

Декабрь 2023

Форматы будущего

Недвижимость офисная, торговая, производственная

Часть 3

ЦСР
ЦЕНТР
СТРАТЕГИЧЕСКИХ
РАЗРАБОТОК



ГУД
РОССИЙСКАЯ ГИЛЬДИЯ
УПРАВЛЯЮЩИХ И ДЕВЕЛОПЕРОВ





Содержание

Содержание	2
Основные выводы	3
Форматы будущего	4
Офисная недвижимость	5
Торговая недвижимость	8
Производственная недвижимость	11
Авторский коллектив	19



Основные выводы

В связи с трансформацией демографической ситуации, технологий, потребления и ценностных установок людей появляются новые форматы недвижимости, как в описанных во второй части исследования сегментах (жилая, гостиничная, логистическая), так и в остальных:

- офисы: гибкие и гибридные пространства, комплексы под якорного арендатора, коворкинги и т. п.;
- торговля: гибкие пространства, совмещение торговых и неторговых функций, совмещение торговли и логистики и т. п.;
- промышленность: распределенные производства, развитие креативных кластеров в срединной зоне городов в промзонах, совместная работа организаций образования, науки и промышленности и т. п.

При всех новых трендах развития форматов недвижимости спрос на традиционные форматы будет сохраняться в той или иной степени. Так, трансформация рабочих процессов, вызванная пандемией, и сформированный ей тренд на гибридную и удаленную занятость будет способствовать развитию офисов с большими возможностями трансформации, поскольку потребность в профессиональном общении не исчезает, даже с учетом того, что это общение происходит реже и частично заменяется онлайн-взаимодействием. Помимо видов деятельности, для которых удаленная занятость нанятых сотрудников применима, останутся виды занятости, требующие присутствия сотрудников на рабочем месте в течение всего рабочего времени. В отношении форматов торговой недвижимости — самые живучие форматы сохранятся (небольшие магазины у дома, супермаркеты), торговые центры, дополнив себя различными функциями, тоже сохранятся и станут локальными точками притяжения, где можно получить разнообразие услуг. Традиционные производства также необходимы, как и появляющиеся новые форматы: для того, чтобы производить продукцию высоких переделов, сначала необходимо произвести продукцию низких переделов — для этого существующая инфраструктура также должна развиваться и совершенствоваться.



Исследование «Форматы будущего» состоит из трёх частей:

- Часть 1. Теория поколений и тренды развития городской среды.
- Часть 2. Технологические тренды. Недвижимость жилая, гостиничная, складская.
- Часть 3. Недвижимость офисная, торговая, производственная.

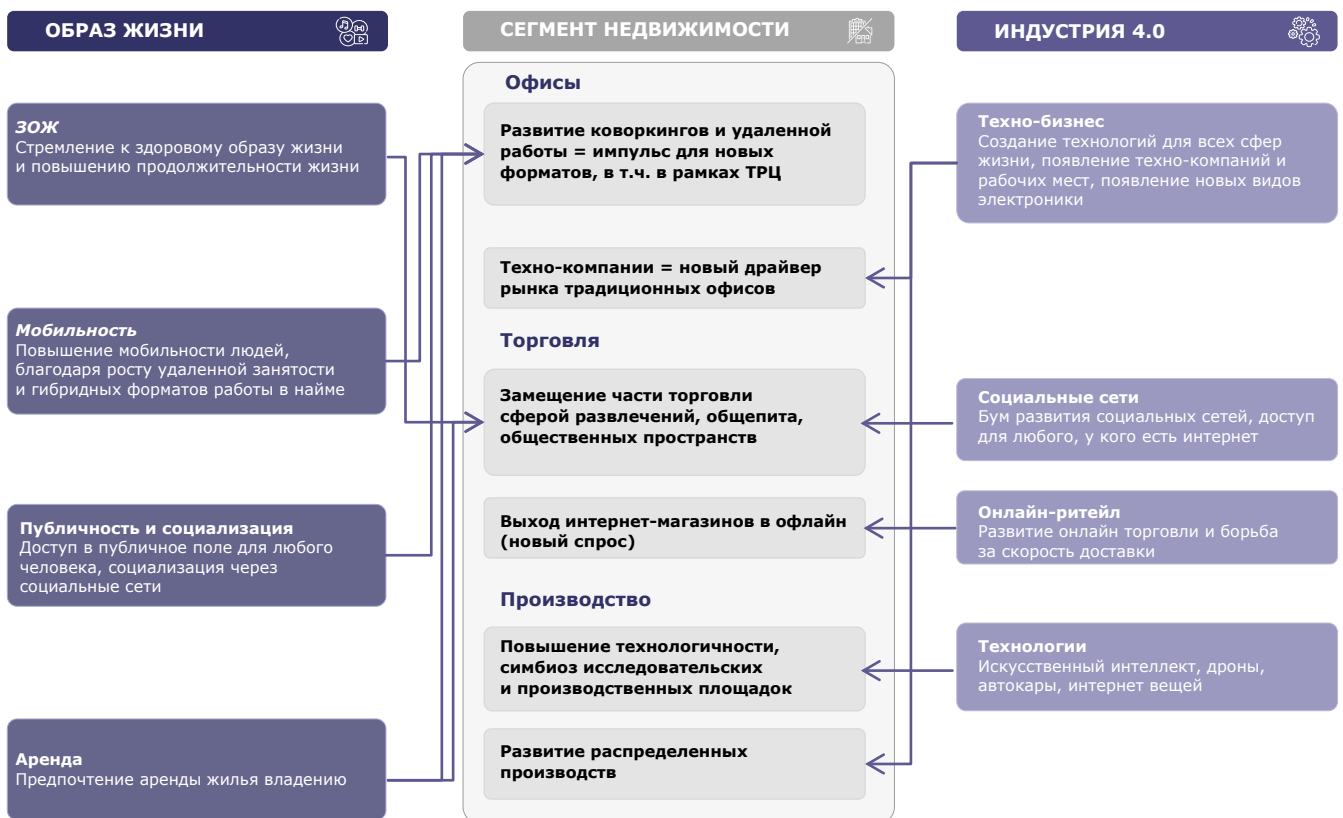
Комплексное влияние демографических, потребительских, технологических трендов **учтено как для трендов развития городской среды, так и для трендов развития всех форматов недвижимости.**

Форматы будущего

Офисная, торговая, производственная недвижимость также подвержена влиянию изменений образа жизни людей и развития технологий.

