

УДК: 330.342.22(045)

*А.О. Ужегов***ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ «НОВОЙ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ»<sup>1</sup>**

В научной статье представлен обзор исследовательских подходов, посвященных концепции «новой индустриализации», и предложена авторская структурно-функциональная модель технологического развития индустриальных регионов, основанная на концепции «новой индустриализации». Актуальность исследования заключается в создании современной парадигмы технологического развития индустриальных регионов, в соответствии с которой должно выстраиваться системное видение и механизм по модернизации и развитию региональной экономики с целью обеспечения технологического суверенитета страны. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования предложенной структурно-функциональной модели технологического развития при разработке стратегических документов регионального уровня для модернизации и развития региональной экономики. Цель – на основе проведенного анализа подходов к исследованию «новой индустриализации» разработать модель технологического развития индустриальных регионов. В процессе работы применялись такие методы, как сравнение, анализ, синтез, классификация и систематизация. В ходе анализа научной литературы по данной теме, автором отмечено, что новая индустриализация является одним из ключевых направлений экономического роста и развития регионов. Основываясь на исследованиях, посвященных вопросам новой индустриализации, автором разработана структурно-отраслевая модель технологического развития индустриальных регионов, в которой зафиксировано: а) инновационное обновление традиционных отраслей промышленности; б) приоритетное развитие высокотехнологичного сектора (V и VI технологические уклады). Разработанная модель может быть использована как концептуальная основа при разработке программ модернизации традиционных отраслей обрабатывающей промышленности и приоритетному развитию высокотехнологичного сектора региональной экономики.

*Ключевые слова:* новая индустриализация, структурно-функциональная модель, модель технологического развития, технологическое развитие, индустриальные регионы.

DOI: 10.35634/2412-9593-2023-33-6-995-1004

В научном обороте используется термин «новая индустриализация», который описывает современную основу экономического развития, базирующуюся на технологических изменениях во всех сферах экономической деятельности. Концепция «новой индустриализации» предполагает модернизацию традиционных отраслей промышленности на новой технологической основе и создание новых высокотехнологичных производств. Данная концепция предусматривает передовые технологии в качестве драйверов экономического развития стран и регионов. Она актуальна в настоящее время, когда мировая экономика переживает период быстрого технологического развития и цифровой трансформации.

Основные особенности новой индустриализации включают:

- активное использование цифровых технологий;
- модернизацию традиционных отраслей промышленности на новой технологической основе;
- развитие высокотехнологичных производств;
- формирование новых компетенций и повышение квалификации рабочей силы;
- необходимость обеспечения технологического суверенитета страны.

Новая индустриализация является одним из ключевых направлений для развития экономики и повышения конкурентоспособности страны в мировом экономическом пространстве. Значимость новой индустриализации для национального развития широко обсуждается в российской научной литературе. В отечественных исследованиях осязаются вопросы, связанные со сменой технологических укладов, технологической трансформацией, новой индустриализацией.

В.Т. Рязанов отмечает необходимость различать понятия «новой индустриализации» или «неоиндустриализации» и «реиндустриализации». Это связано с тем, что если буквально трактовать термин «реиндустриализация», то он подразумевает проведение политики активизации производственной деятельности в своих странах путем возвращения производственных мощностей, ранее выведен-

<sup>1</sup> Статья подготовлена в соответствии с планом НИР для ФГБУН Института экономики УрО РАН на 2021–2023 гг.

ных в развивающиеся страны [1]. Автор отмечает, что в программе новой индустриализации России необходимо отказаться от противопоставления «старых» и «новых» отраслей производства. Вместо того, чтобы вытеснять традиционные отрасли и агроиндустрию, инновационный сектор должен ориентироваться на технологическое обновление, которое придаст высокотехнологичный и наукоемкий облик исторически профильным отраслям страны. Реализация программы неоиндустриализации является поэтапным и длительным процессом, целью которого является технологический прорыв. Новая индустриализация должна стать программой осуществления основных направлений технотронной революции, происходящей в мире [2].

В своих исследованиях С.Д. Бодрунов объясняет концепцию нового индустриального общества второго поколения (предыдущая индустриальная эпоха, описанная Дж. К. Гэлбрейтом в книге «Новое индустриальное общество», была новым индустриальным обществом первого поколения), при этом определяет материальное и высокотехнологичное производство неизменным элементом современной экономики. Автор отмечает, что развитие технологий в этом направлении характеризуется двумя ключевыми тенденциями: а) значительным увеличением знаниеинтенсивности производства, что приводит к тому, что затраты на получение и использование знаний становятся более важными, чем материальные затраты; б) постепенным вытеснением человека из непосредственного производственного процесса, что приводит к увеличению роли надзора, целеполагания, исследований и разработок, инновационной деятельности. В то же время, увеличение доли знаний в конечном продукте и сокращение материальных затрат не означает, что производство перестает быть материальным. Поэтому следует говорить о развитии нового типа материального производства – знаниеинтенсивного материального производства. Этот переход к новому типу производства позволяет сделать вывод о том, что развитие движется в направлении нового индустриального общества [3; 4].

