



СЕРВИСНО-ИНФРАСТРУКТУРНАЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ГОРОДОВ С ВЫСОКИМ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ

ЭКСПЕРТНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ДОКЛАД. ЧАСТЬ I

2023

Разработчик: фонд «Центр стратегических разработок» по заказу автономной некоммерческой организации «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов»

Доклад разработан по результатам пилотирования сервисно-инфраструктурного подхода к развитию городов с высоким научно-технологическим и человеческим потенциалом в 2022–2023 годах.

РЕЗЮМЕ

Технологический суверенитет России реализуется на базе сформировавшегося научно-технологического пространственного каркаса, который включает:

- крупнейшие городские агломерации;
- города с высоким научно-технологическим потенциалом (далее — города с ВНТП) — преимущественно наукограды или города, претендующие на этот статус.

Если понятие и локализация агломерационных районов сегодня зафиксированы в Стратегии пространственного развития Российской Федерации до 2025 года, то для городов с ВНТП не установлено нормативной трактовки понятия и не сформированы критерии, по которым может быть присвоен статус «Город с ВНТП». По результатам исследования и экспертных обсуждений было определено, что критерии города с ВНТП должны тяготеть к существующему понятию наукограда, но при этом обеспечить более гибкий подход к отбору городов.

Сегодня города с ВНТП встраиваются в федеральную повестку формирования технологического суверенитета через реализацию стратегических проектов. Высокая технологическая емкость таких проектов требует привлечения высококвалифицированных кадров, обладающих необходимыми навыками, опытом и образованием. Практика исследований показывает, что запрос современного специалиста обусловлен:

- возможностью самореализации;
- уровнем заработной платы;
- комфортностью среды проживания.

Города с ВНТП могут обеспечить специалистам доступ к уникальному оборудованию и установкам для решения амбициозных задач и высокий уровень заработной платы, при этом текущие параметры среды проживания не соответствуют современным запросам.

В этом контексте для городов с ВНТП был предложен сервисно-инфраструктурный подход, обеспечивающий за счет формирования каркаса из сервисов и инфраструктуры высокое качество жизни. В рамках реализации подхода было проведено пилотирование разработки комплексных планов сервисно-инфраструктурного развития (далее — КПСИР) — разработка дорожных карт по преодолению текущих дефицитов и ускоренному развитию среды. В пилотировании приняли участие следующие города:

- | | | |
|---------------------|--------------------|-----------------|
| • Валдай | • ЗАТО Заречный | • Кольцово |
| • Глазов | • ЗАТО Зеленогорск | • Королев |
| • Десногорск | • ЗАТО Озерск | • Курчатов |
| • Димитровград | • ЗАТО Саров | • Обнинск |
| • Дубна | • ЗАТО Снежинск | • Полярные Зори |
| • ЗАТО Железногорск | • ЗАТО Циолковский | • Сосновый Бор |

В городах-пилотах реализуется 31 стратегический проект, требующий привлечения до 224,7 тыс. чел. (специалистов и членов их семей) в перспективе следующих 10–15 лет, что усугубит текущий дефицит в обеспеченности инфраструктурой и сервисами, особенно в части качественных жилищных условий и социального обслуживания.

Существующую дифференциацию городов-пилотов по качеству и комфорту жизни помог установить индекс комфортности жизни (использовалась методология, схожая с разработанной для определения Индекса качества жизни ВЭБ.РФ). Результаты расчетов показали, что комфортность жизни возрастает пропорционально приближению к ядру агломерации и увеличению технологичности выпускаемой продукции.

Несмотря на высокий уровень различий среди рассмотренных городов по качеству и комфортности жизни, у них отмечаются общие проблемы и дефициты сервисно-инфраструктурной обеспеченности, что было выявлено на основании статистических данных и верифицировано с командами в ходе подготовки SWOT-анализа. Из 109 проблем городов-пилотов, названных командами, в число наиболее острых и распространенных попали:

- устаревший либо недостаточный по объему жилищный фонд и износ инфраструктуры жилищно-коммунального хозяйства;
- высокая загрузка, изношенная материально-техническая база и кадровый голод системы здравоохранения;
- дефицит кадров и низкое качество капитальных фондов в сфере образования, недостаточный объем воспроизводства кадров;
- низкая предпринимательская активность;
- недостаток сервисов в сфере культуры и досуга.

Командами городов — пилотов разработки КПСИР было предложено 517 сервисов, из которых 133 (25,7%) соответствовали дефицитным сферам, а 384 (74,3%) ориентированы на повышение качества и разнообразия услуг. Для запуска указанных сервисов необходимо 257 объектов инфраструктуры, 53% из которых требуют нового строительства. Суммарный объем затрат был оценен не менее чем в 194 млрд руб.

При систематизации обозначенных командами барьеров для реализации КПСИР выделяются:

- финансовые барьеры, которые проявляются в дефиците местных бюджетов и отсутствии достаточного объема средств на создание и содержание объектов инфраструктуры;
- кадровые барьеры, связанные с текущей низкой привлекательностью городов с ВНТП для работников социальной сферы ввиду неконкурентных заработных плат и низкой доступности жилья;
- административно-правовые барьеры, которые проявляются в разрыве в полномочиях между федеральными, региональными и муниципальными органами власти (характерно для сферы здравоохранения), а также свойственны для городов со статусом закрытого административно-территориального образования (далее — ЗАТО), где пропускная система ограничивает возможности по коммуникации с внешней средой;
- имущественные барьеры, которые проявляются в отношении существующей сложной структуры федеральной, региональной и муниципальной собственности, а также в ограниченности муниципальных земельных ресурсов для нового строительства и комплексного развития;

информационно-маркетинговые барьеры, которые обусловлены сложностями в коммуникации между основными стейкхолдерами развития.

По итогам разработки комплексных планов всеми командами была дана высокая оценка целеполаганию и предложенному подходу к работе, однако для повышения качества проработки и эффективности КПСИР в будущем возможны следующие корректировки:

- доработка методики: четко проработанная инструкция к каждому шагу, однозначная терминология и пр.;
- организация рабочего процесса: более глубокая и тесная работа модератора с командой, а также расширение экспертно-аналитического сопровождения команд. Требуется документирование (формирование выводов) логических взаимосвязей между шагами в целях сохранения единой проектной линии;
- организация образовательных программ: запуск образовательных курсов по типу Master of Public Administration и программы моногородов бизнес-школы «Сколково».

Пилотирование разработки КПСИР подтвердило, что текущая сервисно-инфраструктурная обеспеченность городов с ВНТП не соответствует современному представлению о комфортной жизни, а качественные характеристики городских сервисов и инфраструктуры морально и физически устарели. Работа с городскими командами показала, что существующие механизмы поддержки (финансовой и кадровой) не способны обеспечить приток ресурсов, позволяющих реализовать весь объем требуемых мероприятий, чтобы снизить возникшие диспропорции в качестве жизни по сравнению с крупнейшими агломерациями. В этой связи для городов с ВНТП требуется мобилизация всего комплекса существующих и перспективных инструментов, позволяющих обеспечить комплексное сервисно-инфраструктурное развитие, в том числе:

- приоритетное включение в существующие программы и проекты;
- запуск отдельной федеральной программы;
- корректировка бюджетно-налоговой политики.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ	9
ВВЕДЕНИЕ	11
АКТУАЛЬНОСТЬ И ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ РАБОТЫ	13
КАРКАС НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	14
ГЛАВНЫЙ РЕСУРС НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ — КВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ КАДРЫ	17
ГЕНЕЗИС ГОРОДОВ С ВНТП	21
ЭВОЛЮЦИЯ И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ С ВЫСОКИМ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ	23
Этапы развития	23
Критерии и типология городов с высоким научно-технологическим и человеческим потенциалом	25
ПОДХОД И МЕТОДОЛОГИЯ	29
СЕРВИСНО-ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ПОДХОД КАК НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ С ВНТП	31
МЕТОДОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ КПСИР	32
ИТОГИ ПИЛОТИРОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ КПСИР	33
РАБОТА НАД КОМПЛЕКСНЫМИ ПЛАНАМИ СЕРВИСНО-ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ	35
Этап подготовки	35
Этап разработки	35
Этап сборки	36
Итоги	36
ГОРОДА ПИЛОТИРОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ КОМПЛЕКСНЫХ ПЛАНОВ СЕРВИСНО-ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ	36
КАДРОВАЯ ПОТРЕБНОСТЬ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ	43
СЕРВИСНО-ИНФРАСТРУКТУРНАЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ГОРОДОВ ПИЛОТИРОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ КПСИР	44
Жилье в городах — пилотах разработки КПСИР	44
Доходы населения в городах — пилотах разработки КПСИР	45
Градопланирование и городская среда городов — пилотов разработки КПСИР	46
Система здравоохранения городов — пилотов разработки КПСИР	49
Система образования в городах — пилотах разработки КПСИР	51
Привлечение федерального финансирования	53
ДИАГНОСТИКА ПРОБЛЕМНОГО ПОЛЯ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ-ПИЛОТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ SWOT-АНАЛИЗА	55
СЕРВИСЫ И ИНФРАСТРУКТУРА КПСИР	58
БАРЬЕРЫ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ КПСИР	61
Финансовые барьеры	61
Кадровые барьеры	62
Административно-правовые барьеры	62
Имущественные барьеры	63
Информационно-маркетинговые барьеры	64
Проблематика разработки КПСИР в части учета барьеров для развития городов с ВНТП	64

КАЧЕСТВО ПРОРАБОТКИ КПСИР	65
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА СРЕДИ СТУДЕНТОВ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ	67
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ОБЗОР АКТУАЛЬНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ГОСПОДДЕРЖКИ ГОРОДОВ С ВНТП	79
«СИРИУС»	81
ИНТЦ	82
«СКОЛКОВО»	83
НАУКОГРАДЫ	86
ОЭЗ ТВТ	87
АКАДЕМГОРОДОК	90
ХИМГРАД	91
ТЕРРИТОРИИ С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМИ ПРАВОВЫМИ РЕЖИМАМИ	92
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ С ВНТП	95
СТРАТЕГИЯ ВЫРАВНИВАНИЯ (ВЕЛИКОБРИТАНИЯ)	97
СТРАТЕГИИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ТАЛАНТОВ (КИТАЙ)	98
РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ для «УМНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ» (RIS3) (ЕВРОПЕЙСКИЙ СОЮЗ)	100
СТРАТЕГИИ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ КРЕАТИВНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ — КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД (ДУБЛИН И ДЮССЕЛЬДОРФ)	101
ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК ЭЙНДХОВЕН — ЛЕВЕН — ААХЕН: СОЗДАНИЕ ТРАНСГРАНИЧНОЙ ЭКОНОМИКИ, ОСНОВАННОЙ НА ЗНАНИЯХ	102
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ОПРОС РАБОТНИКОВ АО «ИСС» О ПРЕДПОЧТЕНИЯХ В СФЕРЕ ЖИЛЬЯ	107
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ИНДЕКС КОМФОРТНОСТИ. МЕТОДИКА	111

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

ВНТП	—	высокий научно-технологический и человеческий потенциал
ЗАТО	—	закрытое административное-территориальное образование
ИНТЦ	—	инновационный научно-технологический центр
КИП	—	креативное инновационное пространство
КПСИР	—	комплексный план сервисно-инфраструктурного развития
НПА	—	нормативно-правовые акты
НПК	—	научно-производственный комплекс
ОМСУ	—	органы местного самоуправления
ОЭЗ ТВТ	—	особая экономическая зона технико-внедренческого типа
ЭПР	—	экспериментальный правовой режим

ВВЕДЕНИЕ



АКТУАЛЬНОСТЬ И ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ РАБОТЫ

Стратегическая задача Российской Федерации — укрепление обороноспособности страны, достижение национальных целей развития, создание условий для повышения международного авторитета Российской Федерации и привлекательности сотрудничества с ней для других государств, на что прямо указывает п. 22 раздела II «Россия в современном мире: тенденции и возможности» Стратегии национальной безопасности Российской Федерации. Далее, в п. 75 раздела IV «Обеспечение национальной безопасности», указано: «Целью научно-технологического развития Российской Федерации является обеспечение технологической независимости и конкурентоспособности страны, достижения национальных целей развития и реализации стратегических национальных приоритетов».

В условиях ограниченных времени и ресурсов целесообразно формировать технологический суверенитет на базе существующих центров концентрации научно-технологического потенциала с содержательным технологическим ядром посредством реализации стратегических проектов и привлечения кадров, силами которых будут реализовываться обозначенные стратегические проекты.

Россия имеет значительный научный и научно-производственный потенциал, существенная часть которого сосредоточена в особых территориальных образованиях — городах с высоким научно-технологическим потенциалом. Этот потенциал необходимо сохранить и преумножить, создавая для этого все условия: совершенствуя нормативно-правовую базу в научно-производственной сфере, разрабатывая льготное налогообложение научно-технических организаций таких городов и создавая механизмы эффективной реализации наукоемкой продукции на внутреннем и внешнем рынках. В России сегодня реализуется большое разнообразие форм инновационного развития территорий. Но только в городах с высоким научно-технологическим потенциалом возможна реализация масштабных долгосрочных проектов и обеспечение полного цикла наукоемкого производства — от исследования до изготовления опытных образцов и запуска серийного производства.

Цель настоящей работы: апробировать методологию сервисно-инфраструктурного подхода к развитию городов с ВНТП, выявить проблемы и сформулировать предложения по их преодолению.

Доклад состоит из двух частей:

1. Сервисно-инфраструктурная обеспеченность городов с высоким научно-технологическим и человеческим потенциалом (пилотирование разработки КПСИР и выявление проблем).
2. Предложения по изменению действующего законодательства в части формирования нового подхода к развитию и финансированию городов с высоким научно-технологическим и человеческим потенциалом.

КАРКАС НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Центрами концентрации высокого научно-технологического потенциала являются крупнейшие и крупные городские агломерации и территории с высоким научно-технологическим и человеческим потенциалом.

Крупнейшие и крупные городские агломерации (численность населения от 1 млн чел.) являются центрами концентрации ВНТП вследствие сосредоточения населения, научно-образовательной инфраструктуры и предприятий различной направленности, которые благодаря своей синергии создают новые технологии и сервисы и могут обеспечить воспроизводство кадров для решения практически всех стратегических задач. Особенностью городских агломераций является высокая численность населения и платежеспособный спрос экономики на новые разработки. Для развития городских агломераций (численность населения — от 250 тыс. чел.), особенно крупных и крупнейших, на федеральном уровне предусмотрен ряд механизмов комплексного развития, которые затрагивают различные сферы деятельности: формирование долгосрочных планов социально-экономического развития, программы по развитию городской среды, программы по развитию научного потенциала через формирование современных кампусов университетов, повышение качества высшего образования, гранты на научные исследования, программы по улучшению жилищного фонда и ЖКХ и пр.

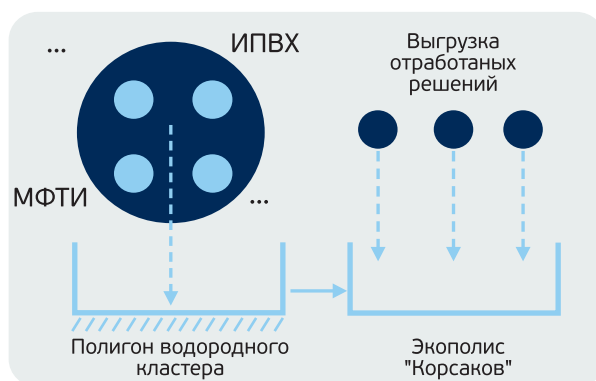
Исторически территории с ВНТП являются центрами унаследованного от советского прошлого содержательного технологического ядра, прошедшего за последние десятилетия процессы по расширению и трансформации. К территориям, унаследовавшим содержательное технологическое ядро, относятся наукограды, закрытые территориальные образования определенных специализаций, отдельные моногорода. В большинстве из них либо уже реализуются, либо планируются к реализации новые стратегические проекты. Сегодня **территории с ВНТП** — это города и населенные пункты с численностью населения **до 250 тыс. чел.**, имеющие **технологическое ядро**, которое может обеспечить эффективный трансфер научных знаний в конкретные технологии и инновации, — наукограды, города с инновационными научно-технологическими центрами, города-университеты и т. п. В России выявлено около **150 территорий с ВНТП**, их доля в численности населения — 8,8% (13 млн чел.), а доля в валовом продукте страны — более 20%.

Для активного развития технологического ядра требуется решение стратегических задач, в первую очередь мобилизация существующего научно-технологического потенциала. В рамках проектно-образовательного интенсива «Архипелаг-2022» и трека команд развития регионов по итогам проработки проектных инициатив регионов были выявлены пять форматов мобилизации научно-технологического потенциала:

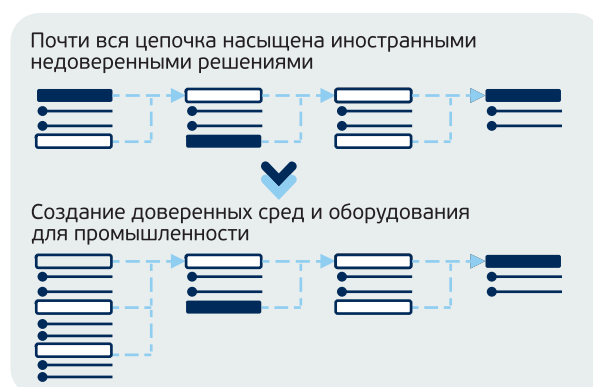
1. «Достройка» второго научного ядра и окружение его технологическим поясом



2. Создание полигона для отработки технологий и доступа к научным компетенциям через консорциумы



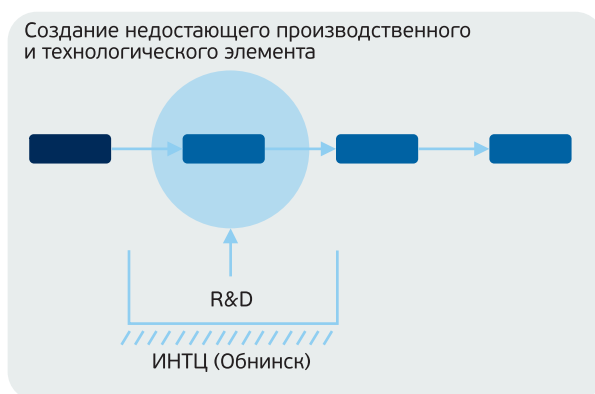
3. Фокусировка существующих технологических компетенций на развитии критической инфраструктуры индустрии



4. «Достройка» технологического ядра под новую индустрию



5. Замыкание производственной цепочки критическим недостающим элементом



Все форматы мобилизации научно-технологического потенциала требуют создания новой инфраструктуры и привлечения квалифицированных специалистов (человеческий капитал). Если в крупнейших и крупных городских агломерациях происходит постоянное воспроизводство кадров, так как там размещены крупнейшие университеты страны со всем необходимым разнообразием направлений подготовки, то на большинстве территорий с ВНТП отсутствуют крупные вузы. В случае присутствия вуза на территории с ВНТП он, как правило, сфокусирован на каком-то одном базовом направлении подготовки кадров, например педагогическом. Соответственно, для выполнения задачи по обеспечению кадрами нового стратегического проекта предприятия привлекают специалистов, получивших образование в крупнейших и крупных городских агломерациях. В этой связи городам требуются качественные изменения, которые станут основой для формирования конкурентных условий по уровню жизни.

ГЛАВНЫЙ РЕСУРС НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ — КВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ КАДРЫ

В условиях сокращения численности населения (суммарная убыль населения РФ с 1 января 2018 года по 1 января 2022 года, по данным Росстата, составила 1,4 млн чел.) и численности исследователей (суммарное сокращение численности исследователей в РФ за период с 2011 по 2020 год составило 7,6%) территории с ВНТП и крупнейшие и крупные городские агломерации конкурируют за качественный человеческий капитал. Помимо этого, поскольку российские высококвалифицированные кадры востребованы во всем мире, конкуренция наблюдается не только между городами России, но и с ведущими мировыми центрами развития науки и технологий.

Согласно исследованию мобильности населения, проведенному фондом «ЦСР» в 2018 году, помимо интересной работы, возможности самореализации и высокой заработной платы значимую роль в решении о переезде играют такие факторы, как комфортная среда, высокий уровень образования для себя и детей, благоприятная экологическая обстановка, высокий уровень здравоохранения.

Рисунок 1. Причины, по которым респонденты готовы сменить постоянное место жительства, 2018 год



Источник: составлено авторами по материалам ЦСР «Исследование мобильности населения», 2018.

В опросе, проведенном для исследования, приняли участие более 3700 чел. из 475 городов и поселков. Опрос показал, что 67% респондентов переезжали хотя бы раз в жизни, а 19% переезжали три и более раз. Стоит отметить, что молодые люди, родившиеся в 1990-х годах и позже, уже в среднем переехали 1,12 раза, 38% всех опрошенных этого возраста совершили уже один переезд за жизнь, а 27% переезжали два и более раз. Для тех, кто родился в 1980-х, показатели следующие: 37% респондентов переехали уже два и более раз. Для группы тех, кто родился в 1970-х годах, это значение практически такое же — 39% сменили место постоянного проживания два и более раз.

Респонденты, проживающие в Москве и Санкт-Петербурге, переезжали чаще других (76% респондентов переезжали хотя бы один раз, 13% переезжали более четырех раз). 43% опрошенных из

крупных городов с населением от 500 тыс. до 1 млн чел. ни разу не переезжали, 27% переехали пока что только один раз в город, где они сейчас проживают. Из тех, кто живет в городах с населением до 100 тыс. чел., 32% ни разу не переезжали, 30% переезжали один раз — в город, где сейчас проживают.

Фактор высокого уровня оплаты труда является самым значимым для респондентов, проживающих во всех типах городов, от малых до миллионников. Комфортная городская среда также входит в тройку главных факторов, ради которых респонденты готовы сменить постоянное место жительства. Для респондентов, живущих в городах с населением до 100 тыс. чел., самыми главными факторами наряду с высокой заработной платой и комфортной средой являются высокий уровень образования для себя и детей и высокий уровень здравоохранения. Высокий уровень образования также является одним из самых значимых факторов для респондентов, живущих в городах до 500 тыс. чел. Для городов с населением больше 500 тыс. чел. фактор высокого уровня здравоохранения находится на 10-м месте из 14 по значимости. Возможность самореализации важна для тех, кто проживает в городах с населением от 100 тыс. до 1 млн чел. и для жителей Санкт-Петербурга и Москвы. А вот для респондентов, которые живут в городах-миллионниках, одними из самых значимых факторов являются благоприятная экологическая ситуация и благоприятный климат.

Аналогичные результаты показал опрос Агентства стратегических инициатив среди студентов российских вузов на платформе Leader ID в ноябре — декабре 2022 года (результаты опроса приведены в Приложении 1). В опросе приняли участие 33 812 студентов, обучающихся преимущественно в формате дневного обучения (91%). При этом подавляющее большинство составляют студенты первого (37%) и второго (26%) годов обучения. Среди опрошенных около 28% являются студентами гуманитарных направлений, 20% — технических, 15% — педагогических, 15% — медицинских, 11% — математических и естественных, 6% — общественных. 65,8% опрошенных заявили, что они еще не определились с местом дальнейшей работы.

С точки зрения выбора локации для дальнейшей работы 85% респондентов заявили, что готовы к переезду в другой город. При этом среди наиболее значимых причин переезда назывались высокооплачиваемая работа (59%), комфортные условия жизни (59%), безопасность (52%), интересная работа (49%) и семейные обстоятельства (46%). Среди наименее значимых факторов оказались развитая сфера услуг (20%), развитая сфера культуры (20%), социальный пакет (24%) и учеба в престижном вузе (29%). В средней степени при выборе места работы респонденты обратили бы внимание на близость природы и хорошую экологию (34%), опыт работы на предприятии (33%), качественную медицину (31%), комфортную городскую среду (31%) и качественное образование для детей (30%).

Наиболее часто называемой страной для будущей работы указана Россия (69,7%), на втором месте группа неопределившихся, на третьем — США (2,4%).

В целом опрос показал существенный потенциал влияния сервисно-инфраструктурного подхода на привлечение молодых специалистов в города с ВНТП. Выявление предпочтений целевых групп, их сфер интересов и приоритетов вкупе с инструментами точной настройки под них сервисно-инфраструктурной обеспеченности может значительно повысить приток молодежи в города без необходимости существенных превентивных инфраструктурных инвестиций. При этом, однако, стоит учитывать фактор отсутствия опыта проживания молодежи в малых городах, что может существенным образом влиять на корреляцию ответов респондентов с их реальным поведением в предложенных условиях.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что сервисно-инфраструктурный подход к развитию должен опираться на группы параметров, при помощи которых можно управлять созданием условий для жизни людей без отвлечения ресурсов корпоративных стейкхолдеров на создание инфраструктуры, оставив за ними параметры социальной среды и качества управления. Это позволит существенным образом повысить общую эффективность их деятельности одновременно с позитивными социальными и управленческими эффектами.

Таким образом, **качество и комфортность жизни** — это еще один параметр в конкурентной борьбе за кадровый потенциал, причем параметр многофакторный, состоящий из множества сервисов, наличие и качество которых обусловлено уровнем развития экономики и инфраструктуры.

В крупнейших и крупных городских агломерациях представлен широкий спектр сервисов, сформировано относительно высокое качество среды за счет концентрации финансовых, инфраструктурных и кадровых ресурсов. Агломерации также являются основными площадками для реализации большинства государственных программ. Так, из 105 университетов, участвующих в основном треке программы «Приоритет-2030», 86 расположены в крупнейших и крупных агломерациях. Фокусирование ресурсов обусловлено концентрацией населения, поскольку в нормативах обеспеченности сервисами и инфраструктурой применяется подушевой подход (мест на 1000 чел., учреждений на 1000 чел. и т. п.), закрепленный и в нормах градостроительного проектирования различных уровней. Инструментом поддержки, принятым в 2021 году Правительством РФ, является федеральная инициатива «Города больших возможностей и возрождение малых форм расселения», которая направлена на развитие крупнейших и крупных городских агломераций. Инициатива предлагает единую градостроительную и транспортную политику, использование инструментов «инфраструктурного меню», создание единого института пространственного развития и нормативной базы для опережающего развития муниципальных образований, охваченных инициативой.

Для территорий с ВНТП нет единых комплексных мер поддержки — на настоящий момент существуют **разрозненные меры поддержки**, которые применяются в различных типах населенных пунктов. Так, часть территорий выделена в отдельные федеральные территории, которые располагаются в крупнейших и крупных городских агломерациях («Сириус», «Сколково»). Другая категория территорий, получающих поддержку, — наукограды. Однако статус наукограда присваивается на ограниченный период времени, и если в первое время в соответствии с Федеральным законом «О статусе наукограда Российской Федерации», предусматривающим предоставление межбюджетных трансфертов из федерального бюджета для реализации стратегии социально-экономического развития наукограда, выделялись достаточно большие объемы денежных средств, то в последние годы ассигнования значительно сократились (в 2008 году — 1,503 млрд руб.¹, в 2021–2023 годах — 0,344 млрд руб. в год²). Обзор основных актуальных направлений государственной поддержки территорий с ВНТП представлен в Приложении 2. При участии в различных государственных программах территориям с ВНТП не предоставляется никакого приоритета.

Как и преобладающая часть населенных пунктов России, территории с ВНТП имеют ряд типичных проблем, снижающих качество жизни, которое включает качество городской среды, качество жилья и жилищно-коммунального хозяйства, уровень медицинских услуг, качество образования, особенно дошкольного и школьного, инфраструктурные ограничения, разнообразие и качество культурного досуга. Часть этих составляющих относится непосредственно к инфраструктуре, часть сочетает в себе оба компонента — и сервисы, и инфраструктуру.

Качество городской среды и жилья, инженерные сети, улично-дорожная сеть характеризуются в большей степени состоянием инфраструктуры: в России 66% площадей многоквартирных домов было введено в эксплуатацию до 1991 года (по состоянию на конец 2022 года), из них 60% — в годы пикового строительства типового жилья (с 1958 по 1991 год). Это жилье было спроектировано по планировочным нормам — минимальным необходимым параметрам для проживания, то есть с минимальными площадями комнат, минимальной высотой этажа и т. д. Сейчас запросы на жилье трансформируются, особенно сильно — у людей, представляющих качественный человеческий потенциал. Кроме низкого качества планировок, дома, построенные во второй половине XX века, отличаются тем, что с каждым годом требуется больше плановых мер для поддержания их в нормативном состоянии: срок эксплуатации без капитального ремонта у большинства домов составляет 50–75 лет, с капитальным ремонтом — от 100 лет. И если в крупнейших и крупных агломерациях постоянно строятся новые современные жилые комплексы, то на территориях с ВНТП объемы нового строительства в основном стремятся к нулю, поэтому основу жилищного фонда этих территорий составляют строения старше 30 лет. Поскольку большинство инженерных сетей закладывались тогда же, когда строились дома, их износ высок.

¹ Родюков С.В. Проблемы финансового обеспечения наукоградов Российской Федерации // Региональная экономика: теория и практика, 2011. <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-finansovogo-obespecheniya-naukogradov-rossiyskoy-federatsii>

² Круглый стол «О мерах по развитию наукоградов Российской Федерации и повышению эффективности использования их научно-технического потенциала». Комитет СФ по науке, образованию и культуре, 2021. http://science.council.gov.ru/activity/activities/round_tables/133060/.

Городская среда в большой степени отражает принципы советского градостроительства, однако программа «Формирование комфортной городской среды» за период своего действия позволила значительно улучшить облик российских городов, при этом изменения проходят пропорционально величине городов из-за подушевого бюджетирования. Таким образом, при участии в программе территории с ВНТП получают меньше финансирования, чем более крупные города, и это сказывается на темпах повышения качества городской среды.

В системе здравоохранения и образования отмечаются проблемы и с инфраструктурными, и с сервисными составляющими. Для повышения качества услуг в сфере здравоохранения и образования необходимо: привлечь и удерживать кадры с квалификацией, позволяющей оказывать качественные услуги; повысить качество среды, в которой эти услуги оказываются (отремонтировать или построить здания); насытить существующую инфраструктуру передовыми сервисами, в том числе цифровыми.

Если в крупных городах ситуация постепенно улучшается, то на территориях с ВНТП у муниципалитетов зачастую не хватает полномочий и финансирования для реализации механизмов привлечения кадров и повышения качества инфраструктуры.

Проблема территорий с ВНТП, характерная для большинства населенных пунктов с численностью населения менее 250 тыс. чел., — недостаток разнообразия сервисов: бытовых услуг, общественного питания, разнообразия культурного досуга, возможностей занятий физкультурой и спортом. В крупных городах концентрация населения позволяет формировать предложение разнообразных сервисов за счет развития предпринимательства, на территориях с ВНТП плотность населения часто не позволяет обеспечить рентабельность предприятий, предоставляющих подобные услуги.