Индустрия 4.0 повышает мобильность как людей, так и предприятий, что формирует запрос на удаленную работу и коворкинги, что в свою очередь создает иной паттерн свободного времени и, соответственно, времяпровождения — торговые центры становятся уже не просто торговыми, а торгово-развлекательными с замещением магазинов развлекательными пространствами, общепитом, общественными и учебными пространствами. Мобильность предприятий порождает распределенные производства, развитие малого и среднего предпринимательства формирует спрос на мини-цеха. Развитие онлайн-торговли порождает как борьбу за скорость доставки и развитие сегмента распределительных центров вблизи потребителя, так и новые формы магазинов в офлайн среде, включая иные требования к складам (Рисунок 1).

Рисунок 1. Влияние Индустрии 4.0 и изменений образа жизни на трансформацию недвижимости



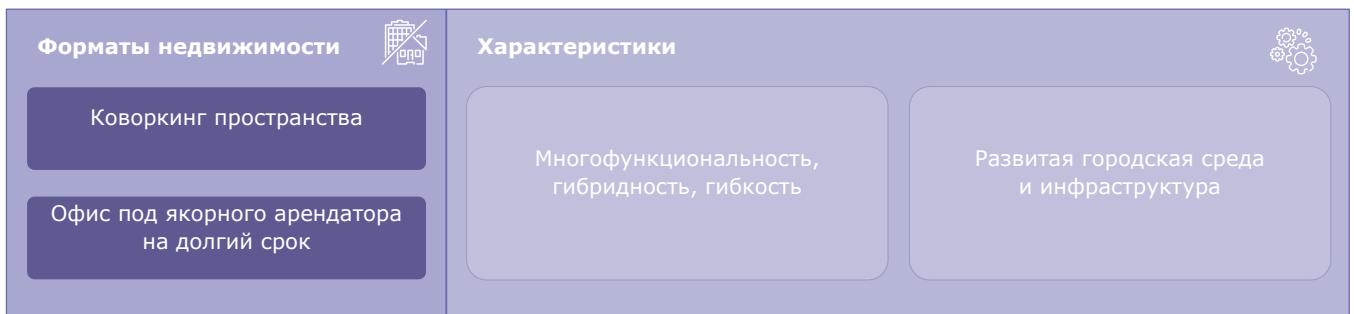
Источник: составлено авторам

Офисная недвижимость



Офисы становятся многофункциональными, гибкими объектами с применением зеленых технологий, умного управления, с повышением требований к месту расположения: запрос на развитую городскую инфраструктуру. Получает распространение концепция Agile офиса — в ее основе лежит гибкий подход к организации работы сотрудников, который предполагает создание многофункциональных зон для командной работы и креативной деятельности, переговоров и неформального общения. Такой подход требует определенной мобильности и унифицированности от инфраструктуры офиса.

Рисунок 2. Новые форматы офисной недвижимости



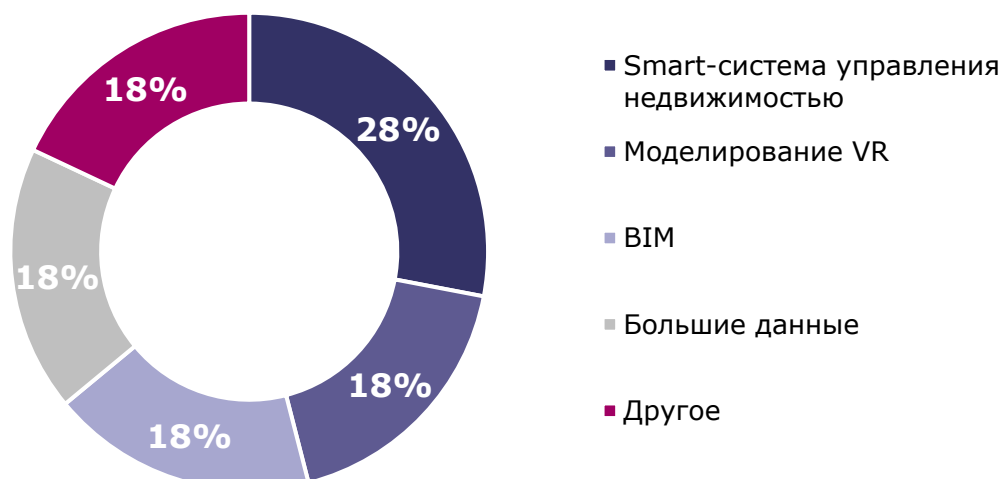
Источник: составлено авторами

Ключевые тренды

Переход от количественного к качественному росту

Под новым качеством объектов недвижимости понимается не только качество строительства и применяемых материалов, но и насыщение зданий сложным оборудованием. Применение сложных решений требует их автоматизации и синхронизации на всех этапах создания бизнес-центров: проектирования, строительства и эксплуатации. На российском рынке среди технологий, применяемых в офисном сегменте, лидируют умные системы управления зданием, основанные на технологиях интернета вещей. Технологии виртуальной реальности (VR) занимают 2-е место наравне с BIM-моделированием и другими решениями (Рисунок 3).

Рисунок 3. Применение технологий на рынке офисной недвижимости в России



Источник: PwC

Снижение доли спекулятивных проектов

Помимо классности офисной недвижимости важной характеристикой является стратегия инвестора. Выделяют 2 базовые стратегии:

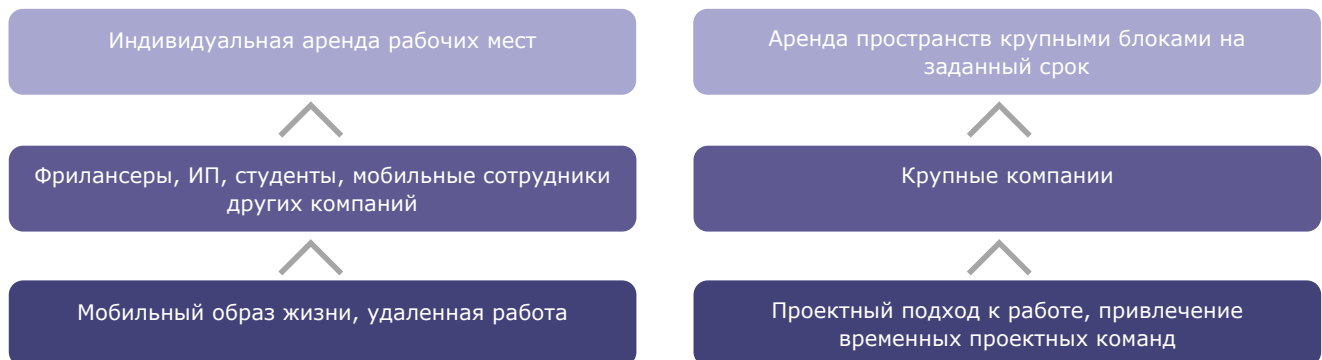
- **спекулятивная:** строительство объекта с целью последующей сдачи в аренду неопределенному на начало строительства кругу арендаторов (преобладающая стратегия в период 2010–2020 гг.);
- **built-to-suit:** строительство объекта целиком или его большей части в соответствии с требованиями и на основании договорных отношений с конкретным арендатором (стратегия, набирающая популярность в связи с ростом рыночных рисков).

Рост популярности гибких форматов

Коворкинги являются субрынком офисов (площади коворкингов входят в площадь офисного рынка) и представляют собой офисные пространства под управлением профессиональных управляющих компаний, в которых в аренду предлагаются не помещения, а оборудованные рабочие места (и/или отдельные мини-кабинеты, комнаты переговоров) с доступом к внутренней инфраструктуре объекта (кухне, высокоскоростному интернету, услугам секретаря, офисной и медийной оргтехнике).

Рабочие места в коворкингах сдаются в аренду по гибкой схеме: от месячных абонементов до поминутной оплаты пребывания.

Рисунок 4. Основные целевые аудитории коворкингов



Источник: ЦСР по данным открытых источников

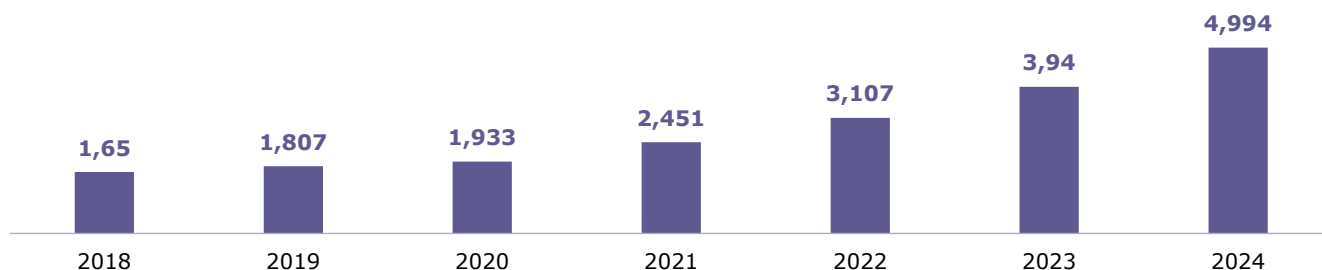
Коворкинг характеризует гибкую организацию рабочего пространства и стремление к формированию сообществ резидентов и внутренней культуры.

В контексте урбанистики коворкинги рассматриваются как разновидность «третьих мест» — городских общественных пространств, объединяющих людей для общения и творческого взаимодействия. Нередко коворкинги занимают постройки и помещения, потерявшие прежнее назначение: заводские цеха, бывшие школы и даже церкви.

Рынок коворкингов является быстрорастущим: ожидается, что мировой рынок коворкинг-пространства вырастет с 16,17 млрд долларов в 2022 году до 19,05 млрд долларов в 2023 году при среднегодовом темпе роста 17,8% и до 34,99 млрд долларов в 2027 году при среднегодовом темпе роста 16,4%¹. По оценкам CoworkingResources, к 2024 году в коворкингах будут работать почти 5 миллионов человек, что на 158% больше, чем в 2020 году (Рисунок 5).

¹ Coworking Space Global Market Report 2023, Research and Markets, 2023. URL: <https://www.researchandmarkets.com/reports/5735341/coworking-space-global-market-report>

Рисунок 5. Численность людей, работающих в коворкингах, млн чел.

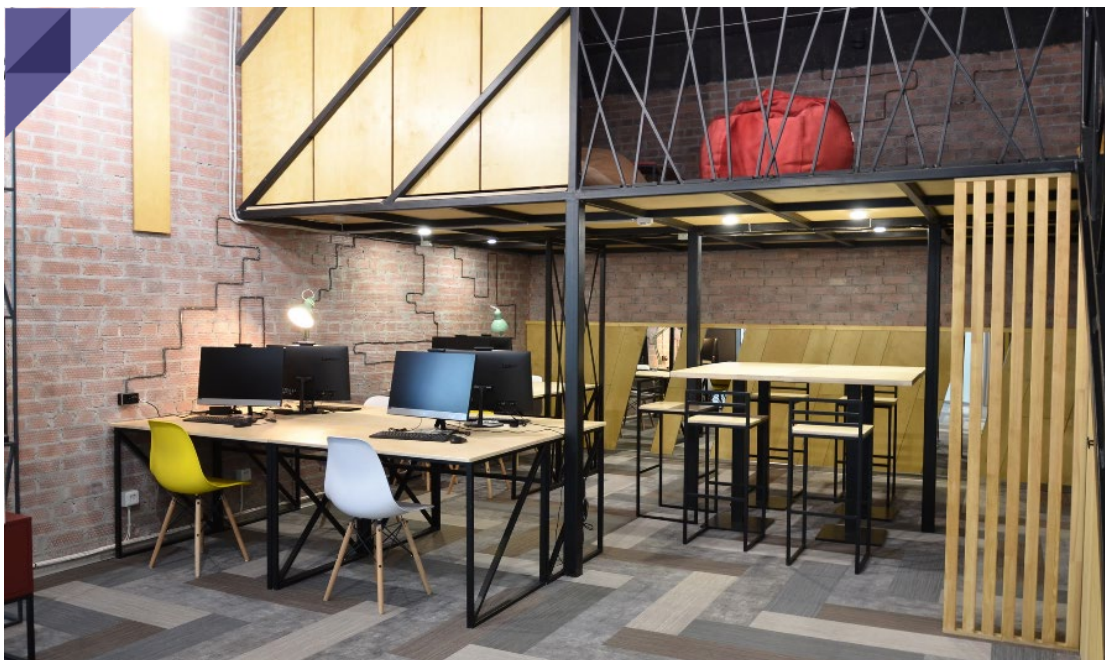


Источник: CoworkingResources, Global Coworking Growth Study 2020

Рынок гибких офисных пространств в России развивается уже больше 20 лет, но наиболее активными для него стали последние пять, а 2022 год стал рекордным по новым открытиям в Москве: по данным IBC Real Estate, площадь гибких офисных пространств в городе составляет на начало 2023 года 361 тыс. кв. м, в 2022 году было открыто 16 новых площадок общей площадью 98 тыс. кв. м, что является максимальным значением за всю историю и в два раза превышает итоговое значение предыдущего года (47 тыс. кв. м)².