В исследовании В.М. Кулькова новая индустриализация трактуется как достижение уровня современных мировых технологических требований и объединение фрагментированной народной экономики в единую качественно однородную экономику, соответствующую экономикам передовых индустриальных стран мира. В его интерпретации термин «новая индустриализация» имеет широкий интегральный формат, включающий реиндустриализацию, неоиндустриализацию и опережающее развитие [5].

Ряд авторов имеют критические высказывания в отношении концепции «новой индустриализации». Например, Б.В. Корнейчук отмечает, что теоретические и идеологические основы новой и старой индустриализации в целом совпадают. Он также утверждает, что данная доктрина не учитывает уже сложившиеся в стране институты рынка и демократии, а также достигнутую степень интеграции в мировое хозяйство. Автор отмечает, что реализация этой концепции может привести к ослаблению защиты прав частной собственности и снижению стимулов к инвестированию и развитию, а также вызвать дезинтеграцию экономики страны в мировом сообществе [6]. А.И. Амосов отмечает, переход к новой индустриализации потребует значительного увеличения бюджета страны и объемов инвестиций в реальный сектор экономики со стороны государственных корпораций, компаний и предпринимателей [7]. Согласно В.Т. Рязанову, программа неоиндустриализации России является мегапроектом, который может быть реализован в течение 10-15 лет [8]. Среди отечественных публикаций, посвященных новой индустриализации, выделим Уральскую научную школу, которая представлена работами ряда авторов: А.И. Татаркина, О.А. Романовой, В.В. Акбердиной, Я.П. Силина, Е.Г. Анимиды, Н.В. Новиковой, Г.Б. Коровина, В.С. Бочко, О.П. Смирновой.

Я.П. Силин, Е.Г. Анимиды и Н.В. Новикова в своем исследовании обозначают, что наступил момент появления нового стратегического курса экономического развития страны – новой индустриализации, которая направлена на реализацию масштабных структурных изменений в национальном хозяйстве с использованием инновационных факторов развития и перехода на пятый и шестой технологические уклады. Это толкование новой индустриализации основано на принципах инклюзивного развития, которое предполагает включение в новый индустриальный процесс весь спектр производств, включая как традиционные, уже существующие, так и новые, только начинающие развиваться [9].

Согласно мнению А.И. Татаркина, О.А. Романовой и Н.Ю. Бухвалова, новая индустриализация должна быть нацелена на достижение экономического роста, который не только проявляется в ускорении прироста макроэкономических показателей, но и в улучшении распределения результатов такого роста, а также расширении равенства возможностей для всех членов общества. Таким образом авторы трактуют новую индустриализацию «как синхронный процесс создания новых высокотехнологичных

секторов экономики, эффективного инновационного обновления ее традиционных секторов при согласованных качественных и последовательных изменениях между технико-экономической и социально-институциональными сферами, осуществляемых посредством интерактивных технологических, социальных, экологических, политических и управленческих изменений» [10; 11].

О.А. Романова подчеркивает, что новая индустриализация базируется на распространении передовых технологий, которые способствуют созданию новых отраслей и промышленных секторов, а также их внедрению в традиционных отраслях. Ее (индустриализации) отличительной чертой является способность к постоянному технологическому и институциональному обновлению, а также переводу всех секторов экономики на новую высокотехнологичную основу. Новая индустриализация развивается как процесс непрерывных инноваций, согласованных между технико-экономической и социально-институциональными сферами [12].

В отечественной научной литературе авторы фокусируют внимание на региональном аспекте новой индустриализации. Это связано с тем, что развитие новых технологий и производственных методов связано со спецификой и неравномерностью регионального развития. Одни регионы активно внедряют новые технологии и создают инновационные предприятия, другие же отстают в технологическом развитии. При этом неравномерное развитие может привести к увеличению разрывов между регионами и усилению социально-экономических проблем. Региональный аспект новой индустриализации отражает региональные различия и особенности, которые следует учитывать при внедрении новых технологий и создании современных предприятий.

При изучении литературы, посвященной «новой индустриализации» в контексте региональной экономики, автор статьи солидарен с мнением В.В. Акбердиной и О.А. Романовой [13], что научная школа Института экономики Уральского отделения РАН занимает одно из ведущих мест в российских публикациях, посвященных данной теме. Научный подход уральских ученых связан с исследованием новой индустриализации как процесса, который включает не только создание новых высокотехнологичных секторов экономики, но и эффективное инновационное обновление традиционных секторов при согласованных качественных изменениях между технико-экономической и социально-институциональными сферами. Эти изменения осуществляются с помощью интерактивных технологических, социальных, политических и управленческих изменений [14–18].

