

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И УРБАНИСТИКА

Научная статья

УДК/UDC 711-16:005

DOI: 10.24412/1998-4839-2023-2-237-246

**Степень изученности градостроительных мега-проектов (MUP)
в научных исследованиях****Татьяна Андреевна Мурашко¹**

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

murashko15@yandex.ru

Аннотация. Статья направлена на выявление степени изученности градостроительных мега-проектов, в том числе обобщение описанных и пока малоисследованных проблематик внутри явления. Необходимость изучения мега-проектов объясняется их влиянием на жизнь и судьбы большого количества людей. Актуальность с градостроительной точки зрения подчеркивается тенденцией преобразования мега-проектов в значимый механизм градостроительного планирования, который позволяет глобально видоизменять ландшафт и смысл городских территорий. В связи с этим ученые по всему миру заинтересованы, с одной стороны, в изучении и выведении принципов снижения рисков и антропогенного следа от мега-проектов, а с другой – в стремлении к выявлению методов создания и управления более эффективными, и устойчивыми мега-проектами. Однако, несмотря на присутствие большого количества мега-проектов в российской градостроительной практике, в статье отмечается малая степень изученности данного явления на территории РФ.

Ключевые слова: крупномасштабный градостроительный проект, мега-проект, новый механизм градостроительного планирования, степень изученности мега-проектов

Для цитирования: Мурашко Т.А. Степень изученности градостроительных мега-проектов (MUP) в научных исследованиях // Architecture and Modern Information Technologies. 2023. №2(63). С. 237-246. URL:

https://marhi.ru/AMIT/2023/2kvart23/PDF/15_murashko.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2023-2-237-246

TOWN-PLANNING AND URBAN DESIGN STUDIES

Original article

**The degree of study of urban megaprojects
in scientific research****Tatiana A. Murashko¹**

Moscow Architectural Institute (State Academy), Moscow, Russia

murashko15@yandex.ru

Abstract. The article is aimed at identifying the degree of study of urban mega-projects, including the generalization of the described and so far little-studied problems within the phenomenon. The need to study mega-projects is explained by their impact on the lives and destinies of many people. The relevance from an urban planning point of view is emphasized by the trend of transforming mega-projects into a significant mechanism for urban planning, which allows globally modifying the landscape and meaning of urban areas. In this regard, scientists around the world are interested, on the one hand, in studying and deriving the principles of risk reduction and anthropogenic footprint from megaprojects, and on the other hand, in striving to identify methods

¹ © Мурашко Т.А., 2023

for creating and managing more efficient and sustainable mega-projects. However, despite the presence of many megaprojects in Russian urban planning practice, the article notes a low degree of study of this phenomenon in the territory of the Russian Federation.

Keywords: urban megaprojects, MUP, new urban planning mechanism, Degree of study of urban megaprojects

For citation: Murashko T.A. The degree of study of urban megaprojects in scientific research. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2023, no. 2(63), pp. 237-246. Available at: https://marhi.ru/AMIT/2023/2kvart23/PDF/15_murashko.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2023-2-237-246

Введение

Градостроительные мега-проекты (крупномасштабные градостроительные проекты) или по-английски «*Mega Urban Projects*» (MUP) – явление, которое появилось практически с момента становления архитектуры, однако было выделено в отдельный термин, характеризующий определенную категорию проектов сравнительно недавно, только в 1850-м годам [5]. Так, к градостроительным мега-проектам постфактум можно отнести большинство памятников архитектуры, которые были возведены благодаря усилию большого числа людей, за большие инвестиции и влияли на жизнь значительного числа человек. Например, комплекс пирамид в Гизе, которые были построены всенародными усилиями; многие средневековые церкви и храмы, как, например, Санта Мария-дель-фьоре, которая была построена на деньги жителей не одного поколения. Классифицировать градостроительные мега-проекты сегодня можно по следующим категориям (рис. 1):

- проектируемые на основе Мега-событий: Олимпиад, универсиад, выставок и т.д. (например, в Катаре к чемпионату мира был построен целый город Лусаил);
- знаковые культурные объекты – уникальные музеи, театры, выставочные центры, парки развлечений (например, Ferrari World в Абу-Даби);
- девелоперские проекты – масштабные жилые или коммерческие объекты (например, проект «Пальмовых островов» в Дубаи);
- транспортно-инженерная инфраструктура – аэропорты, транспортные хабы и иная инфраструктура (например, Аэропорт «Jewel Changi» в Сингапуре) [9].