В контексте конкурентной борьбы за кадры для реализации стратегических задач по формированию технологического суверенитета необходимы новые подходы к развитию городов с ВНТП, позволяющие снизить диспропорцию в качестве жизни по сравнению с крупнейшими агломерациями. Одним из таких подходов к развитию территорий должен быть сервисно-инфраструктурный подход.

ГЕНЕЗИС ГОРОДОВ С ВНТП



ЭВОЛЮЦИЯ И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ С ВЫСОКИМ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ

Города с ВНТП различаются по генезису. Критерии, на основании которых происходил выбор места их размещения, также крайне разнообразны, в их числе природно-климатические характеристики территории, ресурсная обеспеченность, логистика, кадровый и технологический потенциал. Каждый город с ВНТП имеет свою уникальную историю, но при этом между ними можно отследить общие черты в становлении и эволюции, а сходство по типам стратегических проектов помогает типизировать их.

В нормативном поле формулировка «научно-технологический потенциал» не определена, однако определены города с высоким научно-техническим потенциалом, которые упоминаются в Федеральном законе от 07.04.1999 № 70-ФЗ «О статусе наукограда Российской Федерации». В нем наукоград определен как «муниципальное образование со статусом городского округа, имеющее высокий научно-технический потенциал, с градообразующим научно-производственным комплексом». Следует отметить, что по своей сути научно-технический и научно-технологический потенциал — это два отличных друг от друга понятия: научно-технический потенциал отражает совокупность ресурсов (знаний и технических средств), необходимых для научно-технического прогресса (развития), в то время как научно-технологический потенциал отражает перспективы для эффективного трансфера научных знаний в конкретные технологии и инновации. С этой точки зрения формулировка «научно-технический потенциал» подходит, например, для городов, обслуживающих атомные станции, заводы, космодромы, а «научно-технологический» — для городов с инновационными научно-технологическими центрами, наукоградов, городов-университетов.

Целеполагание создания городов с ВНТП может быть представлено как некая «суперфункция», для выполнения которой развиваются города. Определение предназначения через «суперфункцию» для каждого города является предметом отдельного исследования, так как не всегда декларируемое предназначение совпадает с реальным. Особенно это актуально для городов, которые создавались под конкретную задачу, характерную для своего времени. Для нового времени сформулирована новая миссия, новый смысл, новое предназначение таких городов — объединение всей системы научно-технического и технологического развития России для ускорения инновационной деятельности.

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ

Исходя из времени, условий возникновения и функционирования, решаемых задач и ведомственной принадлежности, города с высоким научно-технологическим и человеческим потенциалом могут быть типизированы по разным основаниям. Выделяется три основных этапа развития городов с ВНТП.

Первый этап — этап расцвета, когда города создавались и была крайне востребована их «суперфункция». Большинство из рассматриваемых городов в советское время осуществляло разработки для военно-промышленного комплекса, в связи с чем их уровень обеспеченности сервисами и инфраструктурой был на уровне не уступающем, а по отдельным параметрам и превосходящем столичный.

Поселения и города с высоким научно-техническим потенциалом появились в СССР в период индустриализации 30–40-х годов XX века. Первые города: Королев, Жуковский, Фрязино, Дзержинск, Большая Волга (часть Дубны) — были основаны как индустриальные производственные комплексы, которые сразу или по прошествии времени проявили высокий запрос на научно-исследовательскую, опытную и конструкторскую деятельность. За ними последовали города, образованные в период холодной войны и специализирующиеся в первую очередь на атомной отрасли (атомные города). Многие из них были тесно связаны с военно-промышленным комплексом, это определило их закрытый административно-территориальный статус.

С точки зрения городской среды этим городам в советскую эпоху отдавался приоритет: за их функциональную и градостроительную проработку отвечали ведущие проектные институты Академии наук СССР. Основой их научно-производственного комплекса (далее - НПК) стали научно-исследовательские институты, конструкторские бюро с опытными производствами и испытательными полигонами. Научный

поиск, уникальные конструкторские решения, самое современное оснащение лабораторий и опытных цехов, высокая, опережающая свое время квалификация кадров — все это легло в основу того выдающегося научно-технического и человеческого потенциала, который сформировал и долгие десятилетия обеспечивал технологический и военный суверенитет страны.

Это определило и особенность социальной структуры населения этих городов — большая доля людей с высшим образованием, учеными степенями и званиями, формировавших повышенные требования к сфере обслуживания, культуры и образования, качеству городской среды. Это были города высокой комфортности проживания, многие из них имели автономные системы водо- и электроснабжения повышенной надежности.

В начале 1990-х годов такие поселения получили собирательное название «наукограды», тогда же было сформулировано и нормативное определение. Наукограды — города, которые были спроектированы и построены для того, чтобы производить передовую научно-техническую мысль, деятельность и результаты этой деятельности.

Началом **следующего большого этапа** для всех городов стал развал Советского Союза и переосмысление руководством страны значимости как обороноспособности государства, так и роли в нем наукоградов и в целом городов с ВНТП. С распадом СССР резко упала потребность в результатах деятельности наукоградов. В новых условиях именно наукограды и закрытые города, связанные с оборонно-промышленным комплексом, оказались **в особо трудном положении**. Они не только лишились многих преференций — уровень заработной платы сотрудников закрытых городов перестал соответствовать их высокой квалификации.

Более того, масштабы безработицы во многих городах с ВНТП в середине 1990-х годов оказались выше, чем в среднем по России. Особенно пострадали ученые и конструкторы: каждый второй безработный в ЗАТО имел высшее или среднее образование, тогда как по России в целом — каждый третий. В первую очередь пострадала молодежь в возрасте от 22 до 29 лет с высоким образовательным цензом — сформировались все условия для ее миграции. Начался активный отток населения в крупные города и за рубеж. Например, результаты социологического исследования в г. Сарове в 1992 году показали, что около 57% респондентов хотят поработать за рубежом. Эта тенденция стала спадать к концу 1990-х годов (результаты аналогичного исследования показали, что только 9% специалистов желают работать вне России).

Третий этап наступил в начале 2000-х годов, когда была актуализирована значимость территорий с ВНТП для технологического развития страны. Новый вектор развития проявил высокий антикризисный потенциал городов с ВНТП, реализация которого вновь стала рассматриваться в качестве одного из ключевых факторов успешного развития страны.

Наследниками закрытых наукоградов советской эпохи выступили ЗАТО — закрытые административно-территориальные образования. Статус ЗАТО не приравнивает город к наукограду: из 38 существующих ныне в России ЗАТО 10 функционируют в интересах государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», 3 — в интересах государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» и 1 — в целях обеспечения деятельности Министерства промышленности и торговли РФ. Таким образом, к наукоградам можно отнести меньше половины ЗАТО (14 из 38 городов). При этом по населению среди ЗАТО абсолютное лидерство имеют наукограды: из 1075 тыс. чел., проживающих в ЗАТО, 716,5 тыс. чел. (67%) составляют жители наукоградов.

Общее население наукоградов России на 2021 год составляло 1230 тыс. чел., при этом численность самого маленького из них (Пущино, Московская область, 19,5 тыс. жителей) и самого большого (Жуков, Московская область, 228 тыс. жителей) отличается на порядок.

Каждый наукоград имеет свою специфику. По характеру и профилю научных комплексов различают монофункциональные, моноориентированные и комплексные наукограды.

В первом случае на основном производстве наукограда задействовано подавляющее большинство работающих. Типичные примеры монопрофильных наукоградов — Протвино и Реутов, которые социально и инфраструктурно обеспечивают функционирование одного научно-производственного комплекса.

Моноориентированные наукограды имеют несколько градообразующих предприятий, относящихся тем не менее к одной сфере научно-технической деятельности. Яркие примеры: Жуковский, в котором расположены крупнейшие исследовательские и испытательные комплексы авиационного профиля, Черноголовка — научный центр РАН с исследовательскими институтами и лабораториями в области химической физики, Королев, чей НПК специализируется на ракетно-космической отрасли.

Среди комплексных наукоградов стоит выделить рабочий поселок Кольцово, преобразовавшийся из монопрофильного через реализацию значимых инвестиционных проектов и диверсификацию своего НПК. К этому же типу наукоградов, в которых одновременно функционируют предприятия разных отраслей, традиционно относится Дубна, где кроме Объединенного института ядерных исследований имеются научные, конструкторские и научно-производственные центры авиакосмического и приборостроительного профиля. Наиболее комплексным в России наукоградом специалисты называют Обнинск: его НИИ, помимо атомной техники и технологии, специализированы также на новых материалах, медицине, приборостроении, охране окружающей среды и сельскохозяйственных науках.

Целевая модель развития наукограда соответствует «треугольнику Лаврентьева» — это комплексная триада науки, производства и образования. В составе наукограда, как правило, присутствуют центры фундаментальной и прикладной науки и опытные и промышленные производства соответствующего профиля. Образовательная функция органически входит в структуру наукоградов. Условия для развития высшего, а также среднего специального образования в них чрезвычайно благоприятны. Несмотря на это, можно констатировать, что уникальный образовательный потенциал наукоградов использовался недостаточно. Основные кадры для наукоградов традиционно привлекались из столичных вузов, и представленное в каждом из наукоградов высшее образование не могло вывести их в ранг образовательных центров страны, работая лишь на обеспечение собственных функций.

КРИТЕРИИ И ТИПОЛОГИЯ ГОРОДОВ С ВЫСОКИМ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ

На данный момент в нормативно-правовой базе не сформулированы критерии для выделения городов с ВНТП, однако в ходе исследования и экспертных обсуждений было выявлено, что такие города во многом соответствуют характерным чертам наукоградов, для которых нормативное определение закреплено в Федеральном законе «О статусе наукограда Российской Федерации» от 07.04.1999 № 70-ФЗ. Целесообразно при формировании перечня критериев выделения городов с ВНТП опираться на критерии наукоградов, однако следует обеспечить более гибкий подход к отбору. В качестве критериев выделения городов с ВНТП могут выступать:

- наличие уникальных предприятий и НПК;
- наличие внутренней образовательной системы и/или кооперации с ведущими научными организациями;
- наличие высококвалифицированных специалистов;
- наличие развитой научной и технологической инфраструктурной базы;
- производство уникальной продукции;
- наличие стратегического проекта;
- высокая патентная активность.

Одним из ключевых критериев определения городов с ВНТП является реальное насыщение их научной деятельностью. При этом важнейшей характеристикой является число организаций, осуществляющих в городе научные исследования и опытно-конструкторские разработки (далее — НИОКР), которые могут быть определены по коду ОКВЭД, и экономические результаты деятельности этих организаций, которые могут быть определены при помощи фискального и статистического учета. Оценка этих двух показателей дает понимание динамики диверсификации и устойчивости научно-технологического потенциала города. Например, в наукограде Кольцово вокруг базового научного предприятия развито множество малых научно-инновационных коммерческих организаций, позволяющих существенно повысить и социально-экономические, и научно-технологические показатели.

Типология городов с ВНТП в первую очередь связана с их предназначением: через описание стратегического проекта, научного направления или типа выпускаемой продукции можно выявить и тип города. При этом необходимо рассматривать комплекс факторов, включая близость к крупным городам или транспортным магистралям, специфику ландшафта и природных ресурсов, географическое положение, научный потенциал, социальную специфику и историю места. При рассмотрении в динамике объема сектора исследований и разработок может быть сформирована следующая типология городов с ВНТП:

- города с формируемым научно-технологическим потенциалом;
- города с растущим научно-технологическим потенциалом;
- города со снижающимся научно-технологическим потенциалом.

Важным критерием определения научно-технологического потенциала города является занятость жителей в научной сфере. Этот критерий может опираться на такие показатели, как доля занятых в научной деятельности от общего числа жителей города или от общего числа работающих жителей города. Дополнительным показателем может служить число студентов, обучающихся в вузах города по специальностям, связанным с научной деятельностью организаций города. Через отнесение показателя занятости к числу организаций, занятых научной деятельностью, можно определить показатель наполненности организаций научной деятельностью, что может комплексно характеризовать ее масштаб в городе.

С точки зрения человеческого потенциала одной из ключевых качественных характеристик является уровень образования. Он может определяться как отношение людей, имеющих конкретную ученую степень или ступень высшего образования, к общему числу занятых на предприятиях, осуществляющих научную деятельность, общему числу занятых в экономике и общему числу жителей города. Динамика этих показателей может отражать растущий или снижающийся человеческий потенциал.

К показателям, комплексно характеризующим город с высоким научно-технологическим потенциалом, могут быть отнесены:

1. специализация научной и производственной деятельности:

- 1) наличие стратегического проекта, являющегося значимым для достижения технологического суверенитета Российской Федерации;
- 2) наличие на территории научно-производственных объединений, выполняющих трансфер научных разработок в продукцию;
- 3) разработка и использование критических технологий, занимающих значительную долю (от 30%) на российском рынке;
- 4) производство уникальной продукции, предоставление уникальных услуг и результатов деятельности, объем которых составляет преобладающую долю (от 50%) на российском рынке;
- 5) количество видов защищенных технологий — число патентных заявок на изобретения, поданных в Роспатент, в расчете на 10 тыс. чел. населения (выше среднего показателя по стране);

2. научно-образовательная и технологическая инфраструктурная база:

- 1) наличие НПК, которое оценивается по доле предприятий, имеющих ОКВЭД, относящийся к одному из видов научной деятельности³, а также по доле высокотехнологичной продукции в объеме производства (от 10% занятых в городе заняты на предприятиях НПК, от 10% занятых на предприятиях НПК заняты исследовательской деятельностью и разработкой технологий, от 20% объема отгруженных товаров и оказанных услуг всего мун

³ Основной перечень отраслей высокого технологического уровня, среднего высокого технологического уровня и наукоемких отраслей представлен в Приказе Росстата от 15.12.2017 № 832 (ред. от 17.01.2019) «Об утверждении Методики расчета показателей "Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте" и "Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации"».

ципального образования составляют товары и услуги предприятий НПК);

- 2) наличие локальных научных школ;
- 3) наличие внутренней образовательной системы (в том числе соглашения о целевой подготовке кадров с вузами, расположенными в других городах), включающей направления подготовки, соответствующие специализации территории с ВНТП, уровень среднего образования;

3. система управления:

- 1) наличие квалифицированной управленческой команды;
- 2) наличие согласованного плана развития города, корпорации и региона в стратегических документах, включающего, в частности, стратегию научно-технологического развития, согласованную с субъектом РФ или федеральным министерством;
- 3) наличие подписанных соглашений между городом и регионом;
- 4) участие в реализации проектов и программ федеральных министерств, ведомств и госкорпораций и поддержка инновационного развития территории со стороны региональных властей;

4. социально-экономическое развитие:

- 1) суммарная численность жителей населенных пунктов, входящих в состав города с ВНТП, составляет до 250 тыс. чел.;
- 2) отношение среднемесячной заработной платы работников, занятых исследованиями и разработками, к среднемесячной номинальной начисленной заработной плате на территории города (не менее 1 : 1,5, где 1 — значение заработной платы исследователей и ученых, а 1,5 — заработная плата на территории города) и к МРОТ (не менее 3 МРОТ).

Данные, оцениваемые согласно представленным критериям, могут быть основой для присвоения статуса города с ВНТП. Все данные для оценки городов, согласно обозначенным критериям, должны быть либо частью обязательной статистической отчетности на уровне муниципальных образований, либо отдельно предоставляться органами местного самоуправления.

Необходимо использовать эти метрики для измерения научно-производственного потенциала территорий и проводить постоянный мониторинг, чтобы иметь актуальную информацию о состоянии научно-производственного комплекса страны.

Европейский опыт показывает, что территории с высокой концентрацией научно-технического потенциала могут быть классифицированы по трем укрупненным группам: столичные мегаполисы и крупные городские агломерации, технологические регионы как территориально распределенные системы и центры науки и высшей школы в муниципальных образованиях.

Российской действительности этот опыт отчасти релевантен: многие наукограды локализованы в границах агломерационных районов. Технологические регионы, такие как Свердловская, Тульская, Томская области, Пермский край и другие, — примеры территориально распределенных систем с научно-технологической спецификой. Отдельные центры науки и высшей школы в России представлены слабо, однако в качестве примера формирующегося центра может быть приведена федеральная территория «Сириус».

С точки зрения сервисно-инфраструктурного развития в качестве дополнительных, но не менее важных оснований, влияющих на типологизацию городов с ВНТП, могут рассматриваться численность населения, ведомственная принадлежность, правовой режим, структура и состав НПК, структура и направления разработок, потенциальная техногенная опасность и некоторые другие.

ПОДХОД И МЕТОДОЛОГИЯ



СЕРВИСНО-ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ПОДХОД КАК НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ С ВНТП

Сервисно-инфраструктурный подход к развитию городов — это возможность для территорий с ВНТП привлечь и удержать необходимые кадры за счет повышения качества жизни. Концепция сервисно-инфраструктурного развития заключается в обеспечении ускоренного воспроизводства технологий на территориях с ВНТП за счет привлечения высококвалифицированных специалистов и их удержания на территории, в том числе за счет развития сервисно-инфраструктурного каркаса и создания территорий с высоким качеством жизни. Программа представляет собой комплексный подход к развитию сервисов и инфраструктуры городов, учитывающий их специфику, и должна позволить создать территории с высоким качеством жизни, которые могут привлечь необходимых для реализации проектов специалистов и вступить в конкурентную борьбу с городскими агломерациями.

Цель программы заключается в разработке инструментария развития городов с ВНТП. В программе рассматриваются четыре аспекта:

- высокий научно-технологический потенциал — через развитие новых технологических решений и продуктов;
- человеческий капитал — через сохранение и развитие кадрового и научного потенциала города за счет условий среды;
- качество жизни — через создание комфортных и безопасных условий жизни для горожан;
- сервисно-инфраструктурный каркас — через обеспечение баланса между параметрами сервисно-инфраструктурного каркаса и запросами жителей.

Программа предполагает пять этапов.

1. Отбор пилотных городов и участников программы. Разработка методики реализации программы, определение перечня городов и формирование команд в рамках проектно-образовательного интенсива «Архипелаг-2022», организованного Агентством стратегических инициатив, платформой Национальной технологической инициативы, Фондом Национальной технологической инициативы, образовательной платформой «Университет-20.35», Министерством науки и высшего образования РФ, правительством Севастополя.
2. Определение ключевых проблем городов. Выявление тенденций, проблем и диспропорций в сервисно-инфраструктурном развитии городов, определение целевой аудитории. По итогам подготавливаются аналитические материалы, презентация лучших практик.
3. Разработка комплексных планов сервисно-инфраструктурного развития. Проведение сессий по определению перечня мероприятий и проектов с участием команд городов и отраслевых экспертов, формирование плана синхронизированных мероприятий и проектов, подготовка предложений об изменении научно-правовых актов, сдерживающих реализацию проектов по развитию городов.
4. Формирование системы финансирования и формата реализации проектов. Формирование предложений о создании отдельных механизмов финансирования развития городов, определение форматов взаимодействия федеральных, региональных и муниципальных органов власти, государственных корпораций и частных партнеров.
5. Проведение мониторинга реализации КПСР. Экспертный контроль за ходом реализации комплексного плана, консультирование при необходимости в случае возникновения проблем, адаптация КПСР при изменении ключевых условий.

Ключевым документом программы является комплексный план сервисно-инфраструктурного развития — дорожная карта по развитию сервисов и инфраструктуры и преодолению барьеров для их реализации, которая разрабатывается совместно муниципалитетом, ключевыми предприятиями и региональными органами власти.

МЕТОДОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ КПСИР

Работа над КПСИР предполагает разработку комплекса мероприятий, необходимых для обеспечения достойного уровня жизни в городах с ВНТП. Главная цель КПСИР — это привлечение и удержание высококвалифицированных кадров. Разработка проводится в четыре шага, для каждого из которых определены цели и задачи.

На **первом шаге** команда проводит диагностику города и планов развития (региона, города и предприятий), а также формирует образ желаемого будущего. Этот этап необходим для формирования единой команды, которое происходит благодаря совместной работе над общим согласованным документом с непротиворечивыми комплексными данными.

На **втором шаге** команды, отталкиваясь от кадрового запроса предприятий, формируют кадровую стратегию города, используя модель креативного инновационного пространства (далее — КИП). Для каждого из пяти типов людей по модели КИП (люди проектов, культуры, образования, сервисов, инфраструктуры) команды определяют ценности, образы семьи, интересы и угрозы и далее на основании этого формируют возможный перечень сервисов, которые отвечают их интересам и помогают нивелировать влияние угроз. На этом же шаге команды формируют пирамиду сервисов, распределяя их по шести уровням. Отталкиваясь от этой пирамиды, команды определяют характеристики каждого сервиса в соответствии с целевым уровнем качества и уровнем персонализации. Таким образом команда формирует «сервисное меню» города.

Третий шаг направлен на определение существующей и требуемой сервисной инфраструктуры города. Опираясь на «сервисное меню», команды формируют перечень инфраструктурных объектов, которые обеспечивают или могут обеспечить предоставление необходимых сервисов. При этом определяются и количественные характеристики — требуемый поток по сервисам и пропускная способность соответствующих объектов. Таким образом выявляются дефициты инфраструктуры и формируется инфраструктурный запрос, в котором команды обязательно указывают источник необходимых ресурсов для его устранения. На этом же шаге перечисляются барьеры для реализации каждого из объектов инфраструктуры или формирования сервиса.

Итоговый шаг — выявление барьеров развития и условий их преодоления, на котором команды определяют, какие существуют ограничения, мешающие устранению дефицитов сервисов и инфраструктуры, описывают причины ограничений и нормативные условия их преодоления. Далее разрабатываются две дорожные карты: по развитию инфраструктуры и сервисов, по преодолению барьеров. Затем производится экспертная оценка качества проработки материалов каждого шага, доработка этих материалов и финальная сборка планов мероприятий по достижению сервисно-инфраструктурной обеспеченности и нормативных условий преодоления барьеров развития.

В ходе разработки КПСИР формируется комплект документов. К ним относятся:

- таблицы — файлы специального формата, позволяющие сформировать связную структуру данных на каждом шаге разработки КПСИР;
- презентации — файлы, позволяющие сформировать цельный образ результата каждого шага разработки КПСИР;
- доски групповой работы — специальные форматы визуализации групповой работы, используемые при проектировании командами новых сущностей в соответствии с заданиями каждого шага разработки КПСИР.

Для каждого типа документов формируются шаблоны, которые команды заполняют по мере получения и формирования необходимых данных. Заполнение шаблонов таблиц и презентаций обычно проводится в кабинетном режиме, при этом содержание для них формируется в ходе групповой работы на досках, которая может предполагать наличие специально подготовленного модератора.

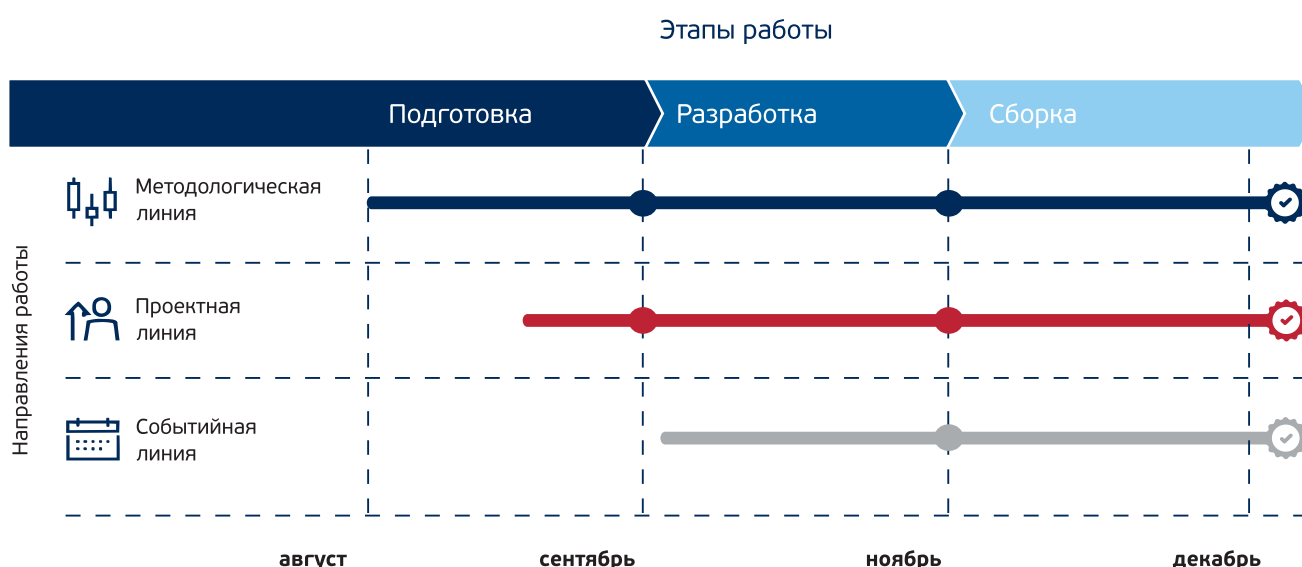
ИТОГИ ПИЛОТИРОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ КПСИР



РАБОТА НАД КОМПЛЕКСНЫМИ ПЛАНАМИ СЕРВИСНО-ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ

Формирование проектов КПСИР проходило с августа по декабрь 2022 года. Работа по разработке КПСИР носила пилотный характер, поэтому потребовала особого подхода к организации рабочего процесса. Формирование материалов осуществлялось последовательно и включало в себя три основных этапа: подготовительный, разработку и упаковку. В рамках каждого из этапов работа велась параллельно по трем направлениям: методологическому, проектному и событийному.

Рисунок 2. Этапы и направления по разработке КПСИР городами-пилотами в 2022 году



Источник: составлено авторами.

ЭТАП ПОДГОТОВКИ

Подготовительный этап заложил основы пилотирования разработки КПСИР. В рамках методологической линии проекта были сформулированы критерии для выделения городов с высоким научно-технологическим и человеческим потенциалом, принципы и методология сервисно-инфраструктурного подхода, а также подготовлены шаблоны, дополнительные и справочные материалы для работы команд.

Проектная линия подготовительного этапа включала в себя отбор пилотов и составление перечня участников региональных команд, каждая из которых должна была включать в себя представителя субъекта РФ, ответственного за стратегическое развитие, главу и руководящий состав администрации города, а также представителя корпорации, для которой город является территорией присутствия (Росатома, Роскосмоса, Ростеха). Все команды прошли предварительный брифинг для синхронизации по целеполаганию разработки КПСИР, задачам и ключевым отчетным точкам.

ЭТАП РАЗРАБОТКИ

В процессе разработки КПСИР каждая из команд в соответствии с методологией сервисно-инфраструктурного подхода прошла три шага по исследованию территории, анализу потребностей городов в кадрах и сервисах, а также оценке необходимой инфраструктуры и механизмов реализации. За каждым

городом был закреплен модератор-методолог, который оказывал помощь по запросу и поддержку по техническим вопросам заполнения рабочих шаблонов.

Подготовка комплексных планов сопровождалась событийной программой, состоящей из выездных сессий-интенсивов разработчиков в города-пилоты и экспертных круглых столов по следующим темам: «Привлечение и удержание квалифицированных кадров в города с высоким научно-технологическим потенциалом: люди — главный капитал», «Городские сервисы: классификация, стандарты предоставления, механизмы запуска», «Сервисно-инфраструктурный подход в городах с ВНТП». По итогам обратной связи от экспертов и управленческих команд городов-пилотов проводилась оперативная корректировка и совершенствование методологии.

ЭТАП СБОРКИ

Каждой из команд по итогам подготовки материалов по трем шагам проводилась сборка КПСИР, в котором отражалась дорожная карта развития сервисно-инфраструктурного каркаса города, необходимый объем дополнительного финансирования и назначался ответственный исполнитель. Отдельно стоит отметить, что важным итогом работы стали формирование перечня барьеров и предложения по их преодолению за счет корректировки нормативно-правовой базы.

Разработанные командами КПСИР были переданы экспертам для технического и содержательного анализа. При этом содержательный анализ проводился с различной степенью погружения: по всем 18 городам содержание планов было оценено с точки зрения качества проработки каждого вопроса, на основании чего были даны рекомендации по их улучшению. По 5 городам экспертами был произведен углубленный анализ контекста города, проведены интервью с членами команды и жителями, исследованы внешние источники и даны рекомендации по усилению комплексных планов.

ИТОГИ

Результатом работы стали 18 планов сервисно-инфраструктурного развития городов с ВНТП, различных по глубине и качеству проработки, что во многом определяется неоднородностью городов-пилотов по специализации, решаемым стратегическим задачам, компетенциям и заинтересованности управленческих команд.

ГОРОДА ПИЛОТИРОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ КОМПЛЕКСНЫХ ПЛАНОВ СЕРВИСНО-ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ

Одной из целей работы стало определение адаптивных возможностей и гибкости нового инструмента развития, поэтому при формировании выборки городов пилотирования разработки КПСИР были отобраны муниципальные образования, которые в значительной степени различаются по специализации, режиму регулирования и географическому положению.

По итогам предварительного этапа для пилотирования были отобраны **18 городов из 15 регионов России**, которые, согласно предложенной методологии, относятся к городам с высоким научно-технологическим и человеческим потенциалом; среди них: Валдай, Глазов, Димитровград, Десногорск, Дубна, Железногорск, Заречный, Зеленогорск, Кольцово, Королев, Курчатов, Обнинск, Озерск, Полярные Зори, Саров, Снежинск, Сосновый Бор, Циолковский.

Сформированная выборка охватывает города, **принципиально разные по размеру** и географическому положению и климатическим условиям. Так, на фоне остальных выделяется г. Королев, расположенный в центральной части России и имеющий численность населения более 220 тыс. чел. При этом в число пилотов попал и г. Циолковский, расположенный в зоне муссонного климата Дальнего Востока и в 29,8 раза уступающий по размеру Королеву — 7,5 тыс. чел. в 2022 году. Всего же в городах пилотирования сервисно-инфраструктурного подхода проживают более 1264,1 тыс. чел., или около 0,9% всего населения Российской Федерации.

В контексте локализации городов пилотов важно отметить, что **30%** из них (5 городов) располагаются в границах крупнейших агломерационных районов. Так, Дубна, Королев и Обнинск располагаются во втором поясе Московской агломерации, Кольцово относится к первому поясу Новосибирской агломерации, а Заречный находится в зоне влияния Пензенской агломерации. Близость к крупнейшим городам, с одной стороны, позволяет расширить возможные рынки сбыта продукции предприятий городов с ВНТП и обеспечить доступ к широкому рынку трудовых ресурсов, а с другой — серьезно повышается конкуренция за квалифицированные кадры.

