

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

МОСКОВСКИЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ ИНСТИТУТ
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ)

Направление подготовки: АРХИТЕКТУРА 07.06.01

НАУЧНЫЙ ДОКЛАД

об основных результатах

подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

На тему: Градостроительное развитие жилых территорий в зонах влияния крупных аэропортов (на примере аэропорта Внуково)

Аспирант: Дедков Артем Геннадьевич

Научная специальность: 2.1.13. - Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов

Научный руководитель: Шубенков Михаил Валерьевич, доктор архитектуры, профессор

Кафедра подготовки: «Градостроительство»

Москва 2022

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. За время интенсивного роста городов аэропорты стали, с одной стороны, неотъемлемой частью их развития, с другой, – поставили ряд вопросов перед градостроителями, архитекторами, экологами и многими другими специалистами. Одним из главных вопросов для города является возможность интеграции аэропорта в городскую ткань, сохраняя при этом в полном объеме инфраструктуру каждого из них.

В настоящее время аэропорт зачастую является не просто объектом транспортной инфраструктуры, но и местом решения задач бизнеса, экономики, логистики, а также территорией с потенциальным вектором развития. Некоторые специалисты называют современный аэропорт «городом в городе» - урбанизированной системой со своими деловыми центрами, офисами, парками, развитой транспортной инфраструктурой и логистикой.

Отношения города и аэропорта мало изучены. На практике не всегда перспективное развитие аэропортов и аэродромов закладывается в градостроительную модель города. Отсутствие общей стратегии развития города и аэропорта влечет за собой ряд проблем, трудно решаемых в будущем. Одной из таких проблем является размещение жилой застройки на приаэродромных территориях. В настоящий момент действует ряд законодательных документов, такие как Градостроительный кодекс РФ, Воздушный кодекс РФ (а именно – 47 статья), Закон от 11.06.2021 № 191-ФЗ о согласовании строительства с аэропортами и другие правовые акты, направленные на регулирование застройки в зонах влияния аэродромов, однако далеко не всегда они учитываются. В некоторых случаях эти регламенты появляются уже после строительства жилых объектов на неподходящих для проживания территориях.

Дискуссия о дальнейшем развитии аэропортов осуществляется в данный момент на различных уровнях: от сотрудников государственного аппарата до теоретиков урбанизма. И совершенно очевидно, что она не происходит в вакууме, а тесно связана как с тенденциями в территориальном планировании, так и с социокультурными явлениями, в числе которых, например, вопрос об экологичности объектов городских образований.

Исследование затрагивает жилые территории, находящиеся в зонах влияния приаэродромных территорий, на примере аэропорта Внуково. Данный аэропорт выбран не случайно, так как именно он расположен в границах города и окружен преимущественно жилыми территориями как постоянного, так и временного проживания. Стратегия развития жилых территорий предполагает не только возможность размещения новой застройки, но и также выявление подходов на основании мирового опыта, которые позволят решить существующие проблемы.

Степень разработанности темы. В литературе описаны и проанализированы тенденции и перспективы развития аэропортов и прилегающих к ним территорий, а также влияние этих тенденций на социально-экономические факторы. Внимание исследователей уделено в том числе изучению потенциала аэропортов как новых городских образований.

Большой вклад в исследование пространственного развития территорий при аэропортах внесли специалисты: П. Баррет (P. Barrett), М. Галер (M. Guller), К. Маккинли (Conway McKinley), Дж. Шлаак (J. Schlaack), Г. Линдсэй (G. Lindsay) В. Рoeseler (W. Roeseler), Р. Фристон (R. Freestone), Д. Бейкер (D. Baker), М. Моор-Вилтон (M. Moore-Wilton).

Рассмотрение градостроительных структур и планировочных решений территорий при аэропортах приведено в исследованиях: Ф. С. Кудрявцева, И. Г. Лежавы, В. А. Бабурова, К. В. Веретенникова, Н. Волкова, М. Крылова, С. А. Тимченко, Р. В. Нигматуллина, Л. В. Сосновских, Л. Киприани. Роль аэропортов как новых градообразующих элементов представлена в работах: (L. Cirigliani), Д. Клоса (D. Klos), Ле Корбюзье (Le Corbusier), Е. Касиоуми (E. Kasioumi), М. Стангела (M. Stangel), Д. Маркоса (D. Marcos).

Особую роль будущему аэрохабов как урбанизированных мегаструктур отводит в своих исследованиях Р. Колхас.

Авторами значимых для рассматриваемой темы работ являются Дж. Касарда (J. Kasarda) и М. Хирш (M. Hirsh).

Магистерские и кандидатские квалификационные работы, посвященные вопросам развития территорий вокруг аэропортов, представлены выпускниками российских архитектурных вузов: Веретенниковой К. В., Парфеновой К. А., Пискова М. Г., Комского М. В.

Наличие таких работ свидетельствует о востребованности данного научного направления. Многие аспекты архитектурной практики развития аэропортов и прилегающих территорий требуют рассмотрения в контексте теории архитектуры.

Цель исследования: Сформировать принципы и стратегию территориального планирования жилых территорий, находящихся в зонах влияния аэропорта на примере Внуково, а также составить рекомендации по их пространственному развитию и качественному преобразованию.

Задачи исследования:

1. Изучить зоны влияния аэропортов в системе города.
2. Проанализировать мировой опыт, подходы и принципы по освоению жилых территорий в зонах влияния аэропортов.