Рынок коворкингов растет не только за счет частных девелоперов, но и за счет государственного сектора: в Новосибирске открыт коворкинг в центре «Мой бизнес». Рабочее место в коворкинге включает в себя стол, офисное кресло, пользование кухонной зоной (включая бытовую технику) и лаунж зоной с мягкими креслами-грушами. Предприниматели могут использовать как собственный ноутбук (компьютер), так и моноблок, установленный в коворкинге. Рабочее место предоставляется только действующим субъектам МСП и самозанятым. Пользоваться рабочим пространством можно ежедневно с 9:00 до 21:00. Резиденты коворкинга могут использовать при необходимости переговорные комнаты и посещать мероприятия, проводимые в центре.³

Рисунок 6. Коворкинг в центре "Мой бизнес", Новосибирск



Источник: Центр «Мой бизнес» Новосибирская область

² Новые пространства. Как девелоперы из России развивают рынок коворкингов в ОАЭ, СБЕРПро. URL: <https://sber.pro/publication/novye-prostranstva-kak-developery-iz-rossii-razvivayut-rynok-kovorkingov-v-oe>

³ В центре "Мой бизнес" открыт коворкинг для арендаторов. URL: <https://mbnso.ru/news/v-tsentre-moy-biznes-otkryt-kovorking-dlya-arendatorov/>

Торговая недвижимость



На развитие новых форматов торговой недвижимости влияют несколько факторов:

- Технологические тренды диктуют использование зеленых технологий, умного управления, роботизации, создания единой системы оплаты товаров.
- Снижение спроса на офлайн покупки способствует высвобождению торговых площадей. При этом запрос владельцев недвижимости на получение прибыли сохраняется и для сохранения прибыли собственники диверсифицируют функции внутри торговых комплексов, чтобы привлечь поток пользователей. Поэтому уже появляются и будут появляться торговые комплексы с большим набором функций: оказание госуслуг (расположение МФЦ в торговых центрах), образовательные пространства (преимущественно дополнительное образование), площадки безвредных производств (light industrial), логистические и распределительные центры, дарк-сторы и дарк-кухни (площадки, где подготавливаются товары на доставку без участия покупателей, будь то сборка заказа онлайн-супермаркета или приготовление блюда, которое потом доставит курьер) и т. д.
- Атомизация общества формирует тренд на персонализацию всех покупок, соответственно, торговые пространства должны предоставлять такую возможность.

Таким образом, ключевым новым форматом в торговой недвижимости уже становится **многофункциональный комплекс**, предоставляющий разнообразные услуги. В это же время небольшие торговые точки наполняются разнообразными новыми форматами.

Ключевые тренды

Интеграция среды O2O — подключение ретейлеров к маркетплейсам, партнерство с сервисами доставки

В России появляется все больше маркетинговых инструментов, позволяющих находить новую аудиторию в офлайн-среде и привлекать ее на онлайн-платформы, а также оценивать эффективность офлайн-коммуникаций в онлайн-среде. O2O маркетинг — это система инструментов, которая использует продвижение в интернете для переноса трафика клиентов в физические точки продаж компании. Это означает, что любой бизнес, представленный традиционным офлайн-способом, может использовать возможности сети Интернет, чтобы получить больше покупателей. O2O-маркетинг стимулирует развитие RPO-модели поведения потребителей (Research Online, Purchase Offline — поиск онлайн, покупка офлайн), который показывает, что полного отказа от офлайн-точек продаж не произойдет, сократится лишь площадь торговых помещений и значительно вырастет спрос на складскую недвижимость.

Рост доли социальных, культурно-образовательных, спортивных и оздоровительных функций в составе ТЦ

В настоящий момент торговые центры уходят от формата точек продаж. Многие якорные арендаторы были вынуждены уйти в онлайн и сократить количество офлайн-магазинов, на их место пришли кафе, рестораны, развлекательный сегмент. Очевидно, что в будущем операторы досуга и развлечений, а впоследствии медицинских услуг и бытовых услуг вытеснят розничную торговлю из торговых центров. Кроме того, для увеличения трафика торговые центры вынуждены фокусироваться на предоставлении большего количества услуг и превращаться в lifestyle-пространства, которые способны восполнить потребности любой категории потребителей.

Рост востребованности помещений свободного назначения (ПСН)

Популярность помещений свободного назначения во многом обусловлена их многофункциональностью и высокой адаптивностью: подобные площади возможно быстро переоборудовать под разные цели, в том числе под новые форматы, которые ранее не были так распространены: пункты выдачи онлайн-заказов, Dark Store и Dark Kitchen.

Новые форматы

Переосмысление предназначения точки продажи с учетом новых концепций было начато задолго до кризиса, вызванного пандемией коронавирусной инфекции. Традиционный подход к торговой недвижимости в значительной степени основан на стратегическом местоположении, однако **сегодня владельцам торговой недвижимости необходимо развивать экономику впечатлений за счет добавления развлечений и создания новых форматов ретейла**. Магазины уже давно пытаются отойти от своей первоначальной транзакционной функции, именно поэтому в **последние годы стали появляться совершенно новые форматы магазинов, такие как:**

- концепт-стор — магазин, который предлагает уникальные товары, связанные общей темой. Представленные товары обычно поступают от одного или разных брендов. Чаще всего данный формат демонстрирует образ жизни, который привлекает определенную целевую аудиторию, и предлагает ей пользовательский опыт через историю или другие элементы магазина;
- шоурум — пространство для демонстрации товаров (автомобилей, мебели, одежды и др.), при том, что выбор и покупка товара могут совершаться онлайн;
- поп-ап стор — магазин временного формата, присутствующий как в торговых центрах, так и на выставках и мероприятиях. Ретейлерам такой формат дает возможность привлечь внимание покупателей оригинальным оформлением и представлением бренда;
- поп-ин стор — формат временного магазина, присутствующий внутри другого магазина. Принимающий магазин способствует повышению узнаваемости ретейлера с помощью нового трафика, который, возможно, ранее не был осведомлен о бренде;
- сезонный магазин — формат точки продажи, которая открывается на короткое время в течение одного сезона. Главное преимущество — оптимизация локации магазина в зависимости от сезона и туристического потока;
- сервисный магазин — формат розничного магазина, в котором помимо продажи товаров осуществляется ремонт и оказание услуг на месте.