Вариативность административно-правового статуса обосновывает принципиальные различия городов по возможности интеграции и взаимодействия с внешней средой. Здесь необходимо подчеркнуть, что **7 из 18 город-пилотов** имеют статус закрытого административно-территориального образования с соответствующими ограничениями на въезд, постоянное проживание, право собственности, предпринимательскую деятельность и т. д. Закрытость, с одной стороны, обеспечивает высокий уровень безопасности, оплаты труда и доступа к базовой инфраструктуре, но с другой — ограничивает возможность коммерциализации сервисов, снижает конкуренцию, что отражается на качестве предлагаемых услуг.

Помимо социально-демографических и пространственных особенностей города-пилоты различаются и по специфике технологического ядра, что позволяет укрупненно типизировать их по сфере деятельности и инновационности выпускаемой продукции.

Экономика 8 городов (Глазова, Димитровграда, Дубны, Заречного, Зеленогорска, Озерска, Сарова, Снежинска) построена на развитии **атомной промышленности**. В городах развивается ядерная медицина, разрабатываются новые агрегаты и топливные элементы для атомных станций, обеспечивается безопасная переработка и утилизация ядерных отходов, создаются передовые разработки в области военного атома.

Технологическое ядро 3 городов связано с развитием **ракетно-космической отрасли**. В Циолковском расположен первый российский гражданский космодром, в Королеве локализован один из ведущих центров (РКК «Энергия») по разработке и производству ракет, а Железногорск обеспечивает производство около 70% всех гражданских спутников России.

В Десногорске, Курчатове, Полярных Звездах и Сосновом Бору градообразующее предприятие специализируется **на производстве электроэнергии** по средствам атомной генерации. Следует отметить, что, несмотря на то что предприятия напрямую не связаны с разработкой инновационной продукции, для обеспечения их функционирования требуется большое количество персонала высокой квалификации, а инфраструктура станций может стать полигоном для исследований и апробации передовых разработок.

В Обнинске сконцентрированы научно-производственные предприятия различной специализации. Кольцово является ведущим мировым центром в области **биотехнологий**, а в настоящее время здесь ведутся работы по достройке второго научного ядра в виде кольцевого источника фотонов СКИФ. В Валдае располагается один из трех инновационных научно-технологических центров (далее — ИНТЦ) «Интеллектуальная электроника — Валдай», специализирующийся на развитии российской гражданской электронной промышленности.

Все рассмотренные города с ВНТП объединены общей задачей по формированию технологического суверенитета Российской Федерации, для достижения которой в каждом из них реализуются стратегические проекты. По формату мобилизации научно-технологического потенциала среди городов-пилотов преобладает «достройка» технологического ядра под новую индустрию (размещение новых производственных сфер на базе текущих компетенций) и фокусировка существующих технологических компетенций на развитии критической инфраструктуры индустрии (концентрация компетенций на замещении иностранных решений по критическим технологиям отечественными). Всего в рамках подготовки КПСИР командами обозначен 31 стратегический проект, перечень которых приведен в таблице 1.

Таблица 1. Стратегические проекты городов с ВНТП

Город	Статус	Сфера	Специализация	Формат мобилизации научно-технологического потенциала территории	Стратегический проект
Дубна	Наукоград	Атомная промышленность	Ядерная физика	«Достройка» технологического ядра под новую индустрию	Окончание строительства «мегасайенс»-проекта «Коллайдер НИКА» в базовой конфигурации
					Ввод в эксплуатацию экспериментальных установок: установка BM@N для выведенных пучков и установки MPD и SPD для коллайдера
					Создание нового импульсного источника нейтронов на базе высокоинтенсивного импульсного нейтронного реактора «Нептун» с Np-237 в активной зоне
					Реализация проекта DRIBs-III (Dubna Radioactive Ion Beams)
					Развитие информационно-вычислительного комплекса
Кольцово	Наукоград	Биотехнологии	Биохимия, биотех	«Достройка» второго научного ядра и окружение его технологическим поясом	Создание центра геномных исследований мирового уровня
					Строительство производственно-складских помещений для расширения выпуска медицинских изделий in-vitro-диагностики
					Создание исследовательской инфраструктуры уникальной научной установки класса «мегасайенс» «Сибирский кольцевой источник фотонов (СКИФ)»
Королев	Наукоград	Ракетно-космическая промышленность	Машиностроение и исследования для космической отрасли	«Достройка» технологического ядра под новую индустрию	Создание отраслевого технопарка на базе АО «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения»

Город	Статус	Сфера	Специализация	Формат мобилизации научно-технологического потенциала территории	Стратегический проект
Обнинск	Наукоград	Научно-производственные предприятия различной специализации	Комплекс научно-производственных предприятий различной специализации	Замыкание производственной цепочки критическим недостающим элементом	Создание современного фармацевтического производства изотопной продукции медицинского назначения
					Создание центра облучения
					Создание и развитие технопарка в сфере радиоэлектронной промышленности «Технопарк "Сигнал"»
					Приобретение, ремонт и оснащение гостиничного комплекса ФЭИ АНО ДПО «Техническая академия Росатома»
Железногорск	ЗАТО	Ракетно-космическая промышленность	Производство спутников, космос	«Достройка» технологического ядра под новую индустрию	Создание исследовательского жидкосолевого реактора (ИЖСР)
					Мобильный комплекс лучевой терапии (МК ЛТ)
					Локализация производства волноводов
Заречный	ЗАТО	Атомная промышленность	Производство комплектующих ядерных боеприпасов, радиоэлектроники, приборостроение	-	-
Зеленогорск	ЗАТО	Атомная промышленность	Производство урана	Фокусировка существующих технологических компетенций на развитии критической инфраструктуры индустрии	Модернизация блоков газовых центрифуг с заменой ГЦ на более эффективные, АО «ПО "Электрохимический завод"»
					Реконструкция здания 902 с расширением производства обедненного гексафторида урана
					Развитие изотопного производства (создание установки для разделения изотопов легких и средних масс)
Озерск	ЗАТО	Атомная промышленность	Переработка и утилизация облученного ядерного топлива	-	-

Город	Статус	Сфера	Специализация	Формат мобилизации научно-технологического потенциала территории	Стратегический проект
Саров	ЗАТО	Атомная промышленность	Научно-технические разработки в области атомных технологий	«Достройка» технологического ядра под новую индустрию	Разработка и организация производства аппарата для гемодиализа
					Создание производственного центра по изготовлению медицинских аппаратов ТИАНОКС
Снежинск	ЗАТО	Атомная промышленность	Разработка ядерных боеприпасов	-	-
Циолковский	ЗАТО	Ракетно-космическая промышленность	Космодром	Фокусировка существующих технологических компетенций на развитие критической инфраструктуры индустрии	Строительство КРК Ангара. Строительство объектов НКИ космодрома «Восточный»
Валдай	ИНТЦ	Электроника	Научные исследования, приборостроение	Фокусировка существующих технологических компетенций на развитии критической инфраструктуры индустрии	Строительство площадки ИНТЦ «Интеллектуальная электроника — Валдай»
Глазов	Моногород	Атомная промышленность	Производство металлов для атомной промышленности	Фокусировка существующих технологических компетенций на развитии критической инфраструктуры индустрии	Развитие мощностей циркониевого и титанового производств
					Производство магнитов системы NdFeB

Город	Статус	Сфера	Специализация	Формат мобилизации научно-технологического потенциала территории	Стратегический проект
Димитровград	Моногород	Атомная промышленность	Разработка атомных реакторов, ядерная медицина	-	Многоцелевой реактор на быстрых нейтронах (МБИР)
Десногорск	Город АЭС	Производство электроэнергии	Производство энергии (АЭС)	-	Смоленская АЭС-2 — станция замещения действующих энергоблоков
Курчатов	Город АЭС	Производство электроэнергии	Производство энергии (АЭС)	-	Строительство комплекса по переработке радиоактивных отходов на Курской АЭС
					Курская АЭС-2, энергоблоки № 1 и 2, замещение вывода из эксплуатации энергоблоков № 1 и № 2 Курской АЭС
Полярные Зори	Город АЭС	Производство электроэнергии	Производство энергии (АЭС)	-	Сооружение стендового испытательного комплекса по производству водорода на Кольской АЭС
Сосновый Бор	Город АЭС	Производство электроэнергии	Производство энергии (АЭС), приборостроение	-	Сооружение 3-го и 4-го энергоблоков ЛАЭС-2 с реакторами ВВЭР-1200

Источник: составлено авторами.

Специфичность базовых условий развития определяет различия в уровне и качестве жизни городов-пилотов. Отметим, что комфортность города для жизни — это многофакторный показатель, который объединяет в себе наиболее важные аспекты жизнедеятельности. При этом стоит понимать, что представление о качестве жизни является крайне субъективным критерием и во многом зависит от текущего социального статуса и уровня заработка. Субъективность определяет отсутствие единого подхода к оценке качества жизни и вариативность рассматриваемых параметров.

В 2021 году в целях оценки качества жизни в городах России ВЭБ.РФ разработана информационно-аналитическая система городского развития — Индекс качества жизни в городах России. Оценка проводится по более чем 200 показателям и 12 направлениям для 115 крупнейших городов России.

Города-пилоты (за исключением Обнинска) **не охвачены индексом ВЭБ.РФ**, поэтому для оценки был предложен альтернативный индекс комфортности. При оценке индекса комфортности использовался схожий с индексом ВЭБ.РФ методологический подход, оценка индекса комфортности проводилась по усеченной выборке статистических данных, которые отбирались исходя из их репрезентативности (насколько полно они отражают качество жизни в городе) и открытости (возможность найти данные в открытых источниках). Источником данных послужили статистические формы, заполненные региональными командами в рамках первого шага (исследование территории) подготовки КПСИР. Всего было отобрано 29 показателей, соответствующих 12 аспектам качества жизни. Методика оценки представлена в Приложении 5 к настоящему докладу.

Рассчитанный индекс выступает в первую очередь как **инструмент ранжирования** и оценки городов по качеству и комфорту жизни. В число лидеров вошли преимущественно муниципалитеты, локализованные в агломерациях крупных городов, в то время как аутсайдеры располагаются в периферийных районах. Необходимо отметить, что даже у лидеров рейтинга наблюдаются дефицитные и проблемные сферы развития, которые требуют комплексного подхода к решению. Например, в Кольцове отмечается один из самых низких показателей доли сетей ЖКХ в нормативном состоянии, в Обнинске высок уровень загрузки учреждений дошкольного образования и общеобразовательных организаций, Курчатов характеризуется малой предпринимательской активностью.

Таблица 2. Рейтинг индекса комфортности городов с ВНТП, 2021 год

Муниципальное образование	Индекс комфортности
Кольцово	56,52
Дубна	56,21
Курчатов	55,95
Заречный	55,80
Королев	54,66
Обнинск	54,25
Саров	53,59
Полярные Зори	50,81
Озерск	49,38
Циолковский	48,90
Валдай	48,10
Сосновый Бор	47,40
Десногорск	46,54
Железногорск	43,91
Снежинск	43,39
Димитровград	42,10
Глазов	41,00
Зеленогорск	35,89

Источник: составлено авторами.

В контексте реализации стратегических проектов на территории городов с ВНТП, требующих привлечения большого количества высококвалифицированных специалистов с повышенными требованиями к качеству среды, кратно возрастает роль разработки КПСИР как инструмента, формирующего принципиально новые стандарты качества жизни в городах с ВНТП.

КАДРОВАЯ ПОТРЕБНОСТЬ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

КПСИР предоставляют данные о том, какие кадры и в каком количестве нужны для реализации стратегических проектов и для обеспечения нового качества жизни на территориях с ВНТП.

При составлении КПСИР запрос на кадры отражен в таблицах по двум этапам. На первом этапе (шаг 1) обозначен запрос предприятий на специалистов в разбивке по специалистам, которые будут наняты из местного населения, и по специалистам, которые будут привлечены из-за пределов муниципалитета. При этом часть предприятий не указали, сколько специалистов планируется нанять, поскольку эта информация представляет собой данные ограниченного использования. На втором этапе (шаг 2) обозначен общий кадровый баланс городов, в котором указаны не только специалисты, которых планируется нанять, но и специалисты, которые есть в наличии. При этом указаны специалисты как для ключевых предприятий города, составляющих технологическое ядро, так и для учреждений социальной сферы и сферы услуг и муниципального управления.

Общая потребность в кадрах в 15 городах с ВНТП, по которым были подготовлены КПСИР, согласно кадровому балансу в шаге 2, составляет около 107 тыс. чел. при существующей общей численности населения 1264,2 тыс. чел. и численности населения в трудоспособном возрасте 683,9 тыс. чел. по состоянию на 2021 год.

Учитывая, что часть специалистов семейные, целесообразно сделать поправку на средний размер домохозяйства. Согласно данным переписи населения 2020 года, средний размер домохозяйства городского населения России составляет 2,1 чел. При применении этого показателя количество нового населения на территориях с ВНТП может составить около 224,7 тыс. чел. (17,8% существующей численности населения). При этом по запросам ключевых предприятий потребность в новых кадрах (кадрах, привлекаемых из других муниципальных образований региона и других регионов) составит более **7,5 тыс. чел.**

Согласно расчету текущей средней жилищной обеспеченности в РФ 27,8 кв. м на человека в 2021 году для 107 тыс. приезжающих специалистов понадобится **6,25 млн кв. м нового жилья.**

Для обеспечения надлежащего качества жизни необходимо:

- 1133 врача различных специализаций (исходя из данных Росстата на конец 2021 года об общей численности врачей всех специальностей в 5,04 специалиста на 1000 чел.) и 1775 новых коек в больницах (исходя из данных Росстата на конец 2021 года о количестве койко-мест в больницах в 7,9 койки на 1000 чел.);
- 225 детских садов и 225 школ с различным количеством мест в зависимости от региональных и местных нормативов градостроительного проектирования (нормы предписывают строительство одной школы и одного детского сада на каждую тысячу населения, количество мест может варьироваться в зависимости от параметров, обозначенных в региональных и местных нормативах).

Углубленная оценка потребности по существующим показателям обеспеченности инфраструктурой и сервисами показывает, что для размещения требуемых для реализации стратегических проектов кадров необходимо создание новой инфраструктуры вдобавок к существующей.

Для предварительной оценки применялись существующие показатели обеспеченности, в дальнейшем при проработке планов необходимо уточнение данных:

- оценка запросов потенциально переезжающих специалистов (например, в отношении жилой площади на одного человека требуется применение норматива выше средней жилищной обеспеченности);

- оценка наличия и фактической загрузки существующей инфраструктуры с учетом демографического прогноза с поправкой на приглашаемых специалистов.

Следует отметить, что необходимо не просто обеспечить население жилой площадью и инфраструктурой — нужно понимать уровень качества как новых жилых помещений, так и сопутствующей инфраструктуры.

СЕРВИСНО-ИНФРАСТРУКТУРНАЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ГОРОДОВ ПИЛОТИРОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ КПСИР

Стратегические проекты развития технологического ядра городов — пилотов разработки КПСИР отличаются высокой технологической емкостью, требуют привлечения научного, инновационного и кадрового потенциала. При этом именно высококвалифицированные кадры, обладающие необходимыми навыками, опытом и образованием, выступают в качестве драйвера развития всей системы.

Исследование ВЭБ.РФ по итогам оценки Индекса качества жизни в крупнейших городах Российской Федерации показало, что субъективные требования к качеству жизни растут пропорционально росту уровня образования и доходов. В этой связи перед городами-пилотами появляется новый — средовой — вызов, требующий обеспечения на территории не только количественных норм, устанавливаемых согласно региональным и местным нормативам градостроительного проектирования, но и особых качественных характеристик сервисов и инфраструктуры, которые в настоящий момент для городов с ВНТП не регулируются.

Стоит выделить, что приоритетность аспектов качества жизни в городах России регулярно оценивается государственными и общественными организациями. Так, согласно исследованиям мнений россиян о факторах качества жизни 2015 и 2020 годов ВЦИОМ и Общероссийского народного фронта основу благополучия населения составляют: доступность медицинской помощи (69,5% опрошенных россиян), стабильный заработок и профессиональный рост (68%), жилищные условия (51,5%), качественное образование (41,7%), городская среда (28,8%).

В этой связи для контекстного анализа текущей сервисно-инфраструктурной обеспеченности в городах — пилотах разработки КПСИР были отобраны следующие тематические блоки: жилищные условия, доходы, городская среда, здравоохранение и образование.

Жилье в городах — пилотах разработки КПСИР

Одним из значимых факторов оценки уровня жизни для человека является его место проживания. В 14 из 18 рассматриваемых городов **жилищная обеспеченность ниже** среднероссийского показателя 27,8 кв. м на человека. Одновременно с этим отмечается, что жилищная обеспеченность в городах зачастую ниже показателей средних значений регионов, в которых они расположены.

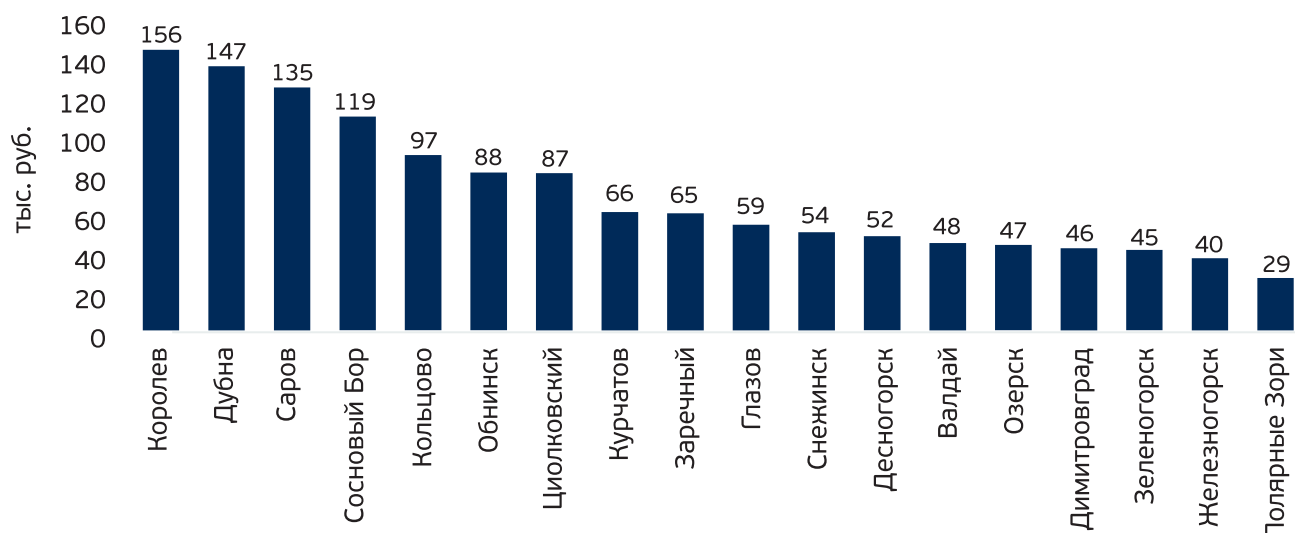
В первую очередь такое положение обусловлено спецификой городов-пилотов с преобладанием в них застройки многоквартирными домами. При этом **около 40%** домов были введены **до 1980 года** и могут иметь высокий износ и низкую энергоэффективность, что обуславливает их небольшую привлекательность для проживания. Наибольшая доля таких домов в общем объеме жилищного фонда многоквартирных домов городов-пилотов расположена в Сарове и Полярных Зорях — 46 и 48% соответственно. В совокупности с невысоким показателем жилищной обеспеченности и наличием достаточно большого объема многоквартирных домов старше 40 лет в рассматриваемых городах отмечается высокая стоимость жилья — в среднем на 10% выше относительно среднерегionalных показателей.

Привлекательность приобретения жилья для долгосрочного проживания в городах с ВНТП низкая, так как стоимость недвижимости сопоставима с наблюдаемой на рынках региональных центров, где уровень сервисно-инфраструктурной обеспеченности значительно выше. В то же время существенный разрыв в уровне заработной платы сотрудников градообразующих предприятий и остальных организаций города не обеспечивает достаточного платежеспособного спроса на покупку жилья, что отражается на политике девелоперов по вводу жилья.

Необходимо отметить, что **только в 3 из рассмотренных городов** объемы строительства жилья выше регионального показателя в расчете на душу населения: это Кольцово (вводится 2 кв. м/чел. в год),

Курчатов (1 кв. м/чел. в год) и Обнинск (1 кв. м/чел. в год). В остальных городах уровень строительства жилья значительно ниже и в среднем составляет 0,5 кв. м и менее на человека в год (например, в Циолковском в 2021 году новое строительство вообще не велось).

Рисунок 3. Стоимость жилья (тыс. руб./1 кв. м), декабрь 2022 года



Источник: составлено авторами по материалам «ДомКлик».

Высокая стоимость жилья, большой объем жилищного фонда, построенного до 1980 года, а также низкие объемы нового жилищного строительства не являются для городов с ВНТП факторами, помогающими выигрывать конкуренцию за человеческий капитал.

Доходы населения в городах — пилотах разработки КПСИР

В городах с ВНТП расположены предприятия научно-технологического профиля с достаточно высоким уровнем оплаты труда сотрудников. Так, средняя заработная плата на них может **до 2,5 раза** превышать средний показатель по городу, в котором они расположены.

В целом средний уровень заработной платы в городах с ВНТП отличается высокой конкурентоспособностью на фоне региональных показателей (на 15–20% выше среднерегionalного значения). Однако в Валдае, Глазове, Железногорске и Зеленогорске заработные платы ниже среднерегionalных (на 6–12%), и это создает дополнительные трудности для развития основных функций городов с ВНТП.

Наибольшая разница в уровне заработных плат между сотрудниками предприятий НПК и средней городской зарплатой отмечается в Циолковском (в НПК на 250% выше среднего значения по городу), Зеленогорске (выше на 110%), Обнинске (выше на 86%), Глазове (выше на 71%). Наибольшая заработная плата работников НПК отмечается в Циолковском, что соответствует уровню сложности поставленных задач (развитие космической отрасли), географической удаленности города от крупнейших агломераций и сложным климатическим условиям (что снижает его привлекательность для проживания и работы). В Кольцове, Зеленогорске и Обнинске для привлечения высококвалифицированных специалистов прилагают наибольшие усилия, и это отражается на уровне средней заработной платы на предприятиях НПК, сравнимом с московским (112,7 тыс. руб. в 2021 году).

Недостаточный уровень оплаты труда в городах с ВНТП создает множество проблем, связанных с небольшими возможностями привлечения широкого круга специалистов во все сферы городской жизни вследствие того, что высокооплачиваемые специалисты не получают ожидаемого уровня жизни и услуг.

Градопланирование и городская среда городов — пилотов разработки КПСИР

Городская среда представляет собой комплекс элементов, которые определяют повседневный комфорт проживания в городе. К числу ключевых элементов среды города можно отнести организацию планировочной структуры, компоновку и баланс жилых, общественных и промышленных строений, целостность и состояние водно-зеленого каркаса, доступность и удобство городской инфраструктуры (транспортной, инженерной, социальной). Качество городской среды определяется балансом между ее составными элементами, но при этом, как и качество жизни, во многом является субъективным критерием.

Многим городам с ВНТП в советский период уделялось особое внимание в части обеспеченности услугами и качественной средой для жизни. Например, большинство наукоградов были спроектированы непосредственно Главным проектным и научно-исследовательским институтом Академии наук (ГИПРОНИИ РАН), который формулировал новые критерии качества комфортной для творческого труда ученых городской среды, применял передовые на то время подходы для соотношения функциональных зон и инфраструктуры в городе. Таким образом, качество городской среды в городах с ВНТП во многом определяется созданной ранее (преимущественно в советский период) инфраструктурой, при этом на протяжении последних лет отмечается формирование качественного разрыва по сравнению как с крупнейшими мегаполисами, так и с региональными центрами.

В 2019 году Министерство строительства РФ предложило численно оценивать качество городской среды с помощью специального индекса (Индекса качества городской среды). Расчет индекса осуществляется по 36 индикаторам в 6 категориях. Значение индекса может варьироваться от 0 до 360 баллов. Показатель выступает одной из ключевых метрик для оценки эффективности реализации национального проекта «Жилье и городская среда»: к 2030 году значение индекса в среднем по России должно вырасти в 1,5 раза относительно 2020 года, а доля населенных пунктов с благоприятной (более 180 баллов) городской средой — увеличиться на 80%.

В 2021 году все города — пилоты разработки КПСИР отличались **благоприятной городской средой** (180 и более баллов), а средний **балл составил 202,5**. Аналогичные показатели в среднем характерны для крупных городов с населением 250–1000 тыс. чел. (200 баллов в среднем по городам соответствующего размера). Разброс значений индекса среди рассмотренных городов составляет 53 балла, максимальный показатель зафиксирован в Королеве (233 балла), наименьшие значения — в Зеленогорске и Полярных Зорях (180 баллов). Среди элементов индекса отмечается существенная диспропорция; так, средний балл по категории «Жилье и прилегающие пространства» составляет 41,5 из 60 возможных, в то время как общественно-деловая инфраструктура (доступность коммерческих объектов и услуг) получила всего 26,8 балла из 60 возможных. Стоит отметить, что с 2018 по 2021 год средний прирост качества городской среды в городах-пилотах составил **6%**.

Для привлечения квалифицированных кадров городам с ВНТП необходимо конкурировать с крупными городами и региональными центрами. На 2021 год 53% городов-пилотов уступали региональным центрам по качеству городской среды. Наиболее проблемными сферами стали деловая инфраструктура (в среднем на 12,7% ниже показателя регионального центра) и социально-досуговая инфраструктура (в среднем на 19,3% ниже показателя регионального центра). Если оценить динамику изменений качества среды с 2018 по 2021 год, то **только 35%** городов (6 из 18) опережают региональные центры по темпам роста качества городской среды. Всего же можно выделить **четыре кластера городов по темпам изменений**: конкурентное развитие (прирост более 4 баллов), равномерное развитие (прирост от 3 до –3 баллов), отставание в развитии (на 4–10 баллов) и стагнация (отставание на более чем 10 баллов). Среди аутсайдеров по качеству среды выделяются Димитровград, Глазов, Циолковский, Обнинск.

Из-за текущего увеличения качественного разрыва по сравнению с крупнейшими агломерационными районами и в свете необходимости решения стратегических задач по формированию технологического суверенитета городам с ВНТП требуется внедрение новых стандартов и требований к качеству и комфортности городской среды.

Таблица 3. Индекс качества городской среды в городах — пилотах разработки КПСИР, 2021 год

Параметры	Жилье и прилегающие пространства	Улично- дорожная сеть	Озелененные пространства	Общественно- деловая инфраструктура и прилегающие пространства	Социально- досуговая инфраструктура и прилегающие пространства	Общегородское пространство	Индекс качества городской среды
Валдай	37	37	34	39	30	37	214
Глазов	39	34	25	26	26	36	186
Десногорск	40	42	40	19	24	36	201
Димитровград	45	25	37	26	26	36	195
Дубна	43	38	29	31	34	40	215
Железногорск	47	34	31	16	27	34	233
Заречный	39	39	28	33	30	38	189
Зеленогорск	38	34	21	22	26	39	180
Королев	42	42	28	41	38	42	207
Курчатов	48	42	35	20	26	40	211
Обнинск	47	37	28	34	28	35	209
Озерск	48	37	27	22	37	38	209
Полярные Зори	27	37	30	29	25	32	203
Саров	46	39	35	25	36	41	180
Снежинск	41	39	26	23	32	42	222
Сосновый Бор	38	37	25	22	27	31	180
Циолковский	41	32	41	29	20	39	202

Примечание: р. п. Кольцово не оценивается в рамках Индекса качества городской среды.

Источник: составлено авторами по материалам Министерства строительства РФ.

Таблица 4. Изменение качества городской среды по сравнению с региональными центрами, 2018–2021 годы

Город	Изменение качества городской среды, баллы	Группы по темпам изменения качества городской среды
Курчатов	28	Конкурентное развитие городской среды по сравнению с региональным центром
Зеленогорск	17	
Заречный	11	
Дубна	8	
Десногорск	6	
Железногорск	4	
Королев	-1	Равномерное развитие городской среды на уровне регионального центра
Озерск	-1	
Валдай	-7	Отставание в комфортности городской среды по сравнению с региональным центром
Сосновый Бор	-7	
Саров	-8	
Полярные Зори	-9	
Снежинск	-10	
Димитровград	-13	Серьезное отставание в развитии комфортной городской среды
Глазов	-16	
Циолковский	-19	
Обнинск	-24	

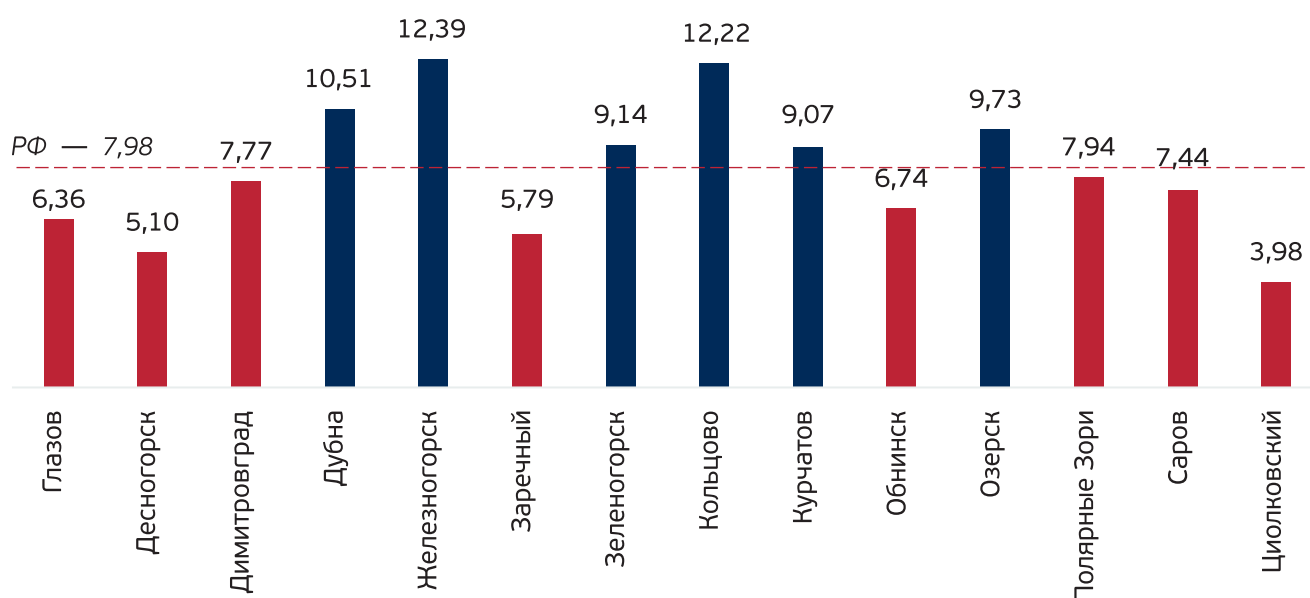
Источник: составлено авторами по материалам Министерства строительства РФ.