Я.П. Силин и Е.Г. Анимца отмечают необходимость восстановления традиционных производства третьего и четвертого технологических укладов на новой технологической основе. Это позволит снизить зависимость от импорта, сохранить технологическую независимость, привлечь инвесторов и обеспечить высокую экономическую динамику. Авторы отмечают, что новая индустриализация основывается на индустриальном базисе пятого и шестого технологических укладов, где биотехнологии и нанотехнологии будут наиболее значимыми элементами [19].

Итоги обзора подходов авторов к исследованию «новой индустриализации» позволяют констатировать, что данная концепция развивается и совершенствуется. Многие авторы высказывают мнение о необходимости восстановления и модернизации традиционных отраслей промышленности III и IV технологических укладов, но при этом основное внимание, по их мнению, следует уделить созданию новых высокотехнологичных производств [9; 10; 11; 12; 19].

Следует согласиться с тем, что индустриальные регионы играют ключевую роль в научно-технологическом развитии и являются основой для экономического роста любой страны. Именно здесь происходят изменения технологий, модернизация производства и потребления. Однако не все индустриальные регионы являются лидерами экономического роста, но имея большой потенциал, они вполне могут стать центрами научно-технологического развития, создавать и использовать технологии, которые наилучшим образом соответствуют вызовам времени.

Автору статьи наиболее близка позиция ученых Уральской школы, согласно которой новая индустриализация это – синхронный процесс создания новых высокотехнологичных секторов экономики, эффективного инновационного обновления ее традиционных секторов при согласованных качественных и последовательных изменениях между технико-экономической и социально-институциональными сферами, осуществляемых посредством интерактивных технологических, социальных, экологических, политических и управленческих изменений.

Разделяя такой подход, была разработана структурно-функциональная модель технологического развития индустриальных регионов, основой которой явилась концепция «новой индустриализации» в интерпретации ученых Уральской школы, это позволило выявить и зафиксировать в модели

два взаимосвязанных процесса: а) развитие традиционных отраслей промышленности на основе их совершенствования и модернизации с использованием новых технологий; б) приоритетное развитие высокотехнологичных отраслей промышленности на основе V и VI технологических укладов.