Кейс: сеть районных центров «Место встречи», ADG group, Москва

Районные центры «Место встречи» — проект девелоперской компании «ADG group» по реконструкции 39 московских кинотеатров, построенных в советское время и расположенных в густонаселенных районах города. **Миссия проекта – возродить исторические районные центры притяжения и предоставить горожанам возможности для культурного досуга всей семьей недалеко от дома.**

Общее количество реконструируемых объектов: 39 центров, из них 32 — малых, 4 — средних, 3 — крупных.⁴ В зависимости от характеристик районного центра наполнение функциями варьируется следующим образом:

- малые центры: расположены в центре густонаселенных районов, по соседству с парками, скверами и оживленными улицами, ориентированы на 15-минутную пешеходную доступность, в основе наполнения — товары и услуги повседневного спроса. Функциональное наполнение центра: 55% — товары повседневного спроса, 30% — досуг и развлечения, 15% — еда;
- средние центры: расположены по соседству с бизнес-центрами, вузами и станциями метро, ориентированы на 10-минутную транспортную доступность, стабильный поток людей гарантируют расширенное гастропредложение и зона развлечений. Функциональное наполнение центра: 45% — товары повседневного спроса, 30% — еда, 25% — досуг и развлечения;
- крупные центры: районные центры, дополненные полноформатным ритейлом, ориентированы на 15-минутную транспортную доступность, в основе наполнения — полноценный фэшн-кластер, расширенное гастрономическое и досуговое предложение. Функциональное наполнение центра: 45% — одежда и обувь, 25% — товары повседневного спроса, 15% — еда, 15% — досуг и развлечения.

⁴ Районные центры — новый формат городского пространства, ADG group. URL: <https://adg-leasing.ru/project>

Особенности формата

Новый формат ретейл-пространства:

- выбор арендаторов, основанный на потребностях аудитории;
- микс крупных брендов, профессиональных малых и средних предпринимателей, а также креативных пространств.

Акцент на качественное время:

- дружелюбный дизайн внутри центра;
- комфортный пользовательский опыт;
- безвитринная среда;
- уютные общественные зоны в разных частях центра, наличие деталей, формирующих ощущение «как дома».

Место встречи сообщества:

- комьюнити-менеджер;
- социокультурная деятельность (библиотека, экоинициативы, «московское долголетие»);
- акцент на досуг (специальные события, регулярные мероприятия, клуб, крыша).

Рисунок 7. Районный центр "Место встречи. Янтарь", Москва



Источник: официальный сайт ADG group

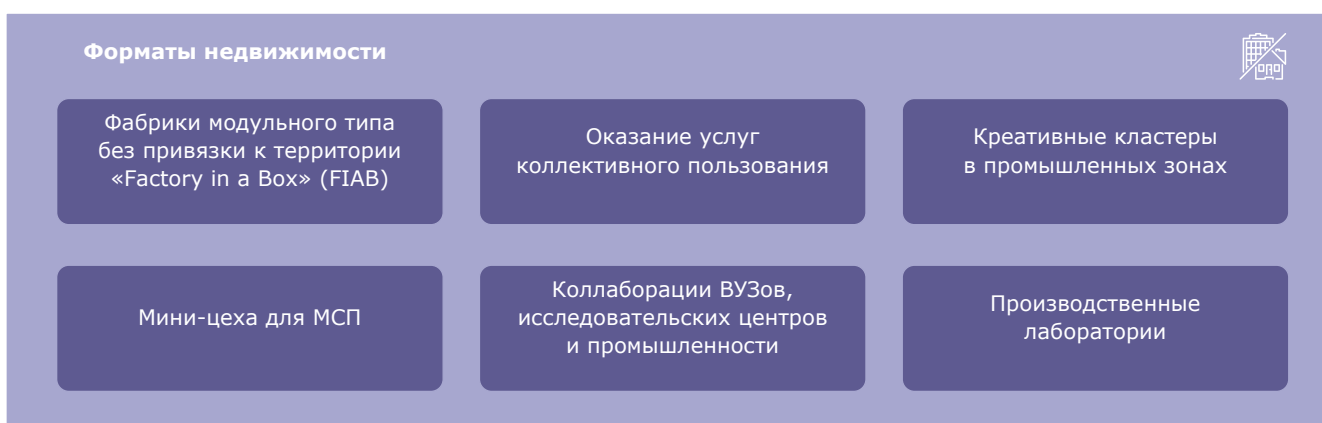
Производственная недвижимость



Основными трендами в промышленности, в том числе в сфере недвижимости, влияющими на локализацию и форматы промышленных объектов, являются:

- соблюдение зеленых стандартов, сокращение углеродного следа;
- автоматизация процессов, повышение безопасности сотрудников;
- поддержка бизнеса в принятии принципов экономики замкнутого цикла, рост сектора CleanTech, новые принципы управления производственным процессом;
- создание распределенных производственных систем.

Рисунок 8. Новые форматы производственной недвижимости



Источник: составлено авторами

Форматы будущего

Фабрики модульного типа без привязки к территории / фабрика в контейнере

Фабрика модульного типа — это быстро разворачиваемая удаленно управляемая модульная сеть производственных цепочек поставок на основе промышленных цифровых технологий. Создание фабрик модульного типа — это быстрый путь к рынку для продуктов с более быстрой окупаемостью благодаря инновациям в производстве и новым прорывным бизнес-моделям цепочек поставок⁵.