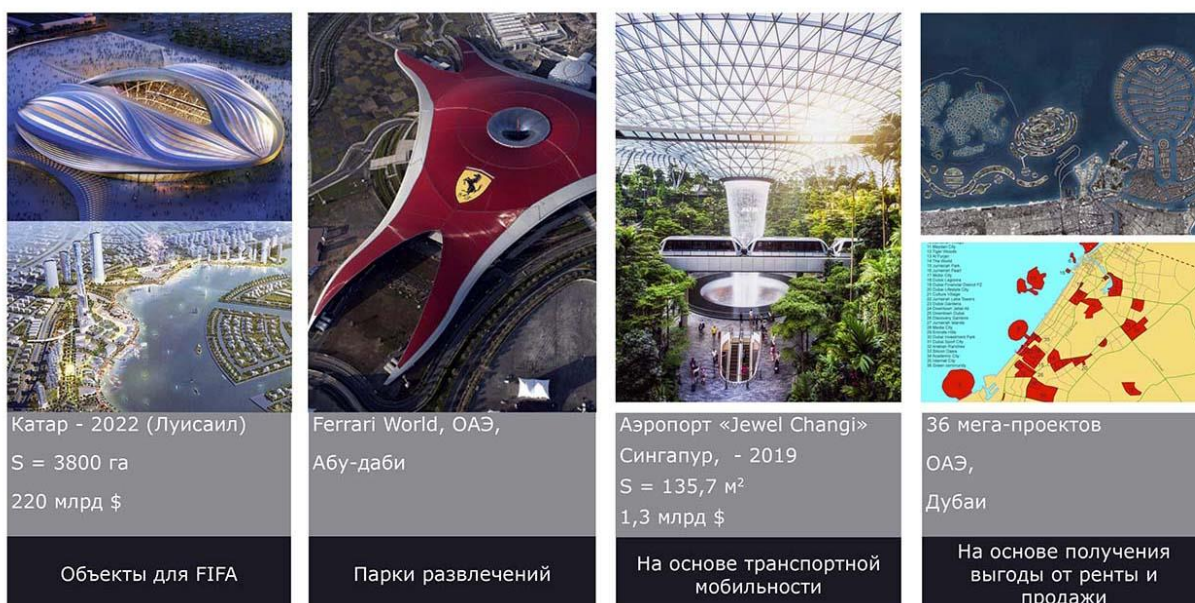


Рис. 1. Типология градостроительных мега-проектов

Большинство исследователей выделяют именно высокие стоимостные показатели проекта и его высокую социальную значимость как главный фактор «мега-проекта». Однако, рассматривая явление не с экономической и не с социальной точки зрения, можно сказать, что основная градостроительная характеристика термина «MUP» заключается в глобальном преобразовании городских ландшафтов [9].

Сегодня мега-проекты стали неотъемлемой частью развития всего мира, однако помимо их привлекательности с точки зрения олицетворения в них всех новшеств технического прогресса и мощи человечества, мега-проекты часто оказываются убыточными, неэкологичными и невостребованными после строительства, что, в свою очередь, создает дополнительную нагрузку на города, в которых находятся эти мега-проекты. С целью достижения большей эффективности от строительства и дальнейшей эксплуатации мега-проектов исследователи во всём мире начали изучать это явление.

Количество исследований и имена наиболее значимых исследователей

На 2023 год, согласно статистике, полученной на базе интернет-ресурса «Research Gate», насчитывается порядка 1000 публикаций, переведенных на английский язык, связанных с ключевым словом «megaprojects». Наиболее цитируемыми исследователями и источниками по этой тематике являются: профессор Оксфордского университета Bent Flyvbjerg (42 247 цитирований) и его книга «The Oxford Handbook of Megaproject Management» [7]. Согласно Flyvbjerg, на 2017 год было опубликовано 783 статьи, посвящённых градостроительным Мега проектам [8] (рис. 2).

