

**Урбанистика***Правильная ссылка на статью:*

Катаев Д.В., Епифанов А.О. Рискология материального в городском пространстве // Урбанистика. 2024. №3.  
DOI: 10.7256/2310-8673.2024.3.69734 EDN: TNNRJA URL: [https://nbpublish.com/library\\_read\\_article.php?id=69734](https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=69734)

**Рискология материального в городском пространстве****Катаев Дмитрий Валентинович**

доктор социологических наук

профессор кафедры социологии и управления ФГБОУ ВО «Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского»

398020, Россия, Липецкая область, г. Липецк, ул. Ленина, 42, ауд. 424

✉ dmitrikataev@rambler.ru**Епифанов Александр Олегович**

магистр кафедры социологии и управления ФГБОУ ВО «Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского»

398020, Россия, Липецкая область, г. Липецк, ул. Ленина, 42

✉ h5ohh@mail.ru[Статья из рубрики "Социальные системы"](#)**DOI:**

10.7256/2310-8673.2024.3.69734

**EDN:**

TNNRJA

**Дата направления статьи в редакцию:**

01-02-2024

**Аннотация:** В статье рассмотрены возможности интеграции теории оценки городских рисков (URA – Urban Risk Assessments), концепции пространственного синтаксиса (Space syntax), триединой стратегии управления рисками и комплаенса (GRC Governance, Risk and Compliance) в парадигмальной оптике «поворота к материальному» (ПКМ) в социальных исследованиях, посвященных анализу и управлению рисками в городском пространстве. Взгляд на риски городской среды сквозь призму ПКМ позволил конкретизировать пространственные рамки концепции Space syntax, охватывающей границы города или района. За счет преодоления различия действующих субъектов-акторов и объективных структур в ПКМ применительно к теории URA определены

функциональные позиции подсчета и оценки возможных рисковологических ситуаций. Особенности применения «Поворота к материальному» к концепции Governance, Risk and Compliance решает задачу выбора стратегии управления митигации рисков. Такой теоретический синтез эксплицирован на примере городского пространства г. Липецка. Операционализация понятий, включающая идентификацию экологических, социальных, технологических и других рисков на основании модифицированных через ПКМ концепций – определила инструментарий комплексного мониторинга и прогнозирования рисков городского пространства. Применение ПКМ приводит к новому взгляду на участников урбанизированной среды. Выделение материальных объектов в роли новых участников обогатило традиционные теории рисковологии, добавив материальную размерность и учёт взаимодействия с материальными объектами. Появилась возможность создания более точных и дифференцированных стратегий управления городскими рисками. Рассмотрение г. Липецка в качестве кейса дает возможность конкретизировать предложенные методологии и подчеркнуть их применимость в реальных условиях городской среды. Применение URA позволило выявить основные категории рисков для города, такие как экологические, социальные и технологические угрозы. Анализ через призму Space syntax предоставил ценные инсайты относительно взаимосвязей в структуре города, выделяя участки, подверженные повышенным рискам. GRC в контексте ПКМ предоставило стратегии управления. Методологический подход не только позволяет эффективно идентифицировать и анализировать риски в городской среде, но и предоставляет инструментарий для разработки адаптированных стратегий управления, учитывая специфику каждого города.

**Ключевые слова:**

социальные риски, материальное, управление, пространство, город, оценка, социальные институты, пересборка, топология, соответствие

**Введение**

Рост уровня глобализации и технологического развития способствует расширению материальных приоритетов в обществе и тем самым — изменяет паттерны поведения. Вместе с этим, инерционный процесс урбанизации сопровождается повышением плотности населения, расширением разнообразия социокультурных групп, демонстрирует искушения рынка и делает потребительские услуги более доступными. Всё это создает особое поле для исследования взаимосвязи между поворотом к материальному и социальными рисками.

Социальные риски охватывают широкий спектр явлений, от экономической нестабильности и безработицы до преступности, социальной изоляции и недостатка доступа к образованию и здравоохранению. В условиях городской среды эти риски могут усиливаться или ослабевать в зависимости от поведенческих паттернов, решений индивидов и социокультурных групп. Материальное поведение, включая покупку товаров и услуг, инвестиции, кредитное поведение и сберегательные привычки, имеет потенциал как для уменьшения, так и для увеличения уровня рисков.

Подобная динамика, связанная с ростом материальных приоритетов и их влиянием на социальные риски, отражается в концепции «Поворот к материальному» французского философа и социолога Брюно Латура, определяющей важность анализа материальных аспектов в социальных исследованиях. Латур аргументирует, что современное общество

невозможно понять через абстрактные парадигмы или идеологии. Он подчеркивает, что материальные объекты, технологии и инфраструктура играют активную роль в формировании социальных отношений и воздействуют на общественные явления и структуры.

### **Методология исследования**

В статье происходит попытка методологически реализовать «Поворот к материальному» в анализе социальных практик и порождаемых ими социальных рисков. Данная установка демонстрирует отказ от использования классического субъект-объектного рассмотрения проблемы. Вместо этого предлагается объектно-центричный подход, согласно которому объект включает в себя, в том числе, функцию актора социального взаимодействия, которая традиционно приписывалась исключительно субъекту [2, с. 35]. Таким образом, анализ материальных аспектов, включая технические системы, предметы потребления и технологические решения, становится ключевым для понимания того, как современные изменения в материальной среде могут влиять на социальные риски в городском пространстве.

Цель исследования являлось выделение основных аспектов, влияющих на безопасность и управление рисками в городской среде. Для достижения цели были проанализированы различные теории и концепции, такие как Space syntax, URA и Risk governance and compliance. Их применимость рассматривалась относительно материальных объектов в пространстве Сокольского района г. Липецка.

Объектом исследования являются материальные объекты городского пространства, предметом — рискология материального в городском пространстве.

С помощью дескриптивного метода описывались основные характеристики и особенности городского пространства. Он позволяет подробно рассмотреть структуру городской среды и выявить важные аспекты, влияющие на безопасность и управление рисками.

Через метод категоризации проводился анализ и классификация различных типов рисков, связанных с городским пространством и его материальными аспектами. Этот метод позволил систематизировать и структурировать информацию о различных видов опасностей и угроз, что дало более четкое представление о характере рисков и их потенциальных последствиях для городской среды.