3. Проанализировать существующую градостроительную документацию вокруг аэропортов и планы развития Новой Москвы на предмет ограничений и вариантов взаимодействия (на примере аэропорта Внуково).
4. Выявить и обобщить схожие черты и закономерности процессов развития жилых территорий в зонах влияния аэропортов Московского авиационного узла.
5. Выявить принципы сбалансированного развития и зонирования жилых территорий в условиях развития аэропортов (на примере аэропорта Внуково).
6. Предложить варианты взаимодействия жилых и аэропортных территорий.

Объект исследования - жилые городские и поселковые территории, находящиеся в зоне влияния аэропорта.

Предмет исследования – градостроительные характеристики взаимодействия жилых и аэропортных территорий.

Границы исследования:

Хронологические границы исследования охватывают период с 1904 года (условное начало гражданской авиации) по настоящее время. Территориальные границы исследования включают территории, в первую очередь жилые, находящиеся в зоне влияния аэропорта Внуково.

Рабочая гипотеза: Одновременный рост города и аэропорта приводит к возникновению ряда проблем, связанных с негативным воздействием приаэродромной территории на окружающую жилую застройку. Комплексная модернизация модели развития аэропортов, включающая обновленные регламенты и разработанные принципы по снижению негативного воздействия со стороны аэродрома, а также изучение и адаптация мирового опыта способны обеспечить комфортное сосуществование городской среды и аэрокомплекса при размещении новой жилой застройки вблизи аэропорта.

Методология и методы диссертационного исследования. При написании работы были использованы следующие методы исследования:

- Изучение научной отечественной и зарубежной литературы и графических материалов по теме исследования.
- Анализ и систематизация трендов и подходов к развитию территорий, прилегающих к аэропортам, на основе изучения зарубежных и отечественных прецедентов.
- Изучение нормативных документов и различных проектов установления ограничений в приаэродромных зонах.
- Сбор исходных данных для анализа территорий. При сборе данных были использованы открытые статистические и графические данные. Был проведён сравнительный анализ спутниковых снимков, применён картографический метод исследования. Источниками для сбора и систематизации исходной информации послужили различные информационные платформы, ресурсы и базы данных:

- федеральная государственная информационная система территориального планирования (ФГИС ТП);
- публичная кадастровая карта (ПКК);
- единое геоинформационное пространство Москвы (ЕГИП);
- информационная система реестра единых объектов недвижимости (ИСРЕОН);
- информационно-аналитическая система управления градостроительной деятельностью (ИАСУГД);
- портал открытых данных Правительства Москвы;
- данные геоинформационных сервисов (Яндекс.карты, Google Maps, Wikimapia, OpenStreetMap).
- проведены встречи с представителями аэропорта Внуково;
- проведена встреча с руководителями Москомархитектуры, по обсуждению данных вопросов.

Научная новизна:

1. Выявлены основные проблемы развития урбанизированных жилых территорий вблизи крупных аэропортов, на примере Внуково.
2. Определены основные тенденции развития аэропортов от локальных транспортных узлов до аэрополисов.
3. Выявлены мировые тренды и подходы к развитию, планированию и реконструкции территорий при аэропортах.
4. Были найдены данные по приаэродромным территориям, на основе которых выявлена зона влияния на прилегающую территорию.
5. Для жилых территорий, находящихся в зоне влияния аэропорта, разработана градостроительная модель развития, сформированы принципы территориального планирования. Предложены сценарии дальнейшего развития жилых территорий вблизи аэропорта на примере Внуково.
6. Выделены предложения по совершенствованию градостроительной политики в подходах к развитию жилых территорий, находящихся в зоне влияния развивающихся аэропортов.

На защиту выносятся:

Определение ряда сценариев реконструкции и дальнейших перспектив развития жилых территорий на примере аэропорта Внуково.

Теоретическая значимость исследования: Предложены градостроительные регламенты и планировочные подходы к организации жилых территорий, находящихся в зоне влияния аэропорта Внуково. Результаты такого исследования способны дополнить систему подходов к планированию реконструкции территорий, аэропортов, обеспечивая решение конфликтов сосуществования аэропорта и жилой застройки.

Практическая значимость исследования. Результаты исследования могут найти применение:

- в архитектурной практике при решении градостроительных вопросов, связанных с проектированием и реконструкцией жилых территорий вблизи аэропортов;
- при проектировании аэропортов и аэродромов;
- при разработке градостроительных моделей города;
- при разработке нормативно-правовых документов, регламентирующих застройку территорий вблизи аэропортов;
- в образовательных программах ВУЗов, где проходит обучение по направлению «Архитектура».

Степень достоверности и апробация результатов исследования. Исследования по теме диссертация были опубликованы в 12 статьях, в том числе, 3 статьи в научных периодических изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, из них: 1 статья - в издании, индексируемом в Web of Science. Отдельные положения работы доложены на научных и научно-практических конференциях: «Наука, образование и экспериментальное проектирование» (МАРХИ – 2019-2021 гг.); «Архитекторы РФ – 2021».

В рамках преподавательской и учебно-методической работы на кафедре МАРХИ «Градостроительство» автором были использованы материалы, выводы и результаты данного исследования при разработке материалов лекций и семинаров.

