

науча

производство

рынок

**В номере:**

Д. А. Варабин и др.

Опыт выявления  
и коммерциализации  
уникальной технологической  
компетенции в АО «ВНИИ  
«Сигнал»

А. С. Кулагин

Что такое научный  
результат, как его  
регистрировать и оценивать

А. М. Ходачек

Оценка потенциала  
народнохозяйственного  
комплекса Санкт-Петербурга

Н. В. Шелюбская

Трансформация  
инновационной политики  
государства и роль  
инновационных центров  
(пример Великобритании)

В. Г. Зинов, К. В. Шуртаков,  
А. В. Комаров

Новый подход к экспертизе  
заявок на прикладные  
научно-технические проекты

Л. Р. Абзалилова,  
А. Р. Багавеева, О. В. Якимова

Оценка  
конкурентоспособности  
химического комплекса  
с точки зрения кадрового  
потенциала

Э. А. Фияксель,  
И. Н. Соколов, С. А. Саркисян

Acqui-hiring как  
способ привлечения  
команд с уникальными  
технологическими  
компетенциями



ТАКЖЕ ЧИТАЙТЕ:

**РОССИЙСКАЯ НАУКА И НОВЫЕ ПЛАНЫ  
ЕЕ РАЗВИТИЯ**

И. Г. ДЕЖИНА  
А. И. БОРОВКОВ И ДР.

**МИРОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОВЕСТКА  
И ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ  
ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

Научно-практический ежемесячный журнал, издается с февраля 1996 года. Инициатор издания — А. Д. Викторов

**Учредители:**

- Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»;
- ООО «ТРАНСФЕР-ИННОВАЦИИ»

Обязанности издателя возложены на ООО «ТРАНСФЕР-ИННОВАЦИИ».

Генеральный директор Б. А. Новиков.

**Редакционный совет:**

В. В. АВДЕЕВ, Л. Н. БОРИСОГЛЕБСКАЯ, И. М. БОРТНИК, В. А. БЫКОВ, Б. А. ВИНОГРАДОВ, Д. В. ГАЙВОРОНСКИЙ,  
О. Г. ГОЛИЧЕНКО, В. П. ЗАВАРУХИН, В. В. ИВАНОВ (председатель – главный редактор), Н. И. ИВАНОВА, Г. В. КОЗЛОВ, С. В. КОРТОВ,  
В. М. КУТУЗОВ, Е. Б. ЛЕНЧУК, Л. Э. МИНДЕЛИ, Е. А. МОНАСТЫРНЫЙ, Б. А. НОВИКОВ (зам. главного редактора), Д. А. НОВИКОВ,  
В. В. ОКРЕПИЛОВ, Н. П. ПЕРЧИНСКАЯ (Республика Молдова), К. И. ПЛЕТНЕВ, С. Г. ПОЛЯКОВ, Е. В. ПОПОВА, Б. Н. ПОРФИРЬЕВ,  
Г. А. САРЫЧЕВ, В. П. СОЛОВЬЕВ (Украина), В. А. СТАРЫХ, В. Н. СУПРУН, М. ТОРККЕЛИ (Финляндия), А. А. ТРИФИЛОВА, И. Л. ТУККЕЛЬ,  
М. Е. ФЕДОСОВСКИЙ, Э. А. ФИЯКСЕЛЬ, А. Н. ФОЛОМЬЕВ, А. Г. ФОНОТОВ, А. А. ХАРИН

**Распространение:**

Распространяется на территории Российской Федерации и СНГ по подписке через каталог «Роспечати», подписной индекс 38498, и по подписке через объединенный каталог «Пресса России», подписной индекс 42228, а также через каталог российской прессы «Почта России», подписной индекс 99233.

**Адресная доставка**

руководителям предприятий, инновационно-промышленных комплексов, инновационно-технологических центров, технопарков, НИИ, КБ, вузов, федеральным и региональным органам власти и управления.

**Адрес дирекции  
и редакции журнала:**

197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 5,  
ООО «ТРАНСФЕР-ИННОВАЦИИ»

**Для писем:** 197022, Санкт-Петербург, а/я 66.

Тел/факс: (812) 234-09-18.

E-mail: [transfer@etu.ru](mailto:transfer@etu.ru)

Электронная версия: <http://www.maginnov.ru>

**Редакция журнала:**

Председатель редакционного совета – главный редактор — В. В. Иванов

Издатель – зам. главного редактора — Б. А. Новиков

Выпускающий редактор — С. А. Кожевников

Редактор — Т. В. Зернова

Дизайн обложки — Н. П. Егорова

Рекламные материалы и подписка — Т. М. Агеева, Н. Н. Фомина

Референты — А. Б. Каминская, Д. Кродерс. Электронная версия – А. А. Усманова

Дизайн и администрирование электронной версии — А. Г. Бархатов

Оригинал-макет журнала подготовлен в редакции

Формат 60×90/8, установочный тираж 2000 экз.  
Отпечатано в ООО «Медиа-Принт»

Журнал издается при содействии Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям и Комитета по науке и высшей школе Правительства Санкт-Петербурга

Редакция и издатель журнала не несут ответственности за содержание и достоверность рекламно-информационных сообщений, размещенных в журнале.  
Журнал зарегистрирован Госкомитетом РФ по печати. Регистрационное свидетельство № 016292 от 30 июня 1997 г. Перерегистрирован в связи с изменением состава учредителей. Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-72430 от 05 марта 2018 г.  
Журнал включен в перечень рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук по состоянию на 16.03.2018 г.  
© ООО «Трансфер-Инновации»