Система здравоохранения городов — пилотов разработки КПСИР

Анализ материалов КПСИР показал, что города дифференцируются по обеспеченности медицинскими сервисами от полностью обеспеченных услугами до необеспеченных, от городов с учреждениями здравоохранения, загруженными свыше проектных мощностей до 4 раз, до городов с учреждениями здравоохранения, недозагруженными на четверть проектной мощности.

Среднероссийский показатель «Обеспеченность населения койками больничных организаций», по данным Росстата за 2021 год, составил 7,98 койки на 1000 чел. Этот показатель выше среднероссийского уровня в городах-пилотах Дубне, Железногорске, Зеленогорске, Кольцове, Курчатове, Озерске; ниже среднероссийского уровня — в Глазове, Десногорске, Димитровграде, Заречном, Обнинске, Полярных Зорях, Сарове, Циолковском. Самый низкий показатель обеспеченности больничными койками наблюдается в Сарове — 3,98 койки на 1000 чел., что почти в 2 раза ниже среднего показателя по РФ.

Рисунок 4. Обеспеченность населения койками больничных организаций (коек/1000 чел.), 2021 год



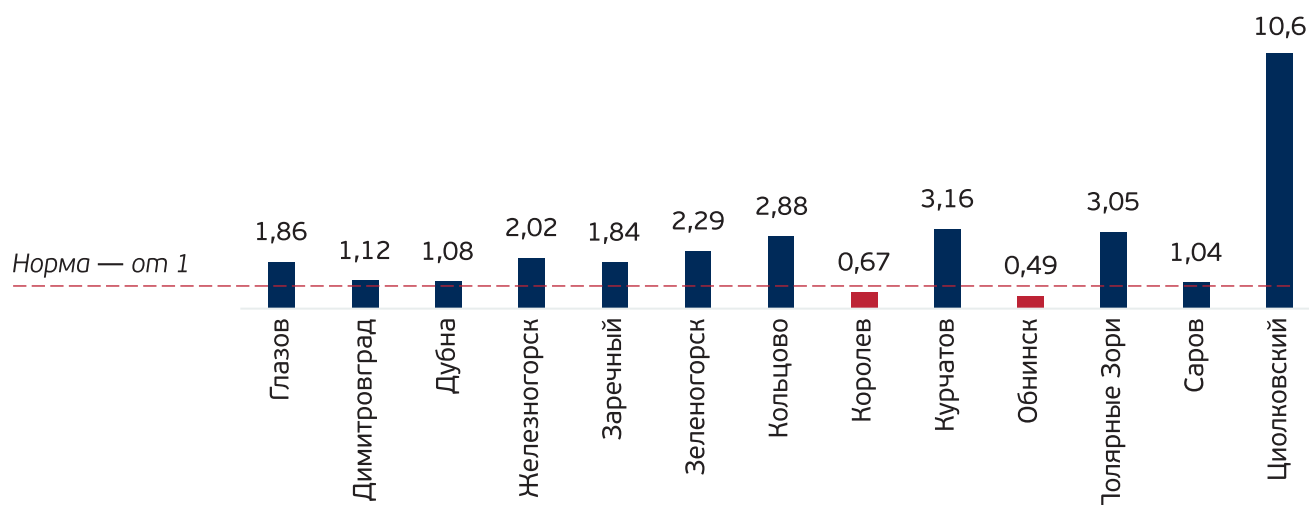
Источник: составлено авторами по материалам региональных команд.

По 4 городам (Валдаю, Королеву, Снежинску, Сосновому Бору) данные показателя обеспеченности населения койками больничных организаций отсутствуют.

Необходимое число бригад скорой медицинской помощи на количество населения регулируется приказами Минздрава РФ от 20.06.2013 № 388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи» и от 20.04.2018 № 182 «Об утверждении методических рекомендаций о применении нормативов и норм ресурсной обеспеченности населения в сфере здравоохранения», пунктом 8, утверждающим: «Общeproфильные выездные бригады скорой медицинской помощи рекомендуются формировать исходя из следующих примерных нормативов: в районах компактного проживания населения (с высокой плотностью населения) при длине радиуса обслуживания, равной 20 км, — 1 бригада на 10 тыс. чел. обслуживаемого взрослого населения, 1 бригада на 10 тыс. чел. обслуживаемого детского населения».

Количество автомобилей скорой помощи не является прямым показателем наличия такого же количества бригад скорой помощи, тем не менее обозначает техническую возможность работы такого же количества бригад скорой помощи. Таким образом, показатель обеспеченности автомобилями скорой помощи, согласно нормативам, должен быть не ниже 1 ед. на 10 000 чел.

Рисунок 5. Обеспеченность населения услугами скорой медицинской помощи (число единиц автомобилей скорой помощи на 10 000 чел.), 2021 год



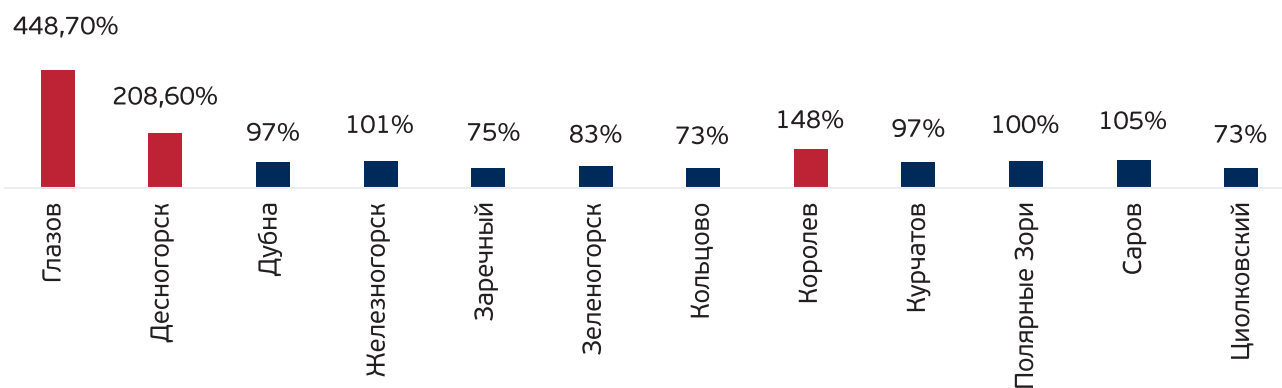
Источник: составлено авторами по материалам региональных команд.

По показателю «Количество автомобилей скорой помощи на 10 000 чел.» лидирует Циолковский (10,6). Дефицитные показатели у Обнинска (0,49) и Королева (0,67). По городам Валдай, Димитровграду, Озерску, Снежинску, Сосновому Бору данные по показателю не предоставлены.

Данные о фактическом уровне загрузки лечебно-профилактических амбулаторий показывают дифференциацию по городам: в 3 из 18 учреждения значительно перегружены, самая критическая ситуация зафиксирована в Глазове — уровень фактической загрузки по отношению к проектной около 450%. При этом часть городов имеет показатель загрузки ниже нормативного: в Циолковском и Сарове — 73%, Заречном — 75%, Зеленогорске — 83%, Дубне и Курчатове — 97%.

Если превышение норматива загрузки амбулаторий может свидетельствовать о недостатке капитальных фондов, то загрузка ниже норматива может говорить об отсутствии достаточного количества врачей и медицинского персонала. Большинство городов обозначили дефицит специалистов в сфере медицины на разных шагах разработки КПСИР — это Десногорск, Димитровград, Дубна, Железнодорожный, Заречный, Зеленогорск, Кольцово, Курчатов, Обнинск, Озерск, Полярные Зори, Сосновый Бор, Циолковский. Часть из них имеют отклонение от нормы по уровню загрузки амбулаторий. Валдай, Димитровград, Обнинск, Озерск, Снежинск, Сосновый Бор не привели данные по показателю уровня загрузки.

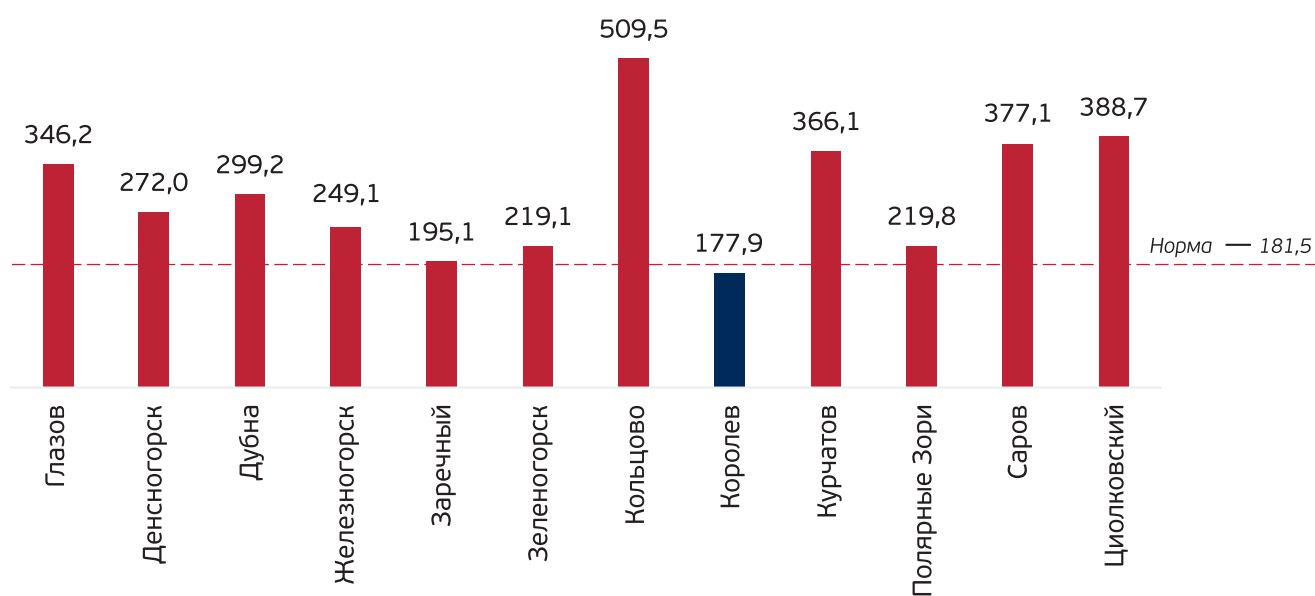
Рисунок 6. Уровень загрузки — отношение фактической мощности зданий лечебно-профилактических амбулаторий к проектной (%), 2021 год



Источник: составлено авторами по материалам региональных команд.

Согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», норма для амбулаторно-поликлинических учреждений составляет 181,5 посещения в смену на 10 тыс. жителей. Практически во всех городах-пилотах, которые привели данные по этому показателю, количество посещений амбулаторных учреждений значительно превышает норму, что свидетельствует об избыточной нагрузке на специалистов и инфраструктуру.

Рисунок 7. Фактическое число посещений в смену подразделений медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях (число посещений в смену/10 000 чел.), 2021 год



Источник: составлено авторами по материалам региональных команд.

Система образования в городах — пилотах разработки КПСИР

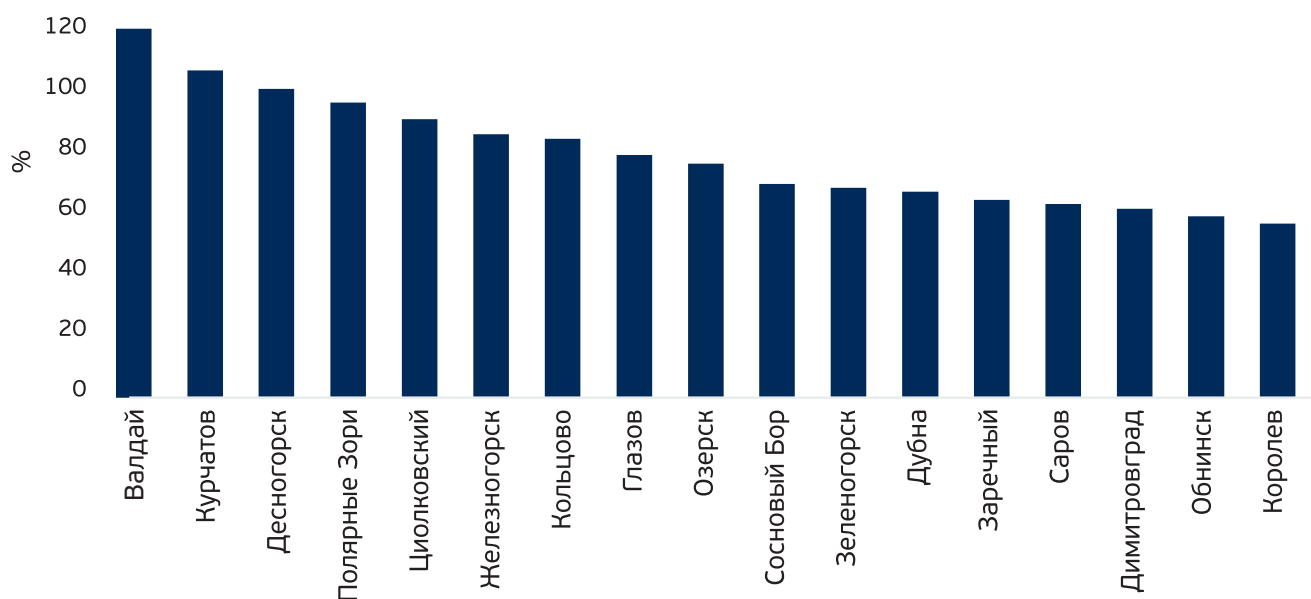
Система образования в Российской Федерации состоит из дошкольного, общего, среднего специального и высшего образования. Полномочия по организации общедоступного и бесплатного дошкольного, общего и дополнительного образования в соответствии с п. 1 ст. 9 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ возложены на органы местного самоуправления, среднее специальное образование реализуется преимущественно органами государственной власти субъектов Российской Федерации, а учреждения высшего образования, как правило, подчиняются федеральным органам власти.

Отметим, что для муниципалитетов затраты по статье «Образование» являются одними из ключевых в расходной части бюджета. По данным мониторинга Министерства финансов РФ по исполнению местных бюджетов в 2021 году, доля расходов муниципалитетов по статье «Образование» составила 48,9% для городских и муниципальных округов и 57,6% — для муниципальных районов. В городах пилотирования разработки КПСИР отмечаются значения показателя, аналогичные среднероссийским: так, затраты на развитие системы образования в среднем составляют 51,2%, при этом максимальная доля расходов отмечается в городе Глазове (65% расходной части бюджета в 2021 году), а минимальная — в Циолковском (36,8%).

Особенность поколенческих волн в структуре населения Российской Федерации задает специфические условия развития системы образования. Текущий спад в уровне рождаемости приводит к снижению общей нагрузки на дошкольные образовательные учреждения, при этом за счет относительно высоких показателей рождаемости в 2015–2018 годах следует ожидать, что на горизонте до пяти лет в системе школьного образования будет происходить дальнейшее повышение нагрузки, после чего наметится постепенный спад. Потенциальный профицит школьных мест в среднесрочной и долгосрочной перспективе будет требовать принятия гибких управленческих решений по развитию инфраструктуры.

Средняя обеспеченность детей местами в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, в городах — пилотах разработки КПСИР в 2021 году составила 78,8%, что на 13,8% выше среднероссийского показателя в 69,3%. При этом среди городов-пилотов отмечается существенная диспропорция. Так, профицит мест наблюдается в Валдае — 119,4% и Курчатове — 106%, а дефицит и перегрузка существующей инфраструктуры — в Королеве, где уровень фактической загрузки по отношению к проектной составляет 113%, Обнинске — 107,5% и Сарове — 102,7. Нормальная загрузка — 100% — зафиксирована в Десногорске.

Рисунок 8. Обеспеченность детей 0–7 лет местами в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми, 2021 год



Источник: составлено авторами по материалам региональных команд.

Для общеобразовательных учреждений в городах пилотирования разработки КПСИР уровень загруженности в 2021 году составил в среднем 91,5%. В **8 муниципальных образованиях** отмечается **дефицит школьных мест** (загрузка учреждений 100% и более), среди них Королев (138,9%), Обнинск (130,4%), Заречный (110,4%), Димитровград (109,6%), Кольцово (107,42%), Саров (105,5%), Снежинск (104%) и Глазов (101,4%).

С 2021 года Рособрнадзором публикуются данные о показателе «Достижение выпускниками высокого уровня подготовки», который оценивается в зависимости от доли участников ЕГЭ, набравших 80 баллов и более, и варьируется от 0 до 20 баллов. Наибольшими показателями отличались Полярные Зори (9,6 балла), Дубна (9,5 балла), Королев (9,5 балла), Обнинск (9 баллов). Низкую успеваемость показывают выпускники в Циолковском (1,6 балла), Железногорске (3,6 балла), Зеленогорске (3,6 балла) и Валдае (4,1 балла).

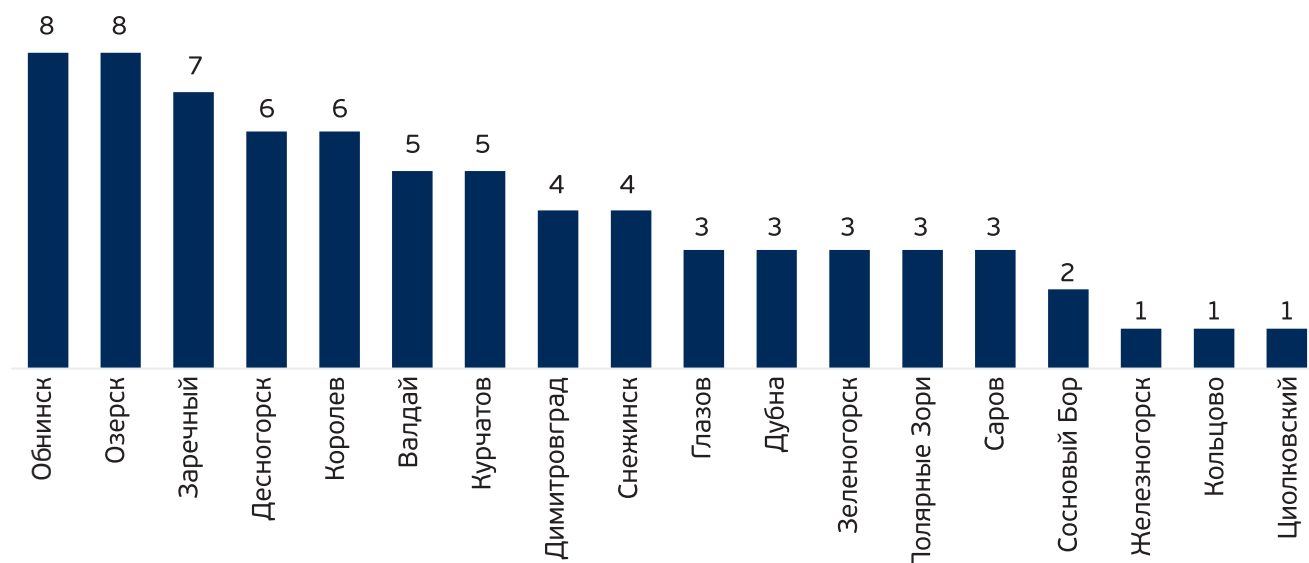
Система среднего специального образования в 17 городах — пилотах разработки КПСИР представлена 49 учреждениями (в Циолковском отсутствуют учреждения среднего специального образования). Наличие организаций, осуществляющих подготовку рабочих, может стать ядром для системы внутригородского воспроизводства кадров для крупнейших предприятий.

В 7 городах (Десногорске, Железногорске, Зеленогорске, Кольцово, Курчатове, Полярных Зорях, Циолковском) отсутствуют высшие учебные заведения, что требует необходимости привлечения квалифицированных кадров для работы на градообразующих предприятиях.

Привлечение федерального финансирования

В 2023 году в 18 городах — пилотах разработки КПСИР предполагается реализация **73 мероприятий** в рамках **7** национальных проектов («Культура», «Цифровая экономика», «Образование», «Жилье и городская среда», «Экология», «Демография», «Безопасные и качественные дороги»). Наибольшим числом мероприятий — 8 — отличаются Обнинск и Озерск, наименьшая активность отмечается в Железногорске, Кольцово и Циолковском — по одному мероприятию.

Рисунок 9. Мероприятия национальных проектов, запланированные к реализации в городах — пилотах разработки КПСИР в 2023 году



Источник: составлено авторами по материалам региональных команд.

Приоритетными направлениями реализации мероприятий стали национальный проект «Образование» (23 мероприятия), «Жилье и городская среда» (19), «Культура» (12) и «Демография» (12). В сумме на эти направления приходится более 90% всех мероприятий. Стоит отметить, что для мероприятий в рамках национального проекта «Жилье и городская среда» характерен наибольший охват городов — пилотов разработки КПСИР: в 2023 году запланирована реализация проектов в 16 из 18 городов (88%).

Рисунок 10. Количество мероприятий в разрезе национальных проектов, запланированных к реализации в 2023 году в городах — пилотах разработки КПСИР (ед.)



Источник: составлено авторами по материалам региональных команд.

По данным Единого портала бюджетной системы Российской Федерации, в 2023 году на национальные проекты из всех источников финансирования выделено 4780,3 млрд руб., в том числе 2889,9 млрд руб. из федерального бюджета и 1046,9 млрд руб. — из консолидированного бюджета субъектов. В городах пилотной разработки КПСИР на реализацию 73 мероприятий национальных проектов из бюджетов всех уровней предусмотрено финансирование в объеме **2922 млн руб.**, в том числе **1651,3 млн руб.** из федерального бюджета (**0,06%** затрат федерального бюджета на национальные проекты в 2023 году) и **1270,8 млн руб.** — из консолидированного бюджета субъектов РФ (**0,12%** затрат консолидированных бюджетов РФ на национальные проекты в 2023 году).

Наибольший объем финансирования (из федерального бюджета и консолидированного бюджета субъекта РФ) предусмотрен для мероприятий национальных проектов «Жилье и городская среда» (1162,6 млн руб.), «Экология» (935,7 млн руб.), «Культура» (360,5 млн руб.), «Демография» (252,3 млн руб.). В сумме на эти направления приходится **более 92%** всех затрат бюджетных средств. Наибольшей капиталоемкостью отличаются мероприятия по национальному проекту «Экология» и «Безопасные и качественные дороги»: в среднем на реализацию одного мероприятия направляется 233,9 млн руб. и 70,8 млн руб. соответственно. При этом средняя стоимость мероприятия в рамках национального проекта «Образование» составляет около 1,4 млн руб.

Рисунок 11. Затраты на мероприятия национальных проектов, запланированные к реализации в 2023 году в городах — пилотах разработки КПСИР (млн руб.)



Источник: составлено авторами по материалам региональных команд.

Внутрирегиональное распределение средств на реализацию нацпроектов показало, что на мероприятия в городах — пилотах разработки КПСИР в среднем приходится 0,73% всего объема финансирования нацпроектов в регионах (по всем источникам). При этом доля изменяется от 0,04% в Циолковском Амурской области до 3,18% в Курчатове Курской области. Стоит отметить, что при относительно низкой доле средств, используемых по национальным проектам, численность благополучателей — жителей городов-пилотов составляет 4,1% населения регионов, что находит отражение при рассмотрении удельных затрат на реализацию мероприятий национальных проектов. Наименьшими показателями отличаются Озерск Челябинской области (168 руб./чел.), Дубна Московской области (427,9 руб./чел.), Циолковский Амурской области (475,5 руб./чел.), что в 63,7, 53,3 и 25,5 раза соответственно ниже среднерегионального показателя.

Таблица 5. Подушевая ресурсная обеспеченность мероприятий национальных проектов (руб./чел.)

Город	Подушевая ресурсная обеспеченность мероприятий национальных проектов	
	В среднем по городу	В среднем по региону
Валдай	1251,1	19 600,9
Глазов	1418,8	11 881,3
Десногорск	4069,2	17 138,8
Димитровград	1727,2	14 510,2
Дубна	427,9	23 034,6
Железногорск	1073,0	12 739,8
Заречный	4318,3	11 430,8
Зеленогорск	2483,5	12 739,8
Кольцово	708,5	13 623,3
Королев	1552,4	23 034,6
Курчатов	13086,0	15 120,1
Обнинск	4031,9	17 4021,5
Озерск	168,0	10 717,9
Полярные Зори	1260,9	23 115,0
Саров	3770,1	13 085,6
Снежинск	634,2	10 717,9
Сосновый Бор	2394,6	10 812,3
Циолковский	475,5	11 638,0

Источник: составлено авторами по материалам региональных команд.

ДИАГНОСТИКА ПРОБЛЕМНОГО ПОЛЯ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ-ПИЛОТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ SWOT-АНАЛИЗА

Комплексный план сервисно-инфраструктурного развития, как и любой инструмент стратегического планирования, требует от команды точной идентификации проблемного поля, с учетом которого формируется целеполагание будущего развития. В рамках подготовки КПСИР городам-пилотам было предложено воспользоваться инструментом SWOT-матрицы, позволяющей четко оценить текущие проблемы развития и выявить дефициты для последующего целевого внедрения сервисов и создания инфраструктуры.

Агрегирование информации SWOT-матриц городов-пилотов показал, что команды выделяют **109 различных проблем** развития. При этом отмечаются существенные различия по качеству и детализации проработки проблемного поля в городах-пилотах. Так, в Королеве и Десногорске, где указано по 3 проблемы, они обозначены верхнеуровнево и не дают возможности сформировать полную картину. Наиболее полно проблемы отражены в матрицах Циолковского, Глазова, Кольцова, Обнинска и Курчатова (от 8 до 13 проблем).

Все обозначенные городами проблемы были классифицированы по **14 направлениям**: здравоохранение, жилье, образование, кадры и занятость, бюджетные ограничения, предпринимательская деятельность, инвестиционная активность, социально-демографическая сфера, транспорт и логистика, жилищно-коммунальная инфраструктура, градопланирование и городская среда, административно-правовые ограничения, культура и спорт, отдых и досуг.

Группировка по сферам показала, что в число наиболее распространенных попадают проблемы ЖКХ (72% городов-пилотов), с кадрами и занятостью (61%), жильем (61%), здравоохранением (61%). Меньше четверти городов отметили проблемы в сфере культуры и спорта (22% городов-пилотов) и организации досуга (22%).

Рисунок 12. Наиболее распространенные проблемы в городах— пилотах (% городов)



Источник: составлено авторами по материалам региональных команд.

В числе проблем в сфере жилищно-коммунального хозяйства всеми городами отмечается высокий износ большинства коммунальных сетей, что на практике может выступить одним из ограничений при развитии. Неудовлетворительное состояние сетей повышает вероятность возникновения аварийных ситуаций, снижает эффективность использования коммунальных ресурсов (потери тепла, воды и др.), ограничивает возможность нового строительства.

В сфере занятости отмечается общая проблема дефицита квалифицированных кадров, а также концентрация трудовых ресурсов на градообразующих предприятиях. В Кольцове и Зеленогорске в число проблем также вошли старение и низкий процент обновления научных и производственных кадров.

Основными проблемами развития называются недостаточные объемы ввода современного жилья и **дефицит качественного наемного жилого фонда**. Города, расположенные в зоне влияния крупнейших агломераций, также выделяют проблемы завышенной стоимости недвижимости (Обнинск, Дубна) и ограниченности земельных ресурсов для строительства (Королев, Кольцово), что снижает вероятность привлечения и закрепления в городе квалифицированных кадров.

Основу системы здравоохранения в городах-пилотах составляют учреждения, оказывающие услуги в амбулаторных условиях. В них пациент имеет возможность провести диагностику заболеваний на ранних стадиях и снизить вероятность летального исхода. В настоящее время проблемы системы здравоохранения заключаются в значительном **дефиците мощностей амбулаторий** (отметили 7 городов-пилотов), низком уровне цифровизации и материально-технической обеспеченности отрасли (6 городов), кадровом дефиците (7 городов) и отсутствии координации между государственными и частными медицинскими учреждениями.

В экономической сфере городские команды отметили проблему **монопрофильности экономики** (7 городов), сокращение доли занятых в секторе малого и среднего предпринимательства (Глазов), низкий уровень предпринимательской культуры и качества сервисов (Железногорск, Зеленогорск).

Итогом формирования SWOT-матриц командами городов-пилотов стало формирование проблемного поля и дефицитов, которые должны в дальнейшем послужить основой для формирования проектов КПСИР. Следует отметить, что проблемы, указанные командами городов в SWOT-анализе, полностью согласуются с выводами по результатам оценки сервисно-инфраструктурной обеспеченности городов.

Таблица 6. Проблемы развития городов, сформулированные командами в рамках подготовки SWOT-анализа

Город	Проблемные сферы	Здравоохранение	Жилье	Образование	Кадры и занятость	Бюджетные ограничения	Предпринимательская деятельность	Инвестиционная активность	Социально-демографические проблемы	Транспортно-логистические проблемы	Жилищно-коммунальная инфраструктура	Городская среда	Административно-правовые ограничения	Культура и спорт	Отдых и досуг
Валдай				✓					✓		✓				✓
Глазов		✓	✓				✓	✓	✓		✓	✓			
Десногорск		✓							✓	✓	✓				
Димитровград		✓							✓		✓	✓			
Дубна		✓	✓			✓				✓					
Железнодорожный			✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓			✓	
Заречный		✓			✓	✓		✓			✓		✓		
Зеленогорск		✓			✓		✓		✓		✓				
Кольцово		✓	✓		✓			✓			✓		✓		
Королев		✓	✓											✓	
Курчатов		✓		✓	✓				✓						✓
Обнинск		✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓		✓		
Озерск			✓			✓			✓		✓	✓			
Полярные Зори			✓		✓			✓		✓	✓				✓
Саров					✓			✓	✓	✓	✓				
Снежинск								✓			✓	✓	✓		
Сосновый Бор		✓	✓	✓										✓	
Циолковский		✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓

Источник: составлено авторами по материалам региональных команд.