БАЗА ДАННЫХ	ПОЛЕ ПРОСМОТРА	УСЛОВИЯ ПОИСКА
Web of Science	TS= Topic (398) ТЕМА	ПЕРВИЧНЫЕ “Megaproject” OR “Megaprojects” OR "Mega project" OR "Mega projects" OR “Mega-project” OR “Mega-projects” ВТОРИЧНЫЕ “Complex project” OR “Complex projects” OR “Large project” OR “Large projects” “Large-scale program” OR “Large-scale programs” OR “Large-scale programme” OR “Large-scale programmes” OR “Large program” OR “Large programs” OR “Large programme” OR “Large
	TI= Title (155) НАЗВАНИЕ	
	Первичная обработка : 398	
	TS= Topic (1174) ТЕМА	
	TI= Title (104) НАЗВАНИЕ	
	Вторичная обработка :1174	
	Комбинированный поиск = 1558	
Business Source Complete	AB = . АННОТАЦИЯ	

Рис. 2. Таблица критериев и количества выборки статей, посвященных мега-проектам, опубликованных на английском языке

Большинство статей на данную тему публикуется в США, Канаде, Европе (Нидерландах, Англии), Австралии и в Китае (рис. 3, 4) [8]. Flyvbjerg отмечает, что в развивающихся странах, к которым кроме Турции, Индии и Вьетнама он относит и Россию, несмотря на достаточно большое количество градостроительных мега-проектов, сравнительно невелико число исследований по этой теме. Кроме того, в России на 2023 год не существует закрепленного в градостроительной документации термина, который бы обозначал градостроительный мега-проект. Поэтому в данной статье используется на базе англоязычных исследований следующая вариативность наименований: MUP (mega urban project) / градостроительный мега-проект / крупномасштабный градостроительный проект.

Страны	Число статей	Процентное соотношение
США	55	13.819%
Великобритания	44	11.055%
Нидерланды	29	7.286 %
Австралия	26	6.533 %
КНР	26	6.533 %
Канада	23	5.779 %
Бразилия	13	3.266 %
Мексика	12	3.015 %
Германия	11	2.764 %
ЮАР	9	2.261 %

Рис. 3. Таблица, обозначающая число публикаций, посвященных градостроительным мега-проектам, в разных странах

Институт	Кол-во статей	%
Univ Amsterdam	11	2.764 %
Univ Oxford	9	2.261 %
Tongji University	8	2.010 %
University of California System	8	2.010%
University of London	8	2.010 %
University of Oxford	8	2.010 %
Univ Utrecht	7	1.759 %
Delft University of Technology	6	1.508 %
Hong Kong Polytechnic University	6	1.508 %
University of Technology Sydney	6	1.508%

Рис. 4. Таблица, обозначающая число публикаций, посвященных градостроительным мега-проектам, относительно института, в котором они были написаны

Исходя из аналитики российских исследований, понятие мега-проекта встречается как второстепенный элемент рассмотрения в статьях и диссертациях, связанных с вопросом управления архитектурными и градостроительными проектами [1, С. 17], и в статьях, посвящённых изучению механизмов КРТ (комплексного развития территории). Также было замечено употребление термина «мегапроект» в контексте рассмотрения проекта «Большой Москвы» [3].

Основные проблемы мега-проектов, освещаемые в научных статьях

Большая часть существующего научного материала лежит не в градостроительной сфере, а посвящена вопросам менеджмента, коммуникации и управления мега-проектами. Планировочным и градостроительным проблемам уделено гораздо меньше внимания. Однако с 2008 года появляется все больше исследований о мега-проектах, проектируемых и планируемых в странах Азии [6] и Востока [4], в которых вопросы градостроительного планирования выходят на первый план. Авторы поднимают вопросы быстрого развития городов и глобализационных процессов, происходящих в городском масштабе. Рассматривается процесс приватизации городского планирования частными застройщиками в масштабах не только города, но и страны. Например, в исследовании

мега-проектов города Дубай [4] делается вывод о мега-проекте как о новом инструменте градостроительного планирования.

Рассматривая наиболее цитируемые источники, можно увидеть представленный ниже рейтинг интересующих мировое сообщество тематик.

Вопрос идентификации: «Что такое мега-проекты?»

Первое упоминание термина мега-проект в научной литературе относится к 1850-м годам [5]. «Мега» в численном эквиваленте означает 10 в 6 степени – миллион. По такому же принципу в 1960-х было введено понятие гига-проекта, соответствующего миллиарду в численном эквиваленте, а в 2000 – тера-проект, что соответствует триллиону. Однако взаимосвязь названия с конкретным числом, соответствующим объему инвестиций или числу подпадающих под его влияние людей, не прижилась. Сейчас большинство мега-проектов стоят больше, чем миллион долларов, но и для них используется устоявшийся (в англоязычном мире) термин «Mega urban projects MUP». Так, наиболее цитируемое определение мега-проектов, представленное в книге «The Oxford Handbook of Megaproject Management», характеризуется как проект стоимостью свыше 1 млрд. долларов и влияющий на жизни более миллиона людей [7].