## СОДЕРЖАНИЕ

---

### ИННОВАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

---

- 3 И. Г. Дежина  
РОССИЙСКАЯ НАУКА И НОВЫЕ ПЛАНЫ  
ЕЕ РАЗВИТИЯ

---

### ИННОВАЦИОННАЯ РОССИЯ

---

#### Проблемы и опыт

- 11 Д. А. Варабин, И. В. Зайко, А. И. Каширин,  
В. В. Стреналюк  
ОПЫТ ВЫЯВЛЕНИЯ И КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ  
УНИКАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
КОМПЕТЕНЦИИ В АО «ВНИИ «СИГНАЛ»

#### Приглашаем к дискуссии

- 15 А. С. Кулагин  
ЧТО ТАКОЕ НАУЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ,  
КАК ЕГО РЕГИСТРИРОВАТЬ И ОЦЕНИВАТЬ

---

### ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РЕГИОНАХ

---

- 21 А. М. Ходачек  
ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА  
НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

---

### МЕЖДУНАРОДНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

---

- 28 Н. В. Шелюбская  
ТРАНСФОРМАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ  
ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВА И РОЛЬ  
ИННОВАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ (ПРИМЕР  
ВЕЛИКОБРИТАНИИ)

---

### ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

---

- 34 А. И. Боровков, Л. А. Щербина, В. М. Марусева,  
Ю. А. Рябов  
МИРОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОВЕСТКА  
И ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ  
ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ
- 43 В. Г. Зинов, К. В. Шуртаков, А. В. Комаров  
НОВЫЙ ПОДХОД К ЭКСПЕРТИЗЕ ЗАЯВОК  
НА ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ  
ПРОЕКТЫ

- 49 И. В. Данилин, З. А. Мамедьяров  
ТЕХНОПАРКИ: ВОЗМОЖНОСТИ  
ФУНКЦИОНАЛЬНО-ЦЕЛЕВОЙ  
ТИПОЛОГИЗАЦИИ
- 57 Л. Р. Абзалилова, А. Р. Багаевва, О. В. Якимова  
ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ  
ХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ  
КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА
- 68 Ю. С. Коробова, С. Н. Яшин  
ОЦЕНКА УРОВНЯ УСТОЙЧИВОСТИ  
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ  
РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА
- 77 К. Д. Шилов, А. В. Зубарев  
БЛОКЧЕЙН И РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ РЕЕСТРЫ  
КАК ВИДЫ БАЗ ДАННЫХ

---

### ПРАВО • МЕНЕДЖМЕНТ • МАРКЕТИНГ

---

- 88 Э. А. Фияксель, И. Н. Соколов, С. А. Саркисян  
ACQUI-HIRING КАК СПОСОБ ПРИВЛЕЧЕНИЯ  
КОМАНД С УНИКАЛЬНЫМИ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ
- 93 В. И. Фомин, Р. Е. Шепелев  
ГРАФО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ  
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КОМПАНИИ  
НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ  
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЕЕ ПРОДУКЦИИ

---

### ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ АРКТИКИ

---

- 98 Я. В. Гребнев, А. К. Москалев, А. Ю. Газизуллина  
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ  
СИТУАЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ КРАЙНЕГО СЕВЕРА  
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ  
ЛЕСНЫМИ И ЛАНДШАФТНЫМИ ПОЖАРАМИ,  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЙРОСЕТЕВЫХ  
АЛГОРИТМОВ
- 102 С. С. Татауршиков, В. А. Минкин, О. А. Трошичев  
ФОТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ  
И СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ДЛЯ РАЗВИТИЯ  
КРАЙНЕГО СЕВЕРА



# Оценка потенциала народнохозяйственного комплекса Санкт-Петербурга

*Статья посвящена народнохозяйственному комплексу Санкт-Петербурга. Дана оценка экономики Российской Федерации и отдельных регионов в условиях замедления экономического роста на основе разрабатываемых программ, применяемых мер и инструментов. Проводится анализ программных механизмов, связанных с преодолением посткризисных явлений в Санкт-Петербурге и регионах СЗФО. Даны направления перспективного развития регионов на основе проекта Стратегии пространственного развития РФ до 2025 г., которая должна снизить социально-экономические различия в уровне развития регионов. Рассмотрены итоги реализации действующего Генплана Санкт-Петербурга и перспективы развития Санкт-петербургской агломерации на основе документов стратегического планирования.*

**Ключевые слова:** народнохозяйственный комплекс, региональное развитие, агломерация, стратегическое планирование.

Экономика России стабилизируется, итоги 2018 г. подтвердили прогноз о ее восстановлении. Ориентир правительства РФ – выйти на среднемировые темпы роста 3,5%, 3,6% – вряд ли осуществим в ближайшие годы. Что нужно уточнить в стратегиях развития? Какие изменения и меры поддержки необходимы? Пока в РФ не принята научно обоснованная программа экономического роста, многие эксперты считают, что без реформ в экономике необходимые темпы роста ВВП не будут получены (итоги 2017 г. +1,5%), а уровень жизни российских регионов не повысится. Это утверждение в полной мере относится к Санкт-Петербургу. За 2017 г. индекс промышленного производства в Санкт-Петербурге составил 105,5%, строительство жилья выросло на 13,5%, однако индекс физического объема в строительстве составил 72,7%, а инвестиции в основной капитал 94,3% [26]. По прогнозам Минфина России только с 2020 г. государство начнет наращивать бюджет, а пока реальные располагаемые доходы граждан падают уже более трех лет, объем капиталовложений за три года сократился на 7,9%, но тем не менее даже при минимальном росте экономики наблюдаются позитивные изменения: стали реализовываться ранее намеченные крупные инфраструктурные проекты, программы импортозамещения, восстанавливается потребительский спрос (+3,4% за 2017 г.). Устойчивые темпы роста уже несколько лет подряд наблюдаются у Татарстана, Воронежской, Белгородской, Самарской, Калужской, Московской, Ленинградской областей. В лидерах традиционно Москва, Красноярск, Санкт-Петербург, а также Ненецкий и Ямало-Ненецкий автономные