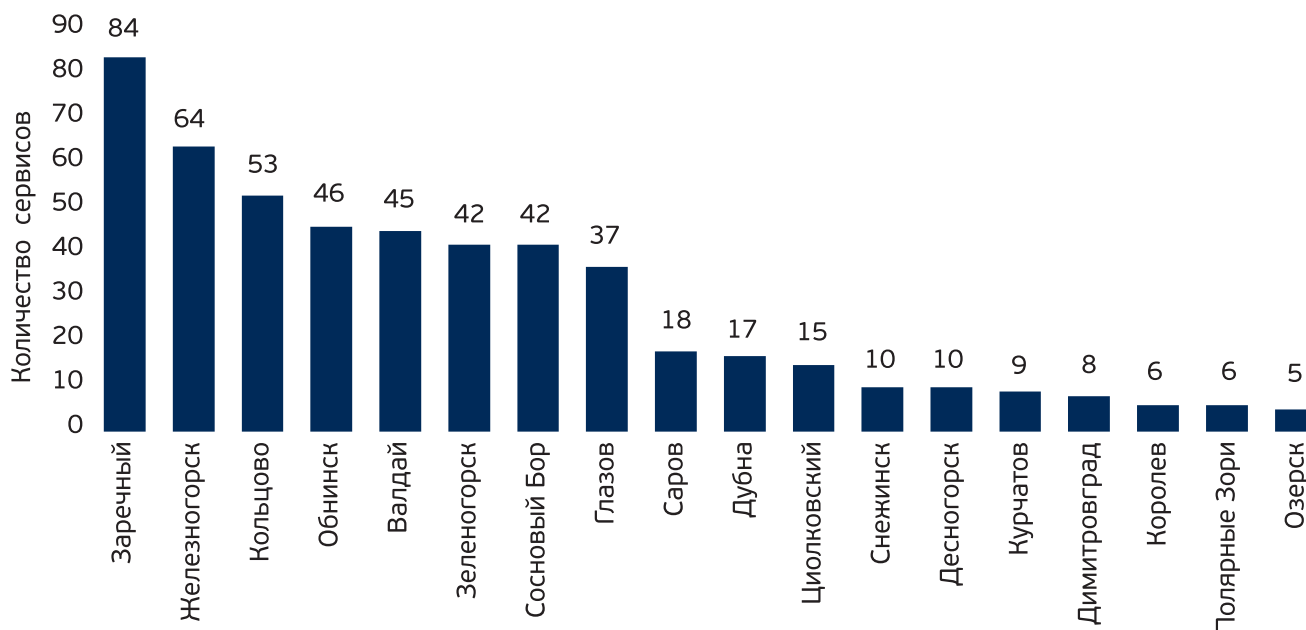
СЕРВИСЫ И ИНФРАСТРУКТУРА КПСИР

Для нивелирования проблемного поля и повышения качества жизни в городах-пилотах их командам требовалось сформировать перечень необходимых сервисов и соотнести его с имеющейся и предлагаемой к реализации инфраструктурой. При наложении сервисов на инфраструктуру, оценке сроков реализации и источников финансирования формируется дорожная карта реализации КПСИР.

При работе с комплексным планом сервисно-инфраструктурного развития командам была предложена модель пирамиды сервисов, в методологической основе которой лежит пирамида потребностей человека Маслоу. Каждый из сервисов необходимо было категоризировать по одному из следующих уровней: базовые сервисы (физиология, медицина, безопасность), институциональные сервисы (государство, доступность, социальная справедливость), общественные сервисы (коммуникации, события, информационная среда), культурные сервисы (уровень культуры, городская среда, экология), преобразующие сервисы (творчество, образование, поддержка талантов), развивающие сервисы (акселерация, наставничество, поддержка бизнеса). Далее требовалось определить их качество (высокое, оптимальное, базовое и минимальное) и степень персонализации (массовые, таргетированные и персональные).

По итогам работы команд был сформирован перечень сервисов общей численностью **517 единиц**. Количество предлагаемых к созданию сервисов варьируется от 5 в Озерске до 84 в Заречном. Распределение, согласно пирамиде, показывает преобладание базовых (21%) и культурных (21%) сервисов, при этом наименьшая доля приходится на развивающие сервисы (12%).

Рисунок 13. Количество сервисов, предложенных региональными командами в рамках подготовки КПСИР



Источник: составлено авторами по материалам региональных команд.

По 348 сервисам (67% общего числа) выставлен критерий качества, на долю сервисов высокого и оптимального качества приходится 50% категоризованной части перечня. В абсолютном выражении наибольшей долей отличается базовый уровень качества (37,6% категоризованной части перечня сервисов).

Критерий персонализации установлен командами для 385 сервисов (74,4% общего числа), среди которых **превалирует таргетированный формат** (49,8% категоризованной части перечня сервисов), предполагающий удовлетворение потребностей определенных групп граждан, и массовый формат (42,3% категоризованной части перечня сервисов), доступный всем потребителям.

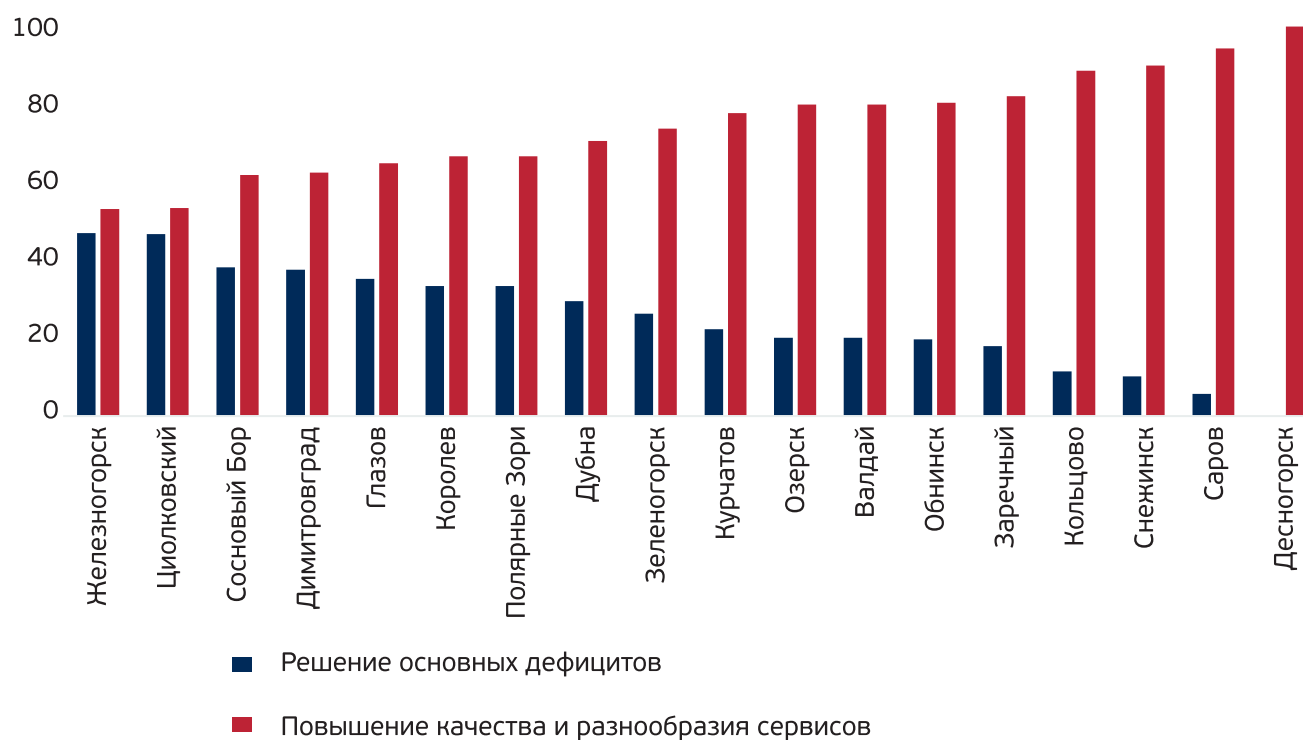
Рисунок 14. Распределение сервисов, сформированных в рамках подготовки КПСИР, по уровням пирамиды сервисов



Источник: составлено авторами по материалам региональных команд.

Назначенные городскими командами сервисы могут служить, с одной стороны, для нивелирования текущих городских дефицитов, а с другой — быть направленными на повышение качества и количества услуг. Для сопоставления двух категорий все сервисы были категоризированы по аналогичной со SWOT-анализом классификации. Пересчет осуществлялся в соответствии с обозначенными командами проблемами в рамках подготовки SWOT-матрицы.

Рисунок 15. Распределение сервисов по дефициту и повышению качества и разнообразия, %



Источник: составлено авторами по материалам региональных команд.

По итогам ранжирования оказалось, что **133 сервиса из 517** (25,7%) соответствуют **дефицитным сферам**, обозначенным командами в рамках подготовки материалов по шагу 1, а 384 — ориентированы на повышение качества и разнообразия. Группировка по направлениям показала, что 211 сервисов (40,8% общего числа) направлены на организацию досуга в нерабочее время (категории: культура и спорт, отдых и досуг, общественная активность), 90 сервисов (17,4%) ориентированы на социальные потребности (категории: образование и здравоохранение), 86 сервисов (16,6%) — на совершенствование средовых условий (категории: жилье, транспорт и логистика, ЖКХ, градопланирование и городская среда), 57 сервисов (11%) — на развитие рынка труда и предпринимательства (категории: кадры и занятость, предпринимательская деятельность), 55 сервисов (10,6%) — на сектор потребительских услуг (категория: потребительские услуги) и 18 сервисов (3,5%) — на преодоление институциональных барьеров (категории: бюджетные ограничения и административно-правовые ограничения).

Для размещения сервисов проектами КПСИР предусматривается разработка перечня необходимой инфраструктуры, при этом рассматриваются как существующие объекты, так и требующие строительства.

Всего для локализации 517 сервисов КПСИР предусматривается использование **257 объектов инфраструктуры**, из которых 135 (52,5% общего числа объектов инфраструктуры) требуют нового строительства, 55 (21,4%) — ремонта или реконструкции, 20 (7,7%) будут реализованы за счет перепрофилирования другого объекта, 2 (0,7%) — через передачу функций существующему объекту, а по 45 объектам (17,5%) будет принято иное решение.

Среди городов — пилотов разработки КПСИР наибольшее число объектов инфраструктуры требуется Циолковскому (45 объектов), Сарову (42), Дубне (24) и Обнинску (21). По доле нового строительства лидируют Дубна (79% объектов), Сосновый Бор (77,7%) и Глазов (66,6%). По доле объектов, требующих ремонта или реконструкции для размещения сервисов, в лидерах находятся Снежинск (36,6% объектов), Глазов (33,3%) и Обнинск (33,3%).

Предварительная оценка финансовых потребностей реализации проектов инфраструктуры и сервисов в городах — пилотах разработки КПСИР приведена для 168 объектов (65,3% общего числа объектов инфраструктуры, указанных в КПСИР городов-пилотов). Общий объем затрат составит **не менее 193,73 млрд руб.**, в том числе 122,3 млрд руб. на новое строительство, 27,24 млрд руб. — на ремонт и реконструкцию существующей инфраструктуры, 24,02 млрд руб. — на перепрофилирование инфраструктуры, 7 млрд руб. — на передачу функции существующему объекту и 13,12 млрд руб. — на иные решения.

Рисунок 16. Распределение инфраструктуры, предложенной в КПСИР, по типу устранения сервисно-инфраструктурного дефицита развития



Источник: составлено авторами по материалам региональных команд.

Отметим, что представленные данные не позволяют оценить нагрузку на бюджеты бюджетной системы Российской Федерации и частных инвесторов, поэтому на дальнейших этапах работы объемы средств требуют проверки и в случае необходимости могут быть скорректированы.

Капиталоемкость и комплексность разработанных в рамках КПСИР мероприятий требует преодоления существующих барьеров и ограничений, которые в настоящее время сдерживают развитие.

БАРЬЕРЫ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ КПСИР

При разработке КПСИР городами-пилотами были обозначены барьеры, являющиеся препятствием для реализации сервисно-инфраструктурного развития, а также условия их преодоления. Все указанные барьеры были классифицированы по пяти направлениям: финансовые, кадровые, административно-правовые, имущественные, информационно-маркетинговые.

Финансовые и кадровые барьеры являются самыми распространенными — их обозначили **89%** городов-пилотов; в свою очередь, административно-правовые и имущественные барьеры среди значимых назывались реже — 78 и 44% соответственно; только в 17% городов информационно-маркетинговые барьеры имеют значение для реализации КПСИР (таблица 7).

Таблица 7. Барьеры, обозначенные командами городов в КПСИР

Барьеры	Циолковский	Железнодорожск	Зеленогорск	Саров	Заречный	Озерск	Снежинск	Обнинск	Дубна	Кольцово	Королев	Дмитровград	Полярные Зори	Курчатов	Сосновый Бор	Десногорск	Валдай	Глазов
Финансовые	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Кадровые	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Административно-правовые	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓	
Имущественные	✓			✓			✓	✓				✓			✓	✓		✓
Информационно-маркетинговые		✓		✓	✓								✓		✓			

Источник: составлено авторами по материалам региональных команд.

Финансовые барьеры

Финансовые барьеры в КПСИР представлены тремя типами.

- Дефицит финансирования бюджетов (Озерск, Обнинск). Условия по преодолению этого барьера — пересмотр распределения налоговых поступлений и/или создание отдельной госпрограммы, предусматривающей прямые трансферты в бюджеты местного уровня городов с ВНТП.
- Отсутствие ресурсов для поддержания в нормативном состоянии существующей дорожно-транспортной инфраструктуры, инфраструктуры ЖКХ и объектов социально-культурной сферы (Валдай, Глазов, Дмитровград, Дубна, Заречный, Зеленогорск, Курчатов, Полярные Зори). Условия по преодолению барьера:
 - выделение финансирования путем предоставления приоритета для городов с ВНТП при участии в различных госпрограммах, федеральных целевых программах (Федеральной адресной инвестиционной программе и т. п.) и мер поддержки (инфраструктурных бюджетных кредитов

- и т. п.) и/или создание отдельной госпрограммы, предусматривающей прямые трансферты в бюджеты местного уровня городов с ВНТП на развитие инфраструктуры, ЖКХ, объектов социальной и культурной сфер;
 - экспертное сопровождение при формировании и подаче заявок на участие в госпрограммах;
 - создание и ведение базы лучших практик и обмен опытом с другими муниципалитетами.
3. Отсутствие ресурсов для реализации новых проектов в рамках КПСИР (Валдай, Димитровград, Железнодорожск, Заречный, Зеленогорск, Королев, Саров, Снежинск, Сосновый Бор, Циолковский). Условия по преодолению барьера аналогичны условиям, описанным в п. 2.

Кадровые барьеры

Одна из основных проблем, возникающих при реализации КПСИР, — это дефицит кадровых ресурсов, однако специализация дефицитных специалистов различается в зависимости от специализации предприятий, располагающихся в городах-пилотах. Механизмы привлечения специалистов высокой и средней квалификации для стратегических проектов реализуются во многих городах по инициативе и за счет ключевых предприятий, но механизмы по привлечению и удержанию специалистов в сферах медицины, образования и общегородских сервисов массового применения не получили. Наиболее частый запрос в КПСИР обозначен на кадры медицинских (Десногорск, Димитровград, Дубна, Железнодорожск, Заречный, Зеленогорск, Кольцово, Курчатов, Обнинск, Озерск, Полярные Зори, Сосновый Бор, Циолковский) и образовательных (Десногорск, Дубна, Курчатов, Саров, Сосновый Бор, Циолковский) организаций; в отдельных городах встречается запрос на кадры рабочих специализаций.

Для преодоления кадрового дефицита командами городов предлагаются различные механизмы.

1. Подготовка кадров под запрос:
 - кадровое распределение выпускников вузов;
 - целевое обучение, квоты;
 - повышение квалификации и переобучение специалистов.
2. Условия трудоустройства:
 - нормативное закрепление срока работы специалистов на территории.
3. Условия проживания и уровень жизни:
 - предоставление служебного жилья и/или льгот на приобретение жилья;
 - предоставление надбавки к заработной плате;
 - субсидирование аренды жилья.

Административно-правовые барьеры

Сложившиеся барьеры административно-правового характера, обозначенные в КПСИР, обусловлены несколькими факторами.

1. Средовой фактор для развития предпринимательской деятельности:
 - отсутствие или низкий объем платежеспособного спроса в некоторых городах, что делает бизнес нерентабельным при условии размещения в этих городах (Десногорск, Зеленогорск, Саров);
 - ограничения на въезд и проживание на территории ЗАТО, что осложняет межмуниципальные связи бизнеса и ослабляет возможности его масштабирования за пределы ЗАТО, равно как и масштабирование в ЗАТО с других территорий (Железнодорожск, Заречный, Циолковский).

Условия преодоления средового фактора для развития предпринимательской деятельности, обозначенные городами-пилотами, включают следующие предложения:

- компенсация низкого платежеспособного спроса через создание льготных условий по ведению бизнеса (налоговые ставки, аренда земли, софинансирование открытия предприятий малого бизнеса и т. п.);
 - разработка изменений в инструкции о пропускном режиме для ЗАТО в части его облегчения для сотрудников предприятий, предоставляющих услуги населению, например создание выделенного КПП для грузовой доставки авторизованными грузовыми компаниями.
2. Полномочия органов местного самоуправления (далее — ОМСУ) — управление инфраструктурой и сервисами здравоохранения — не относятся к полномочиям ОМСУ (Снежинск), для некоторых видов инфраструктуры и сервисов в отдельных муниципалитетах не существует нормативно-правовых актов (далее — НПА), на основании которых ОМСУ могли бы заниматься их созданием и внедрением (Обнинск). Условия преодоления барьера, указанные командами городов, — пересмотр полномочий ОМСУ, сбор базы лучших практик по внедрению НПА в части отдельных видов инфраструктуры и сервисов, экспертное сопровождение по разработке и внедрению НПА.
3. Бюрократический фактор:
- отдельные города-пилоты указали, что бумажный документооборот является причиной большой загрузки специалистов ОМСУ, и если в некоторых городах этот барьер может быть преодолен внедрением цифрового документооборота (Обнинск), то для части городов, являющихся ЗАТО, необходимо также внести изменения в НПА, предписывающие строгое использование бумажного документооборота (бумажные пропуска, оказание государственных и муниципальных услуг только в очном режиме);
 - согласование документации для участия в государственных программах и документации для строительства уникальных объектов требует большого объема различных документов, часть из которых может быть оптимизирована (Кольцово). Также согласование объектов для внесения в госпрограммы может быть упрощено путем приоритизации объектов для городов с ВНТП;
 - низкий уровень взаимодействия органов власти: межведомственного (Саров, Димитровград), межмуниципального (Заречный, Саров) — с частными инвесторами по ряду вопросов о запуске сервисов, таких как маршрутная сеть межмуниципального общественного транспорта, единый проездной билет, бесконтактная оплата в общественном транспорте. Условия преодоления барьера: разработка и внедрение стандартов межмуниципального и межведомственного сотрудничества;
 - отсутствие в стратегиях развития оценки численности специалистов, привлекаемых из других муниципальных образований, и необходимой социальной инфраструктуры (Дубна) и, как следствие, увеличение нагрузки на существующую инфраструктуру и рост дефицита обеспеченности различными сервисами. Условия преодоления барьера: учет предполагаемого количества новых специалистов для стратегических проектов, привлекаемых из других муниципальных образований, в демографическом прогнозе при проектировании объектов социальной инфраструктуры.

Имущественные барьеры

Имущественные барьеры в городах-пилотах были указаны в отношении:

- отсутствия свободных муниципальных земельных участков и зданий для создания инфраструктуры и размещения сервисов (Десногорск, Димитровград, Саров, Сосновый Бор);
- сложной структуры федеральной, региональной и муниципальной собственности в отдельных городах (Обнинск, Снежинск);
- отсутствия обеспечения комплексного развития территорий и выделения средств на компенсацию стоимости жилых помещений, подлежащих расселению (Глазов).

Условиями преодоления имущественных барьеров команды городов обозначили следующие мероприятия:

- отсутствие муниципальных земель — внесение изменений в генеральные планы, изменение границ населенных пунктов, передача федеральных земель в муниципальную собственность;
- отсутствие подходящих помещений — строительство объектов инфраструктуры в рамках различных госпрограмм, разработка и утверждение комплексной программы развития инфраструктуры города, внесение изменений в законодательство для упрощения передачи и процесса оформления зданий, имущества и земли, попадающих под участие в проекте развития;
- компенсация стоимости жилых помещений, попадающих под расселение, — внесение изменений в законодательство о компенсации в городах с ВНТП.

Информационно-маркетинговые барьеры

Города-пилоты также обозначили информационно-маркетинговые барьеры, которые условно разделяются на три категории.

1. Недостаточная информированность в части различных компетенций (предпринимательская деятельность, волонтерская деятельность, права и обязанности собственников жилья, развитие территорий с ВНТП) была указана городскими округами Железногорск, Заречный, Обнинск, Сосновый Бор, муниципальным округом Полярные Зори. Для преодоления этого барьера необходимо повышение осведомленности в следующих областях: формирование базы лучших практик, обмен опытом со специалистами, вовлеченными в тот же процесс, образовательные мероприятия.
2. Недостаточная информированность о деятельности ОМСУ в части реализации различных проектов (Обнинск). Для преодоления этого барьера предлагаются инструменты информирования общественности: предоставление информации СМИ и медиа, взаимодействие с неформальными источниками распространения информации, такими как блогеры, лидеры общественного мнения.
3. Отсутствие сильных локальных брендов, в том числе бренда города (Заречный). Преодолением барьера является работа с городским имиджем: разработка символики, дизайн-кода и т. д.

Проблематика разработки КПСИР в части учета барьеров для развития городов с ВНТП

При сопоставлении статистических данных, представленных в шаге 1, прогноза кадрового баланса из шага 2, статистических данных из открытых источников и барьеров, указанных в КПСИР, была выявлена неполная корреляция проблемного поля и барьеров. Так, в качестве финансового барьера только 2 города из 18 указали дефицит финансирования бюджета, однако статистические данные из шага 1 показывают, что в 9 городах из 18 дефицитный бюджет.

Финансовый барьер «Отсутствие ресурсов для поддержания в нормативном состоянии существующей инфраструктуры, ЖКХ, объектов социальной сферы» в качестве проблемной сферы ЖКХ указали 2 города из 18, инженерную инфраструктуру не указал ни один. Однако на конец 2020 года общая протяженность тепловых сетей РФ, нуждающихся в замене в соответствии со сроками эксплуатации, в двухтрубном исчислении, по данным технической инвентаризации, составила более 60% (по данным Доклада о состоянии теплоэнергетики и централизованного теплоснабжения в Российской Федерации в 2020 году» Минэнерго РФ). Статистические данные в шаге 1 показывают, что износ инженерных сетей (водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения) менее 20% зафиксирован только в городах: Заречном, Королеве, Сарове; в других городах износ сетей составляет от 30,6% (сети водоотведения в Обнинске) до 95,1% (сети водоотведения в Глазове).

Кадровый дефицит в перспективе реализации плана также недооценен в большинстве городов: в прогнозе кадрового баланса шага 2 потребность в специалистах сферы образования, привлекаемых из других муниципальных образований, обозначили 17 городов из 18, при этом в КПСИР потребность в

специалистах сферы образования обозначена у 6 из 18 городов.

Барьеры и дефициты, которые не были корректно оценены, могут снизить эффективность реализации комплексных планов: успешность преодоления барьеров, в частности, зависит от качества выполнения работ на всех этапах разработки КПСИР, сведения и комплексной оценки всех данных, собранных на всех этапах разработки планов.

КАЧЕСТВО ПРОРАБОТКИ КПСИР

По итогам разработки КПСИР экспертами была произведена техническая и содержательная оценка итогов работы. Техническая оценка качества проработки проводилась в отношении всех 18 планов, а для 5 городов экспертами было проведено погружение в контекст города, проведены интервью с членами команды и жителями, исследованы внешние источники и даны рекомендации по усилению комплексных планов.

Анкета экспертной оценки КПСИР включала 50 вопросов, в каждом из которых эксперт должен был ответить, насколько глубоко проработан соответствующий аспект комплексного плана. В случае если эксперт отвечал, что аспект проработан достаточно глубоко, этому вопросу начислялось 2 балла, если эксперт указывал на необходимость некоторой доработки — 1 балл, если аспект не был проработан вовсе — 0 баллов. Таким образом, максимальная оценка по каждому городу могла составить 100 баллов.

Вопросы анкеты содержательно разделены на четыре блока. Первые три блока соответствуют трем этапам разработки КПСИР:

- шаг 1 — исследование территории (20 вопросов);
- шаг 2 — люди и сервисы (14 вопросов);
- шаг 3 — инфраструктура и механизмы управления (11 вопросов).
- Обобщающий блок (5 вопросов).

Четвертый блок является обобщающим и содержит 5 вопросов, характеризующих комплексность и общую связность плана.

Таблица 8. Экспертная оценка по результатам технического и содержательного анализа КПСИР городов-пилотов

№	Город	Оценка	№	Город	Оценка
1	Валдай	46	10	Королев	78
2	Глазов	81	11	Курчатов	59
3	Десногорск	76	12	Обнинск	78
4	Димитровград	58	13	Озерск	35
5	Дубна	95	14	Полярные Зори	64
6	Железногорск	93	15	Саров	63
7	Заречный	55	16	Снежинск	45
8	Зеленогорск	91	17	Сосновый Бор	66
9	Кольцово	79	18	Циолковский	81

Источник: составлено авторами.

Исходя из экспертной оценки, наиболее качественно были проработаны КПСИР Глазова, Дубны, Железногорска, Зеленогорска и Циолковского.

Наиболее часто встречающиеся недоработки, выявленные экспертами в ходе оценки КПСИР городов-пилотов:

- недостаточно полная статистика по аспекту состояния окружающей среды (шаг 1 — исследование территории) — средний балл 0,89;

- недостаточно глубокая проработка проблем и угроз по аспекту управления (шаг 1 — исследование территории) — средний балл 0,94;
- недостаточно глубоко и подробно сформулирован запрос предприятия на сервисы (шаг 1 — исследование территории) — средний балл 1;
- недостаточно точно выбран способ устранения дефицита инфраструктуры (шаг 3 — инфраструктура и механизмы управления) — средний балл 1;
- недостаточно полно и качественно заполнены источники ресурсов устранения дефицита, либо они не соответствуют выбранному способу устранения дефицита (шаг 3 — инфраструктура и механизмы управления) — средний балл 1;
- недостаточно глубоко отражены текущие проблемы кадровой политики (шаг 1 — исследование территории) — средний балл 1,06;

Наиболее полно и качественно командами проработаны следующие аспекты КПСИР:

- сильные стороны в SWOT-анализе (шаг 1 — исследование территории) — средний балл 1,78;
- распределение интересов и угроз по людям КИП (шаг 2 — люди и сервисы) — средний балл 1,72;
- слабые стороны в SWOT-анализе (шаг 1 — исследование территории) — средний балл 1,72;
- SWOT-анализ в целом (шаг 1 — исследование территории) — средний балл 1,67;
- представление перечня требуемых специалистов (шаг 2 — люди и сервисы) — средний балл 1,67;
- представление, кто и зачем нужен предприятию и городу (шаг 2 — люди и сервисы), — средний балл 1,67;
- баланс специалистов по направлениям КИП и сопоставимость запросов по направлениям КИП по масштабу, культуре и т. д. (шаг 2 — люди и сервисы) — средний балл 1,67;
- отражение интересов и угроз специалистов (шаг 2 — люди и сервисы) — средний балл 1,67.

Предложения по совершенствованию организации разработки комплексных планов сервисно-инфраструктурного развития:

- **Доработка методики.** Существует необходимость в четко проработанной инструкции к каждому шагу, однозначной терминологии, указании единиц измерения и пр.
- **Организация рабочего процесса.** Предлагается более глубокая и тесная работа модератора с командой, а также увеличение объема экспертно-аналитического сопровождения команд. Требуется документирование (формирование выводов) логических взаимосвязей между шагами в целях сохранения единой проектной линии.
- **Организация образовательных программ.** Пилотирование разработки КПСИР показало различия в уровне компетенций между региональными командами, что отразилось на качестве предлагаемых решений. Предлагается запуск образовательных курсов по типу Master of Public Administration и программы моногородов бизнес-школы «Сколково».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА СРЕДИ СТУДЕНТОВ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ



Предварительные результаты опроса учащихся российских вузов #новаямиссиягородов

<https://leader-id.ru/events/355907>

Выгрузка данных по состоянию на 12.12.2022; приняли участие 33 665 чел.

1. Ваш пол

- Мужской — 11 733
- Женский — 21 932

2. Ваш возраст (количество полных лет на момент анкетирования)

- 18 лет — 11 451
- 19 лет — 7224
- 20 лет — 5793
- 21 год — 4499
- 22 года — 2281
- 23 года — 962
- 24 года — 397
- 25 лет — 242
- Больше 25 лет — 815

3. Форма обучения

- Вечерняя — 465
- Дневная — 30 688
- Заочная — 1056
- Очно-заочная — 1455

4. Система обучения

- Бакалавриат (Болонская система обучения) — 22 106
- Специалитет — 10 579
- Магистратура (Болонская система обучения) — 979

5. Курс обучения

- Первый курс — 12 572
- Второй курс — 8653
- Третий курс — 5731
- Четвертый курс — 4881
- Пятый курс — 1588
- Шестой курс — 239

6. По какому направлению получаете образование?

- Гуманитарные науки — 9460
- Инженерное дело, технологии и технические науки — 6721
- Здравоохранение и медицинские науки — 5089

- Образование и педагогические науки — 4930
- Математические и естественные науки — 3592
- Науки об обществе — 1925
- Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки — 852
- Искусство и культура — 732
- Военные науки — 363

7. У какого типа работодателей вы проходили или планируете проходить практику/стажировку (выберите не более 3 ответов)?

Самые часто встречающиеся варианты ответа

1. Государственная/муниципальная служба — 18 071
 2. Крупная частная корпорация — 10 368
 3. Частный бизнес — 9842
 4. Российская государственная или некоммерческая организация — 9482
 5. Государственная корпорация — 7256
 6. Зарубежная/международная корпорация — 4907
 7. Зарубежная/международная некоммерческая организация — 2064
8. Каковы ваши ожидания от практики/стажировки?
- Высокие — это один из важнейших этапов в моем образовании — 17 466
 - Средние — это хорошее дополнение к моей учебе — 14 526
 - Низкие — это позволит получить необходимый зачет, но не более, — 1672
9. Оцените, насколько полученный опыт практики/стажировки соответствовал ожиданиям
- Опыт превзошел ожидания — 2245
 - Опыт соответствовал ожиданиям — 10 536
 - Ожидания превзошли опыт — 3432
 - Еще не проходил практику/стажировку — 17 451
10. Если вы уже знаете, где будете работать после окончания обучения, выберите один из предложенных вариантов или впишите свой (не более 3 вариантов)

Самые часто встречающиеся варианты ответа

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| 1. Не знаю — 22 147 | 23. Ростелеком — 224 |
| 2. Газпром — 2448 | 24. МТС — 212 |
| 3. Яндекс — 1470 | 25. Мегафон — 200 |
| 4. Газпромнефть — 1430 | 26. Уральские авиалинии — 184 |
| 5. Роснефть — 1366 | 27. Русгидро — 176 |
| 6. Сбер — 1144 | 28. Татнефть — 171 |
| 7. Роскосмос — 992 | 29. МЧС — 168 |
| 8. Тинькофф банк — 753 | 30. УГМК — 148 |
| 9. РЖД — 712 | 31. Свой/частный бизнес — 144 |
| 10. Аэрофлот — 702 | 32. Новатек — 134 |
| 11. Росатом — 654 | 33. Ростех — 132 |

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 12. VK Group — 626 | 34. Алроса — 96 |
| 13. Школа — 584 | 35. Русал — 91 |
| 14. МВД — 541 | 36. Металинвест — 85 |
| 15. Лукойл — 533 | Следственный комитет — 85 |
| 16. ВТБ — 397 | ООО — 85 |
| 17. S7 — 342 | 37. ФСИН — 78 |
| 18. Прокуратура — 324 | 38. Суд — 77 |
| 19. Газпромбанк — 293 | 39. Открытие — 74 |
| 20. Больница — 277 | 40. ОАК — 73 |
| 21. Сибур — 234 | 41. Уралкалий — 45 |
| 22. Альфа банк — 226 | 42. НЛМК — 44 |
| Норникель — 226 | 43. Вымпелком — 41 |

11. Как вы предпочитаете делать покупки?