### **Применимость акторно-сетевой теории к анализу городских объектов**

Идея включения вещей в фокус социологического анализа является новаторской. До Латура в социологии социальное и физическое пространства противопоставлялись. Если вещи и рассматривались, то только как смысловые, а не материальные целостности, т. е. с точки зрения того смысла, который действующий человек связывал с вещью. Теперь с подачи Латура, в социологии происходит так называемый «поворот к материальному», объединивший исследователей, которые подчеркивают активную роль вещей.

Сложная социально-материальная сеть, состоящая из людей и вещей в роли актантов, не является структурой в обычном понимании. Латур настаивает на том, что сеть — не структура, а способ действования. Действие — это не просто человеческие поступки, а эффект сети: действие распределено между актантами [3, с. 73]. Подобным образом, городские рынки, торговые и бизнес центры не только предоставляют возможность покупки товаров и услуг, но и являются местами социального взаимодействия. Здесь люди не только обмениваются товарами, но и общаются, устанавливают контакты,

делятся информацией. Такие узлы могут стать площадками для формирования сообществ, создания культурных и коммерческих связей между различными слоями населения. Они могут способствовать интеграции различных культурных групп, формированию социальных сетей и укреплению взаимодействия между людьми. Таким образом, акторно-сетевая теория с ее концепцией актанта и сети как способа действования — стремится преодолеть те концептуальные проблемы, с которыми социология сталкивается при разделении действующих субъектов-акторов и объективных структур.

По мнению Латура, в создании социального порядка актанты играют не меньшую роль, чем люди, ввиду того что в современных условиях материальная среда и разнообразные технические средства — важны для организации социальных взаимодействий и людям приходится выстраивать отношения с материальными объектами [3, с. 38]. Поэтому социальные отношения являются качеством не просто людей, но людей, сопровождаемых устройствами, которые обеспечивают связность социального мира. Примером служит городская инфраструктура, включающая в себя дороги, транспортную систему, общественные места, инженерные коммуникации и другие элементы материальной среды, которые оказывают влияние на социальные взаимодействия и организацию общественной жизни в городе. Используя концепцию актантов и сетей, инфраструктуру можно рассматривать как активного участника в формировании социальных отношений. Дороги и транспортные средства облегчают передвижение людей, что влияет на способы их взаимодействия и доступ к ресурсам; общественные места, такие как парки или площади, могут способствовать социальной активности и формированию сообществ.

Необходимо учитывать, что за неким событием в реальном мире (победа кандидата на выборах, открытие нового магазина, написание научной статьи и т. д.) стоят скованные звенья сети. Элементы сети — сущности разного рода; элементом может стать что угодно, если оно заставляет действовать другой элемент. В качестве элементов или узлов сети способны выступать люди, материальные сущности (вещи, звуки, запахи) и нематериальные сущности (идеи). Именно поэтому сети называются гетерогенными. Например, неприятный запах со стороны помойки или раздражающий шум должны быть учтены в качестве действующего элемента, если именно их вмешательство заставляет нас изменить траекторию движения.

### **Выделение теорий рисков городского пространства**

Риски в городской среде включают в себя различные аспекты (социальные, экономические, экологические, технологические и политические), отчего подходы и концепции их анализа могут варьироваться в зависимости от контекста, фокуса и области исследования. Подобная вариативность обусловлена особенностями городов в территориальном размещении, населении, инфраструктуре, экономике и культуре. Прежде чем приступить к их выделению, необходимо определить концепции и теории, на которых базируется управление рисками. Такое преобразование предполагает перевод абстрактных концепций в конкретные измеримые переменные и методы их измерения. В контексте работы, это означает установление связи между теоретическими понятиями и практическими шагами, которые можно предпринять для анализа, измерения и управления рисками в городе [1, с. 148].

Операционализация понятий начинается с идентификации разнообразных рисков, таких как экологические, социальные, технологические и другие. Применительно к URA, экологические риски могут включать угрозы здоровью жителей, например, воздействие

строительства на качество воздуха или воды. Процесс оценки позволяет количественно и качественно измерить уровень угрозы здоровью жителей, предоставляя основу для разработки стратегий и политик управления. Технологические — связанные с интеграцией новых технологий. Анализ их недостатков, отказов систем, проблем при использовании, помогает предотвратить технологические инциденты. Социальные могут подразумевать негативное воздействие на благосостояние из-за пересмотра инфраструктуры или изменения местонахождения ключевых объектов. Здесь оценка социальных рисков включает в себя изучение потенциальных последствий для социальной структуры, занятости, доступности образования и здравоохранения.

Относительно Space syntax экологические могут быть связаны с изменениями в городской структуре, недоступностью зеленых зон или неблагоприятного окружения из-за расположения тяжелой промышленности. Социальные — ограниченную доступность общественных мест. Это может воздействовать на социальные взаимодействия, возможности общественных мероприятий и общую жизнь городского сообщества. Технологические — безопасность пересечений, дорожных знаков и других инфраструктурных элементов. Правильное размещение необходимо для обеспечения безопасности движения и предотвращения аварий.

Governance, Risk and Compliance охватывает экологические риски в рамках недостаточного контроля или несоответствия экологическим стандартам, социальные — означают дестабилизацию государственных органов или институтов, которые могут нарушать общественную безопасность, технологические — не только контроль за внедрением новых технологий, но и оценку их влияния на безопасность и функционирование города, разработка и внедрение технических стандартов и нормативов.

После определения рисков, возникает необходимость сбора соответствующих данных для оценки, анализа и решения ситуации. URA включает сбор и анализ для идентификации, оценки и управления рисками. Это подразумевает сбор информации о различных типах, их вероятность и воздействие на социальные и материальные аспекты района. Анализ данных позволяет оценить уязвимые точки, предвидеть возможные последствия и разрабатывать стратегии смягчения. Space syntax фокусируется на анализе пространственных структур, их влиянии на перемещения людей и транспорта. Сбор данных включает картографирование городской среды, оценку траекторий движения, анализ планировки и структуры города. Анализ позволяет понять, какие части города наиболее доступны, какие маршруты предпочтительны, и как изменения в инфраструктуре могут повлиять на циркуляцию людей и транспорта. Аналитика GRC варьируется вокруг деятельности социальных институтов, которые создают базы данных, проводят обследования и собирают информацию от различных источников для формирования комплексного обзора.