**А. М. Ходачек,**  
д. э. н., профессор,  
президент НИУ «ВШЭ» – Санкт-Петербург  
hodachek@hse.ru

округа – за счет добычи и транспортировки углеводородного сырья.

Однако ряд регионов имеет высокую долговую нагрузку, на 01.01.2018 г. суммарный объем госдолга субъектов РФ составил 2,315 трлн руб., хотя число регионов где госдолг превышает налоговые и неналоговые доходы сокращается. По итогам 2017 г. их семь: Костромская, Кабардино-Балкарская, Орловская, Псковская области, Мордовия, Республика Карелия и Республика Хакасия, при этом Псковская область имеет госдолг в 101,7% от уровня собственных доходов [28]. Недавно Минфином на казначейскую систему исполнения бюджета были переведены Костромская область и Республика Хакасия.

Народнохозяйственный комплекс Санкт-Петербурга занимает 4-е место по вкладу ВРП в экономику среди субъектов РФ. Судя по объему инвестиций в основной капитал за 2015-2017 гг. (в 2017 г. 658,5 млрд руб.) [27], предприятия города адаптировались к режиму санкций и перешли к этапу восстановления на основе модернизации основных фондов и повышения эффективности производственных процессов. Ожидаемый рост индекса физического объема ВРП может составить 2,4% в 2018 г. [6].

У Санкт-Петербурга подготовлен к реализации ряд крупных транспортных проектов (Восточный скоростной диаметр, 19 линий скоростного трамвая, трасса М-49) общей стоимостью свыше 320 млрд руб., на основе ГЧП и концессий, однако финансировать их инвесторы не спешат [5, 6]. Крупные инфраструктурные проекты во всем мире как правило финансируются за счет бюджетных средств, так как

они очень медленно окупаются. В условиях экономической неопределенности, что характерно для нашей страны, участвующий в ГЧП бизнес отпугивают высокие риски. Для наращивания бюджетных доходов необходимо использовать мировой опыт, так во многих крупных городах (Нью-Йорк, Париж, Лондон, Осака) до 70% доходов городского бюджета составляют рентные платежи. Муниципалитет сдает в аренду здания, земельные участки, торговые площади — это выгоднее, чем продавать недвижимость. Стоимость аренды меняется, увеличивается прибыль городского бюджета, применение гибких форм ставок аренды позволяет реагировать на конъюнктуру рынка и иметь постоянный доход. Банкам должно быть выгодно финансировать инвестиционные проекты в промышленности, атомной энергетике, энергомашиностроении, авиации, т. е. там, где Санкт-Петербург обладает безусловными преимуществами и производственным потенциалом.

Сегодня один из шести ключевых факторов экономического и технологического развития — это цифровизация. Сформирован пакет документов, регламентирующих цифровую экономику, к ним относятся: «Национальная стратегия цифровой экономики на основе формирования и реализации человеческого капитала», проект «Стратегии развития информационного общества в РФ на 2017-2030 гг.», федеральная программа «Цифровая экономика». На данном этапе необходима реализация этих документов. Особое внимание должно быть уделено качеству государственного управления на основе создания единой цифровой аналитической платформы предоставления статистических и административных данных для всех категорий пользователей.

Следует отметить, что пока реализация стратегических решений в сфере цифровой экономики, к сожалению, носит несистемный характер, нерешенными остаются следующие вопросы:

- Отсутствие системы координации и управления цифровизацией на региональном уровне, а также эффективного информирования на местах о ходе реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и месте бизнеса в ней.
- Устранение проблемы разного уровня готовности регионов и предприятий к внедрению цифровой экономики и нивелирование разрыва в социально-экономическом развитии отдельных регионов.
- Интеграция вновь формируемых цепочек создания стоимости в технологически отсталые отрасли экономики.
- Влияние цифровой экономики на занятость населения в различных регионах.
- Усиление роли транснациональных корпораций и сквозных технологий в функционировании национальных и региональных экономик.

В Санкт-Петербурге уже сегодня высокая вовлеченность населения в управление городом на основе электронного портала «Наш Санкт-Петербург». Создан проектный офис «Умный город Санкт-Петербург» [5, 6].

Реализуемая федеральная программа «Цифровая экономика» имеет пять основных направлений: «Нормативное регулирование», «Кадры и образование»,

«Информационная инфраструктура», «Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов», «Информационная безопасность». Общий объем ее финансирования до 2024 г. определен в 570 млрд руб. В результате цифровизации в Российской Федерации одна треть чиновников может быть сокращена в ближайшие 5-6 лет, а расходы на государственное управление уменьшатся до 0,3% ВВП, а это почти 300 млрд руб. Нормативы финансирования по изучению информационных технологий в вузах должны быть увеличены, особое внимание будет уделено дистанционному образованию на основе онлайн курсов по цифровой грамотности.