В теоретических работах начала 2020-х термин тера-проект приобрел новое значение: проект, влияющий на всю планету Земля. В 2020 году Бенджамин Браттон выпустил книгу «The terraforming» [2], в которой широко описал необходимость внедрения тера-проектов. Приставка «Тера», в его книге коррелировала не столько с численным эквивалентом денег или затрагиваемых проектом людей, сколько со словом «terra» – земля (лат.). По его мнению, тера-проекты необходимы для решения глобальных задач и проблем, возникающих все чаще перед человечеством.

Масштаб денежных затрат на создание некоторых мега-проектов сопоставим с национальным ВВП, но есть и менее затратные проекты, которые, однако, создают не менее значимый эффект для города. Поэтому британский ученый Gabriel Silvestre в своем исследовании мега-проектов в Бразилии делает акцент в идентификации мега-проектов на значимости проекта для города и том эффекте, который проект для него должен создать [9]. Также он говорит о разнице масштабов, в которых происходит планирование проектов. Мега-проекты всегда планируются в глобальном масштабе, с расчётом на мировую аудиторию, на внешние инвестиции и общемировое значение.

Другая группа (австралийских ученых) говорит о том, что сложность, а не стоимость определяет мега-проекты [5]. Чтобы описать эту сложность они используют семь характеристик, которым проект должен соответствовать, чтобы называться «мега»: охват (масштаб); продолжительность строительства; наличие рисков и неопределенностей в проектировании; наличие сильной разрозненности участников процесса; наличие области разногласий; постоянное возникновение правовых и нормативных вопросов (данная характеристика является логичным следствием того факта, что мега-проекты чаще всего являются уникальными проектами, поэтому для их создания архитекторам приходится выходить за грани существующих норм и правил строительства).

Вопрос менеджмента и управления мега-проектами

Данный вопрос подразумевает целый спектр дальнейших размышлений, которые затрагиваются в научной литературе: проблема рисков и негативных последствий от мега-проектов: проблемы, возникающие при проектировании, строительстве, а также в процессе эксплуатации. Сложность и, с другой стороны, возможность упрощения процессов управления и создания мега-проектов. Вопрос распределения ролей среди участников процесса проектирования и финансирования проекта. А также вопрос коммуникации с дальнейшими пользователями проекта (целевой аудиторией). Кроме того, мега-проекты часто приводят к перемещению людей, что вызывает негативную реакцию среди

населения. Поэтому активное взаимодействие между будущими пользователями проекта и непосредственными участниками процесса проектирования имеет решающее значение для успеха мега-проектов [8].

Как было сказано ранее, мега-проект характеризуется как большим числом участников процесса, так и крупными инвестиционными затратами. Поэтому вопросу повышения экономической эффективности проекта посвящена большая доля исследований. Одни ученые сходятся во мнении, что негативные социальные и экономические последствия от мега-проектов следует рассматривать как императив, а не как препятствие для планирования и реализации масштабных градостроительных программ. Другие склонны полагать, что мега-проект – слишком сложная структура социальных и экономических связей, которую практически невозможно спланировать в реальных цифрах и достоверно предугадать ни его позитивные, ни негативные эффекты [8].

Одной из явных проблем мега-проектов является фактическое увеличение бюджета и сроков его реализации по сравнению с плановыми показателями. Однако исследователи говорят, что проблема может быть не столько в том, что изначально составляют заведомо ложные планы, а в том, что у планировщиков нет ни достаточной информации, ни времени для принятия оптимальных решений. Вилльям Старбак отмечал, что сама многоярусность системы управления мега-проектами создает больше проблем, чем их решает [8]. Flyvberg обобщает заключения Старбака и, более того, говорит, что из одного мега-проекта в другой продолжают передаваться одни и те же ошибки [7]. Такой вывод он делает исходя из того, что несмотря на существующие аналитические материалы в данной области, не хватает единой собранной базы и не создано симуляционной модели, которая бы учитывала не только будущие параметры мега-проекта, но и внешние обстоятельства, бизнес, политические сообщества, а также экологические факторы.