Далее происходит процесс моделирования, который включает в себя создание формальных или математических моделей. В Space syntax модели могут представлять пространственные графы, демонстрирующие структуру и связи между участками города или объектами инфраструктуры. На этих моделях можно анализировать потоки движения, предполагаемые траектории движения, плотность зданий, а также оценивать влияние конкретных изменений в городском планировании. В URA модели могут быть в виде диаграмм и графиков, документов, планов действий, стратегий, алгоритмов, оценивающих вероятность возникновения определенных рисков, их воздействие и направления сценариев. В GRC модели отражают взаимосвязи между различными участниками и институтами, показывающими потоки информации, власти и

ответственности в управлении рисками. Они могут быть основаны на анализе статистических данных и вероятностей, для оценки вероятности возникновения и расчета последствий или системные — отображающие взаимодействие рисков друг с другом.

Таким образом, операционализация рисков предоставляет комплексный метод их анализа, оценки и управления с позиции трех рискологических теорий, в контексте развития городской инфраструктуры. Теория URA сфокусирована на идентификации рисков, учитывая разнообразие угроз для общественной безопасности и развития городских систем. Space syntax, в свою очередь, анализирует пространственные структуры и взаимосвязи городских пространств, позволяя выявить уязвимые точки. Governance, Risk and Compliance охватывает широкий спектр рисков и воздействий.

Понимание взаимосвязи физического пространства, населения и инфраструктуры является ключевым для выявления особенностей и рисков среды. Взаимосвязанность объектов в пространстве является ключевой характеристикой подхода Space syntax, предложенного Биллом Хиллером и Жюльеном Хансоном в начале 1980-х годов, в качестве инструмента, помогающего градостроителям моделировать вероятные социальные последствия их проектов [\[5, с. 1568\]](#). Метод основан на влиянии формы и организации пространства на поведение людей, на их взаимодействие и потоки передвижения, что в свою очередь выделяет риски, связанные с безопасностью, социальной напряженностью и динамикой взаимодействия в определенных областях городской среды. Пространства понимаются как пустоты — помещения зданий, улицы городов, пространства между объектами, которые ограничивают движение людей или поле зрения [\[4, с. 59\]](#). Space syntax использует инструменты графического анализа для изучения структуры площади города, сетей улиц, расположения зданий и их взаимосвязей. Такая организация пространства может формировать поведенческие паттерны, определять степень доступности, интеграции и проницаемости различных частей города, что непосредственно влияет на уровень рисков в области.

Подобным образом, центральная городская площадь с разветвленной структурой или множеством альтернативных маршрутов может стимулировать более равномерное распределение граждан и повышать интеграцию различных частей города. В то время как площадь определенного района, части города, с ограниченными путями передвижения, может оказаться менее популярной или интегрированной в общий городской контекст. На основании этого, можно выделить риск доступности и мобильности, когда места с низкой интеграцией или ограниченным доступом могут создавать препятствия для передвижения определенных групп, таких как люди с ограниченными физическими возможностями, что может увеличивать социальные и экологические риски. Помимо этого, изолированные части, которые сложнее доступны для просмотра или взаимодействия, могут стать местами скрытых действий, что повышает риск преступности или несчастных случаев из-за отсутствия видимости или слабой интеграции в общий городской контекст.

Невозможность полной изоляции рисков способствует формированию проблемы их выявления, оценки и регулирования. В качестве определяющего средства была сформирована парадигма «управления рисками» (Governance, Risk and Compliance), подразумевающая как посредством правовой сферы, режимов, а также неформальных договоренностей отдельные лица, субъекты и учреждения, государственные и частные, справляются с рисками [\[15, с. 11\]](#). Концепция включает в себя как институциональную структуру, так и политический процесс, направляющие и ограничивающие коллективную деятельность. Таким образом, управление рисками выделяется как отдельный институт,

отвечающий за удовлетворение потребностей безопасности.

Современное решение коллективно значимых проблем перешло от традиционных подходов, ориентированных на государство, с иерархически организованными правительственные учреждениями, к отдельно созданным органам, связывающими региональные, национальные и международные уровни. Это подразумевает все более многослойный и разнообразный социально-политический ландшафт.

Действие концепции представляется прохождением определенных этапов:

1. Идентификация рисков — начинается с определения и выявления возможных угроз, которые могут повлиять на цели или задачи организации. Это включает анализ внутренних и внешних факторов, представляющих собой потенциальные риски. Основные политические и общественные субъекты (правительство, компании, эпистемологические сообщества, ассоциации эпидемиологов, сообщества по борьбе со стихийными бедствиями) идентифицируют риски, которые обозначают как проблемы, связанные с неопределенностью. Подобный метод фрейминга определяет как общество и политика полагаются на схемы отбора и интерпретации понимания и реагирования на подобные явления, для социального конструирования релевантных темы рисков.

2. Управление. Этап включает разработку стратегий. Организации могут принимать различные меры для смягчения, контроля или переноса рисков. Например, они могут принять страхование для смягчения финансовых рисков или установить дополнительные меры.

3. Мониторинг и адаптация — являются постоянными процессами, подразумевающие отслеживание рисков и их изменений с течением времени. Организации должны регулярно оценивать свои стратегии и адаптировать их в соответствии с изменяющейся средой.

4. Участие заинтересованных сторон, вовлечение субъектов. Необходимо получать разнообразные точки зрения и мнения важные для полного понимания и оценки [\[15, с. 5\]](#).

Деятельность обозначенных этапов определяется подходом к оценке городских рисков(Urban Risk Assessments — URA). Под целями концепции авторы подразумевают определение риска, ответы на вопросы о характеристиках потенциальных опасностей (таких как частота и серьезность), а также выявление уязвимостей сообществ и их потенциальной подверженности. Оценка помогает определить приоритетность мер по управлению рисками, учитывая вероятность и влияние потенциальных событий, экономическую эффективность превентивных мер и доступность ресурсов. Для проведения URA предлагаются этапы:

1. Анализ существующей ситуации, подразумевающий: изучение национальных законов и нормативной базы; формирование институциональной основы; определение протяженности городской территории, подлежащей оценке; оценка требований к данным, финансам и техническим навыкам в зависимости от уровня риска.