Кроме того, цифровизация способна повысить показатель производительности труда при минимуме затрат, а сегодня Россия отстает по производительности труда в 4-5 раз от развитых стран.

Рост производительности труда является и ключевым фактором инновационности. При прежнем экономическом росте в 7-8% примерно от 3 до 4% роста осуществлялось только за счет производительности, так как использовались лучшие мировые технологии, производственные модели, государство эффективно вкладывало средства в инфраструктуру. Очевидно, что Российской Федерации будет сложно выйти на среднемировые темпы роста ВВП без существенного роста производительности труда. С учетом демографического прогноза по России до 2030 г. число трудоспособных граждан будет резко сокращаться в ближайшие 10-12 лет, этот фактор будет отрицательно влиять на экономический рост.

Сегодня государство поддерживает предприятия, которые выпускают инновационную продукцию, есть соответствующая «Стратегия инновационного развития РФ до 2020 г.» [1]. В государственную отчетность введены специальные показатели — объем инновационной продукции в общем объеме произведенной и отгруженной продукции для каждого предприятия [17]. В Петербурге намечено выпускать до 50% инновационной продукции от общего объема промышленного производства к 2030 г. в соответствии со «Стратегией социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2035 г.» [5, 6].

В Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2035 г. намечено в полтора раза повысить производительность труда [5, 6]. Для этого надо иметь квалифицированный персонал, обновленное производство, увеличивать объемы выпуска продукции с высокой добавленной стоимостью, на основе утвержденных госпрограмм.

Для того, чтобы развивать систему стратегического планирования на основе Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (172-ФЗ) [21], необходима достоверная аналитика. Информация, статистика помогут оценить состояние реального сектора экономики. Должна быть четкая программа развития городской экономики, без оценки народнохозяйственного потенциала, баланса территории, баланса трудовых и материальных ресурсов, нельзя планировать на перспективу. Сейчас подготовлена к утверждению «Стратегия пространственного раз-

вития РФ до 2025 г.», которая должна стать основой для рационального распределения производительных сил на территории Российской Федерации, определения конкурентных преимуществ и точек роста для каждого региона. Большинство проектов регионов, включенных в эту «Стратегию» связано с инженерно-транспортной инфраструктурой, созданием территорий опережающего развития и особых экономических зон. Наряду с материалами готовящейся Всероссийской переписи населения (2020 г.), схемами территориального планирования субъектов РФ, генеральными планами крупных городов, «Генеральной схемой расселения на территории Российской Федерации» это должен быть документ, который позволит прогнозирование и стратегическое планирование ввести в практику работы всех уровней органов государственной власти.

Разрабатывая перспективные планы развития территорий, Минэкономразвития в рамках 172-ФЗ должно определить условия и методики развития этих планов в региональном и муниципальном разрезе. Они должны согласовываться с планами развития близлежащих регионов, макрорегионов, крупных госкорпораций на тех территориях, где реализуются крупные инфраструктурные проекты: «Северный широтный ход», автомагистраль Москва–Санкт-Петербург, «Северный поток-2», развитие портового комплекса Усть-Луга. Указанные проекты дадут стимул к развитию территорий Северо-Запада [1, 2].

В реализации межрегиональных проектов есть проблема – отсутствие межрегиональной интеграции не только с точки зрения перспективных документов, но и текущих документов годового, трехлетнего циклов планирования, целевых программ [7]. Объединенные ресурсы можно направить на межрегиональные, межпоселенческие, межмуниципальные проекты, к сожалению, этого не происходит. В результате страдает население, так как уровень социально-экономического развития отдельных регионов и территорий РФ отличается в 50 раз и более. Необходимо снижать уровень социально-экономических различий территорий, это можно сделать только за счет развития крупных инфраструктурных проектов, которые охватывают ряд регионов. Без поддержки госкорпораций их не осуществить, хорошо если планы госкорпораций и регионов хотя бы на 30% совпадают.

Но есть примеры, где скоординированная работа регионов по выполнению масштабного проекта дает превосходный результат – это освоение Арктической зоны Российской Федерации. Появилась соответствующая «Госпрограмма» [15], крупные проекты, реализуемые в Арктике, дали новое развитие для территорий. Восстанавливается малая авиация, создается 11 комплексов аварийно-спасательных центров МЧС на трассе Северного Морского пути, формируется арктическая группировка Минобороны, строится 35 новых ледоколов, ведется постоянное наблюдение за состоянием погоды и ледового покрова Арктической зоны. Создана система 9 «опорных зон развития» с льготным налоговым режимом. Утвержден перечень 17 приоритетных арктических

проектов. «Опорные зоны» будут развиваться на основе всех отраслевых мероприятий от планирования, выделения финансовых ресурсов до реализации проектов. Почти 80% бюджетных ассигнований на развитие Арктики может получить Санкт-Петербург в рамках создаваемого арктического кластера [9], так как в Северной столице сосредоточены предприятия и организации по всем разделам «Госпрограммы социально-экономического развития арктической зоны РФ на период до 2020 г. и на дальнейшую перспективу» [15].

Еще один пример: для развития народнохозяйственного комплекса Санкт-Петербурга можно использовать законодательство «О территориях опережающего социально-экономического развития». Этот статус может быть придан всем проблемным территориям, чтобы привлечь инвестиции, трудовые ресурсы. К таким территориям относятся, прежде всего, Дальний Восток и Приморье, моногорода и монопоселения. Внедрение механизма создания территорий опережающего социально-экономического развития позволит сохранить человеческий потенциал, улучшить условия социально-экономического обеспечения, обновить действующие предприятия, создать новые производства [22].