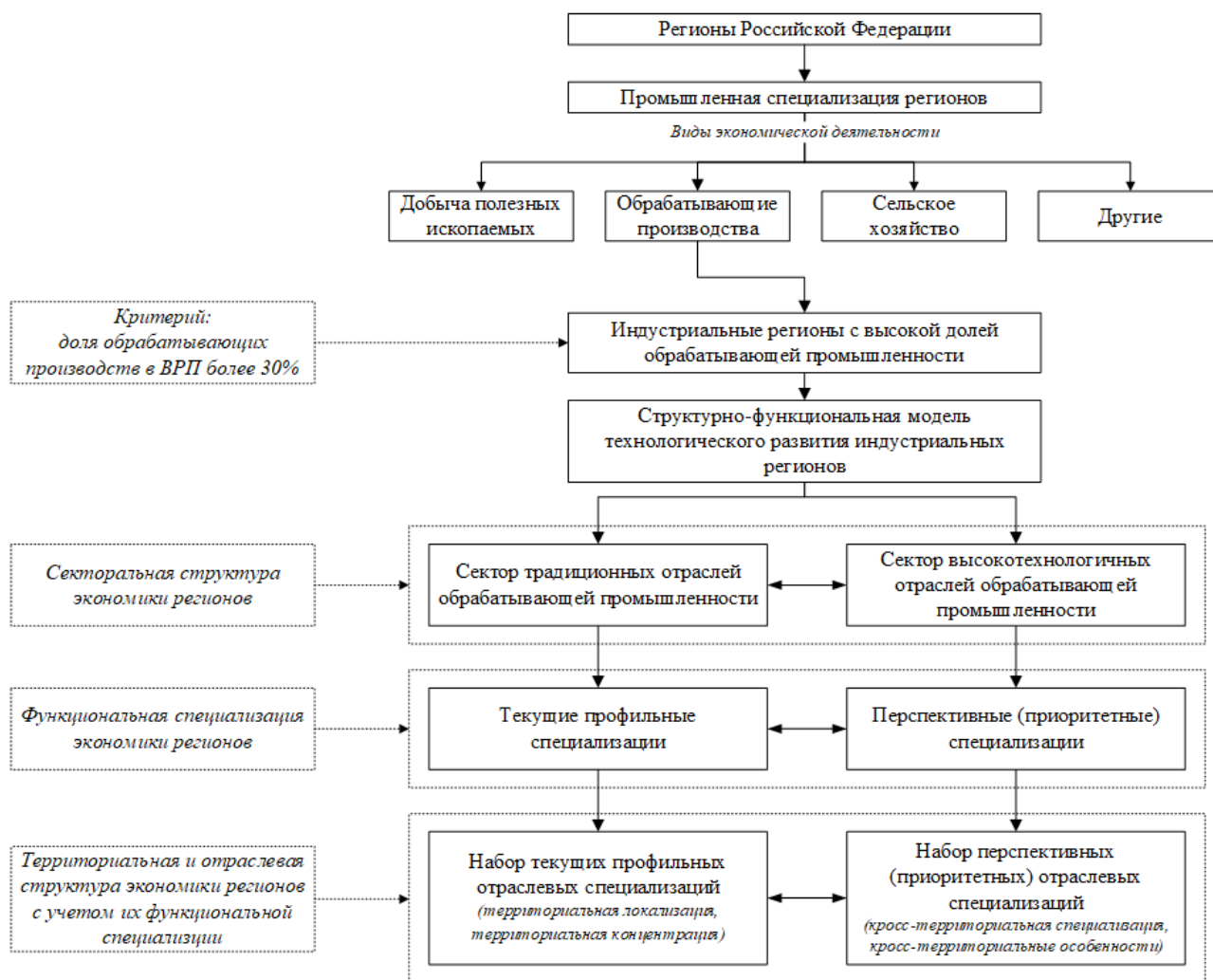


Рис. Структурно-функциональная модель технологического развития индустриальных регионов  
Источник: составлено автором

В исследовании критерием отнесения регионов к индустриальным является доля обрабатывающих производств в отраслевой структуре валовой добавленной стоимости более 30 %.

Разработанная структурно-функциональная модель технологического развития индустриальных регионов включает:

1. Выделение в секторальной структуре экономики индустриальных регионов двух взаимосвязанных секторов: а) сектора традиционных отраслей обрабатывающей промышленности; б) сектора высокотехнологичных отраслей обрабатывающей промышленности.

2. Определение функциональной специализации экономики индустриальных регионов, с учетом традиционного и высокотехнологичного секторов в обрабатывающей промышленности. В модели выделены: а) текущие профильные специализации; б) перспективные (приоритетные) специализации.

3. В рамках территориальной и отраслевой структуры экономики индустриальных регионов происходит: а) определение набора текущих профильных отраслевых специализаций; б) определение набора перспективных (приоритетных) отраслевых специализаций в области высоких технологий (характеризуются кросс-отраслевой специализацией и кросс-территориальными особенностями). Набор текущих профильных специализаций в региональной экономике (текущий ресурсный и технологический базис региональной экономики – III и IV технологические уклады) определяется террито-

риальной локализацией и концентрацией профильных специализаций. Набор перспективных специализаций в области высоких технологий связан с кросс-отраслевой специализацией и кросс-территориальными особенностями. Для этого сектора характерны распределенное производство и сетевое взаимодействие акторов.

В рамках предложенной модели предусмотрено сочетание модернизации традиционных отраслей производства третьего и четвертого технологических укладов на новой технологической основе, с развитием новых высокотехнологичных производств, которые могут успешно развиваться в конкретном регионе. Характеристика сектора традиционных отраслей промышленности и сектора высокотехнологичных отраслей промышленности по предложенным признакам представлены в табл. 1.

Таблица 1

**Характеристика традиционного и высокотехнологичного секторов промышленности согласно структурно-функциональной модели технологического развития индустриальных регионов**

Признаки	Структурно-функциональная модель технологического развития индустриальных регионов	
	Сектор традиционных отраслей промышленности	Сектор высокотехнологичных отраслей промышленности
Функциональная специализация	Набор текущих профильных специализаций видов экономической деятельности	Набор перспективных (высокотехнологичных) специализаций видов экономической деятельности
Территориальная привязка	Территориальная локализация	Кросс-территориальная локализация (распределенное производство)
Отраслевая специализация	Традиционные отрасли специализации (полный цикл производства)	Высокотехнологичные отрасли специализации (кросс-отраслевая специализация)
Взаимодействие акторов	Преимущественно вертикальное взаимодействие. Интегрированные структуры	Преимущественно горизонтальное взаимодействие (горизонтальные кооперационные связи), децентрализация производства и управления
Технологические уклады	III и IV	V и VI
Технологии, отличающиеся по степени новизны	Усовершенствования, модернизация	Принципиально новые технологии, сквозные технологии, прорывные технологии

Источник: составлено автором

Отличительной особенностью авторской структурно-функциональной модели технологического развития индустриальных регионов от традиционной индустриальной модели [20; 21; 22] является взаимосвязь развития традиционных отраслей промышленности на основе их совершенствования и модернизации с использованием новых технологий с приоритетным развитием высокотехнологичных отраслей промышленности на основе V и VI технологических укладов.

Применительно к технологическому развитию индустриальных регионов в предложенной модели зафиксировано следующее:

1. В рамках функциональной специализации секторы характеризуются различным набором специализаций по видам экономической деятельности.
2. Территориальная локализация традиционных отраслей промышленности в регионе одновременно присутствует с кросс-территориальной локализацией и распределенным производством высокотехнологичного сектора промышленности.
3. Отраслевая специализация традиционных отраслей промышленности с полным циклом производства в регионе одновременно присутствует с кросс-отраслевой специализацией высокотехнологичных отраслей промышленности.
4. Вертикальное взаимодействие и интегрированные структуры традиционных отраслей промышленности в регионе одновременно присутствуют с горизонтальным взаимодействием акторов, децентрализацией производства и управления высокотехнологичных отраслей промышленности.

