно-технических проблем возникает в связи с существенными районными различиями в трудо- и энергообеспеченности регионов.

Развитие легкой и пищевой промышленности, ряда отраслей машиностроения, черной металлургии, химической, лесной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности на существующей технической и технологической основе связано с большой численностью работающих, с высокой трудоемкостью. В условиях трудodefицитных районов, особенно в районах нового освоения, данный фактор значительно сдерживает развитие и размещение предприятий вышеперечисленных отраслей. Применительно к условиям Сибири, Дальнего Востока, ряда центральных районов РСФСР важнейшее значение имеет разработка трудосберегающих технологий, более высокое по сравнению с другими районами страны техническое оснащение предприятий, ускоренное осуществление мероприятий по комплексной механизации и автоматизации производства. Вместе с тем в зависимости от отраслевых особенностей возможны различные сочетания мероприятий по снижению трудоемкости производства, сокращению числа занятых на предприятиях, а следовательно, снижению отрицательного влияния фактора на эффективность размещения предприятий.

В машиностроении, черной и цветной металлургии, легкой промышленности под влиянием научно-технического прогресса происходит углубление технологической (стадийной) специализации, что позволяет совершенствовать размещение отрасли с позиции уровня занятости населения районов, эффективности использования трудовых ресурсов в зависимости от системы расселения населения. Осуществление мероприятий по агрегированию технологических процессов на базе поточных линий, комплексной механизации и автоматизации производства позволяет резко сократить численность работающих на предприятиях, что снижает влияние трудового фактора при размещении предприятий. В химиче-