Структура работы. Диссертация представлена в одном томе общим объемом ... страниц, включает ... страницы текста с иллюстрациями. Состоит из введения, четырех глав, заключения, библиографии, приложения и иллюстративной части. Экспозиционная часть составляет 12 м². Приложение 2 – список иллюстраций с указанием источников.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении формулируются актуальность и степень разработанности данного исследования. Обосновывается научная новизна темы диссертационного исследования, выдвигается рабочая гипотеза, определяются объект и предмет, цель и задачи исследования, границы исследования и его новизна. Представлены положения, выносимые на защиту, теоретическая и практическая значимость работы.

В ГЛАВЕ 1 «ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ПЛАНИРОВКА НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ И ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЙ» рассматриваются основные цели и задачи градостроительства, закономерности развития тенденций в градостроительной практике.

Выявлены основные виды и задачи территориального планирования.

Отдельно изучены направления работы по реконструкции городских территорий. Анализируются несколько возможных подходов к реконструкции территорий на примере четырёх городов – Брюсселя, Берлина, Гонконга и Пиньяо.

В разделе 1.1. «Понятие градостроительства, эволюция подходов к градостроительству» приводится краткий обзор принципиальных положений градостроительства, цели и задачи на основе классических трудов Платона, Аристотеля, Витрувия¹, Л.Б. Альберти², А. Палладио³, В. Скамоцци⁴, Ж.-Ж. Руссо⁵ и других теоретиков архитектуры. Рассматривается развитие принципиальных подходов к планированию городов, начиная от принципов регулярной планировки первых городов Древнего мира и заканчивая современными тенденциями урбанистики, направленными на формирование комплексного подхода к проектированию городов.

Эволюция градостроительных подходов рассматривается на примере древних городов долины Инда-Хараппа, Мохенджо-Даро, городов Древнего Египта, Древнего Китая, Древней Греции, Древнего Рима. Анализируются течения в градостроительной практике в период Возрождения. Подробно изучается реконструкция генерального плана Лондона архитектором Джоном Нэшем в начале 19-го века как пример проекта, учитывающего как экономические, так и социологические задачи города. Также в разделе приведен разбор политики централизованного планирования, распространенного в градостроительстве в 20-м веке. Рассматривается распространение и отказ от популярных концепций – «Города-сада» Г. Эбенизера, «Промышленного города» Т. Гарнье, «Афинской хартии» Ле Корбюзье и других градостроительных манифестов прошлого века. Изучается переход к наиболее популярным урбанистическим тенденциям современности таким как концепция устойчивого развития, тактический урбанизм.

Таким образом, в процессе эволюции в большинстве развитых стран тенденции современного градостроительства были переориентированы на экономический рост города, сохранение исторического и культурного наследия, на минимизацию негативного воздействия на экологическую обстановку, а также на поддержание эстетического облика города. Иными словами, сейчас градостроительная теория и практика тесно связаны с социальными науками, экономикой, политикой, учитывают индивидуальный характер отдельных городов и предлагают комплексный подход к развитию территорий.

¹ Витрувий. Десять книг об архитектуре. Изд: Архитектура-С, 2006. 328 с

² Альберти Леон Баттиста. Десять книг о зодчестве: В 2 т. — М., 1935—1937. 392 (1) с., 795 (2) с.

³ Андреа Палладио, Четыре книги об архитектуре, М., Архитектура-С, 2006. 352 с.

⁴ Scamozzi V. The Idea of a Universal Architecture. English translation published in Amsterdam (2003).

⁵ Jean-Jacques Rousseau. The Discourses' and Other Early Political Writings, trans. Victor Gourevitch. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

В разделе 1.2. «Виды и основные задачи территориального планирования на современном этапе» рассматриваются основные подходы к территориальному планированию, их особенности, достоинства и недостатки.

Первый подход – территориально-комплексный. Рассматривается история формирования и развития данного подхода. Фокус территориально-комплексного планирования был направлен на улучшение искусственной среды посредством учета ключевых пространственных характеристик. Основой подхода было рациональное планирование.

Второй подход – синоптический. В основе синоптического подхода также лежало рациональное планирование, однако оно подчеркивало значимость всестороннего анализа, а, значит, и участие общественности в градостроительном построении программы. Синоптический подход характеризуется четырьмя ключевыми элементами: организация, анализ среды, поиск альтернативы, сопоставление целей территории и наличествующих ресурсов.

Третий подход – инкрементальный, предлагающий отказ от планирования в области градостроительства в пользу эмпирического метода на основе постоянного мониторинга эффективности внедрения тех или иных территориальных решений. Как считал Линдблом, благодаря такому подходу становится возможной реальная оценка реакции общественности, которая полностью или почти полностью игнорировалась в рациональном и синоптическом подходах к планированию.

Четвертый подход – «смешанное сканирование», учитывающее наработки как рационального, так и инкрементального подхода. Совмещение этих двух подходов происходит посредством смешанного сканирования, которое представляет собой процесс планирования, организованный на двух уровнях: тактическом и стратегическом.

Рассмотренные выше подходы к территориальному планированию формировались на базе противоречий между необходимостью долгосрочного планирования и постоянно изменяющимися потребностями человека. Долгосрочное планирование выгодно по экономическим и политическим причинам, но в силу того, что оно осуществляется в сложной системе с массой факторов, оказывающих на нее свое воздействие, оно не обладает достаточной гибкостью и быстро устаревает. Поэтому на данном этапе мы можем заметить единовременное использование различных подходов по всему миру, нередко и в пределах одного государства.

Несмотря на разнообразие подходов к территориальному планированию, перед ним стоят основные общие задачи: развитие территории; восстановление и использование историко-культурного наследия; улучшение экологической ситуации и охрана природных ресурсов; развитие транспортной сети и инженерной инфраструктуры. Однако для того чтобы создать платформу для развития, необходимо наиболее полным

образом ее проанализировать, выявить факторы, существенные для конкретной территории.