Вопрос градостроительного планирования мега-проектов

Данный вопрос рассматривается с разных сторон. Одни ученые задаются вопросом – насколько мега-проекты способны привносить устойчивое развитие в город, рассматривая позитивное и негативное влияние мега-проектов на экономику, градостроительное развитие и ощущение горожан. Другие исследуют особые паттерны создания и процесса управления мега-проектами в разных странах (рис. 5) [5]. Третьи поднимают вопрос внедрения мега-проектов в городскую среду и необходимости его тщательного планирования на начальных этапах проектирования для нивелирования потенциальных негативных последствий (рис. 6) [9].

В градостроительной документации на данный момент не зафиксировано понятия градостроительных мега-проектов, однако существует определение КРТ (комплексного развития территории), которое можно считать одним из подвидов Мега-проектов. В свою очередь, описанный в градостроительном кодексе механизм КРТ отвечает на вопросы определения границ проекта и методик его реализации внутри данных границ, не затрагивая главной проблемы: степени будущего влияния проектного участка на соседние территории и город в целом. Таким образом, необходимость внедрения в градостроительную документацию понятия Мега-проекта и изучения его взаимодействия с городом поможет избежать социальных, экологических и транспортно-инфраструктурных проблем в будущем.

Название статьи	Автор	Наименование журнала	Год	Кол-во цитирований
Что вы должны знать о Мегaproекты и почему: обзор «What You Should Know About Megaprojects and Why: An Overview»	Flyvbjerg, Bent	PROJECT MANAGEMENT JOURNAL	2014	42
Должны ли мы строить больше крупных плотин? Фактические затраты на развитие гидроэнергетического мегaproекта «Should we build more large dams? The actual costs of hydropower megaproject development»	Ansar, Atif; Flyvbjerg, Bent; Budzier, Alexander; Lunn, Daniel	ENERGY POLICY	2014	39
Риск, неопределенность и управление мегaproектами: критическое обсуждение альтернативных объяснений «Risk, uncertainty and governance in megaprojects: A critical discussion of alternative explanations»	Sanderson, Joe	INTERNATIONAL JOURNAL OF PROJECT MANAGEMENT	2012	38
Все просто? Кейс о преимуществах и недостатках снижения сложности при изучении мегaproекта "Keeping it simple? A case study into the advantages and disadvantages of reducing complexity in mega project studying"	Giezen, Mendel	INTERNATIONAL JOURNAL OF PROJECT MANAGEMENT	2012	23
Государственный дирижизм в мегaproсектах; регламент Зимних Олимпийских игр 2014 года в Сочи "State dirigisme in megaprojects; governing the 2014 Winter Olympics in Sochi"	Muller, Martin	ENVIRONMENT AND PLANNING A	2011	22
Максимизация стратегической ценности от мегaproектов: влияние информационной ленты на принятие решений руководителем проекта «Maximising strategic value from megaprojects: The influence of information-feed on decision-making by the project manager»	Eweje, John; Turner, Rodney; Muller, Ralf	INTERNATIONAL JOURNAL OF PROJECT MANAGEMENT	2012	18
Сложность управления структурностью и динамикой : история о двух проектах «Managing Structural and Dynamic Complexity: A Tale of Two Projects»	Brady, Tim; Davies, Andrew	PROJECT MANAGEMENT JOURNAL	2014	16
Обеспечение более чистого доступа к энергии в Индонезии через мегaproект по конверсии керосина в СНГ «Providing cleaner energy access in Indonesia through the mega project of kerosene conversion to LPG»	Budva. Anuno: Arofat Muhammad Yasir	ENERGY POLICY	2011	16
Что скрывается за амбициозным мегaproектом в Азии: История и значение плотины Бакунской гидроэлектростанции в Борнео «Behind an ambitious megaproject in Asia: The history and implications of the Bakun hydroelectric dam in Borneo»	Sovacool, Benjamin K.; Bulan, L. C.	ENERGY POLICY	2011	15
Формулировка внутриазиатского урбанизма: создание городов-спутников в Пномпене "Articulating Intra-Asian Urbanism: The Production of Satellite Cities in Phnom Penh"	Percival, Tom; Waley, Paul	ENERGY POLICY	2012	13
Сложность проекта и системы его внедрения: Строительство в 2012 году Олимпийских и Паралимпийских игр в Лондоне «Project complexity and systems integration: Constructing the London 2012 Olympics and Paralympics Games»	Davies, Andrew Mackenzie, Ian	INTERNATIONAL JOURNAL OF PROJECT MANAGEMENT	2014	12
Планирование будущего для Пномпена: Мега -Проекты, зависимость от помощи и разрозненность управления «Planning a Future for Phnom Penh: Mega Projects, Aid Dependence and disjointed Governance»	Paling, Willem	URBAN STUDIES	2012	12
Городские мегaproекты для набережной мирового класса - Взаимодействие неформальности, гибкости и исключительности на Ямуне в Дели, Индия. "Urban mega projects for a world-class riverfront - The interplay of informality, flexibility and exceptionality along the Yamuna in Delhi, India"	Follmann, Alexander	HABITAT INTERNATIONAL	2015	8