- Обычно заказываю онлайн — 11 234
- Предпочитаю ходить в магазин — 22 430

12. Как часто вы посещаете кино/театры/концерты/музеи/выставки и другие культурные мероприятия?

- 1 раз в неделю и чаще — 1376
- 2–3 раза в месяц — 8953
- 2–4 раза в квартал — 7910
- 5–6 раз в год — 6135
- Реже, чем все перечисленные варианты — 9290

13. На какие онлайн-кинотеатры у вас есть платная подписка?

Самые часто встречающиеся варианты ответа

1. Кинопоиск — 14 033
2. Не имеют подписки 8954 респондента (26,6%)
3. IVI — 7489
4. Wink — 3563
5. Premier — 3467
6. Moretv — 3221
7. Kion — 1959
8. Okko — 406
9. Netflix — 118
10. Онлайн — 100
11. Кинотеатры — 79
12. Start — 76
13. Яндекс — 55
14. Бесплатно — 28

15. ВК — 25
16. Пират — 23
14. Готовы ли вы в будущем переехать в другой город?
- Готов(-а) — 28 750
 - Не готов(-а) — 4914

**Рейтинг причин смены места жительства по важности
на основании доли ответов, набравших 5 баллов)**

15. Что для вас является значимой причиной смены места жительства: самая значимая причина
1. Высокооплачиваемая работа — 59%
Комфортные условия жизни — 59%
 2. Безопасность — 52%
 3. Интересная работа — 49%
 4. Семейные обстоятельства — 46%
 5. Близость природы, хорошая экология — 34%
 6. Высокий потенциал (наставник, опыт работы на предприятии) — 33%
 7. Качественная медицина — 31%
Комфортная городская среда — 31%
 8. Качественное образование для детей — 30%
 9. Учеба в престижном вузе — 29%
 10. Социальный пакет — 24%
 11. Развитая сфера культуры — 20%
Развитая сфера услуг — 20%
- 15.1. Что для вас является значимой причиной смены места жительства: учеба в престижном вузе (оцените от 1 до 5, где 1 — совершенно не значимая причина для переезда, 5 — самая значимая причина)
- 1 — 3469
 - 2 — 2791
 - 3 — 8391
 - 4 — 9086
 - 5 — 9798
- 15.2. Что для вас является значимой причиной смены места жительства: интересная работа (оцените от 1 до 5, где 1 — совершенно не значимая причина для переезда, 5 — самая значимая причина):
- 1 — 1150
 - 2 — 1201
 - 3 — 4921
 - 4 — 9950
 - 5 — 16 359

- 15.3. Что для вас является значимой причиной смены места жительства: высокооплачиваемая работа (оцените от 1 до 5, где 1 — совершенно не значимая причина для переезда, 5 — самая значимая причина):
- 1 — 895
 - 2 — 823
 - 3 — 3578
 - 4 — 8369
 - 5 — 19 918
- 15.4. Что для вас является значимой причиной смены места жительства: комфортные условия жизни (оцените от 1 до 5, где 1 — совершенно не значимая причина для переезда, 5 — самая значимая причина):
- 1 — 889
 - 2 — 954
 - 3 — 3788
 - 4 — 8008
 - 5 — 19 922
- 15.5. Что для вас является значимой причиной смены места жительства: семейные обстоятельства (оцените от 1 до 5, где 1 — совершенно не значимая причина для переезда, 5 — самая значимая причина):
- 1 — 2010
 - 2 — 1989
 - 3 — 6116
 - 4 — 7832
 - 5 — 15 592
- 15.6. Что для вас является значимой причиной смены места жительства: высокий потенциал (наставник, опыт работы на предприятии) (оцените от 1 до 5, где 1 — совершенно не значимая причина для переезда, 5 — самая значимая причина):
- 1 — 1778
 - 2 — 2324
 - 3 — 7975
 - 4 — 10 387
 - 5 — 11 087
- 15.7. Что для вас является значимой причиной смены места жительства: социальный пакет (оцените от 1 до 5, где 1 — совершенно не значимая причина для переезда, 5 — самая значимая причина):
- 1 — 3684
 - 2 — 4398
 - 3 — 10 438
 - 4 — 8884
 - 5 — 6119

- 15.8. Что для вас является значимой причиной смены места жительства: качественная медицина (оцените от 1 до 5, где 1 — совершенно не значимая причина для переезда, 5 — самая значимая причина):
- 1 — 2207
 - 2 — 3273
 - 3 — 8414
 - 4 — 9173
 - 5 — 10 474
- 15.9. Что для вас является значимой причиной смены места жительства: качественное начальное/среднее/дополнительное образование для детей (оцените от 1 до 5, где 1 — совершенно не значимая причина для переезда, 5 — самая значимая причина):
- 1 — 3602
 - 2 — 3143
 - 3 — 7443
 - 4 — 9333
 - 5 — 9984
- 15.10. Что для вас является значимой причиной смены места жительства: развитая сфера услуг (кафе, рестораны, салоны красоты и т. п.) (оцените от 1 до 5, где 1 — совершенно не значимая причина для переезда, 5 — самая значимая причина):
- 1 — 4453
 - 2 — 4979
 - 3 — 9569
 - 4 — 7921
 - 5 — 6588
- 15.11. Что для вас является значимой причиной смены места жительства: развитая сфера культуры (театры, музеи, галереи, культмассовые мероприятия) (оцените от 1 до 5, где 1 — совершенно не значимая причина для переезда, 5 — самая значимая причина):
- 1 — 4297
 - 2 — 5042
 - 3 — 9436
 - 4 — 8045
 - 5 — 6701
- 15.12. Что для вас является значимой причиной смены места жительства: комфортная городская среда (парки, скверы, городская мобильность и пр.) (оцените от 1 до 5, где 1 — совершенно не значимая причина для переезда, 5 — самая значимая причина):
- 1 — 2149
 - 2 — 3057
 - 3 — 7910
 - 4 — 10 066
 - 5 — 10 363

15.13. Что для вас является значимой причиной смены места жительства: безопасность (оцените от 1 до 5, где 1 — совершенно не значимая причина для переезда, 5 — самая значимая причина):

- 1 — 1264
- 2 — 1462
- 3 — 4976
- 4 — 8548
- 5 — 17 305

15.14. Что для вас является значимой причиной смены места жительства: близость природы, хорошая экология (оцените от 1 до 5, где 1 — совершенно не значимая причина для переезда, 5 — самая значимая причина):

- 1 — 1888
- 2 — 2698
- 3 — 7742
- 4 — 9934
- 5 — 11 269

16. Выберите свои основные мотиваторы / жизненные ориентиры (можно выбрать до 3 вариантов)

Самые часто встречающиеся варианты ответа

1. Личное благополучие — 27 261
2. Благополучие родных и близких — 27 878
3. Профессиональное признание — 16 012
4. Достижения мирового уровня — 4629
5. Вклад в развитие своей малой родины — 3697
6. Вклад в развитие своей страны — 6637

17. Самый авторитетный человек, на которого вы хотели бы быть похожи

Самые часто встречающиеся варианты ответа

1. Нет таковых, не знают, затрудняются ответить — 6399 респондентов (около 19% опрошенных) — это, возможно, говорит об имеющемся вакууме авторитетов для части молодежи
2. Мама — 3627
3. Отец — 3119
4. Сам для себя авторитет — 2924
5. Владимир Путин — 1552
6. Родители — 1410
7. Илон Маск — 998
8. Дедушка — 287
9. Бабушка — 261
10. Брат — 231
11. Стив Джобс — 189
12. Сестра — 180
13. Преподаватель — 173
14. Пророк — 152

**Семья совокупно —
9115 респондентов (27% опро-
шенных), что говорит о ее ведущей
роли в формировании жизненных
ориентиров.**

18. В какой стране вы хотите жить и работать?

Самые часто встречающиеся ответы (респонденты могли указывать более чем один вариант)

1. Россия — 23 468 (69,7% всех респондентов),
из них Москва — 189, Санкт-Петербург — 121
2. Группа «неопределившихся» и тех, кому «без разницы», — 1410 (4,2%)
3. США — 803
4. Германия — 712
5. Канада — 579
6. Южная Корея — 575
7. Швейцария — 466
8. Норвегия — 459
9. Китай — 439
10. Япония — 422
11. Турция — 377
12. Испания — 319
13. Италия — 286
14. Франция — 257
15. Великобритания — 252
16. Чехия — 229
17. Швеция — 209
18. Финляндия — 188
19. ОАЭ — 120
20. Казахстан — 103
21. Нидерланды — 93
22. Австралия — 93

Примеры ответов из различных подкатегорий

Просматривается корреляция выбора страны и высокооплачиваемой и востребованной работы (что косвенно подтверждается ответами на вопрос 19.3 — для 59% опрошенных высокооплачиваемая работа является самым главным фактором при смене места жительства):

«Россия, я люблю свою страну».

«Я хотела бы работать и жить в России».

«Начну с того, что не знаю, кем хочу работать, поэтому как только я найду себя, то, скорей всего, смогу ответить на этот вопрос. Поскольку в мире 251 страна, выбор действительно нелегкий».

«Не важно, в какой, главное, чтобы работа была высокооплачиваемая».

«В зависимости от обстоятельств. В данный момент работа в моей родной стране востребована и интересна. В случае изменения данной ситуации ответ на этот вопрос либо останется прежним, либо изменится. Вопрос некорректен».

«Не волнует. Главное, чтобы работа приносила пользу как мне, так и окружающим, но с соответству-

ющей оплатой».

«Не в стране дело, а в работе».

«Не знаю, зависит от обстоятельства. Хотелось бы просто путешествовать, но не жить и работать».

«Не важно, какая страна, главное, чтобы в ней все было хорошо».

«Люблю Россию, но была бы не против жить и работать в скандинавских странах либо в Нидерландах».

«"Международно бездомный" — можно во многих, но если выделить одну – Южная Корея (высокий уровень жизни, инновации, перспективы)».

«США, Германия, Чехия, Дания, Южная Корея. Возможно, Россия при условии хороших доходов, более спокойной политической обстановки и реформ в сфере здравоохранения».

«Пока не знаю, но хочется посмотреть различные страны (Америка, Италия, Испания, Чехия, Франция, Финляндия, Корея, Канада и другие).

«Попробовать жить и работать там».

«Я бы не хотела уезжать из своего родного города, я его очень люблю, но если бы был выбор, это была бы Америка».

«В России, но возможны и другие варианты, если выучу языки».

«Россия, мне не важно знание иностранных языков, поэтому потребности побывать в иностранных странах у меня попросту нет».

«Рассматривается Россия и Китай».

«Не в стране, которая устраивает войнушки ради амбиций президента, переполнена коррупцией и в которой наука и технологии развиваются настолько медленно, что уже обогнали другие страны и корпорации, например SpaceX».

«Я бы хотел жить в Италии, потому что очень люблю культуру этой страны, а также там довольно приятный климат».

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ОБЗОР АКТУАЛЬНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ГОСПОДДЕРЖКИ ГОРОДОВ С ВНТП



В соответствии с поручением заместителя председателя Правительства Российской Федерации Д. Н. Чернышенко от 28.01.2022 № ДЧ-П8-1045 проводится работа по формированию комплекса мер, направленных на системное и сбалансированное развитие территорий с ВНТП на период 2022–2024 годов.

В настоящее время на федеральном уровне можно выделить ряд действующих территорий с ВНТП, в их числе:

- федеральная территория «Сириус»;
- инновационные научно-технологические центры (ИНТЦ);
- инновационный центр «Сколково»;
- наукограды;
- особые экономические зоны технико-внедренческого типа (далее — ОЭЗ ТВТ);
- Академгородок (г. Новосибирск);
- Химград (г. Казань);
- территории, на которых реализуются экспериментальные правовые режимы.

Общими для них являются сосредоточение на определенной территории организаций, обладающих высоким научно-технологическим потенциалом, наличие программы или проекта, реализуемого на конкретной территории, управляющей компании или специализированной организации, ориентация на реализацию приоритетов научно-технологического развития, выполнение НИОКР и коммерциализация результатов, кооперация науки и бизнеса, участие властей различного уровня в решении инфраструктурных и социальных вопросов.

Различием является правовой статус конкретной территории для создания определенных условий развития или реализации программы или проекта, формат взаимодействия организаций. Уровень поддержки также может быть различным: федеральным, региональным, муниципальным или смешанным. Дополнительно может быть установлено кураторство определенным федеральным ведомством в рамках реализации меры или реализуемого правового механизма:

- Минобрнауки России:
 - ▶ наукограды;
- Минэкономразвития России:
 - ▶ ИНТЦ;
 - ▶ инновационный центр «Сколково»;
 - ▶ ОЭЗ ТВТ;
 - ▶ территории, на которых реализуются экспериментальные правовые режимы.

Меры поддержки, реализуемые для различных типов территорий с ВНТП, могут существенно различаться.

«СИРИУС»

Федеральная территория «Сириус» расположена в Краснодарском крае и действует на основании Федерального закона от 22.12.2020 № 437-ФЗ «О федеральной территории «Сириус»». Функции управляющей компании выполняет администрация федеральной территории. Территория высокой концентрации научно-технологического потенциала «Сириус» создана на базе олимпийской инфраструктуры и образовательного центра с целью формирования современного инновационного, научного, образовательного и туристического центра.

В качестве мер поддержки «Сириус» получает дотации из федерального бюджета. Также сформирован специальный фонд «Талант и успех» со смешанными источниками финансирования. За счет средств фонда в 2019 году создан Научно-технологический университет, Инновационный научно-технологический центр, в 2020 году — Лицей. Программы Лицея обеспечивают все уровни общего образования, а

также среднее профессиональное и дополнительное образование.

В рамках политики по привлечению и удержанию высококвалифицированных специалистов сотрудникам ФТ «Сириус» и членам их семей предоставляется ряд преференций: льготы на аренду жилья и образовательные услуги для детей. Более подробная информация о мерах поддержки специалистов ФТ «Сириус» предоставлена на официальном сайте: <https://sirius-ft.ru/>.

ИНТЦ

Инновационные научно-технологические центры создаются на основании Федерального закона от 29.07.2017 № 216-ФЗ «Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» с особым правовым режимом осуществления деятельности в установленных областях и действуют на определенной Правительством РФ территории. Учредителями управляющей компании, создаваемой в форме акционерного общества в целях осуществления функций по управлению ИНТЦ, выступают Правительство РФ и/или инициатор проекта либо Правительство РФ, инициатор проекта и высший исполнительный орган государственной власти субъекта РФ, на территории которого располагается ИНТЦ. При этом на одну управляющую компанию могут быть возложены функции по управлению несколькими ИНТЦ, а сам ИНТЦ может располагаться на территории одного или нескольких субъектов РФ.

Инновационный научно-технологический центр — это совокупность организаций, которые осуществляют научно-технологическую деятельность, а также иных лиц, деятельность которых направлена на обеспечение функционирования такого центра. ИНТЦ создаются в целях реализации приоритетов научно-технологического развития РФ, повышения инвестиционной привлекательности сферы исследований и разработок, коммерциализации их результатов, расширения доступа граждан и юридических лиц к участию в перспективных коммерчески привлекательных научных и научно-технических проектах.

Создание ИНТЦ направлено на реализацию национальных проектов РФ, а также на обеспечение синхронизации усилий науки, образования и бизнеса. ИНТЦ являются проектами по созданию центров проведения научных и исследовательских работ, организации трансфера научных компетенций вузов в коммерческий оборот, вовлечению студентов и научных сотрудников в разработку технологий, востребованных на рынке. ИНТЦ создают условия для проведения бизнесом научных и опытно-конструкторских работ на базе лабораторных и опытных мощностях научных организаций.

Меры поддержки, реализуемые на территории ИНТЦ:

- средства, привлекаемые фондом;
- возмещение затрат на уплату таможенных платежей;
- специальное регулирование:
 - налоговые и таможенные льготы;
 - упрощенные градостроительные процедуры;
 - упрощенные правила технического регулирования;
 - специальные санитарные правила и правила пожарной безопасности;
 - облегченные условия взаимодействия с органами власти;
 - миграционный и визовый режимы для иностранных специалистов.

Реализация мер поддержки по созданию и развитию ИНТЦ сталкивается с определенными проблемами, которые необходимо оперативно решать по мере их возникновения. Например, ИНТЦ «Русский» сталкивается с проблемами недофинансирования и пролонгации сроков реализации дорожной карты по развитию территорий: отсутствует решение о пролонгации соглашения о предоставлении субсидии из федерального бюджета Фонду развития ИНТЦ «Русский» на разработку проектной документации для создания и развития инфраструктуры в части переноса целевого показателя на 2023 год с учетом следующей корректировки финансирования: в 2022-м — 152,35 млн руб., в 2023-м — 152,35 млн руб. После выплаты заработной платы сотрудникам за декабрь 2022 года у Фонда возникнут обязательства по

просрочке заработной платы. Фондом ведется работа по привлечению финансирования, но в настоящее время средства на 2023 год не выделены. Сложившаяся ситуация влечет за собой неопределенность планирования и исполнения расходных обязательств Фонда, увеличивает дефицит средств на текущие нужды и, как следствие, ставит вопрос о необходимости увольнения штатных сотрудников.

По поручению Минвостокразвития Фонд разрабатывает финансово-экономическую модель ИНТЦ, в том числе модель пилотной площадки, с расчетом инвестиционных показателей и социально-экономических эффектов создания объектов инфраструктуры ИНТЦ и т. д. Эта работа быстро теряет актуальность в ситуации долгих сроков принятия решений о запуске площадки и ИНТЦ в целом. Сегодня в ИНТЦ проработано три финансовые модели.

Вызывает сложности и привлечение бюджетного финансирования на создание объектов инновационной инфраструктуры ИНТЦ «Русский». В связи с острым дефицитом инфраструктуры для размещения опытно-промышленных производств целесообразно выработать механизм участия ИНТЦ в инфраструктурных программах Минпромторга России.

«СКОЛКОВО»

Инновационный центр «Сколково» функционирует в Москве в соответствии с Федеральным законом от 28.09.2010 № 244-ФЗ «Об инновационном центре “Сколково”». Проект создания и обеспечения функционирования инновационного центра «Сколково» осуществляется в целях развития исследовательской деятельности и коммерциализации ее результатов.

Управляющая компания инновационного центра «Сколково» осуществляет:

- общее организационное руководство и координацию деятельности по реализации проекта;
- обеспечение функционирования инфраструктуры территории центра;
- организацию исследовательской деятельности и коммерциализацию ее результатов, включая содействие их осуществлению, в том числе:
 - ▶ принятие решений о предоставлении или лишении статуса участника проекта;
 - ▶ ведение реестра участников проекта и предоставление органам государственной власти и ОМСУ документов, подтверждающих статус участника проекта;
 - ▶ организацию предоставления и/или предоставление сервисов, необходимых для осуществления и/или способствующих осуществлению исследовательской деятельности и коммерциализации ее результатов (в том числе юридических услуг, бухгалтерских услуг, маркетинговых услуг, услуг по правовой охране результатов интеллектуальной деятельности и защите прав на них, услуг по привлечению инвестиций, услуг по продвижению продукции (услуг) участников проекта, услуг технологического брокера, иных услуг, содействующих осуществлению коммерциализации результатов исследовательской деятельности, а также исследовательской деятельности);
 - ▶ предоставление или организацию предоставления лицам, участвующим в реализации проекта, услуг таможенного представителя;
 - ▶ обеспечение возможности использования объектов инфраструктуры территории центра. Обеспечение указанной возможности для участников проекта и определенных правилами проекта отдельных категорий лиц, участвующих в реализации проекта, может осуществляться управляющей компанией на льготных условиях в случаях и порядке, которые предусмотрены правилами проекта;
- представление документов, необходимых для возмещения в соответствии с настоящим Федеральным законом понесенных лицами, участвующими в реализации проекта, затрат по уплате таможенных платежей;
- популяризацию научно-технической и инновационной деятельности.

Критерии для потенциальных участников:

- участник реализует хотя бы один инновационный проект (для стартапов), проводит хотя бы одно прикладное исследование для Центра прикладных исследований, реализует хотя бы одно направление исследовательского центра партнера без существенных отклонений от описания инновационного проекта. При этом количество инновационных проектов (для стартапов), прикладных исследований (для Центра прикладных исследований), направлений исследовательского центра партнера, которые может реализовывать (проводить) участник, не ограничено;
- участник осуществляет исключительно:
 - ▶ исследовательскую деятельность;
 - ▶ коммерциализацию путем:
 - возмездного распоряжения правом на результаты интеллектуальной деятельности, являющиеся объектами коммерциализации;
 - выполнения НИОКР, иных работ, оказания услуг, являющихся объектами коммерциализации;
 - производства, в том числе серийного, товаров, являющихся объектами коммерциализации, и возмездного распоряжения ими;
 - создания (участия в создании) юридического лица, вступления в состав участников (акционеров, товарищей) другого юридического лица при условии одновременного или последующего (но не позднее, чем в течение 60 рабочих дней с даты создания (участия в создании)) внесения в его уставный (складочный) капитал (имущество) (как с другим имуществом, так и без него) объектов коммерциализации с последующим участием в распределении прибыли (дивидендов) от деятельности указанного юридического лица, связанной с коммерциализацией объектов коммерциализации, в случае принятия решения о ее распределении;
 - вовлечения объектов коммерциализации в экономический оборот иными способами, не противоречащими законодательству РФ;
 - ▶ виды деятельности, допустимые в рамках исследовательской деятельности и коммерциализации ее результатов.

Меры поддержки, предоставляемые инновационному центру «Сколково»:

- бюджетные субсидии;
- средства, привлекаемые фондом;
- возмещение затрат по уплате таможенных платежей;
- специальное регулирование:
 - ▶ налоговые и таможенные льготы;
 - ▶ упрощенные градостроительные процедуры;
 - ▶ упрощенные правила технического регулирования;
 - ▶ специальные санитарные правила и правила пожарной безопасности;
 - ▶ облегченные условия взаимодействия с органами власти;
 - ▶ миграционный и визовый режим для иностранных специалистов.

На территории инновационного центра «Сколково» реализуется ряд мер поддержки, которые являются частью государственных и частных механизмов:

- Московский экспортный центр осуществляет подбор антикризисных мер поддержки бизнеса в Москве. Поддержка предоставляется в целях адаптации продукции под зарубежный рынок

(перевод сайта, приложений, технической документации и другие расходы, подразумевающие локализацию продукции под зарубежный рынок). Сумма: до 3 млн руб., возмещение. Условия: расходы учитываются за 2019–2021 годы. Кому: компания зарегистрирована в Москве; производство находится на территории РФ; экспортируемый товар не входит в перечень сырьевого энергетического экспорта; предоставление услуг (товаров) производилось в страны, не входящие в список недружественных; отсутствие долгов по налогам более 100 тыс. руб. на дату подачи заявки; доля иностранного капитала в компании менее 50%.

- Российский фонд развития информационных технологий предоставляет гранты на различные цели: на разработку, внедрение и продвижение ИТ-решений.
- На разработку отечественных ИТ-решений предоставляется грант на сумму от 20 до 500 млн руб. (для особо значимых проектов — до 6 млрд руб.) при условии софинансирования не менее 20%. По итогу реализации проекта необходимо включение ИТ-решения в реестр отечественного ПО.
- Сумма гранта на внедрение российских ИТ-решений может составлять от 20 млн до 500 млн руб. при условии софинансирования не менее 20%. По итогу реализации проекта также необходимо включение ИТ-решения в реестр отечественного ПО.
- Правообладателям продуктов из реестра отечественного ПО и компаний, оказывающих услуги в сфере ИКТ, РФРИТ предоставляет гранты на сумму до 1 млн руб. на продвижение своего ИТ-продукта или работ/услуг в сфере ИКТ. Срок рекламной кампании должен составлять от 1 до 3 месяцев. Рекламу необходимо размещать только на аккредитованных рекламных площадках (сейчас это Яндекс и ВКонтакте). Допустимые форматы рекламы: баннерная, текстовая, видеореклама, таргетированная, аудиореклама, контекстная.
- В рамках федерального проекта «Цифровые технологии» производится грантовая поддержка особо значимых проектов, к которым в первую очередь относятся проекты, направленные на замещение зарубежного ПО российскими решениями. Сумма предоставляемого гранта составляет до 700 млн руб. При этом российское ИТ-решение должно иметь уровень готовности технологии не ниже пятого уровня, срок реализации проекта должен быть не менее 6 и не более 36 месяцев с даты запуска. В результате реализации особо значимого проекта решение должно быть введено в промышленную эксплуатацию, должен быть достигнут девятый уровень готовности технологии, решение должно быть включено в Единый реестр российских программ и/или Единый реестр российской радиоэлектронной продукции, либо разработчик должен предоставить обязательство включить решение в соответствующий реестр в течение реализации пилотного проекта.
- В рамках Федерального проекта «Взлет от стартапа до IPO» разработчикам приоритетных технологий (искусственный интеллект, сети 5G, квантовые сенсоры, перспективные космические системы, технологии новых материалов и веществ, новые поколения микроэлектроники, технологии создания новых и портативных источников энергии, технологии создания современного промышленного оборудования) может быть предоставлен льготный кредит до 300 млн руб. на срок до 3 лет (Постановление Правительства РФ от 17.03.2022 № 392 «Об утверждении Правил предоставления субсидии из федерального бюджета автономной некоммерческой организации «Центр поддержки инжиниринга и инноваций» в целях создания инструментов доработки продукции технологических компаний под требования крупных корпораций»).
- На базе Государственной информационной системы промышленности функционирует «Биржа импортозамещения». На ней заказчики могут найти импортозамещающую отечественную продукцию, аналоги попавшим под санкции товарам и технологиям и оригинальные российские разработки. Через платформу можно проводить как государственные, так и коммерческие закупки. Поставщики отечественных изделий могут размещать на бирже свои предложения.
- Московский инновационный кластер, действующий на территории «Сколково», предоставляет грант Москвы на сумму до 2 млн руб. на пилотное тестирование инноваций — испытание продуктов и сервисов, которые проводятся на базе городских объектов. Компании из реестра МСП, подав заявку через Госуслуги, могут приобрести программные продукты российских про-

изготовителей за полцены по программе Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций (с компенсацией 50% стоимости лицензии производителям ПО из федерального бюджета). В рамках этой программы доступно более 130 продуктов от 29 российских производителей. Также Минцифры осуществляет поддержку российских организаций, реализующих проекты по цифровой трансформации и внедряющих ИТ-решения путем субсидированных кредитов и факторинга через уполномоченные банки. Банки из перечня предоставляют российским компаниям кредиты по льготной ставке от 1 до 5% на сумму до 5 млрд руб. (до 10 млрд руб. на комплекс проектов). Программа действует до конца 2024 года.

- Корпорация МСП осуществляет поддержку инновационных субъектов малого и среднего предпринимательства при помощи льготной программы кредитования технологических компаний с 11 апреля 2022 года. Предоставляется доступ к закупкам крупнейших поставщиков, имущественная, правовая и консультационная поддержка.
- Фонд «Сколково» через сервис Sk Finance осуществляет финансирование этапа масштабирования и жизненного цикла инновационного продукта через лизинг и факторинг. Это содействует росту продаж инновационной продукции за счет предоставления базовых финансовых продуктов: лизинга, факторинга, кредита.
- Фонд содействия инновациям (Фонд Бортника) предоставляет грантовую поддержку на сумму до 30 млн руб. малым предприятиям, планирующим доработку, апробацию и/или внедрение собственных продуктов, сервисов и/или решений в области искусственного интеллекта (компьютерное зрение, обработка естественного языка, распознавание и синтез речи, интеллектуальные системы поддержки принятия решений, перспективные методы искусственного интеллекта).
- Московский Фонд поддержки промышленности и предпринимательства выдает займы от 10 до 100 млн руб. московским ИТ-компаниям под низкий процент (от 2%) на срок до 5 лет на различные цели, среди которых приобретение программного обеспечения для промышленных нужд, приобретение компьютерного, серверного и сетевого оборудования, приобретение программно-аппаратного комплекса, оплата услуг системного интегратора, приобретение прав на результаты интеллектуальной деятельности, расходы по адаптации оборудования и инженерных коммуникаций, пополнение оборотных средств, рефинансирование остатка основного долга по кредиту.
- Гранты на использование облачных сервисов Yandex Cloud Boost до 400 тыс. руб. на полгода. При этом 1/4 гранта можно потратить на инфраструктурные сервисы, 3/4 гранта — на платформенные сервисы. В программе могут участвовать команды, которые разрабатывают свой собственный цифровой продукт и ранее не являлись клиентом Yandex.Cloud.

НАУКОГРАДЫ

Наукограды Российской Федерации действуют на основании Федерального закона от 07.04.1999 № 70-ФЗ «О статусе наукограда Российской Федерации». К ним относятся муниципальные образования, как правило, со статусом городского округа, имеющие высокий научно-технический потенциал, с градообразующим научно-производственным комплексом. Управление наукоградом осуществляет администрация муниципального образования.

Критерии присвоения статуса наукограда:

1. Наличие НПК, расположенного на территории муниципального образования.
2. Разрабатывается и согласовывается с Минобрнауки России стратегия социально-экономического развития муниципального образования, содержащая раздел с характеристиками научного, научно-технического, инновационного потенциалов организаций, входящих в НПК наукограда, а также способами и механизмами их развития для достижения целей и решения задач этого развития.