Пока создано 12 таких территорий, имеющих, что очень важно, большие льготы по федеральным налогам, а каждая территория имеет свою отраслевую специфику: агропромышленный комплекс, наукоемкая продукция.

В Санкт-Петербурге с учетом проекта технического задания для нового Генерального плана до 2043 г. разрабатывается программа комплексного освоения территорий жилищного строительства на период до 2035 г. Происходит пересмотр перспектив развития всей городской инфраструктуры – инженерной и дорожно-транспортной – на основе прогноза численности населения и Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2035 г. [10]. К сожалению, исключены из разработки как обязательные «пятилетние схемы развития отраслей городской инфраструктуры», в которых были бы учтены текущие потребности развития экономики города.

Практически по всем отраслям городской инфраструктуры, включенным в Генплан после 2005 г., отсутствуют проработанные инженерные решения. Учитывая это, должна быть дополнительно разработана программа комплексного освоения территорий перспективной застройки. Санкт-Петербург располагает достаточными территориями для развития, за исключением районов исторической застройки. Но влияние массового жилищного строительства на прилегающих к границе Санкт-Петербурга территориях Всеволожского, Гатчинского, Тосненского, Кировского и Ломоносовского районов на дорожно-транспортную и инженерную инфраструктуру города в ближайшем будущем городскими властями не анализировалось [20].

Как должна выглядеть перспективная модель пространственного развития Санкт-Петербурга? Она должна строиться, с точки зрения автора, на балансе обеспеченности населения жильем, рабочими местами,

социальной и транспортной инфраструктурой, общественными пространствами на основе комплексного развития территорий и изменения моноцентричного развития на полицентричное.

Так и не получили развитие проекты комплексного освоения территорий в целях повышения качества городской среды, а существующее качество жилищной сферы не позволяет формировать комфортную среду обитания. Обеспеченность жильем в России составляет 23 м<sup>2</sup> общей площади на человека и в 2,5-3 раза уступает странам Запада (для сравнения: в США — 65, в Швеции — 43, в Финляндии — 35). Выбор комфортного жилья недоступен большинству российских граждан из-за низкой покупательной способности и высоких ставок по ипотеке. Россия уступает развитым странам по качеству жилищного фонда, эксплуатационным характеристикам, благоустройству территорий. Жилищная обеспеченность в Санкт-Петербурге — 24,4 м<sup>2</sup> на одного жителя — превышает средний показатель в Российской Федерации, но уступает показателям крупнейших городов Европы.

Следует отметить сохранение негативных тенденций в городской среде Санкт-Петербурга:

- наличие ветхого и аварийного фонда (811 тыс. м<sup>2</sup> общей площади в 2016 г.);
- коммунальное заселение составило свыше 74,5 тыс. коммунальных квартир в 2017 г., а количество семей, состоящих на учете для получения жилых помещений, достигает 163,3 тыс. в 2018 г., в том числе в коммунальных квартирах 98,4 тыс. семей;
- объемы реконструкции и капитального ремонта жилищного фонда отстают от намеченных планов (по действующему Генеральному плану за расчетный срок должно быть отремонтировано 19 млн м<sup>2</sup>);
- 10 тыс. зданий исторического центра Санкт-Петербурга нуждается в срочной реконструкции.

Рассмотрим некоторые итоги реализации действующего Генплана по состоянию на 2018 г., влияющие на территориальное развитие Санкт-Петербурга. Темпы роста численности населения оказались существенно выше, на 01.01.2018 г. население составило 5,35 млн человек, при том что на 2015 г. общая численность населения по действующему Генплану должна была составить 4,8-5,0 млн человек.

Ход реализации Генплана в области развития жилищной сферы за период 2004-2017 гг. можно оценить, как достаточно успешный:

- ввод жилых домов составил (без учета реконструкции) 37,6 млн м<sup>2</sup> общей площади;
- среднегодовые объемы жилищного строительства составили 2,89 млн м<sup>2</sup> (90% от показателя Генплана);
- жилищный фонд города на 01.01.2018 г. составил 128,34 млн м<sup>2</sup> или 107% от показателя Генплана на расчетный срок.

Застройка жилых территорий города осуществляется в подавляющем большинстве с нарушением максимально допустимых «Правилами землепользования и застройки» параметров. В процессе реализации Генплана часто происходит изменение функций застройки территорий. Оценка этих проблем свидетельствует

о негативном влиянии жилищного строительства на приграничную территорию города и области, а также на развитие Санкт-Петербургской агломерации в целом.

Сейчас достаточно активно обсуждается вопрос о пригородной зоне влияния Санкт-Петербурга, включающей определение границ пригородной зоны радиусом от 30 до 70 км и режимов ее использования. Вдоль границ города на территории Ленинградской области (Всеволожский, Выборгский, Гатчинский, Кировский, Ломоносовский районы) запроектировано и уже застроено значительное число больших по площади жилых комплексов. Подавляющая часть их жителей будет работать в Санкт-Петербурге, пользоваться общественным транспортом, социальной сферой, платить налоги в городе. Необходимы определенные меры для снижения отрицательных последствий этого развития, исходя из опыта Москвы и европейских мегаполисов.