В разделе 1.3. «Особенности реконструкции населенных пунктов и прилегающих территорий» рассматриваются предпосылки и особенности реконструкции городской ткани. Выявлены четыре вектора реконструкции городских территорий: хаотичное и неконтролируемое развитие (на примере Брюсселя); регламентируемое развитие с жестким контролем для сохранения гармонии городской среды (на примере Берлина); экспансивный рост в соответствии с архитектурной модой (на примере Гонконга); и тотальный вектор на сохранение исторического наследия (Пиньяо).

Каждый из подходов имеет свой перечень преимуществ и недостатков и должен подбираться в зависимости от контекста. В разделе подробно анализируется контекст и предпосылки к реконструкции вектора территориального планирования в той или иной форме.

На примере Брюсселя рассматривается децентрализованная градостроительная политика, где внешний облик города определяется стихийными локальными преобразованиями (к примеру, активное развитие строительства к международной выставке Экспо 1958 года). Положительным аспектом такого подхода является высокая восприимчивость вектора городского развития к меняющимся требованиям городского сообщества. Однако бесконтрольное развитие территории представляет опасность для историко-культурного архитектурного наследия, а также для единства архитектурного облика Брюсселя. Развиваясь стихийно, город не решает проблемы территориального планирования, а создаёт новые. После периода децентрализации в Брюсселе была введена строгая система регламентов, нацеленных на контроль застройки и внешнего вида сооружений.

Подход к реконструкции Берлина иллюстрирует вектор строго регламентированного развития территории. Перед градостроителями стояла задача объединения разрозненных территорий. Задача решалась, с одной стороны, приглашением к участию архитекторов с мировым именем, с другой- введением градостроительных нормативов, регулирующих внешний вид фасадов и высотность новых зданий. Такой подход позволил настроить баланс между сохранением индивидуальности новых зданий и единством создаваемой городской среды.

Иллюстрацией еще одного подхода к реконструкции городских территорий является город Гонконг. Смена вектора экономического развития в Гонконге отразилась также и на архитектурном облике, когда от плотной жилой застройки с большим вкраплением храмов произошло смещение в сторону высотного строительства. Это стало возможным благодаря переходу на новую систему градостроительных стандартов.

Противоположный подход к реконструкции рассматривается на примере Пиньяо, где приоритетом градостроительной политики является сохранение исторического наследия. Пиньяо – объект всемирного наследия ЮНЕСКО и экономика города базируется на туристическом интересе. Чтобы сохранить историческую средневековую застройку города, жесткая система регламентов ограничивает высотное строительство, развитие транспортных и инженерных сетей. Нормативами допускаются лишь незначительные интервенции в городскую ткань – жители адаптируют современный образ жизни под особенности среды.

В большинстве городов с развитой градостроительной политикой и сравнительно спокойной экономической ситуацией встречаются проявления каждого из четырех подходов к реконструкции территорий.

Баланс между централизацией территориального планирования и свободным развитием территорий редко бывает устойчивым. Необходимость в реконструкции городской ткани возникает постоянно – это неотъемлемый и естественный инструмент поддержания баланса урбанизированной среды.

Выводы по главе 1:

В данной главе была описана эволюция подходов к градостроительной практике, виды и задачи территориального планирования и особенности реконструкции территорий. Ключевыми выводами по первой главе:

1. Зафиксировано, что градостроительство учитывает специфику отдельных городов и ориентировано на экономическое развитие территорий, минимизацию негативного воздействия на экологию, сохранение исторического наследия, сохранение культурного наследия и поддержание эстетического облика города. Важной задачей градостроительства на современном этапе является планирование потенциального развития города, программирование его будущего функционала. Учёт как можно большего числа факторов, анализ путей их потенциального влияния на территорию и предвосхищение ее будущего развития позволяет сформулировать наиболее точный и эффективный план территориального развития.⁶

2. Отмечается, что в противовес авторитарным градостроительным теориям 20-го века современная градостроительная практика отдаёт предпочтение комплексному проектированию и преобразованию городских территорий в рамках концепции устойчивого развития. Современное градостроительство тесно связано с социальными науками, экономикой, политикой и учитывает индивидуальный характер отдельных городов.

⁶ Дедков, А.Г. Подходы и основные задачи территориального планирования на современном этапе развития градостроительства // *Architecture and Modern Information Technologies* : международный электронный научно-образовательный журнал. – 2021, №3 (56). – С. 263-272. – URL:

https://marhi.ru/AMIT/2021/3kvart21/PDF/17_dedkov.pdf (дата обращения: 12.11.2021). – ISSN 1998-4839. – Текст : электронный.

3. Установлены основные подходы к территориальному планированию: территориально-комплексный, синоптический, инкрементальный и смешанный. Несмотря на разнообразие подходов к территориальному планированию, задачи остаются общие: развитие территории; восстановление и использование историко-культурного наследия; улучшение экологической ситуации и охрана природных ресурсов; развитие транспортной сети и инженерной инфраструктуры.⁷

4. Отмечается, что в современном подходе к территориальному планированию учитывается участие общественности как необходимого условия устойчивого развития города.