Способы применения фабрик модульного типа:

- сборка продукции на месте: фабрику можно доставить в нужное место, построить необходимый объект, а затем переместить фабрику на новую площадку;
- экспериментальное прототипирование на месте: время выхода на рынок является конкурентным преимуществом, фабрика может быть местом быстрого создания прототипа и быстрых исправлений — это услуга, которая может быть применена как стартапами, так и традиционными производителями. Когда компании будут готовы к массовому производству определенного вида продукции, экспериментальная фабрика модульного типа может быть перемещена в другое место под новую задачу;

⁵ WHAT IS FACTORY IN A BOX? URL: <https://smartmanufacturingaccelerator.co.uk/what-is-factory-in-a-box/>

- аварийное восстановление: когда в зоне размещения стационарного предприятия происходит стихийное бедствие или техногенная катастрофа, переносная фабрика может помочь произвести критически важные заказы клиентов;
- наращивание и сокращение: фабрика модульного типа может быть удобным резервным решением, помогающим увеличить производительность при необходимости;
- обучение: фабрику модульного типа можно использовать для обучения рабочих стационарного производства;
- ограниченные испытания: университеты могут использовать фабрики модульного типа для конкретных проектов или экспериментов.

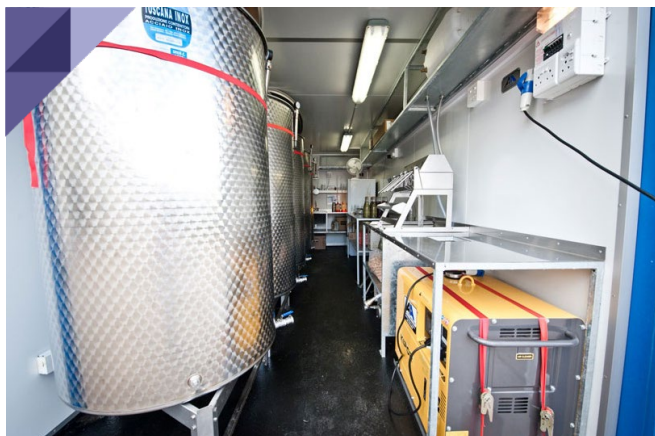
Кейс: фабрики модульного типа компании «AFRI.CAN»

Южноафриканская компания AFRI.CAN разработала ряд микрофабрик, которые могут помочь удаленным районам эффективно перерабатывать и упаковывать продукты питания, напитки и товары для дома, а также производить собственное биодизельное топливо⁶. Это дает местным производителям возможность увеличить свои доходы и освоить новые навыки. Реализация этого проекта способствует достижению нескольких целей устойчивого развития за счет внедрения технологий санитарной обработки и предоставления мест приложения труда для жителей отдаленных районов.

Компания уже поставляет решения для следующих технологических процессов:

- | | | |
|--|---|--------------------------------|
| – Изготовление фруктовых соков | – Очистка и розлив воды | – Обработка рыбы |
| – Упаковка свежих фруктов и овощей | – Производство биодизеля и мыла | – Обработка мяса |
| – Сушение фруктов и овощей | – Производство мёда и пчелиного воска | – Пастеризация и розлив молока |
| – Производство и розлив виноградного сока и вина | – Помол зерна и выпечка хлебобулочных изделий | – Обработка домашней птицы |
| | | – Производство масла |

Рисунок 9. Фабрики в контейнере по производству пастеризованного молока (слева) и вина (справа)



Источник: официальный сайт микрофабрик [AFRI.CAN](https://www.microfactories.co.za)

⁶ Processing Microfactories. URL: <https://www.microfactories.co.za/microfactory-training-workshops-solutions/microfactories>

Услуги коллективного пользования

Классический формат услуг коллективного пользования применяется в крупных корпорациях. «Совместные услуги» — это термин, определяющий операционную философию, которая включает централизацию тех административных функций компании, которые когда-то выполнялись в отдельных подразделениях или местах. Услуги, которые могут совместно использоваться различными бизнес-подразделениями компании, включают финансы, закупки, инвентаризацию, расчет заработной платы, найм и информационные технологии.⁷

В контексте развивающейся шеринговой экономики термин «услуги коллективного пользования» расширяется и на предоставление одним оператором услуг различным юридическим и физическим лицам. Для развития таких сервисов критически важно развитие цифровой инфраструктуры коллективного пользования. Развитие такой инфраструктуры уже происходит в Европейском Союзе в рамках проекта GAIA-X⁸, призванного создать единую цифровую среду обмена данными на территории Европы и за ее пределами. Проект GAIA-X содержит модуль, относящийся к промышленному производству: EuProGigant.⁹ Одно из приложений модуля нацелено на обеспечение создания деталей на различных заводах, которые будут идеально подходить друг к другу¹⁰ (Рисунок 10).

Рисунок 10. Принцип работы GAIA-X при производстве деталей различными производителями



Источник: официальный сайт EuProGigant

⁷ Shared Services, Inc. URL: <https://www.inc.com/encyclopedia/shared-services.html>

⁸ GAIA-X. URL: <https://gaia-x.eu/>

⁹ EuProGigant: Das Projekt in Gaia-X. URL: <https://euprogigant.com/projekt/euprogigant-gaia-x/>

¹⁰ Use case: Component matching. URL: <https://euprogigant.com/en/use-cases/component-matching/>

Креативные кластеры в промышленных зонах

Замещение промышленности на креативные кластеры — тренд, развивающийся в крупнейших городах мира на протяжении длительного времени. Такое замещение вызвано как развитием креативной экономики, так и разрастанием городов и жилой застройки, которая предъявляет новые требования к промышленности, располагающейся на территории городов. На территории России креативные кластеры представлены в крупнейших городах и продолжают развиваться, также появляются новые кластеры в малых городах.