5. Технологическое развитие индустриальных регионов осуществляется в условиях технологической многоукладности с приоритетом перехода на более высокие технологические уклады.

6. Традиционные отрасли промышленности, функционирующие на основе III и IV технологических укладов, подлежат усовершенствованию и модернизации. Высокотехнологичные отрасли промышленности приоритетно ориентированы на принципиально новые технологии.

Таким образом, особенностью разработанной структурно-функциональной модели технологического развития индустриальных регионов являются два взаимосвязанных процесса: а) развитие традиционных отраслей промышленности с использованием новых технологий и инноваций; б) приоритетное развитие высокотехнологичных отраслей промышленности.

На основе авторской модели было проведено исследование технологического развития индустриальных регионов РФ. В исследовании критерием отнесения регионов к индустриальным является доля обрабатывающих производств в отраслевой структуре валовой добавленной стоимости более 30 % в течение 2017–2020 гг. Основные экономические показатели и доля обрабатывающих производств в валовой добавленной стоимости индустриальных регионов представлена в табл. 2.

Таблица 2

**Основные экономические показатели и функциональная специализация индустриальных регионов**

Регионы	Текущие профильные специализации (ВЭД)*	Доля обрабатывающих производств в ВРП, % / Ранг	Валовый региональный продукт (ВРП), 2020 г.	
			В расчете на душу населения, руб. / Ранг	Индекс физического объема
Липецкая область	Металлургия	36,3 / 5	546151,3 / 4	102,8
Тульская область	Металлургия	39,9 / 2	486544,2 / 6	103,1
Вологодская область	Металлургия	33,9 / 7	544379,2 / 5	98,1
Калужская область	Машиностроение	39,3 / 3	558174,6 / 3	98,7
Красноярский край	Металлургия	40,7 / 1	951613,7 / 1	93,9
Новгородская область	Химическая промышленность	36,7 / 4	471333,3 / 7	99,9
Омская область	Производство кокса и нефтепродуктов	30,4 / 9	398641,0 / 10	99,3
Владимирская область	Химическая промышленность	34,3 / 6	410443,6 / 9	99,8
Свердловская область	Металлургия	31,7 / 8	588270,0 / 2	97,2
Челябинская область	Металлургия	30,4 / 9	467537,3 / 8	101

\* Ранг определен по группе индустриальных регионов

Источник: составлено автором на основе данных структуры объема отгруженной продукции (работ, услуг) по виду экономической деятельности «обрабатывающие производства». Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики, 2022. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region\\_Pokaz\\_2022.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2022.pdf) (дата обращения: 22.06.2023).

Из 85 регионов РФ только 10 отвечают критерию «доля обрабатывающих производств в ВРП» более 30 % в течение 2017–2020 гг. Отраслевая специализация этих регионов различна, автором выделены четыре группы регионов в соответствии с функциональной специализацией региональной экономики: а) с приоритетной отраслью «металлургия» – 6 регионов (уровень технологичности текущей профильной специализации – среднетехнологичные среднего уровня); б) с приоритетной отраслью «машиностроение» – один регион (уровень технологичности текущей профильной специализации – среднетехнологичные высокого уровня); в) с приоритетной отраслью производства химиче-

ской/нефтехимической продукции – 3 региона (уровень технологичности текущей профильной специализации – среднетехнологичные высокого уровня). Наибольшее значение ВРП на душу населения наблюдается преимущественно в регионах с текущей профильной специализацией – металлургия (исключение составляет Калужская область, специализация машиностроение – на 3-м месте). Наименьшее значение данного показателя у Омской и Владимирской областей (текущая профильная специализация – нефтехимическая и химическая промышленность).

Большинство индустриальных регионов РФ имеют профильную специализацию в традиционных отраслях промышленности. Это связано с природными факторами и историческим развитием регионов и наличием уникальных ресурсов, необходимых для производства определенных видов продукции. Однако современные вызовы требуют новых подходов к развитию промышленности. Экономика регионов, где преобладают традиционные отрасли промышленности, зачастую подвержена эффекту колеи. Это означает, что эти регионы остаются зависимыми от традиционных отраслей и не могут в полной мере использовать свой потенциал для развития новых высокотехнологичных производств. Чтобы преодолеть эффект колеи, необходимо проводить активную инновационную политику в этих регионах: содействовать инновационному обновлению традиционных производств, созданию новых высокотехнологичных производств. Для этого необходимо значительно увеличить инвестиции в научно-техническую и образовательную сферы, в создание и развитие инновационной инфраструктуры. Отметим, что возможности технологического развития индустриальных регионов различны. При анализе возможностей технологического развития индустриальных регионов и инновационного обновления традиционных отраслей промышленности во взаимосвязи с развитием высокотехнологичных отраслей промышленности важно учитывать инфраструктурные и институциональные условия технологического развития, а также материальные, трудовые и инвестиционные факторы, влияющие на данный процесс.