5. В главе рассмотрено, что городская среда – сложная многосоставная система, которая не всегда способна моментально адаптироваться под меняющиеся условия. Чтобы компенсировать недостаточную гибкость городской ткани, необходимо применять подходы к реконструкции территорий. Рассмотрены четыре основных направления реконструкции: децентрализация градостроительной политики, допускающая хаотичную застройку городских территорий; преобразование территорий в рамках жесткой системы регламентов; экспансивный рост под влиянием экономических тенденций; ориентация на сохранение исторического наследия. В большинстве городов с развитой градостроительной политикой и сравнительно спокойной экономической ситуацией встречаются проявления каждого из четырех подходов к реконструкции территорий.

В ГЛАВЕ 2 «ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ ПРИ КРУПНЫХ АЭРОПОРТАХ» рассматривается история и современное положение гражданской авиации и авиационных предприятий, потенциал и перспективы развития. Анализируется зарубежный опыт территориального планирования и функционального переосмысления аэропортов и прилегающих территорий. Систематизируются подходы к решению проблем, связанных с негативным воздействием аэропортов на жилые территории, а также описываются основные характеристики территорий (тип застройки, плотность, мероприятия по защите). Выявляется комплекс мероприятий по снижению негативного воздействия со стороны аэрокомплекса на прилегающие жилые территории. Формулируются общие перспективы развития территорий вблизи международных аэропортов и подробно рассматриваются две основные модели – «Аэротрополис» и «Аэропорт Урбанизм».

Раздел 2.1 «История и современное положение гражданской авиации и аэропортов» посвящён краткому обзору исторического развития аэропортов от первых

⁷ Дедков, А.Г. Подходы и основные задачи территориального планирования на современном этапе развития градостроительства // Architecture and Modern Information Technologies : международный электронный научно-образовательный журнал. – 2021, №3 (56). – С. 263-272. – URL:

https://marhi.ru/AMIT/2021/3kvart21/PDF/17_dedkov.pdf (дата обращения: 12.11.2021). – ISSN 1998-4839. –

Текст : электронный.

аэродромов начала XX-го века до крупных аэрохабов наших дней. Развитие аэропортов условно делится на несколько этапов: первый, начальный – 1904-1930 гг., второй – 1930-1950 гг., третий – 1950-1970 гг., четвертый – 1970-2000 гг., пятый – с 2000-х по настоящее время. Отмечается, что с первых этапов существования аэропорты окружала коммерческая инфраструктура, экономический потенциал которой способствовал трансформации роли аэропортов из простых транспортных предприятий в сложные системы.

Приводится статистика по стремительному росту пассажиропотока в аэропортах в последнее десятилетие и данные по перспективам развития аэрокомплекса в ближайшие годы (с учетом влияния пандемии на вектор развития).

Отмечаются современные тенденции развития аэропортов, связанные с усилением роли неавиационной деятельности на территории аэропортов с учетом того, что она стала дополнительным и достаточно весомым источником прибыли.

В разделе 2.2 «Зарубежный опыт территориального планирования и функционального переосмысления аэропортов и прилегающих территорий» анализируются подходы к решению проблем негативного воздействия аэропортов на примере нескольких крупных международных аэрохабов.

Схипхол (Амстердам, Нидерланды) – пример решения проблем соседства аэропорта и жилых территорий путём создания искусственного ландшафта. Снижение негативного воздействия от работы аэрокомплекса также снижено за счёт применения альтернативных источников энергии, а именно ветровых станций и солнечных панелей.

Хитроу (Лондон, Великобритания) – демонстрирует возможности адаптации и создания комфортной среды в условиях интенсивно растущего аэропорта. На примере Хитроу рассматривается система внутреннего транспорта, курсирующего между терминалами.

Дасин (Пекин, Китай) – пример интеграции аэропорта в общую транспортную структуру города. Дасин – пересечение высокоскоростных железных дорог, местных железных дорог, скоростных автомагистралей, а также авиамаршрутов. При этом вблизи аэропорта функционирует общественный кластер с культурно-развлекательной инфраструктурой.

Аэропорт Хельсинки (Хельсинки, Финляндия) представляет вектор интеграции аэропорта в структуру городской ткани. На примере Хельсинки рассматривается потенциал комплексного подхода и привлечения специалистов различных областей к реконструкции территории аэропорта.

На примере аэропорта Гонконга (Гонконг, Китай) рассматриваются эффективные направления коммерциализации аэропортов. В анализируемом прецеденте создание

крупного конференц-зала и концертного пространства позволило усилить роль аэропорта для данной территории.

В разделе 2.3 «Общие перспективы развития территорий вблизи международных аэропортов» выявлены две основные концептуальные модели развития аэропортов.

В подразделе 2.3.1 «Аэротрополис» рассматривается первая из моделей, предложенная Джоном Кассардой⁸ и представляющая собой схему функционального кластерного зонирования аэропорта и нацеленная на усиление экономического потенциала за счет коммерческого развития близлежащих земель. В соответствии со схемой каждая из зон имеет собственное специальное назначение, направленное на удовлетворение нужд пассажиров и предприятий.

В подразделе 2.3.3 «Аэропорт Урбанизм» анализируется вторая из названных моделей развития аэропорта. Концепция «Аэропорт Урбанизм» была предложена Максом Хиршем⁹ с ориентацией, в первую очередь, на нужды пользователей, а не коммерции. Основные принципы концепции: ориентация на людей, которые проживают, работают и имеют бизнес вблизи аэропорта; скоординированное развитие воздушной, наземной и внешней инфраструктуры. Концепция предполагает постоянное взаимное влияние друг на друга пассажиров, аэропорта и его сотрудников, и местных жителей, в ходе которого осуществляется диалог.