Рис. 5. Таблица с наиболее цитируемыми статьями, посвященными градостроительным мега-проектам

Автор	Область исследования	Проблематика
Peter Hall (1981)	Модели принятия решений Участники процесса	- прогнозы на будущее - компромисные решения
Morris and Hough (1987)	Успешные и неуспешные примеры мега-проектов	- человеческие ошибки - цели проекта и их оценка - политическое влияние - Администрация как заказчик и владелец - Значение политической составляющей - внедрение результатов
David Collingridge (1992)	Модели принятия решений в крупных компаниях Пробы и ошибки	- ограничения в человеческой способности к контролю и пониманию сложности процесса - Изменение проблематик с течением времени - Отсутствие гибкости в проектах - Затратность и болезненность изменений
Miller and Lessard (2000)	Модели принятия решений Институциональные ограничения Спонсирование проектов	- Урегулирование процессов - Оппортунизм и бездействие - Координация и кооперация - Определение рамок
Flyvbjerg et al. (2003)	Рациональные модели управления при принятии решений Коммуникация и подсчет рисков	- Применение неверных методов проектирования - как незначительная причина неудач мега-проектов - "плохие" данные важнее чем методология для прогнозирования неудач - непредсказуемости и непоследовательное поведение участников не рассчитывается в прогностических моделях - Неожиданные изменения экзогенных процессов - неожиданная политическая активность или ее отсутствие - предвзятая оценка консультантов и помощников проекта
Altschuler and Luberoff (2003)	Теоретические исследования Национальные черты Административные аспекты	- недостаток компетенции и передачи опыта - управление комплексной структурой проекта, практик и участниками процесса

Рис. 6. Таблица, раскрывающая области и проблематики исследований мега-проектов у наиболее цитируемых авторов

Заключение

Подводя итог, можно сделать вывод: мега-проект как явление знаком человечеству с древних времён. Однако изучать его начали относительно недавно. Сегодня зарубежные исследователи, изучающие градостроительные мега-проекты, в достаточной степени продвинулись в вопросах идентификации этого явления и основах оптимального управления им. Однако влияние MUP на город и влияние города на мега-проекты пока слабо изучено, что делает новые исследования на данную тему высоко актуальными, в особенности для российской практики. Необходимость изучения мега-проектов объясняется их влиянием на жизнь и судьбы большого количества людей, кроме этого, нельзя оставить без внимания экологический и экономический факторы: мега-проекты, кроме своей уникальности, означают также грандиозное строительство – большие затраты природных, в том числе исчерпаемых ресурсов, а также крупные вложения инвестиционных или бюджетных средств. Актуальность с точки зрения градостроительства подчеркивается тенденцией преобразования мега-проектов в значимый механизм градостроительного планирования.

Поэтому ученые по всему миру заинтересованы, с одной стороны, в изучении и выведении принципов снижения рисков и антропогенного следа от мега-проектов, а с другой – в стремлении к выявлению методов создания и управления более эффективными и устойчивыми проектами.

Источники иллюстраций

Рис. 1. URL: <https://www.meed.com/lusail-development/> (в авторской обработке) (дата обращения: 20.01.2023).

Рис. 2-6. [8] (в авторской обработке) (дата обращения: 20.01.2023).