2. Повышение осведомленности и консультации с общественностью, ознакомление заинтересованных сторон с основными концепциями управления рисками, организация обучения по вопросам взаимосвязи между ростом городов.

3. Проведение и распространение итоговой оценки, включая воздействие опасности, влияние на институциональные и социально-экономические компоненты.

4. Оценка уровня приемлемого риска, после которой власти могут либо игнорировать риск, либо принять решение управлять им путем: контроля процессов и поведений, порождающих новые риски (например, путем улучшения зонирования и обеспечения соблюдения строительных стандартов); снижения существующего риска (путем укрепления инфраструктуры); или подготовкой к событию (укрепления механизмов гражданской защиты, планирование на случай ЧС) [\[14, с. 31\]](#).

### **Особенности применения «Поворота к материальному»**

Принимая во внимание перечисленные подходы, вызывают интерес не столько сами объекты, но, в большей степени, представления об объектах, раскрываемые в ходе социальных практик, как эти объекты воспринимаются и используются. «Поворот к материальному» охватывает рискологические концепции эффектом сети, разделяя действия между актантами. ПКМ позволяет рассматривать Space syntax не только как модель физической организации пространства, но и как аналитический инструмент, помогающий понять социальные последствия.

Одни пространства реализуют транзитные функции городской среды (внутри здания это коридоры, проходы, снаружи — улицы, осевые структуры, протяженные городские пространства). Другие обеспечивают многообразие процессов жизнедеятельности (внутри здания — это комнаты и холлы для общения, снаружи — городские площади и парки, где люди больше взаимодействуют, чем просто направляются куда-либо). Сочетания линейных и замкнутых пространств встречаются в разных масштабах городской среды, начиная с масштаба отдельных помещений и зданий и заканчивая отдельными территориями [\[6, с. 130\]](#).

Например, какие культурные или социальные аспекты могут повлиять на то, как люди используют или воспринимают различные участки города. Space syntax использующий анализ пространственной структуры, может более точно учесть взаимосвязь между формой пространства и социальными действиями, исходя из роли материальных объектов [\[17, с. 272\]](#). ПКМ уделяет внимание не только структуре пространства, но и ролям людей и материальных элементов. Он позволяет учесть взаимодействие между физическими характеристиками города и социальными процессами. Таким образом, подобный синтез позволяет прогнозировать возможные социальные и инфраструктурные проблемы в городской среде. Это позволяет сформировать улучшения в планировании городской среды, чтобы уменьшить риски и улучшить жизненные условия горожан.

В Risk governance подход ПКМ вносит более глубокий анализ методологии управления, обращая её к рассмотрению физических аспектов, таких как состояние инфраструктуры, природные факторы и технические особенности, учитывая их в качестве потенциальных источников риска, что дополняет и расширяет спектр идентификации. Вместе с переключением анализа на материальные объекты, Risk governance подразумевает наблюдение за выделенными аспектами, с целью фиксации изменений в среде. На основе мониторинга и оценки — происходит пересмотр существующих стратегий управления, что оказывает влияние на их актуализацию. Это может включать в себя пересмотр планов обслуживания инфраструктуры, адаптацию технологических решений, введение новых мер безопасности и т.д. Например, при определении страховых мероприятий организации могут учесть не только финансовые аспекты, но и материальные элементы, такие как состояние инфраструктуры, физическая безопасность и доступность.

Пересборка стратегий также подразумевает синтез мнений, интересов и точек зрения

различных участников, которые могут быть затронуты. Они включают в себя представителей предприятий, государственных органов, академических и научных сообществ, экспертов и т.д. Подход признает важность не только голосов людей и институтов, но и влияние на них материального. Имеется ввиду — соотношение факторов с теоретическими представлениями об инфраструктуре, топографии, географическом положении, а также социальных и экономических параметрах.

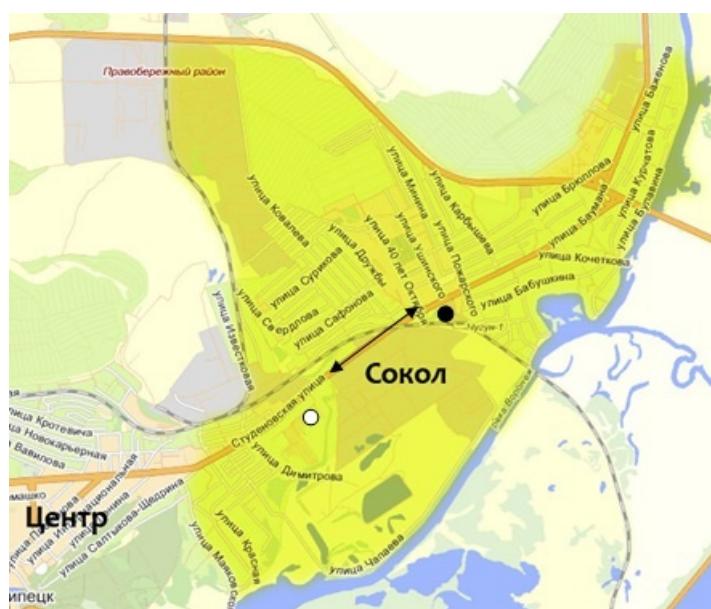
Относительно выявления потенциальных рисков с помощью URA, идентификация и анализ уязвимости с учетом материальных аспектов городской среды — дают возможность более точно оценить влияние внешних и внутренних материальных факторов.

Этап анализа существующей ситуации теперь подразумевает: сбор юридических документов, официальных деклараций, законов и правил, касающихся безопасности, градостроительства и зонирования; в изучение городской территории включаются геопространственные данные и картографические ресурсы; формируемые институциональные основы и оценки требований обозначают создание комиссий или рабочих групп, разработку методологий и критериев для оценки, а также определение технических требований к данным.

В контексте знакомства сторон с основными концепциями управления и организации обучения, материальное выстраивается из новых факторов, а именно — информационных ресурсов (отчетов, презентаций, визуальных материалов), технических инструментов (средств визуализации данных, моделирования рисков, геопространственных инструментов или других технических приложений, которые позволяют демонстрировать и анализировать риски в процессе роста городов) и образовательных материалов — учебных планов, организации обсуждений, форумов и проектов и исследований.