На примере Челябинской области рассмотрим возможности технологического развития региона. Промышленность Челябинской области представлена предприятиями, специализирующимися в различных секторах промышленности. В 2020 г. доля обрабатывающих производств в ВРП составила 30,4 %, доля обрабатывающих производств в общем объеме промышленности – 82 %, что характеризует Челябинскую область как монорегион, подверженный зависимости от траектории предшествующего развития. Особенности отраслевой специализации региона в обрабатывающем секторе характеризуются высокими коэффициентами специализации и локализации. Проведенные исследования показывают, что Челябинская область имеет более высокие коэффициенты локализации в период с 2017 по 2020 годы по сравнению со средними значениями по РФ. Это свидетельствует о большей степени территориальной локализации данной отрасли в регионе по сравнению со средним уровнем в РФ. Кроме того, коэффициент специализации Челябинской области в 2017–2020 годах превышает средние значения по РФ, что указывает на более высокую степень специализации региона в определенной промышленной отрасли по сравнению со средним значением в РФ. Данные значения позволяют сделать вывод, о значительной территориальной локализации и отраслевой концентрации обрабатывающего сектора промышленности Челябинской области [23].

Одной из основных отраслей промышленности Челябинской области является металлургическая промышленность. Сектор традиционных отраслей промышленности представлен крупными металлургическими предприятиями, такими как: Магнитогорский металлургический комбинат, Челябинский металлургический комбинат, Челябинский трубопрокатный завод, Челябинский электрометаллургический комбинат, Ашинский металлургический завод и др. Наиболее значимые предприятия в цветной металлургии: Челябинский цинковый завод, Кыштымский медеэлектролитный завод, «Карабашмедь». Сектор высокотехнологичных отраслей промышленности представлен: РФЯЦ-ВНИИТФ им. Е.И. Забабахина (Снежинск, Челябинская обл.), центрами ракетостроения и космической техники. Ресурсно-промышленный потенциал Челябинской области был по достоинству оценен инвесторами, и результатом сотрудничества стали совместные проекты с иностранными компаниями: «Фортум» (Финляндия), «Рексам» (Великобритания), «Хенкель», «Кнауф» (Германия), «Роквул-Урал» (Дания), «Эмерсон» (США), которые являются лидерами технологического развития<sup>2</sup>.

Преодоление эффекта колеи предусматривает рывок в технологическом развитии регионов, для этого необходимы определенные условия, способствующие развитию новейших технологий. Одними

<sup>2</sup> Какие отрасли и сферы являются лидерами в развитии Челябинской области. URL: <https://up74.ru/chel-oblast/otrasli/> (дата обращения: 22.06.2023).

из таких условий являются инновационная инфраструктура и институциональная среда технологического развития регионов.

В Челябинской области развита инновационная инфраструктура, способствующая технологическому развитию как в традиционных отраслях промышленности, так и в высокотехнологичных. В регионе существуют индустриальные парки, кластеры и технопарки, которые помогают молодым и перспективным компаниям быстро развиваться и реализовывать свои инновационные проекты. Инновационная инфраструктура, способствующая технологическому развитию в традиционных отраслях промышленности: 1) Индустриальные парки – ММК-индустриальный парк; Малая Сосновка; Южноуральский индустриальный парк. 2) Кластеры – Промышленный кластер по производству трубопроводной арматуры; Промышленный кластер «УРАЛАГРОМАШ»; Промышленный кластер специальной экипировки; Южно-Уральский приборостроительный кластер «ПЛАНАР»; Южно-Уральский промышленный кластер по производству деталей и узлов дорожных, строительных и сельскохозяйственных машин; Промышленный кластер транспортного машиностроения и приводной техники; Уральский промышленный кластер. Инновационная инфраструктура, способствующая технологическому развитию в высокотехнологичных отраслях промышленности (технопарки) – Технопарк «Новатор»; Технопарк информационных технологий; Промышленный технопарк «ЗЭМ». Стоит отметить, что в России на данный момент существует более сотни технопарков, занимающихся разработкой наукоемких продуктов, и только 13 из них включены в официальный реестр.

Помимо производственной инфраструктуры, стоит отметить научно-образовательную инфраструктуру региона: 1) Структуры РАН – Уральское отделение РАН, Челябинский научный центр. 2) Национальный исследовательский университет Южно-Уральский государственный университет, Опорный университет – Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. 3) Научно-образовательный центр мирового уровня – «Уральский межрегиональный научно-образовательный центр мирового уровня «Передовые производственные технологии и материалы» (Свердловская область, Курганская область, Челябинская область).