Критерии определения креативного кластера приводятся в Постановлении Правительства Москвы от 23.11.2021 N 1815-ПП «О реализации пилотного проекта по созданию в городе Москве креативных кластеров и креативных пространств». **Согласно документу, статус креативного кластера присваивается в отношении имущественного комплекса:**

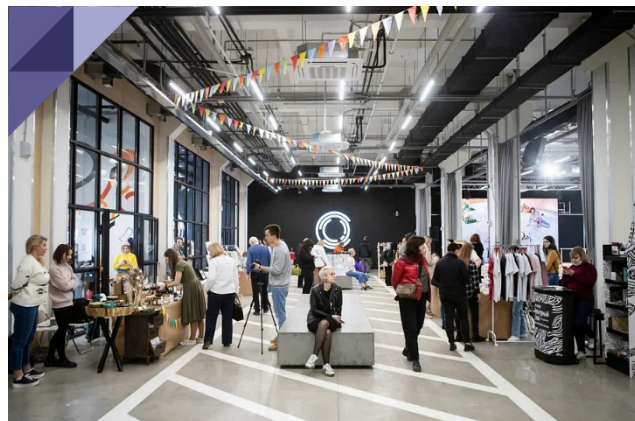
- на территории которого осуществляется деятельность в следующих отраслях экономики: архитектура, дизайн, кино и анимация, музыка, исполнительское искусство, изобразительное искусство, фотография, телерадиовещание, информационные технологии и видеоигры, реклама, издательская деятельность и новые медиа, мода, ювелирное дело, образование в сфере креативных индустрий;
- состоящего из земельного участка (земельных участков), расположенных на нем объектов капитального строительства или частей (помещений) объекта капитального строительства, на территории которых осуществляется профильная деятельность, и объектов коммунальной, транспортной, технологической инфраструктуры и оборудования, необходимых для осуществления профильной деятельности.

Кейс: кластер «ОКТАВА», Тула

Творческий индустриальный кластер «Октава» — креативное пространство в центре Тулы, открытое на базе одноименного действующего завода в апреле 2018 года. Наполнение кластера:

- Мастер-классы, лекции, выставки современного искусства;
- Музей станка и выставочное пространство;
- «Книги на Октаве»: библиотека, лекторий и книжный магазин;
- Высшая техническая школа и техлаб Pro.Парк;
- Студия звукозаписи Oktava Lab;
- Коворкинг;
- Уютный двор;
- Кафе Oktava by Zernovaya;
- Программа лояльности «Друг Октавы».

Рисунок 11. Творческий креативный кластер "Октава"



Источники: фото слева — из личного архива авторов, фото справа — официальный Туристический портал Тульской области

Мини-цеха для субъектов малого и среднего предпринимательства

Отличие мини-цехов от фабрик модульного типа без привязки к территории заключается в том, что мини-цех – это более стационарное сооружение, которое не предполагает переноса производства с места на место. Одновременно принципы компактного производства актуальны для мини-цехов в той же степени, что и для фабрики в контейнере. Мини-цеха создаются предпринимателями как полностью самостоятельно, так и при помощи государственных мер поддержки. Отраслевые направления производств в мини-цехах:

-
- Продукты питания
 - Напитки
 - Текстиль, все виды одежды
 - Изделия из кожи и производство кожи
 - Обработка древесины
 - Ювелирные украшения
 - Бумага, изделия из нее
 - Полиграфия
 - Готовые изделия из металла (за исключением оборудования и машин)
 - Изделия из резины и пластмассы
 - Выпуск продукции из пробки, дерева, соломки и материалов, используемых для плетения
 - Электрическое оборудование
 - Мебель
 - Сборка готовых изделий
 - Незавершенное производство (обработка материалов для дальнейшего использования в производстве)
 - Товары, произведенные домашними хозяйствами для последующей реализации
-

Рисунок 12. Мини-цех по обработке древесины



Коллаборация вузов, исследовательских центров и промышленности

Трансфер знаний из теоретической сферы в практическую через внедрение новейших разработок в производственный процесс — это способ развития технологий. Для повышения эффективности технологического развития во всем мире создаются **инновационные территориальные кластеры** — совокупность размещенных на ограниченной территории предприятий и организаций (участников кластера), **которая характеризуется наличием:**

- объединяющей участников кластера научно-производственной цепочки в одной или нескольких отраслях;
- механизма координации деятельности и кооперации участников кластера;
- синергетического эффекта, выраженного в повышении экономической эффективности и результативности деятельности каждого предприятия или организации за счет высокой степени их концентрации и кооперации.¹¹

Разновидность инновационного кластера, включающая в качестве обязательного компонента образование и науку может быть определена как **инновационно-образовательный квартал** - территория, формируемая ведущими институтами и компаниями, объединяющимися в кластеры и связывающимися со стартапами, бизнес-инкубаторами и акселераторами.¹² Структура инновационно-образовательного квартала приведена на рисунке ниже (Рисунок 13).

Рисунок 13. Структура инновационно-образовательного квартала



Источник: составлено авторами

На сайте ЦСР доступно исследование о развитии образовательной среды вузов «[Университетские кампусы и город: кооперация ради конкурентоспособности](#)».

¹¹ Инновационные территориальные кластеры, Министерство инвестиций, промышленности и науки Московской области. URL: <https://mii.mosreg.ru/devatelnost/tehnicheskoe-regulirovanie>

¹² Определение составлено авторами

Кейс: инновационный центр «Сколково», Москва

Инновационный центр «Сколково» создан с целью концентрации российского научного и бизнес-потенциала для разработки и коммерциализации наиболее перспективных проектов **в стратегических для страны направлениях:**

- энергоэффективности;
- информатики и телекоммуникаций;
- биомедицины;
- передовых промышленных технологий.

Основа инновационного центра — соединение науки и производства, которое обеспечивается сотрудничеством технопарка, центра коллективного пользования и университетов.

Технопарк

Цель создания — обеспечение условий компаниям-участницам для успешной работы. Система поддержки включает **следующие аспекты:**

- подбор команды и персонала (бухгалтеров, юристов, маркетологов и т. п.);
- обучение менеджменту;
- управление помещениями;
- налаживание и поддержание основополагающих управленческих процедур
- организация сотрудничества с российскими и зарубежными инвестиционными фондами;
- охрана интеллектуальной собственности;
- обеспечение возможности использования лабораторного оборудования, а также условий для проведения экспертиз на базе Сколтеха;

Изначально работа «Сколково» с инновациями включала 5 направлений, однако после слияния кластеров ядерных и космических технологий, **кластеров осталось 4:**

- биомедицина (Биомед);
- передовые промышленные инновации (Промтех);
- энергоэффективность (Энерготех);
- информатика и компьютеры (ИТ).