Констатируется, какая бы из описанных моделей развития ни была рассмотрена, в любом случае взаимный процесс развития аэропорта и города включает в себе как положительные, так и отрицательные факторы. И обе представленные модели имеют право на существование с учетом грамотного анализа потребностей населения и правильного планирования окружающих территорий.

Выводы по Главе 2:

- Коммерческая инфраструктура на приаэродромных территориях - неотъемлемая составляющая аэрокомплексов с первого момента возникновения аэропортов. Учет экономического потенциала дополнительной инфраструктуры способствует более комплексной интеграции аэропорта в городскую ткань;
- Интенсивный рост аэропортов обусловлен рядом факторов и предполагает продолжаться в ближайшее время. Активное развитие приводит к изменению закономерностей взаимодействия аэропорта и города, в связи с чем возникает необходимость переосмысления аэрокомплекса как самостоятельной структуры в среде города;
- В процессе эволюции современный аэропорт сформировался в сложную многофакторную систему, на которую действуют как внешние, так и внутренние

⁸ Цит. по «Словарный запас: Аэротрополис <https://strelkamag.com/ru/article/vocabulary-aerotropolis>»

⁹ Hirsh M. What's Wrong with the Aerotropolis Model. Site Selection, 03.2017, URL:

<https://siterelection.com/issues/2017/mar/airport-cities-whats-wrong-with-the-aerotropolis-model.cfm#gsc.tab=0>

процессы. Постоянный мониторинг и анализ степени их влияния и изменения позволяет своевременно оценить эффективность функционирования как самого аэропорта, так и среды вокруг него;

- В мировой практике существует большое количество успешных примеров реконструкции развивающихся территорий аэропортов и интеграция их в ткань города. Ярким примером такой интеграции может служить реконструкция аэропорта Хельсинки;

- Также в мировой практике представлены примеры применения комплекса мероприятий по эффективному снижению негативного воздействия авиатранспорта на прилегающие территории. А именно: создание искусственного ландшафта, применение альтернативных источников энергии, введение комендантского часа на работу авиатранспорта, применение новых видов двигателей самолетов, и т.д.

- Существуют две основные концептуальные модели развития аэропортов – «Аэротрополис» и «Аэропорт Урбанизм», определяющие взаимоотношения между потребностями пользователей аэропортов и местной инфраструктуры. Аэротрополис ориентирован на усиление экономического потенциала, Аэропорт Урбанизм – на потребности пользователей аэропорта. Каждая из моделей имеет свои достоинства и недостатки, но обе модели интерпретируют пространство аэропорта как урбанистическую среду с перспективами для развития в крупные многофункциональные комплексы.

В ГЛАВЕ 3 «СПЕЦИФИКА И РОЛЬ МОСКОВСКОГО АВИАЦИОННОГО УЗЛА В КОНТЕКСТЕ ОБЩЕГО ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПЛАНА ГОРОДА МОСКВЫ» проводится анализ исторических этапов формирования московских аэропортов. На основе анализа формулируются основные проблемы градостроительного зонирования московских аэропортов. Проводится изучение нормативно-правовых актов по проблеме, а также сравнительный анализ с аналогичной документацией в мировой практике.

В разделе 3.1 «Территориальное планирование города Москвы и Московской области» проводится краткий обзор градостроительной политики Москвы, начиная с периода активного расширения города в середине 19-го века. Анализируется динамика развития города, предпосылки формирования современного облика со всеми преимуществами и недостатками. Рассматриваются особенности генеральных планов Москвы разных лет, их преемственность и взаимное влияние. Изучаются особенности градостроительной политики Москвы, создавшие предпосылки к определённым современным проблемам территориального зонирования (в том числе территорий, прилегающих к аэропортам).

Отмечается период децентрализации градостроительной политики в период изменения общего политического и политического акцента.

Анализируется современный Генеральный план Москвы 2010 года, присоединение территорий Новой Москвы в 2011-2012 годах и перспективы развития Московской агломерации и новых «точек роста».

В разделе 3.2 «Специфика и история формирования московских аэропортов» рассматривается история формирования московского авиационного узла. Начиная с первого аэропорта Москвы (*Центральный аэродром им. М.В. Фрунзе*, построенный на Ходынском поле в 1910 году) при выборе места размещения аэродрома учитывалось его отдаленное расположение от населенных территорий и границ города. Изучается развитие аэропортов в контексте растущего города, где некогда периферийные территории оказываются в эпицентре спустя определенное время. Так, в процессе урбанизации бывшие московские аэропорты «Центральный», «Быково», «Тушино» и «Люберецкий» утратили свою первоначальную функцию и в настоящее время представляют собой застроенные жилые территории.

В разделе рассматривается история формирования современного Московского авиационного узла, который насчитывает в своем составе четыре международных аэропорта (Внуково, Домодедово, Шереметьево, Жуковский), а также вспомогательный международный аэропорт Остафьево и аэропорт Чкаловский. Выявляются закономерности развития аэропортов в структуре города.

В разделе 3.3 «Особенности и актуальные проблемы градостроительного зонирования аэропорта Внуково» детально рассматриваются характеристики планировочной структуры аэропорта Внуково, его положение в контексте города и значение для прилегающих территорий.