Игнорирование или принятие риска после оценки, обуславливаются непосредственным воздействием с материальными объектами, их исправлением или усилением. Например, при оценке риска возможного наводнения могут быть приняты меры: контроля процессов передвижений по затопленным улицам, для предупреждения новых рисков; укрепление инфраструктуры или подготовка к событию, эвакуация.

### **Применение концепций на городском пространстве**



*Рис. 1. — карта района Свободный Сокол г. Липецка (<https://garantplus48.ru/jilie.php?poll=result&poll=result>)*

- ↔ – Сокольский мост
- – Автостанция
- – Предыдущее место автостанции

Выбор района Свободный Сокол г. Липецка, как объекта анализа в рамках теорий URA, Space syntax, Risk governance и подхода ПКМ, обоснован широким спектром наблюдаемых случаев, материальных и социальных аспектов, которые могут быть учтены для демонстрации управления рисками и обеспечения устойчивого развития района.

Сокольский мост г. Липецка является ключевым элементом транзитных функций городской среды, соединяя районные части города. Как линейный объект, он представляет собой ключевой элемент, влияющий на циркуляцию людей и транспорта. С марта по сентябрь 2023 г. мост подвергся капитальному ремонту, ввиду чего был практически полностью перекрыт. Во время ремонта изменения в пространственной структуре оказывали значительное воздействие на социальные действия и перемещения горожан.

Повышенный риск в этом контексте возник из-за временных ограничений, изменений маршрутов и создания неудобств для жителей и предприятий. Закрытие большей части дорожной инфраструктуры (открытым оставались только две дорожные полосы) — создало ограничения в доступе к важным частям города, что затронуло не только автомобильное движение, но и общественный транспорт [\[10\]](#).

Предприятия, зависящие от транспортной инфраструктуры (например, магазины, рестораны, офисы), испытывали затруднения в обслуживании клиентов из-за уменьшенной доступности района. Компании, особенно те, которые зависят от логистики и транспортировки, переносили временные трудности в осуществлении своей деятельности из-за ограниченной доступности района [\[13\]](#).

Помимо этого, ремонт приводит к шуму, пыли, повышенной активности строительной техники и временному изменению окружающей среды. Это может создать дискомфорт для проживающих в районе. К тому же, закрытие пешеходных маршрутов создало неудобства для пешеходов, которые вынуждены искать альтернативные пути [\[12\]](#).

Таким образом, по теории Space syntax материальный объект обозначен как территориальная рамка, представленная мостом, соединяющая городские пространства. Для недопущения ещё больших рисков, связанных с аварийным состоянием пролёта, тротуаров, покрытия и ограждения, правительством было учрежден необходимый шаг к реставрации.

1 октября 2023 г. Сокольская автостанция была перенесена на новое место, в здание торгового центра, на расстоянии двух километров от прежнего пункта. Подобное нововведение было вызвано тем, что старое здание не отвечало требованиям антитеррористической безопасности.

Событие относится к сфере оценке и управления рисков (URA), такими как обеспечение безопасности пассажиров, предупреждение последствий для жителей района и влияние на бизнес-среду. Вместе с чем, перенос автостанции может быть рассмотрен и как шаг в

сторону устойчивого развития города, обеспечивая более безопасные и комфортные условия для пассажиров и учитывая требования безопасности.

Описанные направления деятельности обуславливают два взаимосвязанных принципа теории URA:

1) перенос автостанции означает предвидение и оценку потенциальных угроз для безопасности пассажиров и воздействие на социальную среду и экономику района. Обеспечение безопасности и минимизация негативных социальных последствий становится приоритетом, влияя на принятие решений по развитию городской инфраструктуры [7];

2) с другой стороны — стремление к устойчивому развитию может порождать новые риски, требующих урегулирования. Новое место станции имеет необлагороженные павильоны, узкие перроны, а вместо большого просторного зала, который был в старом помещении, люди получили маленькую комнату площадью в 50 кв. метров [9]. Соответственно, ситуация представляется примером, что при разработке и внедрении инноваций, в инфраструктуре возникают новые сложности, которые необходимо анализировать и держать во внимании, для обеспечения устойчивого функционирования системы.

Таким образом, в теории URA риск и развитие взаимно связаны: управление рисками способствует устойчивому развитию, а стремление к устойчивому развитию порождает новые риски, требующих контроля, формируя тем самым взаимообусловленный цикл, в основе которого лежит стремление к устойчивому и безопасному развитию городской инфраструктуры.

Институциональная деятельность по контролю событий, носит более обширный характер, чем предыдущие концепции, а значит и объектом выделяет более широкое явление. Концепция Risk governance может охватывать не только район, но и весь город в целом. Примером такой деятельности может служить введение временного запрета на проведение массовых мероприятий, как это было сделано согласно рекомендациям Роспотребнадзора для снижения заболеваемости. С 11 по 21 декабря 2023 г. действовало ограничение на проведение массовых культурных, спортивных и других мероприятий с участием детей [8]. Помимо этого, на дистанционное обучение ушли 8 школ [11].

Решение о введении ограничений является реакцией со стороны муниципальных образовательных и здравоохранительных институтов на риск заболеваемости. Подобный социально-экономический характер управления позволяет учитывать взаимосвязь между физическими характеристиками города (например, доступность учебных заведений, организация досуга) и социальными процессами (переход на дистанционное обучение). Такой анализ помогает пересмотреть существующие стратегии управления образованием и организацией массовых событий в городе.

При подобных мерах необходимо учитывать интересы родителей, образовательных учреждений, институтов здравоохранения и других участников городской жизни, согласно теории Risk governance. Мониторинг заболеваемости и анализ социальных последствий, позволяет адаптировать стратегии управления для минимизации рисков в будущем. Это может включать повышенное внимание к заболевшим, обеспечение техникой для дистанционных занятий, введение карантина, усиление эпидемиологических требований и многое другое.