Агломерация Санкт-Петербурга представляет систему расселения, включающую прилегающие районы Ленинградской области, с населением порядка 6,5-7 млн человек (в пределах 30-70 км зоны). Характерный пример развития — активизация жилищного строительства в Ново-Девяткино, которое компенсирует недостаток территорий для жилищного строительства в Калининском и Красногвардейском районах, где в основном исчерпаны незастроенные территории. Территория поселения Кудрово еще в советское время предназначалась для жилищного строительства и должна была быть передана в состав города в соответствии с постановлением Совета Министров СССР «Об утверждении Генерального плана развития Ленинграда и Ленинградской области на период до 2005 г.».

Чтобы избежать ошибок стихийного роста агломерации, необходим новый механизм управления развитием территорий Петербурга и Ленинградской области на основе синхронизации строительства транспортной инфраструктуры города и области и территориальной связности районов нового освоения.

В развитие федерального законодательства Законом Санкт-Петербурга от 01.07.2015 г. № 396-75 «О стратегическом планировании в Санкт-Петербурге» [8], определено следующее:

1. Документы стратегического планирования Санкт-Петербурга разрабатываются в рамках целеполагания, прогнозирования, планирования и программирования социально-экономического развития Санкт-Петербурга.
2. Основным документом, разрабатываемым в рамках целеполагания, является Стратегия социально-экономического развития Санкт-Петербурга.
3. К документам стратегического планирования, разрабатываемым в рамках прогнозирования, относятся:
  - прогноз социально-экономического развития Санкт-Петербурга на долгосрочный период;
  - бюджетный прогноз Санкт-Петербурга на долгосрочный период;
  - прогноз социально-экономического развития Санкт-Петербурга на среднесрочный период.

4. К документам стратегического планирования, разрабатываемым в рамках планирования и программирования, относятся:

- план мероприятий по реализации стратегии Санкт-Петербурга;
- государственные программы Санкт-Петербурга;
- Генеральный план Санкт-Петербурга.

В настоящее время из всего набора необходимых городских документов стратегического планирования на долгосрочный период Санкт-Петербург обладает:

- откорректированной Стратегией экономического и социального развития Санкт-Петербурга на период до 2035 г.; [6]
- действующим Генеральным планом Санкт-Петербурга (с расчетным сроком 2015 г. и прогнозным периодом — 2025 г.);
- концепцией Генерального плана Санкт-Петербурга на 2019-2043 гг.;
- прогнозными показателями социально-экономического развития на 2030, 2040 и 2050 гг.

Действующая Стратегия Санкт-Петербурга, утвержденная постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 13.05.2014 г. № 355 [6], определила миссию Санкт-Петербурга, роль города во внешней среде, участие в реализации приоритетов России на основе главных функций, определяющих специализацию города: Санкт-Петербург — многофункциональный город с комфортными условиями и высоким качеством жизни, лидер региона Балтийского моря, форпост освоения Арктики.

Развитие народнохозяйственного комплекса Санкт-Петербурга с учетом прогнозных показателей социально-экономического развития может быть раскрыто через характеристики его основных элементов.

**Население.** Численность постоянного населения составит: на 2030 г. — 6227,7 тыс. человек, на 2040 г. — 6471,1 тыс. человек, на 2050 г. — 7069,2 тыс. человек.

Средняя продолжительность жизни составит не менее 78 лет, рождаемость — как минимум на 0,5% выше среднероссийской. Не менее 99% постоянного взрослого населения имеют, как минимум, среднее образование, 50% населения, занятого в экономике, составляют люди с высшим образованием.

**Качество жизни.** По основным характеристикам качества жизни — здоровье, семейная жизнь, общественная жизнь, материальное благополучие, политическая стабильность и безопасность, уровень занятости, политические и гражданские свободы, гендерное равенство — Санкт-Петербург достигнет позиций европейских городов, выполняющих схожие функции. Доля населения с низкими среднедушевыми денежными доходами составит менее 8%. При этом средняя обеспеченность жильем составит: на 2030 г. — 35 м<sup>2</sup>/чел.; на 2040 г. — 40 м<sup>2</sup>/чел.; на 2050 г. — 43 м<sup>2</sup>/чел.

В перспективной структуре народнохозяйственного комплекса Санкт-Петербурга 35% составляют продукция, работы, услуги, созданные сектором «экономики знаний», к которому относятся образование, наука, инновационная промышленность, создание новых продуктов и технологий во всех сферах деятельности. Экономика Санкт-Петербурга многофункциональна, и не менее 25% в формировании ВРП вносят высокотехнологичные и наукоемкие сектора, создающие устойчивый экономический базис. Во всех ведущих сферах экономики, в том числе в государственном секторе, обеспечивается высокая производительность труда при оптимальной степени занятости населения (низкий уровень безработицы — от 1,7% экономически активного населения в 2017 г. до 2% в 2035 г. и наличие предложения квалифицированных кадров) [6, 28].

Описанное в Стратегии Санкт-Петербурга развитие народнохозяйственного комплекса и ориентировочные прогнозные показатели по целевому сценарию (см. таблицу) являются основой для подготовки Концепции Санкт-петербургской агломерации (в части Санкт-Петербурга), а также позволяют сформулировать градостроительные принципы стратегического развития города и территории агломерации. К ним относятся: объем выпуска продукции, объем инвестиций, уровень безработицы, средняя зарплата, доходы бюджета и ряд других.