Институциональные условия представлены нормативно-правовыми актами и стратегическими документами по вопросам технологического развития Челябинской области. На территории региона действуют: Закон Челябинской области «О стимулировании инновационной деятельности в Челябинской области» № 383-ЗО от 26.05.2005 (дата изменения 04.04.2018), Распоряжение Правительства Челябинской области «Об утверждении Стратегии развития инновационной деятельности в Челябинской области до 2020 года» № 260-рп от 12.10.2012, Постановление Правительства Челябинской области «О государственной программе Челябинской области "Экономическое развитие и инновационная экономика Челябинской области"» № 577-п от 12.11.2020 (дата изменения 16.12.2021), Постановление Законодательного Собрания Челябинской области «Об утверждении "Стратегии социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года"» № 1748 от 31.01.2019 (дата изменения 26.08.2021). Подробный анализ представленных документов, позволяет отметить, что существует неопределенность: а) в трактовке основных терминов и базовых принципов в нормативно-правовых документах по инновационной деятельности регионального уровня; б) в отношении субъектов управления региональной системой высокотехнологичного сектора региональной экономики.

Исследование развития технологий в промышленных регионах подчеркивает важность инновационного обновления традиционных отраслей и внедрения высокотехнологичных производств. Таким образом, на примере Челябинской области были выявлены ограничения в технологическом развитии региона. Среди них: а) значительная территориальная локализация и отраслевая концентрация обрабатывающей промышленности, что отражает низкую диверсификацию региональной экономики и значительные риски монопрофильности территории; б) зависимость от предыдущего пути развития, в то время как необходимо развивать перспективные направления высокотехнологичного сектора экономики региона; в) инфраструктурные ограничения и недостаточно качественная институциональная среда. Основные проблемы технологического развития индустриальных регионов могут быть связаны с недостаточным уровнем инвестиций в научно-исследовательские работы, низкой квалификацией персонала, нехваткой финансовых ресурсов для модернизации основных производственных фондов, отсутствием доступа к новым технологиям и инновациям, а также с институциональными ограничениями, которые затрудняют внедрение новых технологий. Кроме того, в некоторых индустриальных регионах может наблюдаться отсутствие необходимых условий и факторов для развития высокотехнологичных отраслей, например, из-за отсутствия необходимой инновационной инфраструктуры, квалифицированных специалистов и недостаточного уровня государственной поддержки.



Другой проблемой технологического развития индустриальных регионов может быть неравномерность развития отдельных секторов экономики, что может приводить к дисбалансу в экономике региона и угрозе ее устойчивости. В этом случае необходимо проводить целенаправленную политику развития, направленную на балансирование различных секторов экономики и создание условий для развития новых перспективных отраслей в традиционном секторе обрабатывающей промышленности:

1. Внедрение новых технологий и оборудования в производственные процессы, что повысит эффективность производства продукции.

2. Создание условий для привлечения инвестиций, что поможет ускорить технологический прогресс и развитие региона.

3. Технологическое обновление традиционных секторов промышленности.

В высокотехнологичном секторе обрабатывающей промышленности:

4. Развитие цифровой экономики и создание цифровых платформ, которые позволят улучшить управление производством и оптимизировать бизнес-процессы.

5. Институциональное обеспечение высокотехнологичного развития индустриальных регионов.

6. Развитие инновационной инфраструктуры, что позволит создавать новые высокотехнологичные предприятия и привлекать инвестиции.

7. Развитие кадрового потенциала и подготовка квалифицированных специалистов, что будет способствовать производству высококачественной продукции и повысит конкурентоспособность региона.

Таким образом, сектор традиционных отраслей промышленности остается важным элементом экономики, но его будущее зависит от способности адаптироваться к новым вызовам. Создание и развитие высокотехнологичных производств в регионах может стать ключевым фактором развития региональной экономики. Необходимо активизировать инновационную политику в этих регионах, чтобы преодолеть эффект колеи и полностью использовать потенциал экономики. Дальнейшие исследования автора будут сосредоточены на разработке механизмов взаимодействия традиционного и высокотехнологичного секторов промышленности.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рязанов В.Т. Новая индустриализация России как реальная цель и постиндустриальный идеал // ПСЭ. 2014. № 4 (52). С. 32–34.
2. Рязанов В.Т. Новая индустриализация России: стратегические цели и текущие приоритеты // ЭВР. 2014. № 2 (40). С. 17–25.
3. Бодрунов С.Д. Российская экономическая система: будущее высокотехнологичного материального производства // Экономическое возрождение России. 2014. № 2(40). С. 5–16.
4. Бодрунов С.Д. Новое индустриальное будущее для глобального мира // ЭВР. 2022. № 2 (72). С. 5–23.
5. Кульков В.М. Постиндустриализация или новая индустриализация? // ПСЭ. 2014. № 3 (51). С. 56–59.
6. Корнейчук Б.В. Теоретические и идеологические основы доктрины «новой индустриализации» // Вопросы экономики. 2014. № 3. С. 141–149.
7. Амосов А.И. Об экономическом механизме нового индустриального развития // Экономист. 2014. № 2. С. 3–12.
8. Рязанов В.Т. Время для новой индустриализации: перспективы России // Экономист. 2013. № 8. С. 3–32.
9. Силин Я.П., Анимица Е.Г., Новикова Н.В. Региональные аспекты новой индустриализации // Экономика региона. 2017. № 3. С. 684–696.
10. Татаркин А.И., Романова О.А., Бухвалов Н.Ю. Новая индустриализация экономики России // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. 2014. № 3. С. 13–21.
11. Романова О.А. Стратегический вектор экономической динамики индустриального региона // Экономика региона. 2014. № 1. С. 43–56.
12. Романова О.А. Инновационная компонента новой индустриализации // Известия Уральского государственного экономического университета. 2017. № 5 (73). С. 81–92.
13. Акбердина В.В., Романова О.А. Региональные аспекты индустриального развития: обзор подходов к формированию приоритетов и механизмов регулирования // Экономика региона. 2021. № 3. С. 714–736.
14. Романова О.А. Инновационная парадигма новой индустриализации в условиях формирования интегрально-мирохозяйственного уклада // Экономика региона. 2017. Т. 13, № 1. С. 276–289.
15. Лаврикова Ю.Г., Андреева Е.Л., Тарасов А.Г. Управление развитием передовых производственных технологий в условиях изменения мирового индустриального ландшафта // Известия Уральского государственного экономического университета. 2017. № 4(72). С. 79–87. doi: 10.29141/2073–1019–2017–16–4-7.
16. Акбердина В.В., Пьянкова С.Г. Методологические аспекты цифровой трансформации промышленности // Научные труды Вольного экономического общества России. 2021. Т. 227, № 1. С. 292–313.