3. План мероприятий по реализации стратегии социально-экономического развития муниципального образования включает мероприятия, способствующие:
 - развитию НПК наукограда, в том числе малых и средних предприятий;
 - реализации инновационных проектов, направленных на создание и развитие производства высокотехнологичной промышленной продукции (товаров, услуг) в соответствии с приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники РФ;
 - сохранению и развитию инфраструктуры наукограда.
4. В НПК должны входить организации, зарегистрированные на территории муниципального образования и являющиеся:
 - научными организациями;
 - организациями, доля производства инновационной продукции в общем объеме которых составляет не менее 50% общего объема в течение года;
 - организациями, осуществляющими приготовление и оснастку высокотехнологичного производства;
 - хозяйственными обществами и партнерствами, созданными с участием научных организаций и вузов для внедрения результатов их интеллектуальной деятельности.
5. Требования и данные должны быть подтверждены Росстатом:
 - среднесписочная численность работников организаций НПК наукограда должна быть не менее 20% всех организаций данного муниципального образования;
 - численность научных работников из числа ППС должна быть не менее 20% среднесписочной численности работников организаций НПК;
 - общий объем произведенных организациями НПК товаров (работ, услуг) и затраты на инвестиции в основной капитал, необходимый для производства высокотехнологичной продукции, составляют не менее 50% стоимости общего объема произведенной на территории муниципального образования продукции.
6. Статус наукограда дается муниципальному образованию Правительством РФ на 5 лет и может быть продлен на такой же срок при соблюдении наукоградом установленных требований.

В качестве мер поддержки наукограды получают межбюджетные трансферты для осуществления мероприятий по реализации стратегий социально-экономического развития наукоградов Российской Федерации, в том числе направленных на развитие научно-производственного комплекса, включая МСП, а также на реализацию инновационных проектов, направленных на создание и развитие производства высокотехнологичной продукции и инновационных товаров в соответствии с приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники РФ.

Выделяемые в настоящее время объемы государственной поддержки недостаточны для реализации научно-производственного потенциала наукоградов. Так, объем бюджетных средств Российской Федерации рабочему поселку Кольцово в течение 3 лет оставался практически на одном уровне и составлял в 2020 году 6768,6 тыс. руб. (1,77% общего объема бюджетных средств), в 2021-м — 6768,6 тыс. руб. (1,77%) и в 2022-м — 6881,9 тыс. руб. (1,80%).

В связи с этим требуются дополнительные механизмы, обеспечивающие привлечение в наукограды новых налогоплательщиков и повышение конкурентоспособности существующего НПК.

ОЭЗ ТВТ

Особые экономические зоны технико-внедренческого типа функционируют в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2005 № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации».

К особой экономической зоне может быть отнесена часть территории РФ, которая определяется Правительством РФ и на которой действует особый режим осуществления предпринимательской деятельности, а также может применяться таможенная процедура свободной таможенной зоны.

ОЭЗ ТВТ формируются в целях развития инновационной деятельности для создания и реализации научно-технической продукции, доведения ее до промышленного применения, включая изготовление, испытание и реализацию опытных партий, а также создание программных продуктов, систем сбора, обработки и передачи данных, систем распределенных вычислений и оказание услуг по внедрению и обслуживанию таких продуктов и систем. ОЭЗ ТВТ создаются на участках площадью не более 4 кв. км. В этих ОЭЗ допускается применение процедуры свободной экономической зоны и не разрешается размещение объектов жилищного фонда.

В ОЭЗ ТВТ по решению экспертного совета разрешается также осуществление промышленно-производственной деятельности. ОЭЗ ТВТ располагаются в крупнейших научно-образовательных центрах, имеющих богатые научные традиции и признанные исследовательские школы.

Резидентом ОЭЗ ТВТ может являться как индивидуальный предприниматель, так и коммерческая организация, за исключением унитарного предприятия. На территории ОЭЗ могут также осуществлять предпринимательскую деятельность инвесторы, которые не являются резидентами ОЭЗ. Кроме того, в случае утраты хозяйствующим субъектом статуса резидента ОЭЗ ему разрешается вести деятельность в ОЭЗ на общих основаниях.

В качестве мер поддержки ОЭЗ ТВТ получают участие органов власти субъекта РФ или муниципалитета в развитии и предоставлении инженерной инфраструктуры, а также налоговые льготы, в том числе:

- снижение налога на прибыль;
- снижение или обнуление НДС, если поставка продукции происходит внутри ОЭЗ;
- обнуление налога на имущество сроком до 10 лет;
- обнуление земельного налога сроком до 10 лет;
- обнуление транспортного налога сроком до 10 лет;
- снижение страховых взносов.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 07.07.2016 № 643 «О порядке оценки эффективности функционирования особых экономических зон» Министерство экономического развития РФ ежегодно проводит оценку эффективности функционирования ОЭЗ по 25 абсолютным и относительным количественным показателям, а также по 6 расчетным показателям эффективности:

- эффективность деятельности резидентов;
- рентабельность вложенных средств;
- эффективность деятельности органов управления ОЭЗ;
- эффективность планирования при создании ОЭЗ;
- вклад ОЭЗ в достижение национальных целей;
- сводный показатель эффективности.

По методике Минэкономразвития России ОЭЗ считается эффективно функционирующей, если сводный показатель эффективности составляет более 80%⁴.

За период с начала функционирования ОЭЗ ТВТ⁵, а также за 2020 год функционирование ОЭЗ ТВТ является эффективным (91 и 93% соответственно). По состоянию на 31 декабря 2020 года на территориях ОЭЗ ТВТ зарегистрировано 472 резидента (104% плановых значений), из них в 2020 году — 67 резидентов (168% плановых значений). При этом зарегистрировано 44 резидента с участием иностранных инвесторов в составе акционеров (участников) и резидентов, реализующих соглашения об осуществлении

⁴ Отчет о результатах функционирования особых экономических зон за 2020 год и за период с начала функционирования особых экономических зон. https://www.economy.gov.ru/material/file/d81684a2b470ab010eac0c0149dca363/Otchet_oez_2020.pdf.

⁵ Здесь и везде далее имеется в виду: за период с начала функционирования по 2020 год включительно.

деятельности в ОЭЗ с привлечением иностранных инвестиций, за период с начала функционирования ОЭЗ, в том числе в 2020 году — 4 резидента ОЭЗ.

На территориях ОЭЗ ТВТ резидентами создано 23 368 рабочих мест (115% плановых значений), в 2020 году — 3377 рабочих мест (249% плановых значений).

Объем инвестиций, в том числе капитальных вложений, осуществленных резидентами на территориях ОЭЗ ТВТ за 2020 год, составил 51 млрд руб. (227% плановых значений), за период с начала функционирования ОЭЗ ТВТ — 223,2 млрд руб. (125% плановых значений).

Объем выручки от продажи товаров, выполнения работ, оказания услуг за вычетом НДС и/или сумм доходов за 2020 год составил 130 млрд руб. (207% плановых значений), за период с начала функционирования ОЭЗ ТВТ — 438 млрд руб. (137% плановых значений), в том числе в ИТ выручка за 2020 год — 22,9 млрд руб., за период с начала функционирования ОЭЗ ТВТ — 63 млрд руб.

Объем ранее выделенных и израсходованных средств федерального бюджета, направленных на финансирование создания объектов инженерной, транспортной, социальной, инновационной и иной инфраструктуры ОЭЗ ТВТ, за 2020 год составил 238,3 млн руб. (23% плановых значений), за период с начала функционирования ОЭЗ ППТ — 47,3 млрд руб. (99% плановых значений).

Объем израсходованных средств бюджета субъекта Российской Федерации и местных бюджетов, направленных на финансирование создания объектов инженерной, транспортной, социальной, инновационной и иной инфраструктуры ОЭЗ ТВТ, за 2020 год составил 572,99 млн руб. (56% плановых значений), за период с начала функционирования ОЭЗ ТВТ — 47,4 млрд руб. (92% плановых значений).

Объем средств управляющей компании, полученных от осуществления хозяйственной деятельности и вложенных в создание объектов инженерной, транспортной, социальной, инновационной и иной инфраструктуры ОЭЗ ТВТ, за 2020 год составил 480,21 млн руб. (25% плановых значений), за период с начала функционирования ОЭЗ ТВТ — 6,3 млрд руб. (82% плановых значений).

Объем налогов, уплаченных в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации, за вычетом объема налога на добавленную стоимость, фактически возмещенного резидентам особой экономической зоны и управляющей компании в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах, за 2020 год составил 17,3 млрд руб. (393% плановых значений), за период с начала функционирования ОЭЗ ТВТ — 54,9 млрд руб. (166% плановых значений).

Объем уплаченных таможенных платежей резидентами ОЭЗ ТВТ за 2020 год составил 4,1 млрд руб. (342% плановых значений), за период с начала функционирования ОЭЗ ТВТ — 12,2 млрд руб. (185% плановых значений).

За год оценки эффективности на территориях ОЭЗ ТВТ построены и введены в эксплуатацию 24 объекта инженерной инфраструктуры (80% плановых значений), за период с начала функционирования ОЭЗ — 489 объекта инженерной инфраструктуры (102% плановых значений).

По результатам оценки за 2020 год значения показателя эффективности по ОЭЗ ТВТ составили: ОЭЗ ТВТ в Республике Татарстан — 100%; ОЭЗ ТВТ «Дубна» в Московской области — 97%; ОЭЗ ТВТ в Санкт-Петербурге — 96%; ОЭЗ ТВТ в Москве — 93%; ОЭЗ ТВТ «Исток» в Московской области — 90%; ОЭЗ ТВТ в Томской области — 76%; ОЭЗ ТВТ в Саратовской области — 47%.

За период с начала функционирования ОЭЗ значения показателя эффективности по ОЭЗ ТВТ составили: ОЭЗ ТВТ в Республике Татарстан — 100%; ОЭЗ ТВТ «Исток» в Московской области — 97%; ОЭЗ ТВТ в Санкт-Петербурге — 96%; ОЭЗ ТВТ «Дубна» в Московской области — 95%; ОЭЗ ТВТ в Москве — 93%; ОЭЗ ТВТ в Томской области — 79%; ОЭЗ ТВТ в Саратовской области — 46%.

Согласно статье В. С. Колодина и Е. Е. Зайцевой «Особые экономические зоны технико-внедренческого типа как форма трансфера инноваций»⁶ проблема низкой эффективности российских ОЭЗ ТВТ в последнее время усугубляется оттоком их резидентов и отдельных специалистов за рубеж, главным образом в США (в Кремниевую Долину) и Израиль. В Совете Федерации Федерального собрания РФ 21 июля 2021

⁶ Колодин В. С., Зайцева Е.Е. Особые экономические зоны технико-внедренческого типа как форма трансфера инноваций. <https://cyberleninka.ru/article/n/osobyie-ekonomicheskie-zony-tehniko-vnedrencheskogo-tipa-kak-forma-transfera-innovatsiy>.

года прошло совещание по вопросу снижения привлекательности ОЭЗ ТВТ при участии руководителей их управляющих компаний и ключевых резидентов.

Помимо причин, негативно влияющих на развитие российской экономики в целом, существуют и специфические факторы, являющиеся препятствием для развития ОЭЗ ТВТ:

1. Невозможность получения долгосрочных кредитов под бизнес-проекты. Без дешевого кредита нельзя развивать инновационную экономику. Учетная ставка ЦБ России на декабрь 2021 года — 8,5%.
2. Низкий потребительский спрос на инновационные технологии и недостаточный объем госзаказа.
3. Экономическая и геополитическая нестабильность в стране. Компании в условиях резко меняющейся конъюнктуры рынка не хотят брать на себя ответственность по реализации бизнес-планов, которые в случае невыполнения подразумевают финансовые штрафные санкции.
4. Снижение интереса инновационного бизнеса к ОЭЗ ТВТ в связи с недостаточными налоговыми преференциями. Для инновационного бизнеса требуются высокопрофессиональные специалисты, труд которых всегда высоко оплачивается. В связи с этим компании-резиденты этих зон вынуждены нести дополнительные затраты на выплату страховых платежей. Руководители управляющих компаний ОЭЗ ТВТ заявляют о том, что для сохранения резидентов необходимо снижение ставки по страховым взносам с 30 до 7,6%.
5. Административные барьеры в виде многочисленных проверок компаний-резидентов надзорными органами, поскольку они получают федеральные преференции.

В настоящее время пришло понимание необходимости реформирования механизма функционирования российских ОЭЗ как инструмента развития экономики. В 2021 году вышло Постановление Правительства РФ «О внесении изменений в критерии создания особых экономических зон». Критерии создания ОЭЗ дополнены положениями, которые повысят эффективность этого инструмента и позволят оптимизировать расходование бюджетных средств. В постановлении фиксируется инвестиционный мультипликатор, то есть соотношение между госинвестициями в инфраструктуру ОЭЗ и частными инвестициями. Оно должно составлять не менее 1 : 5.

Также в документе устанавливается требование к минимальному количеству резидентов. Если объем инвестиций составляет от 8 до 20 млрд руб., в ОЭЗ должно быть не менее пяти компаний. При объеме инвестиций от 20 млрд руб. допускается существование одного резидента.

АКАДЕМГОРОДОК

Новосибирский Академгородок расположен в Советском районе города Новосибирска и является одним из важнейших научных и образовательных центров России. На его территории расположены десятки научно-исследовательских институтов, Президиум Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирский государственный университет, Физико-математическая школа.

Один из лучших институтов новосибирского Академгородка — Институт ядерной физики, разработки которого широко известны в России и в мире. Новосибирский государственный университет — центр подготовки кадров для научных учреждений Новосибирской области и других регионов России. В 2009 году НГУ получил статус национального исследовательского университета.

Развитие науки в Новосибирской области создает благоприятные условия для компаний, работающих в области информационных технологий и связи. Среди них всемирно известные Parallels, AlawarEntertainment, «Новософт», SoftLab, Центр финансовых технологий — разработчик российской платежной системы «Золотая корона».

Научно-технологический парк Новосибирского Академгородка (Академпарк) является самым крупным и успешным комплексным научно-технологическим парком России. Это комплексный технологический парк, обладающий уникальной научно-технологической и деловой инфраструктурой, которая позволяет создать наилучшие условия для генерации и развития инновационных компаний и успешной деятельности действующих высокотехнологичных предприятий. Это место, где научные разработки во-

площадятся в промышленные технологии.

Основная цель Академпарка — обеспечение ускоренного развития высокотехнологичных отраслей экономики и превращение их в одну из основных движущих сил экономического роста региона.

Для получения статуса резидента бизнес-инкубатора и технопарка компания должна быть зарегистрирована на территории Новосибирской области и работать над инновационным проектом на начальной стадии, заниматься производственной деятельностью в сфере инноваций или оказывать технологические бизнес-услуги.

В качестве мер поддержки компаниям предоставляются субсидии, обеспечение инженерными ресурсами, оказываются региональные меры поддержки.

С точки зрения развития территории Академгородка существует ряд препятствий, связанных со структурой собственности на недвижимость. Качество жилищного фонда не соответствует запросам сотрудников научных и образовательных организаций, поскольку все доступные для застройки земельные участки под многоквартирные дома были застроены в советское время и обновления жилищного фонда не происходит, что влияет на качество жизни высококвалифицированных специалистов на территории Академгородка.

ХИМГРАД

Технополис «Химград» (г. Казань) — первый сертифицированный индустриальный парк России, созданный в 2006 году. Управляющей компанией является ОАО «УК «Идея-капитал»». Проект представляет собой уникальный пример развития индустриального парка по модели brown-field (редевелопмент промышленной территории завода ОАО «Тасма»).

Основными целями проекта являются:

- создание современного индустриального парка отраслевой направленности с готовой инженерной инфраструктурой;
- реконструкция и строительство производственных зданий нового формата, предназначенных для размещения высокотехнологичных производств;
- формирование зоны деловой активности, создание высокопроизводительных рабочих мест.

Резидентами площадки являются компании, работающие в областях малотоннажной химии, переработки полимеров, нанотехнологий, ресурсосбережения и энергоэффективности, медицинских технологий.

На территории «Химграда» предоставляются следующие меры поддержки резидентов:

- комплексная инженерная инфраструктура;
- сервисные и логистические услуги;
- бесплатное подключение к сетям энергоснабжения;
- услуги по привлечению финансирования;
- поставки углеводородного сырья;
- работа по принципу одного окна;
- юридические, консалтинговые и маркетинговые услуги;
- пожарная часть, медицинский пункт, охрана.

Дополнительные преимущества для резидентов:

- бесплатное технологическое присоединение (электроэнергия, водоснабжение, водоотведение);
- снижение ставки по налогу на прибыль до 15,5%;
- снижение ставки по налогу на имущество до 0,1%;

- освобождение от транспортного налога;
- освобождение от налога на землю;
- лизинг-грант (от 1 до 3 млн руб.) на частичное финансирование затрат, связанных с уплатой платежей по договору финансовой аренды (лизинга) оборудования;
- инновационный грант (от 0,5 до 10 млн руб.) на развитие инноваций и технологической модернизации производства на территории РТ.

С точки зрения развития территории в индустриальном парке «Химград» существует ряд градостроительных ограничений, связанных с расположением парка в промзоне (определенные ограничения в виде санитарно-защитных зон). Более того, территории парка в силу специфики производств не могут быть преобразованы в городские кварталы со свойственной им проницаемостью и плотностью разнообразных городских сервисов, что является барьером в развитии территории. Преодоление этих препятствий прорабатывается управляющей компанией.

ТЕРРИТОРИИ С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМИ ПРАВОВЫМИ РЕЖИМАМИ

Территории с экспериментальными правовыми режимами (далее — ЭПР) функционируют на основании Федерального закона от 31.07.2020 № 258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации». Территория действия экспериментального режима определяется Правительством РФ.

Территории с ЭПР — это системный механизм тестирования в реальных правоотношениях технологий (искусственного интеллекта, блокчейна, больших данных, нейротехнологий, квантовых технологий, виртуальной реальности), которые в силу разных причин ограничены в применении (прежде всего из-за инертности законодательства). В рамках ЭПР в сфере цифровых инноваций Правительство РФ может предоставить право ограниченному числу компаний на определенной территории и на определенное время соблюдать действующее законодательство с рядом особенностей, которые снимают ограничения на применение и развитие соответствующих технологий.

В РФ регуляторные «песочницы» возможны в нескольких сферах. В их числе медицина, транспорт, сельское хозяйство, дистанционная продажа товаров и услуг, финансовая деятельность, строительство, предоставление государственных и муниципальных услуг и осуществление государственного контроля (надзора) и муниципального контроля, промышленность, связь и иные направления.

Юридическое лицо (или индивидуальный предприниматель) разрабатывает проект программы ЭПР, где описывает, что и как собирается тестировать, какие правовые нормы этому мешают, обосновывает свои предложения с точки зрения пользы для общества.

Если все в порядке, Минэкономразвития России направляет поступившее предложение в отраслевое министерство, высший исполнительный орган государственной власти субъекта РФ (если ЭПР вводится на территории субъекта), организацию предпринимательского сообщества (АНО «Цифровая экономика») для получения заключений, а также в Совет Федерации Федерального собрания РФ в целях информирования. Если органы государственной власти не представили замечаний к инициативному предложению, Минэкономразвития России готовит проект постановления Правительства РФ об утверждении программы ЭПР и вносит его в Правительство РФ. Если были даны замечания, разногласия выносятся на рассмотрение специального коллегиального органа, который определен Правительством РФ (Правительственная комиссия по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности). Возможно также присоединение к ЭПР новых субъектов.

Также Правительством РФ утвержден особый порядок установления ЭПР в сфере контрольно-надзорной деятельности и госуслуг (здесь инициатором могут выступать госорганы и органы местного самоуправления), а также в сфере финансов (здесь ключевую роль будет играть Банк России).

Если субъект ЭПР нарушает условия, установленные в программе ЭПР, создает риски причинения вреда жизни и здоровью граждан, государство вправе как исключить его из ЭПР, так и прекратить ЭПР в целом.

Одним из принципов установления экспериментов является обеспечение прозрачности их проведения. Компания, участвующая в эксперименте, должна будет информировать получателей товаров и услуг, что они получают товар или услугу в рамках эксперимента.

Если в конце эксперимента получен вывод, что инновация успешно себя показала, то Правительство РФ вправе распространить ЭПР на всю страну, то есть закрепить возможность использования соответствующей инновации законодательно.

Субъектами экспериментального режима являются юридические лица, индивидуальные предприниматели, органы исполнительной власти, органы местной администрации, деятельность (действия) которых осуществляется на основе использования цифровой инновации.

Федеральным законом определяются принципы и критерии допустимости установления экспериментальных режимов, гарантии прав и законных интересов субъектов экспериментальных режимов и лиц, вступающих с ними в правоотношения, а также определяется система управления экспериментальными режимами, включая определение органов, обеспечивающих механизмы их установления, изменения, прекращения и реализации.

Согласно Реестру экспериментальных правовых режимов в сфере цифровых инноваций⁷ Минэкономразвития России, на 2022 год существует четыре ЭПР, все созданы в 2022 году. Соответственно, оценить их эффективность только предстоит.

⁷ Реестр экспериментальных правовых режимов в сфере цифровых инноваций. https://www.economy.gov.ru/material/directions/gosudarstvennoe_upravlenie/normativnoe_regulirovanie_cifrovoy_sredy/eksperimentalnye_pravovye_rezhimy/reestr_eksperimentalnyh_pravovyh_rezhimov/.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ С ВНТП



На базе изучения международного опыта работы с территориями с ВНТП был сформулирован ряд выводов, которые обобщают зарубежные подходы к разработке стратегий развития таких городов и регионов.

Страны, осуществляя стратегическое планирование, обращают пристальное внимание на территории с высоким научно-технологическим потенциалом, тем самым задавая вектор первоочередных мер инновационной политики. Территории с ВНТП рассматриваются как один из основных драйверов экономического роста (долгосрочные инвестиционные программы в научные исследования и разработки с привязкой к месту в Великобритании, «умная специализация» в регионах в странах ЕС).

Увеличение кадрового потенциала — основа проводимой политики по развитию территорий с ВНТП (например, Китай реализует масштабные программы по удержанию собственных талантов и привлечению молодых специалистов из-за рубежа).

В условиях жесткой конкуренции на мировом рынке талантов большое значение имеют позиционирование и бренд города. Создание комфортной городской среды является одним из важных инструментов по формированию привлекательности территорий для высококвалифицированных кадров (формат инвестиционной сделки между городом и центральным правительством для получения государственного финансирования в Великобритании, кластерный подход в Ирландии, Германии). Чувство гордости за место своего проживания и принадлежности к нему входит в показатели мониторинга эффективности проводимых мероприятий в ряде стран.

Далее представлены четыре разных подхода, которые отражают наиболее характерные особенности развития городов и территорий с ВНТП в разных странах.

СТРАТЕГИЯ ВЫРАВНИВАНИЯ (ВЕЛИКОБРИТАНИЯ)

Сейчас в Великобритании ведется разработка Стратегии по развитию НИОКР в привязке к территориям (UK R&D Place Strategy). Это одна из частей главной стратегии пространственного развития до 2030 года Levelling Up, что означает выравнивание или подтягивание уровня жизни во всех регионах страны⁸. Предполагается, что ряд принятых мер решит проблемы пространственного неравенства через воздействие на шесть типов капитала:

- физический — инфраструктура, оборудование и жилье;
- человеческий — навыки, здоровье и опыт трудоспособного населения;
- нематериальный — инновации, идеи и патенты;
- финансовый — ресурсы по финансированию компаний;
- социальный — сила сообществ, отношений и доверия;
- институциональный — местное лидерство, возможности и способности.

В соответствии со данной стратегией стимулирование НИОКР — один из центральных инструментов выравнивания уровня жизни населения. Предполагается увеличение объема инвестиций до 2,4% ВВП к 2027 году (для сравнения: доля внутренних затрат России на исследования и разработки в валовом внутреннем продукте составляла 1,1% в 2020 году)⁹.

К 2030 году внутренние государственные инвестиции в инфраструктуру, образование и навыки за пределами «Большого юго-востока» (территория между Лондоном, Кембрижем и Оксфордом), где сконцентрированы научные центры, увеличатся как минимум на 40%. Дополнительное государственное финансирование будет направлено на привлечение как минимум в два раза большего объема инвестиций со стороны частного сектора для стимулирования инноваций и роста производительности.

В Великобритании расположено более 500 объектов научно-исследовательской инфраструктуры национального и международного значения. 92% объектов инфраструктуры работают более чем в одной

⁸ <https://www.gov.uk/government/publications/levelling-up-the-united-kingdom>.

⁹ <https://www.gov.uk/government/publications/uk-research-and-development-roadmap/uk-research-and-development-roadmap>.

предметной области. Три четверти работают с британским бизнесом, 42% — с общественными организациями. Всего на 500 объектах задействованы около 25 тыс. сотрудников¹⁰.

В целях достижения единого уровня экономического развития в малых и средних городах Англии (до 225 тыс. жителей) был создан Фонд городов (Town's Fund), который является частью стратегии Levelling Up до 2030 года. Города заключают сделку с центральным правительством на сумму до 25 млн ф. ст. на реализацию программы, предусмотренной общей стратегией. Каждый город составляет свой инвестиционный план с вовлечением широкого круга стейкхолдеров (бизнеса, университетов, некоммерческих организаций и др.), делая акцент на усиление уникальных особенностей города с учетом мнения жителей и их потребностей. Городские советы получают финансирование от 140 до 173 тыс. ф. ст. (в зависимости от размера населения) на разработку детального инвестиционного плана. На данный момент заключена 101 сделка из 1082 возможных — таково общее количество городов с населением до 225 тыс. жителей в Англии¹¹.

В 2021 году город Гластонбери с населением около 9 тыс. чел. провел подобную сделку. Гластонбери известен своим одноименным музыкальным фестивалем, проходящим с 1970 года и собирающим ежегодно более 200 тыс. посетителей. Подача заявки в Фонд городов состоялась в январе 2021 года. Итоговое грантовое предложение составило 23,6 млн ф. ст. и включило 12 проектов, среди которых реконструкция исторических зданий с целью размещения местных стартапов, малого бизнеса, образовательных групп; создание креативного кластера («Фабрика жизни» — бизнес-инкубатор ремесленного дизайна, а также зона предпринимательства и пространство для молодежи); запуск проектов по зеленой энергетике; центр продуктов питания и регенеративного земледелия; дополнительные маршруты транспорта, запуск электробусов; общественные центры здоровья, спорта и отдыха¹².

СТРАТЕГИИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ТАЛАНТОВ (КИТАЙ)

По данным Национального бюро статистики, в 2020 году правительство Китая инвестировало в исследования и разработки 441,3 млрд долл., или 2,4% ВВП Китая. Таким образом, страна занимает второе место в мире по расходам на НИОКР (после США).

В Китае было разработано более 200 инициатив по работе с профессионалами, включая программы «Тысяча талантов» и «Молодая тысяча талантов» для привлечения преподавателей в возрасте до 40 лет, которые проводили исследования в крупнейших университетах мира. К 2018 году программа «Тысяча талантов» привлекла почти 7 тыс. экспертов для работы в китайских академических учреждениях¹³.

При этом китайская научная диаспора в последние годы стремится вернуться на родину. По состоянию на октябрь 2020 года около двух третей китайских студентов, обучавшихся в США, Великобритании или Австралии, вернулись в Китай. Среди основных причин — пандемия COVID-19 и ужесточение правил иммиграции и трудоустройства. Некоторые города, например Пекин, создали «венчурные парки возвращающихся студентов» (Чжунгуаньцунь), предназначенные исключительно для компаний, созданных или управляемых вернувшимися из-за рубежа талантами. Муниципальные власти вкладываются в инфраструктуру и финансовые стимулы для удовлетворения таких потребностей, как жилье, налоговые льготы и образование детей.

Кроме того, Шэньчжэнь, будучи «Кремниевой долиной Китая», демонстрирует высокую эффективность модели технополиса¹⁴. По данным Всемирной организации интеллектуальной собственности, в 2017 году Китай подал заявки на получение почти 50 тыс. международных патентов, около половины из них — из Шэньчжэня. Кроме того, именно в Шэньчжэне находятся крупнейший в мире производитель телекоммуникационных услуг Huawei и ряд крупных интернет- и финтех-компаний. С 1980-х годов, непосредственно с момента основания в качестве первой особой экономической зоны Китая, Шэньчжэнь культивирует гостеприимную городскую среду, привлекая специалистов-мигрантов из разных провинций

¹⁰ <https://catapult.org.uk/about-us/our-centres/>.

¹¹ <https://www.gov.uk/government/publications/town-deals-full-list-of-101-offers>.

¹² https://www.mendip.gov.uk/media/29081/Glastonbury-Town-Investment-Plan/pdf/Glastonbury_TIP_compressed.pdf?m=637703402028200000.

¹³ <https://www.csis.org/analysis/how-chinas-human-capital-impacts-its-national-competitiveness>.

¹⁴ <https://doi.org/10.1007/s12134-021-00875-5>.

страны. В 2014 году Шэньчжэнь был признан самым динамично развивающимся городом Китая и самым привлекательным городом для трудовой миграции. В 2020 году, согласно World Population Review, он был включен в десятку лучших городов Китая для экспатов. В нем сосредоточена 1/6 всех обладателей докторской степени в Китае.

Шэньчжэнь разработал свою кадровую политику для развития города за счет:

- привлекательных условий для возвращающихся из-за рубежа китайских граждан;
- привлечения иностранных талантов;
- вовлечения местных талантов в сферу науки и техники;
- повышения качества высшего образования.

Запущенная в 2011 году программа города Шэньчжэнь Peacock Talent Policy привлекает таланты трех категорий: А, В и С. Категория А — это «суперзвезды», получившие международные награды, исполнительные директора компаний из списка Fortune Global 500, золотые медалисты Олимпийских игр. В этой категории таланты могут получить денежное поощрение до 3 млн юаней. Они становятся «послами города». Любой, кто работал штатным или адъюнкт-профессором во всемирно известных университетах более 5 лет, квалифицируется как талант категории В, а доценты международных университетов того же уровня могут подать заявку на категорию С. Первоначальное финансирование этих категорий по программе Peacock Talent составляет 2 и 1,6 млн юаней соответственно.

Кроме того, правительство города Шэньчжэнь субсидирует возвращающихся предпринимателей, выделяя 500 тыс., 250 тыс. или 150 тыс. юаней в зависимости от образования и потенциала для развития бизнеса. Предпочтительные отрасли для финансирования: информационные технологии, разработка новых материалов, новые источники энергии, биомедицинская инженерия, передовое производство и оборудование, современное сельское хозяйство, чистые технологии и профессиональные услуги, такие как логистика.

Критики программы Peacock Talents считают, что в механизме финансовых стимулов есть проблемы. Так, некоторые из специалистов получают городские субсидии для создания бизнеса в Шэньчжэне, не внося вклад в местное развитие¹⁵. Более того, программа принимает во внимание уже возвращенные таланты, но такое решение — лишь временный способ для удовлетворения текущих потребностей в кадрах, а не долгосрочная стратегия по подготовке местных профессионалов. Многие отмечают, что чрезмерный акцент программы Peacock Talents на технических специальностях создает дополнительные ограничения для развития талантов других отраслей.