Таким образом, Risk governance подразумевая комплексный подход, включает в себя не только оценку и идентификацию рисков, но и разработку стратегий и политик. Учитывая разнообразное влияние рисков (экологических, социальных, технологических, политических и других) парадигма соотносит их с затронутыми сторонами, включая бизнес, государственные структуры, экологические и общественные организации и прочие. В паре с концепцией ПКМ, они создают инструментарий для комплексного анализа, в который входят:

- 1) Поиск уязвимостей — анализ материальных структур позволяет выделить участки или объекты, наиболее подверженные рискам. Здесь выделяются различные параметры объектов, такие как физические характеристики (например, состояние зданий, высота, протяженность), их функциональность (регулирование транспортного потока, транзит между районами), а также их роль в городской среде.
- 2) Моделирование — делается акцент на создании абстрактных или математических моделей, предсказывающих воздействие на городскую инфраструктуру. Путем использования данных о городской среде, топографии, характеристик инфраструктуры и предполагаемых событиях, возможна симуляция различных сценариев, включая природные бедствия, технологические аварии, изменения климата и других факторов, влияющих на городскую среду.
- 3) Оптимизация стратегий — выбор оптимального варианта здесь зависит от от результата предшествующего моделирования и анализа. Она включает набор действий для предотвращения, смягчения или реагирования на уже произошедшие события (разработка планов эвакуации, повышение устойчивости зданий, технологии раннего предупреждения и т.д.).

### **Дискуссии и результаты исследования**

Изучение рисков через призму материального — обустраивает широкое поле для теоретико-методологического анализа. Здесь концепции Space syntax, URA и Risk governance являются инструментами для анализа, оценки и управления. Как предметы будущих дискуссий, на первый план обсуждения выходит их методология. Возникают вопросы о том, насколько концепции адаптируемы и применимы для различных типов городов, с уникальными размерами и особенностями. Закономерно формируется гипотеза — возможно ли с помощью данных подходов охватить всю рискогенность любого города? Как уникальная сумма, любой город представляет объединение различных факторов, таких как инфраструктура, социальные структуры, топография, экономическая составляющая, культурное наследие и климатические особенности. Всё вместе это создаёт уникальную атмосферу и структуру каждого конкретного пространства. Сочетание этих подходов позволяет не только идентифицировать факторы событий, но и понимать, как институты и власть формируют механизмы для реагирования и управления в городской среде.

Оценка применимости подходов варьируется вокруг анализа топографической структуры, выявления уязвимостей и определения стратегий управления. Подходы представляют собой адаптивные рамки с широким инструментарием, позволяющим двигаться в индивидуальном направлении для полного охвата рисков, относительно особенностей городов. Таким образом, материальная призма Space syntax, URA и Risk Governance позволяет провести уникальное исследование в зависимости от особенностей города.

Широкий спектр применения может выделить вопрос — каким образом эти парадигмы связываются друг с другом? Подобная мысль отводит к интегрированному подходу,

комбинированию теорий для комплексного анализа. Они часто рассматриваются как взаимосвязанные уровни, где Space syntax предоставляет рамку пространственной структуры, URA помогает в оценке рисков, связанных с использованием этого пространства, и Risk governance, находясь поверх остальных — позволяет разрабатывать стратегии управления рисками.

Характеризуясь адаптивностью управления к разнообразию городских сред и их уникальным особенностям, концепции обуславливают переход к неоинституционализму. Он предполагает создание новых институтов, методов и процессов управления рисками, основанных на взаимодействии различных теорий и практик [16, с. 17]. Применение теорий в едином контексте способствует формированию новых институциональных подходов к управлению рисками, где принимаются во внимание не только социальные и политические аспекты, но и материальные, финансовые и политические факторы, что является основополагающим для неоинституционального подхода в управлении.

### **Выводы и рекомендации**

Городская среда как сложная система, объединяет пространственные структуры, социокультурные факторы и управленческие решения. Для формирования идеи, определяющей систему безопасности и управления всех перечисленных характеристик, необходима концептуализация не только пространственной динамики, но и непосредственное участие в процессе формирования решений, ориентированных на создание устойчивой городской среды. Фокус на материальных объектах, от инфраструктуры до физических характеристик города, позволяет более точно оценить риски и разработать стратегии управления. Теоретически обоснованный материальный аспект — обозначает уровень безопасности городского пространства, опирающейся на реальные особенности планирования.

Отслеживание ремонтных работ, изменений в доступности транспорта, перенос учреждений, введение ограничений на мероприятия и многие другие реакции на события — приводят к пониманию, что риски тесно связаны с материальными элементами. Всё это включает в себя интегративный подход, вместе с практическими аспектами управления. Сочетание теорий, таких как Space syntax, URA и Risk governance с материальной составляющей — становится новым этапом эволюции управления рисками. Парадигма предоставляет возможность не только анализировать риски, но и предвидеть возможные последствия реакций и изменений.

Дальнейшая интеграция с практическими механизмами управления, может включать улучшение инструментов для мониторинга и прогнозирования рисков, основанных на материальных данных. Инициативы в этой области могут подразумевать разработку цифровых платформ, способствующих улучшенному анализу и контролю. Сама по себе возможность применения теорий на базе любого города, выделяет задатки технологических инноваций, ввиду наличия уникальных характеристик в каждой городской среде. Помимо этого, расширение использования этих концепций предполагает внедрение новых подходов и инструментов в работу управлеченческих органов. Основываясь на материальных данных и принимая во внимание прогнозы, представленные этими парадигмами, социальные институты начинают активно включаться в процесс управления рисками.

### **Библиография**

1. Дудина В. И. Методология и методы социологического исследования: учебник / Дудина В.И., Смирнова Е.Э.; Санкт-Петербургский государственный университет – СПб.: [не указано], 2024. – 256 с.