17. Литовский В.В. К проблеме новой индустриализации и эволюции технологических укладов на Урале. Часть 1. Первичные практики // История и современное мировоззрение. 2022. № 2. С. 12–19.
18. Татаркин А.И., Романова О.А., Чеченова Р.И., Макарова И.В. Региональная промышленная политика. М.: ЗАО «НПО «Изд-во «Экономика», 2012. 360 с.
19. Силин Я.П., Анимица Е.Г. Российская модель новой индустриализации: к постановке проблемы // Journal of new economy. 2017. № 5 (73). С. 44–53.
20. Романова О.А. Национальная модель экономического развития и формирование промышленной политики // Ars Administrandi. 2011. № 1. С. 27–42.
21. Татаркин А.И. Промышленная политика как основа системной модернизации экономики России // Вестник ЧелГУ. 2008. № 19. С. 5–17.
22. Романова О.А., Бухвалов Н.Ю. Формирование теоретической платформы как системной основы промышленной политики в условиях новой индустриализации // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. № 2 (32). С. 53–66.
23. Артемова О.В., Ужegov А.О. Особенности отраслевой специализации индустриальных регионов РФ // Социально-экономическое развитие промышленного региона: сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвящённой 45-летию экономического факультета Челябинского государственного университета, Челябинск, 24 ноября 2022 года. Челябинск: Челябинский государственный университет, 2023. С. 6–15.

Поступила в редакцию 25.07.2023

Ужegov Артём Олегович, младший научный сотрудник  
Челябинский филиал Института экономики УрО РАН  
454091, Россия, г. Челябинск, ул. Свободы, 155/1  
E-mail: uzhegov.ao@uiec.ru

*A.O. Uzhegov*

**TECHNOLOGICAL OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF RUSSIA'S INDUSTRIAL REGIONS ON THE BASIS OF THE «NEW INDUSTRIALIZATION» CONCEPT**

DOI: 10.35634/2412-9593-2023-33-6-995-1004

The scientific article presents an overview of research approaches devoted to the concept of «new industrialization», and proposes the author's structural and functional model of the technological development of industrial regions, based on the concept of «new industrialization». The relevance of the study lies in the creation of a modern paradigm for the technological development of industrial regions, in accordance with which a systemic vision and mechanism for the modernization and development of the regional economy should be built in order to ensure the technological sovereignty of the country. The practical significance of the study lies in the possibility of using the proposed structural and functional model of technological development in the development of strategic documents at the regional level for the modernization and development of the regional economy. The goal is to develop a model of technological development of industrial regions based on the analysis of approaches to the study of «new industrialization». In the process of work, such methods as comparison, analysis, synthesis, classification and systematization were used. During the analysis of scientific literature on this topic, the author noted that the new industrialization is one of the key areas of economic growth and regional development. Based on research on the issues of new industrialization, the author has developed a structural-sectoral model of the technological development of industrial regions, which fixes: a) innovative renewal of traditional industries; b) priority development of high-tech sectors (V and VI technological modes). The developed model can be used as a conceptual basis for the development of programs for the modernization of traditional manufacturing industries and the priority development of the high-tech sector of the regional economy.

*Keywords:* new industrialization, structural and functional model, technological development model, technological development, industrial regions.

Received 25.07.2023

Uzhegov A.O., junior researcher  
Chelyabinsk Branch of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences  
Svobody st., 155/1, Chelyabinsk, Russia, 454091  
E-mail: uzhegov.ao@uiec.ru