Санкт-Петербург к 2035 г. — постиндустриальный глобальный город второго порядка (региональный метрополис) — метрополия Санкт-петербургской агломерации, оказывающий влияние не только на

Целевой сценарий развития народнохозяйственного потенциала Санкт-Петербурга

№	Наименование показателя	2016	2020	2025	2030	2035
1	Индекс физического объема ВРП, % к предыдущему году в сопоставимых ценах	104,1*	104,0	105,0	105,0	105,0
2	Темп роста производительности труда, % к предыдущему году	104,1*	103,0	103,0	103,0	104,4
3	Доля инвестиций в основной капитал в ВРП, %	16,0*	19,4	20,7	22,0	25,0
4	Общий коэффициент рождаемости, число родившихся на 1000 человек населения	13,8	13,3	14,0	14,7	14,7
5	Общий коэффициент смертности, число умерших на 1000 человек населения	11,7	11,6	11,2	10,8	10,8
6	Прирост среднемесячной номинальной начисленной заработной платы в целом по Санкт-Петербургу, % к предыдущему году	110,2	106,1	105,1	105,2	105,3
7	Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. чел.	2589,9*	2890,6	3288,3	3529,4	3592,3
8	Индекс потребительских цен за период с начала года, % к соответствующему периоду предыдущего года	107,0	105,2	104,2	103,9	103,5

Примечание: \* — 2015 г., без необученных статнаблюдением организаций и индивидуальных предпринимателей.

Источник: Стратегия социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2035 г. [6]



Северо-Запад РФ, но и на территории, выходящие за пределы России.

На основании заявленной «миссии» города и основных положений Стратегии Санкт-Петербурга на период до 2035 г., можно выделить следующие направления градостроительного развития территории Санкт-Петербурга [6, 8]:

- трансформация городского каркаса как основного градообразующего элемента: внутренние архитектурно-пространственные и коммуникационные направления, являющиеся планировочной основой для роста и развития города;
- балансировка природно-экологических, исторических, экономических и социальных факторов как основы для подготовки проектных градостроительных решений;
- подготовка предложений по реализации градостроительными средствами принципов, целей и задач социально-экономического развития города, определяющих высокое качество жизни и благоприятной городской среды;
- рационализация использования территориальных ресурсов, с учетом предельно-допустимой нагрузки на окружающую среду;
- создание предпосылок для компактного использования городского ядра, сформированного на основе сложившегося природного и историко-культурного каркаса, обладающего полицентрической планировочной структурой, состоящей из разноплановых макроэлементов (планировочных районов, зон, направлений);
- максимальное насыщение территории города социальными и коммунальными объектами, удовлетворяющими комплекс потребностей и интересов населения и городского сообщества в целом, делающих город привлекательными для проживания, включая высокое качество и разнообразие трудовой деятельности;
- создание хорошо структурированного городского пространства при сохранении ценной исторической и природной среды;
- активное вовлечение граждан и институтов гражданского общества в осуществление градостроительной деятельности и перспективного развития Санкт-Петербурга.

В Санкт-Петербурге не завершена программа «Комплексное освоение и развитие территорий Санкт-Петербурга в целях жилищного строительства» на период до 2016 г. и на плановый период до 2020 г. Потребность в такой программе отражала необходимость моделирования освоения территории города и зоны его агломерационного влияния.

При развитии Санкт-Петербургской агломерации необходимо учесть, что:

- 1) предметом проектирования становится территория городской агломерации, включающая зону непосредственного влияния города в области и зоны их взаимных интересов;
- 2) должна быть выбрана система сбалансированных макроэкономических показателей развития Санкт-Петербургской агломерации.

Развитие транспортной инфраструктуры является главным при формировании полноценной агломерации. Основными направлениями развития транспортной инфраструктуры территории Ленинградской области (50-километровая зона), прилегающей к Санкт-Петербургу, являются:

- реконструкция федеральных и региональных автомобильных дорог на территории города и области, строительство пересечений с железной дорогой в двух уровнях на основных региональных автодорогах (Всеволожский, Выборгский, Гатчинский, Тосненский, Кировский районы Ленинградской области);
- реализация комплексной транспортной схемы территории восточного сектора агломерации до 2040 г. Определяющим для повышения транспортной доступности является: интеграция железных дорог в городской черте и ближайших пригородах в систему городского общественного транспорта; строительство транспортно-пересадочных узлов, интегрирующих все виды общественного транспорта;
- формирование КАД-2 на базе федеральной автодороги А-120;
- развитие системы ТПУ (Девяткино, Кудрово, Купчино, Парнас, Рыбацкое);
- развитие системы скоростных поездов (на Выборг, Всеволожск, Гатчину, Кингисепп, Лугу, Приозерск, Сосновый бор, Усть-Лугу, Великий Новгород, Петрозаводск, Псков).

В качестве главных центров перспективного пояса агломерации рассматриваются – Сосновый Бор, Кингисепп, Луга, Любань, Кириши, Волхов, Выборг, Приозерск.

К сожалению, сложившаяся административно-политическая структура страны привела к концентрации населения в двух столичных регионах. Во второй половине XX века рост Москвы и Ленинграда происходил за счет городов-спутников, создававших точки роста инновационных технологий вокруг академических, исследовательских и конструкторских центров. Формировалась «полицентрическая модель» развития территорий. Стратегия пространственного развития должна опираться на стратегию совершенствования системы расселения, взаимосвязанную с размещением высокотехнологичных производственных кластеров. Система расселения в сложившемся виде характеризуется сверхконцентрацией в Московском регионе, Санкт-Петербурге, других мегаполисах населения, полностью зависящего от централизованных коммунальных систем при очень высокой плотности жителей и уровне автомобилизации, плохой экологии.