- Издательство СПбГУ, 2014. 388 с.
2. Крайнова И. А. Концептуализация «заговора молчания» как аспект исследования социальных рисков // Вестник РГГУ. Серия «Философия. Социология. Искусствоведение». 2019. №2 (16). С. 35-45.
3. Латур Б. Пересборка социального: введение в акторно-сетевую теорию / Пер. с англ. И. Полонской; под ред. С. Гавриленко; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2014. 384 с.
4. Наумов А. Е. Совершенствование методологии пространственного синтаксиса в объемно-планировочных решениях коммерческой недвижимости // Недвижимость: экономика, управление. 2019. № 4. С. 58-62.
5. Родяшина К. Е. Концепция пространственного синтаксиса (space syntax) в методике регенерации депрессивных территорий городов // IX Международный молодежный форум «Образование. Наука. Производство», Белгород, 01–10 октября 2017 года. Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. 2017. С. 1567-1574.
6. Синицына И. А. Адаптация инструментов пространственного синтаксиса для анализа освоения территории // Архитектура и современные информационные технологии. 2022. № 2 (59). С. 129-141.
7. Автостанция «Сокол» сменила место размещения // Официальный сайт Липецкого областного Совета депутатов Oblsovet.ru. 2023. 2 октября. – [Электронный ресурс]. URL: <https://oblsov.admlr.lipetsk.ru/news/41157/> (дата обращения: 05.12.2023).
8. В Липецке ввели ряд ограничений из-за высокой заболеваемости гриппом и орви // Информационное агентство RuNews24.ru. 2023. 12 декабря. – [Электронный ресурс]. URL: <https://runews24.ru/lipetsk/12/12/2023/v-lipczke-vveli-ryad-ogranichenij-iz-za-vyisokoj-zabolevaemosti-grippom-i-orvi> (дата обращения: 13.12.2023).
9. Жители Липецка пожаловались Баstryкину на чиновников и просят вернуть автостанцию «Сокол» на прежнее место // Новости Липецка Newslipetsk.ru. 2023. 7 ноября. – [Электронный ресурс]. URL: [https://newslipetsk.ru/fn\\_1403222.html](https://newslipetsk.ru/fn_1403222.html) – (дата обращения: 07.12.2023).
10. За всё отмстят. Создаст ли проблемы ремонт путепровода в Липецке? // Аргументы и факты Chr.aif.ru. 2023. 31 марта. – [Электронный ресурс]. URL: [https://chr.aif.ru/lip/za\\_vsyo\\_otmostyat\\_sozdast\\_li\\_problemy\\_remont\\_puteprovoda\\_v\\_lipecke](https://chr.aif.ru/lip/za_vsyo_otmostyat_sozdast_li_problemy_remont_puteprovoda_v_lipecke) (дата обращения: 08.12.2023).
11. На дистанционку из-за ОРВИ перешли восемь школ Липецка // Информационно-справочный портал Lipetskmedia.ru. 2023. 12 декабря. – [Электронный ресурс]. URL: <https://lipetskmedia.ru/news/society/na-distantsionku-iz-za-orvi-pereshli-vosem-shkol-lipetska/> (дата обращения: 14.12.2023).
12. Пешеходный проход под Сокольским мостом будет закрыт // Вконтакте. 2023. 30 октября. – [Электронный ресурс]. URL: [https://vk.com/lipetsk?w=wall-18116716\\_582962](https://vk.com/lipetsk?w=wall-18116716_582962) (дата обращения: 05.12.2023).
13. Улица Студеновская встала в огромной пробке // Информационно-справочный портал Gorod48.ru. 2023. 4 апреля. – [Электронный ресурс]. URL: <https://gorod48.ru/news/1941885/> (дата обращения: 05.12.2023).
14. Dickson E., Judy L., Hoornweg D., Tiwari A. Urban Risk Assessments : Understanding Disaster and Climate Risk in Cities. 2012. 256 p.
15. Renn O., Klinke A., Schweizer P. J. Risk governance: application to urban challenges. 2018. 11 p.
16. Lim W. K. Understanding risk governance: Introducing sociological neoinstitutionalism and foucauldian governmentality for further theorizing. (2011). International Journal of Disaster Risk Science. 2(3), pp. 11-20.

17. Vis B. The Material Logic of Urban Space. (2016). Journal of Space Syntax, 6(2), pp. 271-274.

## Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Предметом исследования в представленной статье является рискология материального в городском пространстве.

В качестве методологии предметной области исследования в данной статье были использованы, дескриптивный метод, метод категориализации, метод анализа.

Актуальность статьи не вызывает сомнения, поскольку рост уровня глобализации и технологического развития способствует расширению материальных приоритетов в обществе и тем самым — изменяет паттерны поведения. Вместе с этим, инерционный процесс урбанизации сопровождается повышением плотности населения, расширением разнообразия социокультурных групп, демонстрирует искушения рынка и делает потребительские услуги более доступными. Всё это создает особое поле для исследования взаимосвязи между поворотом к материальным и социальным рискам. Социальные риски охватывают широкий спектр явлений, от экономической нестабильности и безработицы до преступности, социальной изоляции и недостатка доступа к образованию и здравоохранению. В условиях городской среды эти риски могут усиливаться или ослабевать в зависимости от поведенческих паттернов, решений индивидов и социокультурных групп. Материальное поведение, включая покупку товаров и услуг, инвестиции, кредитное поведение и сберегательные привычки, имеет потенциал как для уменьшения, так и для увеличения уровня рисков.

Научная новизна исследования заключается в подробном описании и анализе материальных и социальных рисков в городском пространстве, а также рассмотрении теорий рисков городского пространства.

Статья написана языком научного стиля с грамотным использованием в тексте исследования изложения различных позиций ученых к изучаемой проблеме и применением научной терминологии и дефиниций.

Структура выдержана с учетом основных требований, предъявляемых к написанию научных статей, в структуре данного исследования можно выделить такие элементы как введение, основную часть, дискуссии и перспективы применения, заключение и библиографию.

Содержание статьи отражает ее структуру. Особенno ценным в содержании исследования следует отметить, анализ и демонстрация применения описанных в статье концепций на примере городского пространства района Свободный Сокол г. Липецка. Выбор этого района как объекта анализа в рамках теорий URA, Space syntax, Risk governance и подхода ПКМ, обоснован широким спектром наблюдаемых случаев, материальных и социальных аспектов, которые могут быть учтены для демонстрации управления рисками и обеспечения устойчивого развития района. Сокольский мост г. Липецка является ключевым элементом транзитных функций городской среды, соединяя районные части города. Как линейный объект, он представляет собой ключевой элемент, влияющий на циркуляцию людей и транспорта. С марта по сентябрь 2023 г. мост подвергся капитальному ремонту, ввиду чего был практически полностью перекрыт. Во время ремонта изменения в пространственной структуре оказывали значительное воздействие на социальные действия и перемещения горожан. Повышенный риск в этом контексте возник из-за временных ограничений, изменений маршрутов и создания

неудобств для жителей и предприятий. Закрытие большей части дорожной инфраструктуры (открытым оставались только две дорожные полосы) — создало ограничения в доступе к важным частям города, что затронуло не только автомобильное движение, но и общественный транспорт.