Несмотря на усилия властей города, многие студенты предпочитают Шанхай или Пекин. Среди существующих барьеров на пути привлечения международных талантов — малое количество культурных мероприятий и объектов, а также нехватка школ высокого уровня.

Здесь же возникает и так называемая шэньчжэньская дилемма талантов. Город, безусловно, предлагает хорошо развитые цепочки производственных поставок, быстрое внедрение инноваций и политику поддержки предпринимательства, однако не имеет своих ведущих исследовательских университетов. Отсутствие питательной академической среды в Шэньчжэне — важный фактор, связанный с нехваткой первоклассных научных учреждений. Специалисты из-за границы нуждаются не только в просторных домах и высоких зарплатах — профессиональное развитие требует открытой конкурентной среды. Обсуждение идей, разработок, возможность представить результаты своего труда профессиональному сообществу — необходимость для деятелей науки. Известные китайские и иностранные университеты создают аванпосты в городе, но никогда не привозят туда своих лучших профессоров. Иногда студентам кампуса в Шэньчжэне необходимо добираться до Пекина или других городов, чтобы встретиться со своими консультантами и коллегами-исследователями. Академическая бедность, присущая Шэньчжэню, вынуждает некоторых ученых сохранять свои должности за границей.

¹⁵ <https://daoinsights.com/opinions/shenzhen-vs-silicon-valley-from-female-empowerment-to-peacock-talents/>

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ ДЛЯ «УМНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ» (RIS3) (ЕВРОПЕЙСКИЙ СОЮЗ)

Концепция «умной специализации» была предложена в 2009 году экспертной группой ЕС «Знания для роста» как способ повышения привлекательности европейских регионов для инвестиций¹⁶. Стратегию RIS3 нельзя назвать нейтральной, поскольку она подразумевает расстановку приоритетов в пользу определенных технологий, компаний и областей, тем самым задавая вектор первоочередных мер инновационной политики. Так, согласно программе регионы и города должны соответствовать критериям 3S, то есть быть умными (smart) — выявлять сильные стороны, потенциал и конкурентные преимущества региона, специализированными (specialized) — укреплять существующие и выявленные со временем региональные преимущества с помощью исследований, стратегическими (strategic) — вовлекать в деятельность по развитию региона партнеров, бизнес, инвестируя в НИОКР в ключевых отраслях.

Идея «умной специализации» имеет научное обоснование и доказала свою эффективность в преодолении последствий кризиса глобальной финансовой системы. Более того, наличие стратегии «умной специализации» рассматривается как обязательное условие получения регионами средств от Европейского структурного и инвестиционного фонда для создания новых рабочих мест и стимулирования экономического роста. Заинтересованность европейских властей в RIS3 обусловлена еще и тем, что универсальные подходы по принципу «сверху вниз» не применимы к регионам ЕС ввиду институциональных и экономических структурных различий.

С 2011 года функционирует «Платформа умной специализации» (Smart Specialisation Platform), созданная Европейской комиссией в целях обучения, сбора и анализа информации, налаживания межрегиональных связей¹⁷. Этим ресурсом пользуются власти 18 стран и 170 регионов, входящих в Евросоюз. На основе данных, собранных платформой, к 2020 году прогнозировалось появление около 15 тыс. новых видов продукции, 140 тыс. стартапов и 350 тыс. дополнительных рабочих мест. Подобная трансформация осуществляется путем освоения новых технологий, компетенций и ресурсов. За счет обогащения имеющихся производственных активов инновационными решениями возникают новые виды деятельности. Драйвером этого процесса выступают предприятия, обладающие возможностями тестировать новые разработки и осуществлять структурные изменения во взаимодействии с исследовательскими организациями и общественными институтами.

Помимо этого, реализуется программа «Региональные инновационные стратегии для умной специализации», которая предполагает:

- предоставление бизнесом информационной основы для выявления возможностей и определения приоритетов деятельности;
- создание государством благоприятных условий для развития партнерств между акторами;
- возможность для любого региона стать площадкой для перспективных трансформационных проектов.

Прогрессивность RIS3 подразумевает постоянный поиск новых направлений и возможностей. Среди стран, успешно реализовавших конкурентоспособные региональные активы:

- Франция (кластеры инжиниринга и биофармацевтики в Долине Луары);
- Финляндия (проекты по устойчивому развитию «умных городов» в Хельсинки, Эспоо, Тампере, Вантаа, Оулу и Турку);
- Испания («интеллектуальное» и эффективное производство сыра в сельском регионе Эстремадура);
- Румыния (конверсия бывших промышленных зон в центры цифрового развития и поддержки бизнеса);
- Польша (налаживание партнерства образовательных и промышленных организаций в «Авиационной долине»).

¹⁶ <https://cyberleninka.ru/article/n/umnaya-spetsializatsiya-kak-stimul-innovatsionnoy-ekonomiki-v-razvivayuschih-systranah-uroki-brazilii>

¹⁷ <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu>

Справка: в России НИУ ВШЭ в 2021 году выпустила Атлас экономической специализации регионов России — по аналогии с программой ЕС с дополнениями по своей методике. Атлас демонстрирует, какой вклад различные виды деятельности вносят в занятость, производство и инвестиции в масштабах регионов и страны. Также метод «умной специализации» обозначен в действующей Стратегии пространственного развития России до 2025 года¹⁸.

СТРАТЕГИИ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ КРЕАТИВНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ — КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД (ДУБЛИН И ДЮССЕЛЬДОРФ)

Успешному экономическому развитию Дублина способствовали следующие факторы:

- налоговые льготы;
- большое количество людей творческих профессий;
- профильный университет;
- транспортная доступность;
- уникальная городская среда.

Ирландия, обладая богатым опытом внедрения всевозможных программ, может быть по праву названа европейской налоговой лабораторией. С 1973 года в Ирландии освобождаются от налогообложения доходы, полученные от реализации прав в сфере исследований, дизайна, а также от любых видов персональной интеллектуальной деятельности на территории страны. Тем не менее это вполне закономерно повлекло укрепление негативной практики: многие состоятельные творческие люди из других стран специально переезжали в Дублин, чтобы избежать уплаты налогов. Соответственно, мера поддержки малоимущего населения превратилась в инструмент сокрытия капитала приезжих. В 2010 году Ирландия изменила свою налоговую политику: теперь в налоговый и таможенный департамент страны подаются списки творческих людей с указанием их доходов. Льготами при этом разрешено пользоваться лицам, чей совокупный годовой доход не превышал 50 тыс. евро в 2020 году¹⁹.

Важно отметить, что именно в Дублине наблюдается высокая концентрация представителей творческих профессий, которые на протяжении 50 лет постепенно преобразовывали городскую среду. Таким образом, Дублин превратился в привлекательную туристическую цель: здесь проводятся различные театральные, музыкальные праздники и арт-фестивали; художники создали уникальную городскую среду благодаря стрит-арту, профессиональным граффити, арт-объектам.

Вместе с этим повысился престиж ирландского образования в области искусств и гуманитарных наук. Многие молодые люди из разных стран ежегодно стремятся стать студентами Дублинского Тринити-колледжа, который входит в топ-100 мировых рейтингов.

Кроме того, по критериям «бизнес», «уровень жизни», «перспективность» в различных рейтингах Дублин показывает неплохие результаты, что, безусловно, привлекает в город инвесторов и новых жителей. Так, в рейтинге экономического и технологического развития городов Smart City Index 2019 Дублин находился на 30-м месте.

Достаточно похоже выглядят факторы, влияющие на успешное развитие Дюссельдорфа, среди которых:

- наличие крупной международной выставки;
- аэропорт и хорошая транспортная доступность;
- наличие кластера дизайнеров и специалистов в области производства и продаж одежды и обуви;
- Дюссельдорфская академия художеств.

¹⁸ <https://ris3.hse.ru/>.

¹⁹ <https://publications.hse.ru/books/564950292>

Так, Messe Düsseldorf развивалась с конца 1940-х годов и на сегодняшний день является крупнейшим выставочным центром Европы. Здесь, в частности, проводятся крупнейшие в мире выставка моды CPD, выставка в области полиграфии Dupa²⁰ и др.

Развитие выставочной деятельности послужило причиной появления новых магазинов одежды и обуви. В Дюссельдорф переезжали многие модельеры, дизайнеры и другие специалисты, причастные к индустрии моды. Наличие выставки и заселение города людьми креативного класса повлияло на городскую среду, экономику региона, туристический бизнес и образование. Население Дюссельдорфа составляет около 600 тыс. чел., при этом ежегодно выставку CDP посещают около 1,5 млн гостей, более 1 млн чел. участвуют в разного рода конгрессах и форумах.

Творческая среда продолжает формироваться, и, что немаловажно, город решает задачу постоянного возобновления кадров: в Дюссельдорфе, в частности, находится Дюссельдорфская академия искусств, которая способствует развитию креативного класса. Академия, зарекомендовавшая себя среди студентов творческих специальностей, стала местом притяжения молодых талантов со всего мира.

В рейтинге Expat City Ranking 2020 Дюссельдорф занимает 1-е место среди городов Германии (и 26-е — среди городов мира) по качеству жизни иностранных высококвалифицированных специалистов. Так, производители одежды и обуви имеют свои подразделения в Дюссельдорфе, что обусловлено желанием компаний находиться ближе к передовым деятелям индустрии.

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК ЭЙНДХОВЕН — ЛЕВЕН — ААХЕН: СОЗДАНИЕ ТРАНСГРАНИЧНОЙ ЭКОНОМИКИ, ОСНОВАННОЙ НА ЗНАНИЯХ

Высокотехнологичный регион Эйндховен — Левен — Аахен (TTR-ELAt) — это инициатива по поддержке трансграничного сотрудничества в густонаселенной сети малых и средних городов, расположенных в центре Западной Европы, с годовым объемом производства 244 млрд долл. (на 2013 год). Сотрудничество охватывает три страны (Германию, Нидерланды и Бельгию) и шесть субрегионов (провинцию Северный Брабант в Нидерландах; провинцию Лимбург в Нидерландах и Бельгии; провинции Льеж и Фламандский Брабант (только округ Левен) в Бельгии; округ Кельн в Германии). Общая численность населения в размере 8 млн чел. ставит эту территорию на один уровень с крупными регионами ЕС.

Сотрудничество основано на использовании технологических преимуществ каждого из субрегионов (химическая промышленность, производство современных материалов, разработка высокотехнологичных систем и медицинские науки). Регион стремится эффективнее использовать свою квалифицированную рабочую силу, многонациональные предприятия и развитые исследовательские центры²¹.

Предпосылки формирования высокотехнологичного треугольника

Треугольник Эйндховен — Левен — Аахен в экономическом и социальном плане связан с такими старопромышленными регионами Европы, как Рурская область и Маас — Рейн²². Эти регионы были одними из главных центров евроинтеграции, начиная с образования Европейского объединения угля и стали в 1951 году. Еврорегион Маас — Рейн, границы которого частично совпадают с границами региона Эйндховен — Левен — Аахен, стал одним из первых регионов, где начали реализовываться соглашения о трансграничном сотрудничестве в Европе (инициатива существует с 1976 года, включает 13 регионов из Германии, Нидерландов и Бельгии).

Благоприятным фактором явилось геополитическое положение региона. В непосредственной близости находятся крупные морские порты, аэропорты, прекрасно развита сеть автомобильных и железных дорог, внутренних водных путей. В радиусе 500 км проживает около половины населения ЕС — более 165 млн чел. являются потенциальными потребителями производимой здесь продукции, что объективно

²⁰ <http://www.messe-duesseldorf.ru>.

²¹ <https://doi.org/10.1787/5k3xv0lg3hf5-en>.

²² <https://www.interregemr.eu/home-en>.

превращает регион в центр расположения транспортных фирм и торговых компаний²³. Неотъемлемой частью общей истории регионов TTR-ELAt является переход от традиционной тяжелой промышленности к наукоемкой деятельности с высокой добавленной стоимостью.

Финансирование трансграничного сотрудничества

Проекты TTR-ELAt ищут источники государственного финансирования двумя способами. Во-первых, они могут получить доступ к финансированию Interreg по программе еврорегиона Маас — Рейн (EMR). Такой способ не оптимален для территорий Левена и Эйндховена, поскольку они не являются частью этого еврорегиона и, следовательно, могут получить доступ к средствам только в статусе ассоциированных партнеров с более низкими ставками финансирования. Во-вторых, существуют возможности для создания «общих виртуальных котлов» финансирования путем объединения нескольких национальных/региональных источников для реализации определенных инициатив.

Барьеры для трансграничного сотрудничества

Несмотря на то что образование трансграничной зоны высокотехнологичного развития в 2009 году произошло на основе уже отработанных связей между регионами Бельгии, Германии и Нидерландов, пространственные и политические барьеры все же продолжают существовать. Связаны они в первую очередь с тем, что регион объединяет части четырех политически не зависимых друг от друга субъектов (Фландрия и Валлония в Бельгии, ФРГ, Нидерланды). Это создает некоторые проблемы для беспрепятственного перемещения кадров и капитала.

С одной стороны, существует несоответствие политических обязательств разных субрегионов трансграничной зоны. Во многих отношениях голландская сторона является лидером этого партнерства. С другой стороны, существует дисбаланс в политических компетенциях регионов, что усложняет трансграничное управление. Еще один барьер — это отсутствие активного и постоянного координирующего органа.

Кроме того, естественные связи по всей трансграничной зоне имеют различную геометрию, поскольку не все субрегионы одинаково сильны во всех областях знаний, и большая часть трансграничной деятельности осуществляется на двусторонней основе между двумя регионами — партнерами ELAt, а не на многосторонней основе между всеми партнерами, что усложняет систему координации и управления.

Еще одним препятствием является то, что признание треугольника Эйндховен — Левен — Аахен в качестве функциональной трансграничной зоны внутренними и внешними субъектами ограничено конкурирующими классификациями региона (еврорегион Маас — Рейн) и его слабым брендом.

Наконец, языковые и культурные различия хоть и относительно не существенны, но все равно продолжают служить препятствием для трансграничных потоков (в частности, языковой барьер франкоязычной части треугольника).

Модель взаимодополняемости региона Эйндховен — Левен — Аахен

Основным преимуществом TTR-ELAt как функционального региона, ориентированного на инновации, является взаимодополняемость знаний в области высоких технологий во всех субрегионах. Существует несколько общих секторов в разных субрегионах приграничной зоны, но также наблюдаются некоторые различия. В регионе активно развиваются технологии, возникающие на пересечении нескольких областей, например здравоохранения или энергетики с высокотехнологичными системами. Регион может извлечь выгоду из «родственного разнообразия» или «ближайшего разнообразия» и использовать его для усиления инновационной деятельности в трансграничной зоне. Кроме того, благодаря использованию цифровых технологий при наличии узкоспециализированных знаний появляются новые возможности на пересечении этих областей.

Также в случае с треугольником TTR-ELAt можно наблюдать тесное экономическое сотрудничество между частными и государственными научно-образовательными и промышленными акторами. Однако

²³ <http://www.joingeo.ru/gorhs-1147-4.html>.

основу кластера составляют именно частные наукоемкие предприятия с различными специализациями.

Наукоемкость зоны TTR-ELAt

В трансграничной зоне находится большое количество государственных и частных субъектов инновационной деятельности, а показатели инновационного развития соответствуют значениям мировых лидеров. Согласно Базельскому индексу технологической конкурентоспособности ВАК, уровень развития зоны TTR-ELAt превышает средние показатели 17 западноевропейских стран. В большинстве субрегионов TTR-ELAt, в частности расположенных в Бельгии, доля работников с высшим образованием значительно превышает средний показатель, по расчетам ОЭСР.

В зоне TTR-ELAt находятся семь университетов, в которых обучаются более 150 000 студентов, а также множество других учебных заведений. К ведущим учебным заведениям региона с точки зрения рыночных показателей относятся Маастрихтский университет, Левенский католический университет, Технический университет Эйндховена и Рейнско-Вестфальский технический университет Аахена. Во всей зоне наблюдается интенсивное развитие малых инновационных предприятий при этих университетах.

Зона TTR-ELAt также отличается высокой патентной активностью. Например, половина всех нидерландских патентных заявок поступала из кампуса высоких технологий Эйндховена (HTCE), который является территорией с самой высокой концентрацией интеллекта в Нидерландах и в котором ключевую роль играет компания Philips. В кампусе работают более 260 высокотехнологичных компаний, свыше 12 500 исследователей, разработчиков и предпринимателей.

Примеры инициатив в сфере трансграничного сотрудничества

Наиболее успешными инициативами являются те, которые работают по принципу «снизу вверх» и объединяют источники финансирования по разные стороны границы.

В 2001 году министры образования Фландрии и Нидерландов подписали международный договор, в соответствии с которым на базе Хасселтского и Маастрихтского университетов был основан Транснациональный университет Лимбург²⁴. Преподаватели теперь совместно проводят исследования и предлагают своим студентам магистерские программы в области искусственного интеллекта, науки о данных для принятия решений и биомедицинских наук.

Льежский университет²⁵ сотрудничает с Рейнско-Вестфальским техническим университетом Аахена²⁶, в частности в области машиностроения, где инновационное партнерство существует уже более 10 лет.

Центр Хольста²⁷ является одной из флагманских инициатив в трансграничном регионе. Он был создан в 2005 году Межуниверситетским центром микроэлектроники из Фландрии, Бельгия и Нидерландской организацией прикладных научных исследований при поддержке Министерства экономики Нидерландов и правительства Фландрии. Это независимый научно-исследовательский центр, который разрабатывает решения в области беспроводных автономных сенсорных технологий и гибкой электроники. Ключевой особенностью Центра Хольста является модель партнерства с промышленными и академическими кругами, основанная на совместных программах.

²⁴ <https://www.maastrichtuniversity.nl/transnationale-universiteit-limburg-faq>

²⁵ https://www.uliege.be/cms/c_8699436/en/uliege

²⁶ <https://www.rwth-aachen.de/go/id/a/?lidx=1>

²⁷ <https://holstcentre.com/>

Поддержка предпринимательских инициатив

Стратегия поддержки предпринимателей предусматривает совместное финансирование со стороны всех регионов и целевое финансирование Европейского территориального сотрудничества Interreg через еврорегион Маас — Рейн. В рамках стратегии были реализованы программы «Ведущие технологические кластеры» — ТТС (для проектов на этапе становления) и «Стимулирование трансграничных кластеров» — GCS (для более зрелых инициатив).

Программа ТТС с общим бюджетом 5 млн евро включала мероприятия с целью налаживания деловых связей (неформальное общение, B2B, брокерские услуги), поддержку лидеров, а также грантовую поддержку в виде инновационных ваучеров. Всего состоялось около 50 мероприятий, в которых приняли участие более 3500 чел. Инновационные ваучеры²⁸ максимальной стоимостью 5000 евро предназначались для оказания быстрой помощи МСП/университетам/ исследовательским центрам на начальном этапе их трансграничной деятельности. Ваучер давал право на проведение технико-экономических обоснований, поиск патентов, а также использование лабораторий и испытательных установок для прототипов. По итогам программы 22 проекта в области высокотехнологичных систем, наук о жизни, энергетики и инновационных материалов были награждены ваучерами в размере 105 тыс. евро.

В рамках программы GCS был создан инновационный фонд в размере 4,7 млн евро для финансирования трансграничных инновационных проектов между МСП технологического сектора. В одной конкурсной заявке на получение грантов от фонда должны были участвовать как минимум два МСП из двух разных стран. К участию также могли присоединиться крупные компании и университеты. Размер грантового финансирования составлял 100 000–250 000 евро на каждое экономическое обоснование на срок до 18 месяцев, при условии что бенефициары имели собственные средства, равные сумме гранта. Около 80% проектов, софинансируемых инновационным фондом GCS, были инициированы проектом ТТС.

Выводы и перспективы развития высокотехнологичного региона Эйндховен — Левен — Аахен

Основной потенциал треугольника TTR-ELAt заключается в возможностях обеспечивать динамичное развитие в различных сферах наукоемкого производства, что, несмотря на некоторые сложности в управлении, открывает большие перспективы вплоть до расширения проекта на весь еврорегион Маас — Рейн. При согласовании источников финансирования по разные стороны границы деятельность может быть направлена на расширение политики кластеров или полюсов конкурентоспособности, обеспечение открытости услуг инкубаторов, расширение университетских офисов трансфера технологий и поддержку академических дочерних компаний в трансграничной зоне.

²⁸ <https://www.maastrichtuniversity.nl/transnationale-universiteit-limburg-faq>

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4.
ОПРОС РАБОТНИКОВ АО «ИСС»
О ПРЕДПОЧТЕНИЯХ В СФЕРЕ
ЖИЛЬЯ**



С 9 по 31 августа 2022 года в городе Железногорске было проведено анкетирование работников АО «Информационные спутниковые системы» (далее — АО «ИСС»), направленное на выявление у них потребности в улучшении жилищных условий. Анкетирование проведено на отечественном ИТ-ресурсе Военной страховой компании (ВСК). Ссылка на анкетирование была распространена среди работников через корпоративную систему электронного документооборота «Деловед», интранет и корпоративные социальные сети. Переходов по ссылке было более 1400, но ввиду недоверия работников условиям регистрации, предполагающей использование личного номера сотового телефона, участников анкетирования, прошедших опрос, было 442. Исходя из количества переходов по ссылке можно предположить достаточно высокий интерес работников к жилищным вопросам — более 17% общего количества сотрудников АО «ИСС».

Основные выводы

- Наиболее заинтересованной группой респондентов являются работники возрастной группы до 35 лет (59%), 32% заинтересованных — возраста от 36 до 45 лет.
- Наиболее заинтересованы в улучшении жилищных условий работники, стаж которых превышает 10 лет, таким образом, можно предположить, что реализация корпоративных программ АО «ИСС» позволит осуществить закрепление сотрудников на территории.
- Преобладающее большинство заинтересованных в улучшении жилищных условий составляет семейная категория граждан, имеющих детей. Однако 21% респондентов еще не имеют семьи.
- Большинство участников опроса имеют собственное жилье или жилье в ипотеке (46 и 28% соответственно).
- Большинство опрошенных являются инженерно-техническими работниками и специалистами общества (69%), которые хотели бы проживать на территории ЗАТО Железногорск (66%). Однако 17% респондентов хотели бы иметь жилье за пределами города.
- Из общего числа заинтересованных лиц, принявших участие в опросе, 77% сообщили о наличии фактической потребности в изменении своих жилищных условий, что свидетельствует о стесненных условиях проживания в текущий момент.
- Из числа работников, которые обозначили необходимость изменения своих жилищных условий, 46% хотели бы жить в собственном доме, 44% — в квартире и 10% — в таунхаусе.
- Результаты опроса показали, что большинство опрошенных нуждаются в расширении площади проживания, предпочтение большинства (76%) — 60 кв. м и выше.
- На территории ЗАТО Железногорск большинству не принципиален район проживания, 30% респондентов хотели бы жить без необходимости пересечения КПП, 27% — в пешей доступности до места работы, и лишь 12% опрошенных работников хотели бы жить в удаленном от места работы районе.
- Для решения своего жилищного вопроса преобладающее большинство участников опроса рассчитывают на приобретение собственного жилья; лишь 6% готовы решать свой жилищный вопрос через аренду жилья на выгодных условиях.
- Большинство опрошенных работников (47%), из числа готовых арендовать жилье, готовы оплачивать стоимость аренды до 10 тыс. руб.
- Большинство опрошенных работников (65%) готовы приобрести жилье по стоимости 30–40 тыс. руб./кв. м. Меньше желающих приобрести жилье в Железногорске по стоимости 40–50 и 50–60 тыс. руб./кв. м (23 и 9% соответственно).
- Преобладающее большинство желающих приобрести жилье (84%) планируют сделать это с участием в ипотечных программах банков.
- Равномерно распределились соотношения категорий по наличию средств на оплату первоначального взноса.
- Для большинства ожидаемый размер первоначального взноса не превышает 10% от суммы кредита.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ИНДЕКС КОМФОРТНОСТИ. МЕТОДИКА



В 2021 году ВЭБ.РФ предложен и оценен по 115 крупнейшим городам России Индекс качества жизни. Оценка проводится по более чем 200 показателям и 12 направлениям²⁹. При расчете используются как статистические данные, представленные Федеральной службой государственной статистики и муниципальными образованиями, так и опросные данные жителей городов, отражающие субъективную оценку качества жизни горожанами. Среди направлений Индекса качества жизни ВЭБ.РФ:

- жилищные условия;
- доход и работа;
- здоровье;
- образование;
- мобильность;
- благоустройство;
- экология;
- безопасность;
- общество;
- работа и отдых;
- гражданские права;
- удовлетворенность.

Большинство городов с высоким научно-технологическим и человеческим потенциалом (кроме Обнинска) не охвачены индексом ВЭБ.РФ, поэтому к расчету был предложен альтернативный индекс комфортности. Оценка индекса комфортности проводилась по схожему с индексом ВЭБ.РФ методологическому подходу по усеченной выборке статистических данных, которые отбирались исходя из их репрезентативности (насколько полно они отражают качество жизни в городе) и открытости (возможность найти данные в открытых источниках). Источником данных послужили статистические формы, заполненные региональными командами в рамках подготовки комплексного плана сервисно-инфраструктурного развития. Всего было отобрано 29 показателей, соответствующих 12 аспектам качества жизни.

Таблица 1. Перечень параметров для оценки комфортности жизни в городах с высоким научно-технологическим и человеческим потенциалом

Аспект	Название показателя	Единица измерения	Источник
Экология	Удельный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в среднем на одного жителя	Кг/чел.	Муниципальная статистика, Росприроднадзор
Экология	Доля автобусов экологического класса Евро-5 в подвижном составе пассажирского транспорта	%	Муниципальная статистика
Экология	Доля загрязненных сточных вод в общем объеме стоков	%	Федеральное агентство водных ресурсов (форма № 2-ТП Водхоз)
Демография	Коэффициент демографической нагрузки	Ед.	Росстат
Демография	Общий коэффициент смертности	Промилле	Росстат

²⁹ https://citylifeindex.ru/methodology_

Аспект	Название показателя	Единица измерения	Источник
Демография	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (региональный показатель)	Лет	Росстат
Здравоохранение	Обеспеченность населения койками больничных организаций	Коек/1000 чел.	Форма № 30
Здравоохранение	Уровень загрузки (отношение фактической мощности зданий лечебно-профилактических амбулаторий к проектной)	%	Форма № 30
Здравоохранение	Обеспеченность населения услугами скорой медицинской помощи	Ед./10 000 чел.	Форма № 30
Здравоохранение	Доля детей первой и второй групп здоровья в общей численности обучающихся в муниципальных общеобразовательных учреждениях	%	Росстат
Безопасность	Уровень преступности	Ед./10 000 чел.	МВД
Жилье и ЖКХ	Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя	Кв. м/чел.	Росстат
Жилье и ЖКХ	Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, введенная в год	Кв. м/чел.	Росстат
Жилье и ЖКХ	Доля сетей теплоснабжения, требующих замены	%	Росстат
Жилье и ЖКХ	Доля сетей водоснабжения, требующих замены	%	Росстат
Жилье и ЖКХ	Доля сетей водоотведения, требующих замены	%	Росстат
Доходы и занятость	Отношение среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организаций к величине прожиточного минимума трудоспособного населения	Раз	Росстат
Доходы и занятость	Уровень зарегистрированной безработицы	%	Росстат
Дошкольное образование	Уровень загрузки (отношение фактической мощности дошкольных образовательных организаций (численность детей) к проектной)	%	Форма № 85-К
Общее образование	Уровень загрузки (отношение фактической мощности общеобразовательных организаций (численность обучающихся) к проектной)	%	Форма № 85-К

Аспект	Название показателя	Единица измерения	Источник
Общее образование	Доля муниципальных общеобразовательных учреждений, соответствующих современным требованиям обучения, в общем количестве	%	Росстат
Спорт	Обеспеченность населения площадью спортивных залов (включая школьные)	Кв. м/1000 чел.	Форма № 1-ФК
Спорт	Доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом	%	Росстат
Городская среда	Индекс качества городской среды	Баллов	Минстрой/ КБ «Стрелка»
Городская среда	Площадь озелененных территорий общего пользования, приходящаяся на одного жителя	Кв. м/чел.	Муниципальная статистика
Городская среда	Износ дорожного полотна	%	Муниципальная статистика
Предпринимательство	Число субъектов малого и среднего предпринимательства в расчете на 10 тыс. чел. населения	Ед.	Росстат
Управление	Удовлетворенность населения деятельностью органов местного самоуправления муниципального, городского округа (муниципального района)	%	Росстат
Управление	Доля граждан, обратившихся за получением муниципальных услуг в электронном виде	%	Муниципальная статистика

Источник: составлено авторами по материалам региональных команд.

Методику оценки можно разделить на три ключевых этапа. На первом этапе осуществляется сбор и подготовка данных для расчета. Сопоставимость показателей обеспечивается за счет предварительного перевода значений из абсолютного в относительное выражение. Все показатели разделены на прямые, рост которых отражает позитивную динамику, и обратные, увеличение которых свидетельствует о негативном тренде. Всего для расчетов использовано 16 прямых и 13 обратных показателей. В случае отсутствия данных использовался заполнитель пропусков «н/д».

Второй этап расчета связан с нормированием каждого показателя от 0 до 100 баллов, где 0 баллов — худшее значение, 100 баллов — лучшее. В случае прямого показателя расчеты проводятся по следующей формуле:

$$X_i = \frac{X_{abci} - X_{abc}^{min}}{X_{abc}^{max} - X_{abc}^{min}} * 100,$$

где X_{abci} — абсолютное значение оцениваемого показателя i ;

X_{abc}^{min} — минимальное абсолютное значение оцениваемого показателя i по полной выборке городов;

X_{abc}^{max} — максимальное абсолютное значение оцениваемого показателя i по полной выборке городов;

X_i — нормированное значение показателя i .

Для показателей, классифицированных как обратные, вычисления производятся в соответствии с формулой:

$$X_i = 100 - \left(\frac{X_{abci} - X_{abc}^{min}}{X_{abc}^{max} - X_{abc}^{min}} \right) * 100,$$

где X_{abci} — абсолютное значение оцениваемого показателя i ;

X_{abc}^{min} — минимальное абсолютное значение оцениваемого показателя i по полной выборке городов;

X_{abc}^{max} — максимальное абсолютное значение оцениваемого показателя i по полной выборке городов;

X_i — нормированное значение показателя i .

Третий этап расчета сводится в определение итогового значения индекса как средней величины баллов по каждому из 29 показателей:

$$F_i = \frac{\sum X_i}{\sum i},$$

где $\sum X_i$ — сумма нормированных значений для исследуемого города;

$\sum i$ — количество анализируемых показателей;

F_i — значение индекса комфортности.

Схема с итогами оценки для городов — пилотов разработки КРСИР представлена в основном тексте доклада.