Уникальное расположение Внуково – в непосредственной близости к историческому центру города и в контексте активно развивающейся территории Новой Москвы – с одной стороны, способствует интенсивному развитию аэрокомплекса, с другой, - усиливает проблемы сосуществования города и аэропорта. Жилая застройка вплотную подходит к приаэродромным территориям, а Внуково нужны дополнительные пространства для дальнейшего развития.

Одной из основных предпосылок к застроенности приаэропортных территорий является исторический период децентрализованной градостроительной политики в отношении городских округов и поселений на бывшей территории Московской области (в настоящее время рассматриваемая территория относится к Новой Москве). В современной планировочной стратегии Новая Москва играет большую роль в решении вопроса маятниковой миграции и создании нового делового центра. Аэрополис Внуково – один из 12 «точек роста» в контексте этой стратегии.

Потенциал приаэропортных территорий Внуково был очевиден давно, и на протяжении последних лет разрабатывались различные проекты преобразований:

- *Аэрополис Внуково* – проект 2013 года, предполагавший создание многофункционального комплекса на приаэропортных территориях.

- *Экспоцентр* – проект, предлагающий формирование выставочного кластера на прилегающей территории (в посёлке Марушкино);

- *Проект строительства 3-й ВПП*;

- Планы градостроительного развития прилегающих территорий, предполагающие взаимную интеграцию городской и аэропортовой инфраструктуры - организуется благоустройство придомовых территорий, обустройство мест для прогулок, появляется инфраструктура для занятий спортом, повышается транспортная доступность.

В 2013-2015 гг. была проведена реконструкция инфраструктуры аэропорта, благодаря которой Внуково обладает определённым запасом наращивания мощностей, однако для дальнейшего роста аэрокомплексу нужны свободные площади, которых недостаточно, так как город так же претендует на свободное пространство для развития.

Помимо проблемы нехватки пространственных ресурсов, Внуково как крупный международный аэропорт оказывает значительное негативное воздействие на жилую среду посредством шумовых, электромагнитных и других воздействий. Чтобы интегрировать инфраструктуру аэропорта в развивающуюся инфраструктуру близлежащих поселений, необходима разработка комплекса регламентов.

Раздел 3.4 «Нормативно-правовые акты, регулирующие застройку приаэродромных территорий». Нормативные документы, регулирующие вектор роста застройки – основной инструмент в поддержании баланса прилегающих территорий и аэропортов. Чаще всего подобные регламенты описывают строгое зонирование территорий, расположенных вблизи аэропортов и находящихся в зоне их влияния.

В Российском законодательстве приаэродромная территория (ПАТ) - зона с особыми условиями использования территорий, которая может быть разделена на семь подзон, устанавливающих разные ограничения использования объектов недвижимости и осуществления деятельности.¹⁰ Ограничения в каждой из подзон различаются в зависимости от воздействия, оказываемого аэропортом на каждую из них. В седьмой, самой большой подзоне, действует общий запрет на строительство жилых зданий, так как уровень шума и выбросы вредных веществ превышают допустимую норму. Седьмая подзона обладает приоритетностью для города в связи с ее влиянием на жилую застройку и качество городской среды.

Однако с разработкой 7-й приаэродромной зоной связаны как проблемы определения границ, так и проблемы будущего осуществления строительства.

¹⁰ Приаэродромная территория. [официальный сайт] – URL: <https://www.eduklgd.ru/interesnoe/priacrodromnaya-territoriya-pat-soglasovanie-stroitelstva.html>(дата обращения: 26.09.2021). – Текст : электронный.

Аэропортам выгодно подготовить задел для потенциального роста аэродромной и аэровокзальной территорий - территории, которые не попадают в ПАТ, выводятся из-под контроля Роспотребнадзора и Росавиации. Городу, напротив, выгодно оставить как можно больше территорий вне запрета под строительство, но под определенными ограничениями, позволяющими сохранить уровень комфортной жилой среды.

Нормативные акты, регулирующие застройку вблизи аэропортов, напрямую определяют перспективы развития приаэродромных территорий. В 2020 году были установлены границы 1-6 подзон аэропорта Внуково. Проект 7-й подзоны находится в разработке. Для аэропорта принципиально, чтобы новый регламент не предполагал общий запрет на застройку в границах подзоны, а вводил комплекс дифференцированных ограничений или условий (в том числе в виде набора требований к проектированию), при достижении которых в 7-й подзоне допускалось бы строительство жилья и социальной инфраструктуры.

Выводы по Главе 3:

- Сложный исторический контекст повлиял на преемственность развития генеральных планов Москвы различных лет. Ослабление централизации в части политики территориального планирования после распада СССР послужило предпосылкой к образованию многих из насущных проблем Москвы, в том числе к формированию ситуации с застройкой вблизи территорий аэропорта;
- На протяжении истории формирования МАУ аэропорты, первоначально находившиеся на периферии города, со временем оказывались в развивающейся и активно застраиваемой части города и прекращали своё функционирование в качестве аэровокзалов. Так оказались застроены территории бывших аэропортов «Центральный», «Быково», «Тушино» и «Люберецкий»;
- Современный МАУ представлен четырьмя международными аэропортами (Внуково, Домодедово, Шереметьево, Жуковский), а также вспомогательным международным аэропортом Остафьево и аэропортом Чкаловский. В существующем контексте четыре крупных аэропорта Москвы формируют часть агломерации. Любые действия с аэропортами Московского авиационного узла должны производиться с учетом воздействия на масштаб агломерации;
- Аэропорт Внуково отличается от остальных аэропортов близостью расположения к историческому центру города. Благодаря этому аэропорт стремительно развивается, но острее сталкивается с проблемой нехватки пространственного ресурса для строительства новых инфраструктурных объектов;
- Аэропорт Внуково и прилегающие к нему территории обладают большим потенциалом для развития в контексте Московской агломерации. Внуково – одна из 12 «точек роста» Новой Москвы. Существующая развитая инфраструктура открывает