Библиография содержит 17 источников, включающих в себя отечественные и зарубежные периодические и непериодические издания, а также электронные ресурсы и официальные сайты.

В статье приводится описание различных позиций и точек зрения известных ученых, характеризующих подходы и различные аспекты к пониманию рисков и рискологии в городском пространстве, а также содержится апелляция к различным научным трудам и источникам, посвященных этой тематике, которая входит в круг научных интересов исследователей, занимающихся указанной проблематикой в нашем государстве и других странах.

В представленном исследовании содержатся выводы, касающиеся предметной области исследования. В частности, отмечается, что городская среда как сложная система, объединяет пространственные структуры, социокультурные факторы и управленические решения. Для формирования идеи, определяющей систему безопасности и управления всех перечисленных характеристик, необходима концептуализация не только пространственной динамики, но и непосредственное участие в процессе формирования решений, ориентированных на создание устойчивой городской среды. Фокус на материальных объектах, от инфраструктуры до физических характеристик города, позволяет более точно оценить риски и разработать стратегии управления. Теоретически обоснованный материальный аспект — обозначает уровень безопасности городского пространства, опирающейся на реальные особенности планирования. Сочетание теорий, таких как Space syntax, URA и Risk governance с материальной составляющей — становится новым этапом эволюции управления рисками. Парадигма предоставляет возможность не только анализировать риски, но и предвидеть возможные последствия реакций и изменений.

Дальнейшая интеграция с практическими механизмами управления, может включать улучшение инструментов для мониторинга и прогнозирования рисков, основанных на материальных данных. Инициативы в этой области могут подразумевать разработку цифровых платформ, способствующих улучшенному анализу и контролю. Сама по себе возможность применения теорий на базе любого города, выделяет задатки технологических инноваций, ввиду наличия уникальных характеристик в каждой городской среде. Помимо этого, расширение использования этих концепций — предполагает внедрение новых подходов и инструментов в работу управленических органов. Основываясь на материальных данных и принимая во внимание прогнозы, представленные этими парадигмами, социальные институты начинают активно включаться в процесс управления рисками.

Материалы данного исследования рассчитаны на широкий круг читательской аудитории, они могут быть интересны и использованы учеными в научных целях, педагогическими работниками в образовательном процессе, руководством и работниками министерств и ведомств, к ведению которых относится городское хозяйство, риск-менеджерами, социологами, экспертами и аналитиками.

В качестве недостатков данного исследования следует отметить, то, что в статье не были четко определены и выделены ее структурные элементы, такие как актуальность, методология исследования, результаты исследования и выводы, хотя они, несомненно, прослеживаются в его содержании, однако, отдельно они не обозначены соответствующими заголовками. В тексте статьи встречаются опечатки, технические

ошибки, например, такие как, отсутствие пробела между словами (Risk governance подразумевает), сноска в квадратных скобках - [14. с. 31], а не так, как остальные сноски в тексте статьи. При оформлении рисунка необходимо обратить внимание на требования действующего ГОСТа и сделать упоминание о рисунке в тексте статьи. Указанные недостатки не снижают высокую научную значимость самого исследования, а скорее относятся к оформлению текста статьи. Статью рекомендуется опубликовать.

## **Результаты процедуры повторного рецензирования статьи**

*В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.*

*Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).*

Представленная на рецензирование статья «Рискология материального в городском пространстве» посвящена архиважной и актуальной теме анализа рисков в городской среде.

Мы солидарны с авторами, которые говорят о том, что «социальные риски охватывают широкий спектр явлений, от экономической нестабильности и безработицы до преступности, социальной изоляции и недостатка доступа к образованию и здравоохранению. В условиях городской среды эти риски могут усиливаться или ослабевать в зависимости от поведенческих паттернов, решений индивидов и социокультурных групп. Материальное поведение, включая покупку товаров и услуг, инвестиции, кредитное поведение и сберегательные привычки, имеет потенциал как для уменьшения, так и для увеличения уровня рисков».

Научная новизна статьи заключается, по нашему убеждению, в рассмотрении темы исследования в комплексе различных концептуальных подходов, в том числе: Space syntax, URA и Risk governance and compliance в сочетании с концепцией «Поворот к материальному» и акторно-сетевой теории Брюно Латура.

Авторы предлагают комбинирование теорий для комплексного анализа и рассматривают их как взаимосвязанные уровни, где Space syntax предоставляет рамку пространственной структуры, URA помогает в оценке рисков, связанных с использованием этого пространства, и Risk governance, находясь поверх остальных — позволяет разрабатывать стратегии управления рисками.

Особым плюсом статьи является ее практическое преломление на конкретном материале - анализ рисков в городском пространстве на примере района Свободный Сокол г. Липецка, а именно капитального ремонта Сокольского моста.

Методологию исследования составили общетеоретические методы, в том числе: анализ, обобщение, классификация, дескриптивный метод, метод категоризации и др.

Тело статьи содержит описание теоретических подходов к теме исследования, в том числе: определяются теории рисков городского пространства, анализируется возможность применения акторно-сетевой теории к анализу городских объектов, раскрываются такие подходы, как: Space syntax, URA и Risk governance and compliance. Особое внимание в статье авторы уделяют взаимосвязи физического пространства, населения и инфраструктуры для выявления особенностей и рисков среды.

В резюмирующей части статьи авторы делают выводы о важности анализа материальных

аспектов, включая технические системы, предметы потребления и технологические решения, а также о том, как изменения в материальной среде могут влиять на социальные риски в городском пространстве. А также дают конкретные рекомендации, в том числе: для органов местного самоуправления.

Библиография насчитывает 17 источников, в том числе: 4 зарубежных, что достаточно для раскрытия заявленной темы.

Статья изложена научным языком. Материал исследования хорошо структурирован, логичен, аргументирован.

Учитывая вышеизложенное, рекомендуем статью «Рискология материального в городском пространстве» к печати.