Список источников

1. Боронина Л.Н. Основы управления проектами: учебное пособие. Екатеринбург: Урал. федер. ун-т., 2015. 112 с.
2. Браттон Б. The Terraforming / под ред. А. Шпилев-Викстрем. Москва: Strelka Press, 2020. 184 с.
3. Добряхина О.П. Специфика, проблемы и перспективы реализации мегапроекта Большая Москва // Московский экономический журнал. 2022. № 6. С. 711-723. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-problemy-i-perspektivy-realizatsii-megaproekta-bolshaya-moskva/viewer> DOI: 10.55186/2413046X_2022_7_6_390 (дата обращения: 05.05.2023).
4. Aoun O. Urban Megaprojects-based Approach in Urban Planning: From Isolated Objects to Shaping the City. The Case of Dubai: PHD Thesis Dissertation. Universit de Liège, Faculty of Applied Sciences. Liège, 2016. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Urban-megaprojects-based-approach-in-urban-from-to-Aoun/a660285acba5c226b5acb660ffac85dfbf88b569> (дата обращения: 05.10.2022).
5. Pitsis A. Megaprojects redefined- complexity versus cost- and social imperatives / A. Pitsis, S. Clegg, D. Freeder, S. Sankaran, S. Burdon // International Journal of Managing Projects in Business. 2018. URL: https://www.researchgate.net/publication/322609207_Megaprojects_redefined-complexity_versus_cost-_and_social_imperatives/citations (дата обращения: 16.01.2023).
6. Jiang Y. Mega Urban Projects in China / ed. Y. Jiang. Singapore: Springer, 2022. P. 95-126.
7. Flyvbjerg B. The Oxford Handbook of Megaproject Management / A. Ansar, B. Flyvbjerg, A. Budzier, D. Lunn. Ed. B. Flyvbjerg. Oxford: Oxford University Press, 2017. P. 60-95.
8. Flyvbjerg B. What You Should Know about Megaprojects and Why: An Overview // Project Management Journal. 2014. № 2(45). P. 6–19. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1002/pmj.21409> (дата обращения: 20.01.2023).
9. Silvestre G. The afterlives of urban megaprojects: Grounding policy models and recirculating knowledge through domestic networks / G. Silvestre, G. Jajamovich // Environment and Planning C: Politics and Space. 2022. № 7(40). URL: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/23996544221082411> (дата обращения: 10.03.2023).

References

1. Boronina L.N. *Osnovy upravleniya proektami. Uchebnoe posobie* [Project Management Fundamentals. The tutorial]. Ekaterinburg, 2015, 112 p.
2. Bratton B. The Terraforming. Moscow, Strelka Press, 2020, 184 p.

3. Dobryakhina O.P. Specifics, problems and prospects of the megaproject Big Moscow implementation. Moscow Economic Journal, 2022, no. 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-problemy-i-perspektivy-realizatsii-megaproekta-bolshaya-moskva/viewer> DOI: 10.55186/2413046X_2022_7_6_390
4. Aoun O. Urban Megaprojects-based Approach in Urban Planning: From Isolated Objects to Shaping the City. The Case of Dubai: a thesis for PHD. Universit de Liège, Faculty of Applied Sciences. Liège, 2016. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/Urban-megaprojects-based-approach-in-urban-from-to-Aoun/a660285acba5c226b5acb660ffac85dfbf88b569>
5. Pitsis A., Clegg S., Freeder D., Sankaran S., Burdon S. Megaprojects redefined- complexity versus cost- and social imperatives. International Journal of Managing Projects in Business, 2018. Available at: https://www.researchgate.net/publication/322609207_Megaprojects_redefined-complexity_versus_cost-_and_social_imperatives/citations
6. Jiang Y. Mega Urban Projects in China. Jiang. Singapore, Springer, 2022, pp. 95-126.
7. Flyvbjerg B., Ansar, A. Budzier A., Lunn D. The Oxford Handbook of Megaproject Management. Oxford: Oxford University Press, 2017. pp 60-95
8. Flyvbjerg B. What You Should Know about Megaprojects and Why: An Overview. Project Management Journal, 2014, vol. 45, Issue 2, pp. 6–19. Available at: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1002/pmj.21409>
9. Silvestre G., Jajamovich G. The afterlives of urban megaprojects: Grounding policy models and recirculating knowledge through domestic networks. Environment and Planning C: Politics and Space, 2022. Vol. 40, Issue 7. Available at: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/23996544221082411>

ОБ АВТОРЕ

Мурашко Татьяна Андреевна

Аспирант 3-го курса, кафедра Градостроительство, Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

murashko15@yandex.ru

ABOUT THE AUTHOR

Murashko Tatiana A.

Postgraduate Student, 3 year, Department of Urban Planning, Moscow Architectural Institute (State Academy), Moscow, Russia

murashko15@yandex.ru