Центры коллективного пользования (ЦКП)

На территории центра расположены междисциплинарные лаборатории, опытно-производственные цеха, мастерские, оснащённые современным оборудованием. Все субъекты — частные предприятия и предоставляют свои услуги платно. Возможностями мастерских и лабораторий пользуются как резиденты ЦКП, так и нерезиденты. Целевая аудитория — стартапы, не обладающие достаточной технологической базой. В ЦКП сконцентрировано более 1500 единиц уникального оборудования.

Открытый университет

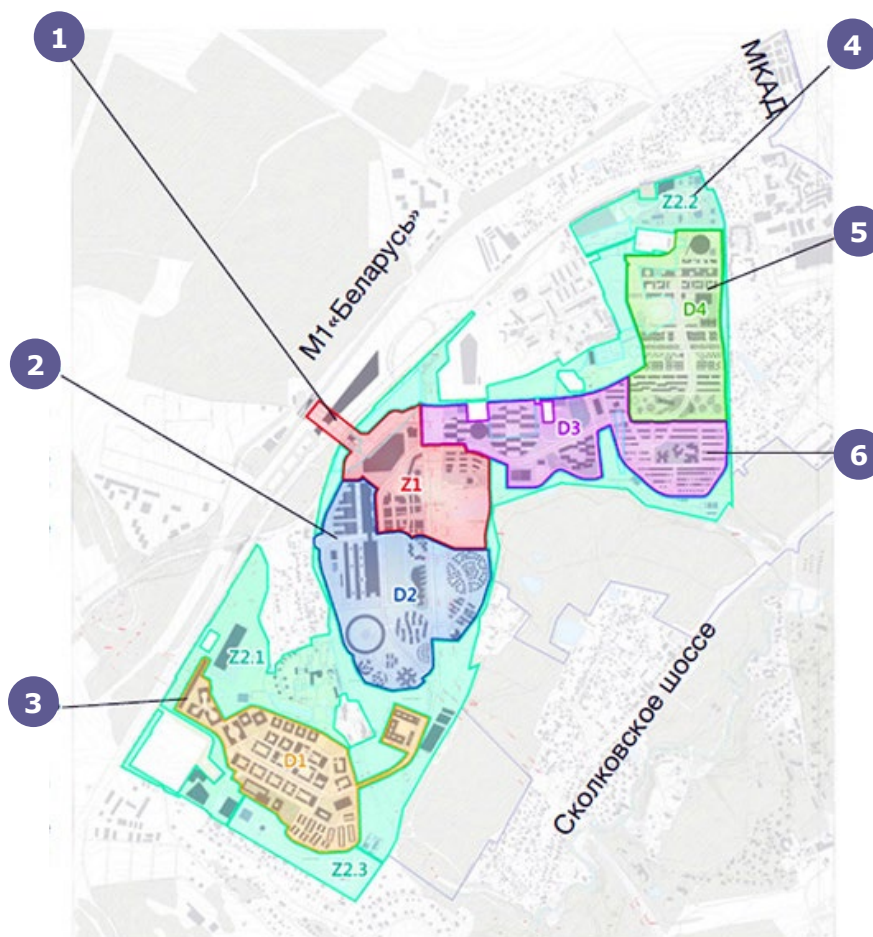
Программа для бесплатного образования всех желающих. Университет Сколково проводит лекции, практикумы, профильные конференции, семинары, летние школы, стажировки с привлечением учёных и преподавателей ведущих вузов страны и из-за рубежа, а также специалистов, внедряющих разработки на предприятиях.

Сколковский институт науки и технологий

Обучение ведётся по 10 специальностям, включая прикладную физику и математику, космические и энергетические технологии, материаловедение и др. Обучение ведётся и на русском, и на английском языках. Магистерская программа рассчитана на 2 года, аспирантская — на 4. По окончании каждый выпускник получает диплом государственного образца. Около 1/3 выпускников стажировается в ведущих вузах мира.

Рисунок 14. Схема функционального зонирования инновационного центра "Сколково"

Территория 386 Га. Площадь объектов 2,6 млн м². Занятых 29 500 человек, жителей (занятые и члены их семей) 19 500 человек.



- 1 **Зона Z1 («Центральная»).** Транспортный хаб, «Гиперкуб», «Матрешка», «Квадрат» Сити-холл, творческий квартал
Общежития для студентов «Сколтеха» и преподавательский квартал
- 2 **Район D2 («Технопарк»).** Технопарк «Сколково»
Центры ключевых партнеров (Трансмашхолдинг, CISCO) и IT-кластер
Апартаменты, офисы, социальные объекты
- 3 **Район D1 («Южный»).** Центры ключевых партнеров (Сбербанк, Ренова, Татнефть, Боинг)
Апартаменты, офисы, социальные объекты
- 4 **Зона Z2 («Ландшафтная»).**
Объекты инженерии, логистики, транспорта и общегородского благоустройства
- 5 **Район D4 («Северный»).** Центры ключевых партнеров (Даурия Аэроспейс, ТМК)
Апартаменты, офисы, социальные объекты
- 6 **Район D3 («Университет»).** Сколтех
Международная гимназия «Сколково»
Апартаменты, офисы, социальные объекты



Авторский коллектив

Караева Татьяна

Заместитель генерального директора, директор Центра пространственного развития Фонда ЦСР

Бодрова Елена

Исполнительный директор НП Российская гильдия управляющих и девелоперов, к.ю.н

Черейская Наталья

Директор по развитию НП Российская гильдия управляющих и девелоперов

Климас Ольга

Руководитель отдела аналитики НП Российская гильдия управляющих и девелоперов

Комкова Мария

Заместитель директора Центра пространственного развития Фонда ЦСР

Рыжкова Юлия

Эксперт Центра пространственного развития Фонда ЦСР

Шипановская Дарья

Эксперт Центра пространственного развития Фонда ЦСР

Чижов Алексей

Эксперт НП Российская гильдия управляющих и девелоперов

Юсупова Алина

Младший аналитик Центра пространственного развития Фонда ЦСР



Все материалы, используемые в настоящем исследовании, взяты из открытых источников. Материалы используются в некоммерческих целях. Все права на графические материалы, представленные в настоящем исследовании, принадлежат их законным владельцам.



© 2023 Фонд «Центр стратегических разработок» (ЦСР). Все права защищены.
При использовании информации из документа ссылка на ЦСР обязательна.

Москва, 125009, Газетный пер., 3–5 стр. 1, 3 этаж

Тел.: +7 (495) 725-78-06

Факс: +7 (495) 725-78-14