Переход к программам территориального развития макрорегионов в границах федеральных округов определен «Основами государственной политики Российской Федерации на период до 2025 г.», утвержденными указом Президента РФ от 16.01.2017 г. № 13 [29]. Стратегия пространственного развития РФ создаст концептуальную основу по формированию границ территорий макроединиц для размещения производительных сил и развития групп локальных систем расселения в составе крупных народнохозяйственных комплексов.

## Список использованных источников

1. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р).
2. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Северо-Западного федерального округа на период до 2020 г. Постановление Правительства Российской Федерации от 18.11.2011 г. № 2074-р//Консультант Плюс: справ.-прав. система.
3. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 г. № 1662-р//Консультант Плюс: справ.- прав. система.
4. Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации. Утв. Минэкономразвития РФ 26.12.2008 г. № 20615-ак/д19//Консультант Плюс: справ.-прав. система.
5. О государственной программе Санкт-Петербурга «Развитие промышленности, инновационной деятельности и агропромышленного комплекса в Санкт-Петербурге» на 2015-2020 гг. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 23.06.2014 г. № 495//Консультант Плюс: справ.- прав. система.
6. О Стратегии экономического и социального развития Санкт-Петербурга на период до 2030 г. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 13.05.2014 г. №355//Консультант Плюс: справ.-прав. система.
7. Н. Н. Колосовский. Основы экономического районирования. М.: Госполитиздат, 1958. 200 с.
8. Закон Санкт Петербурга от 01.07.2015 г. № 396-75 «О стратегическом планировании в Санкт-Петербурге».
9. Н. К. Темнова, Т. А. Лаврова. Кластеры Санкт-Петербурга как точки роста региональной экономики//Вестник Национальной академии туризма. СПб.: Национальная академия туризма. 2017. № 1 (41). С. 63-67.
10. М. А. Николаев, М. Ю. Махотаева. Методологические аспекты оценки эффективности инновационных кластеров//Вестник Псковского государственного университета. 2012. № 1. С. 48-59.
11. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации/Под ред. Л. М. Гохберга. Вып. 5. М.: НИУ ВШЭ, 2017. 248 с.
12. L. De Propriis, N. Driffield. The importance of clusters for spillovers from foreign direct investment and technology sourcing// Cambridge Journal of Economics. 2006. Vol. 30. P. 277-291.
13. Где в России жить хорошо. А где не очень//Российская газета. <https://rg.ru/2017/03/09/kak-izmenilos-socialno-ekonomicheskoe-polozhenie-regionov-v-2016-godu.html>.
14. А. М. Ходачек. Регион как объект региональной политики в социально-экономической системе//Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: «Экономика». 2012. № 3. С. 109-144.
15. Государственная программа социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 г. и на дальнейшую перспективу. <http://arctic.gov.ru>.
16. Ж. Ролан. Экономика переходного периода. Политика. Рынки. Фирмы/Пер. с англ. под ред. С. М. Гуреева, В. М. Полтеровича. 2-е изд. М.: Изд. Дом ВШЭ, 2012.
17. РАНХиГС при Президенте РФ. Последствия слабой конкуренции: количественные оценки и выводы для политики: экспертно-аналитический доклад//Экономическая политика, 2012. № 6.
18. Закон РФ от 25.09.1997 г. № 126-ФЗ «О финансовых основах местного самоуправления в Российской Федерации».
19. Закон РФ от 06.19.2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
20. А. М. Ходачек. Экономические и социальные основы территориальной интеграции Санкт-Петербурга и Ленинградской области//Перспективы устойчивого и сбалансированного развития Северо-Запада России. СПб.: МОО «Знание СПб и ЛО», 2008. 255 с.
21. Закон РФ от 06.09.2014 г. № 172ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».
22. Стратегии макрорегионов России/Под ред. А. Г. Гранберга. М.: Наука, 2003.
23. Российский статистический ежегодник. М.: Росстат, 2018.
24. Социально-экономическое положение субъектов РФ, находящихся в пределах СЗФО в 2017 г. СПб.: Петростат, 2018.
25. Санкт-Петербург в 2017 г. СПб.: Петростат, 2018.
26. Экономика Санкт-Петербурга и Ленинградской области в 2017 г.//Санкт-Петербургские ведомости, 06.02.2018.
27. Санкт-Петербург. Основные факты. СПб., 2018.
28. Основные показатели социально-экономического положения субъектов Российской Федерации в 2017 г.//Российская газета. 14.03.2018 г., № 52 (7515).
29. Указ Президента Российской Федерации от 16.01.2017 г. № 13 «Основы государственной политики Российской Федерации на период до 2025 г.».

## The assessment of the economic complex of Saint-Petersburg

**A. M. Khodachek**, doctor of economics, professor, president, National research university Higher school of economics, Saint-Petersburg.

The article addresses the economic complex of Saint Petersburg. It evaluates the current state of the economic affairs in Russian Federation in connection with support programmes, measures and instruments, developed to counter the economic growth slowdown. In particular, it analyzes anti-crisis programme mechanisms in Saint Petersburg and other regions of North-West Federal District. The article suggests the directions for further development of these regions, based on the draft of Spatial development strategy of Russian Federation until 2025, which is aimed at reducing the gap between the levels of socio-economic development of the regions. The article discusses the outcomes of the implementation of Saint Petersburg General development plan and the future of Saint Petersburg agglomeration in connection with strategic planning acts.

**Keywords:** economic complex, regional development, agglomeration, strategic planning.