возможности для формирования многофункционального комплекса на рассматриваемой территории;

- Формирование качественной городской среды во Внуково и на приаэродромных территориях невозможно без разработки централизованной стратегии развития территорий;

- Градостроительные регламенты – основной инструмент регулирования взаимодействия города и аэропорта в вопросах застройки приаэродромных территорий. Разрабатываемый проект 7-й подзоны Внуково в значительной мере определит дальнейшие перспективы развития рассматриваемых территорий. Предполагается, что новый проект закона будет представлять собой комплекс дифференцированных ограничений, а не общий запрет на застройку.

В ГЛАВЕ 4 «РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ДЛЯ АЭРОПОРТА ВНУКОВО» описывается программный комплекс по усовершенствованию и развитию жилых территорий, находящихся в зоне влияния аэропорта Внуково, на основании анализа, проведенного во 2 и 3 главах. Предложены градостроительные регламенты для жилых территорий на основе зарубежных подходов и перечень рекомендаций по развитию на ближайший период. Рассматривается ожидаемый социальный и экономический эффект от предложенных мер по улучшению градостроительного формирования и зонирования жилых территорий.

В разделе 4.1 «Оптимальная модель развития территорий вблизи аэропортов» формулируется оптимальная модель развития территорий вблизи аэропортов, предполагающая сформирование трех функциональных зон-поясов: первый пояс включает участки, принадлежащие аэропорту, сдаваемые арендаторам под бизнес, производство, науку и исследование. Второй пояс – вахтовое жилье, сдаваемое работникам первого пояса, апартаменты, съемное жилье. Третий пояс – полноценные жилые территории. Данная модель предполагает сбалансированное развитие приаэродромных территорий и учитывает потенциал аэропортов как самостоятельных урбанизированных систем.

Раздел 4.2 «Программный комплекс по усовершенствованию градостроительных образований приаэродромных территорий аэропорта Внуково и стратегии его реализации». В ходе работы, основываясь на мировом опыте, были выявлены основные принципы для минимизации негативного воздействия на территории вблизи аэропорта. Ряд действий, который необходимо выполнить аэропорту: провести замену двигателей самолетов, выкуп территории, переселение местных жителей, геопластика, внедрить использование объектов по снижению шума, определить траектории полета. А также городу: ввести комендантский час,

организовать применение звукопоглощающих материалов в отделке помещений, акустических преград, запрограммировать перепрофилирование существующих районов.

В разделе выявлены дополнительные меры для уменьшения проблем от соседства аэропорта с жилой застройкой. Прежде всего, необходима разработка территориального планирования с обременением на застройку в пределах зон ограничений. Под шумовые зоны на сегодняшний день попадает более 5000 га жилой застройки, 1000 га промышленной территории и 94 га социальных объектов.

Необходимо тщательно проводить поиск альтернативной территории для строительства. Большинство многоквартирных зданий было построено в 80-х годах прошлого века, на тот момент была возможность разместить жилые дома в более благоприятном месте.

Перепрофилирование жилых территорий - довольно щадящая работа по улучшению качества жизни. Для реализации, в первую очередь, необходимо переселить местных жителей в более комфортный район и далее провести ряд работ для возможности размещения в существующей застройке коммерции.

Мировой опыт показывает и доказывает, что акустические преграды уменьшают уровень шума вблизи взлетно-посадочных полос до 50%. Это может быть лесной массив, высаженный вблизи аэропорта; работа с геопластикой, отражающей звуковые волны; использование шумовых экранов на территории аэропорта.

Весь комплекс описанных мер способен существенно снизить негативные факторы воздействия аэропорта на прилегающие территории, но в случае с аэропортом Внуково не способен решить проблему полностью. Предлагаются более радикальные решения.

Первый вариант - перемещение существующего ВПП, через Киевское шоссе.

Второй вариант - перенос аэропорта на 20-30 км за деревню Саларьево и создание крупного аэрохаба, где строительство будет строго регламентировано в соответствии с заранее разработанной схемой территориального планирования. Перенос аэропорта на новую территорию позволит создать полицентр в части агломерации, согласно концепции, победившей в 2012 году.

Раздел 4.3 «Ожидаемый социальный и экономический эффект от предложенных мер по улучшению градостроительного формирования и зонирования приаэродромных территорий Внуково». Основная задача каждого из предложенных сценариев – снижение негативного воздействия на жилую застройку приаэродромных территорий со стороны аэропорта.

В случае применения комплекса мер предполагается частичное снижение шумового воздействия на 48%. Предложенный вариант решения позволит улучшить ситуацию для уже существующей застройки, но дальнейшее развитие приаэродромных территорий будет по-прежнему недопустимо.

Перенос аэропорта значительно меняет перспективу развития как существующей территории аэропорта Внуково так и потенциальной новой территории аэропорта в контексте Московской агломерации.

Выводы по Главе 4:

- Комплекс мер по снижению негативного воздействия от работы аэропорта применим во Внуково, но он не решит всех проблем. Даже с применением всех предложенных мер будут оставаться участки застройки, недопустимые на данной территории.
- Один из возможных путей решения ситуации с аэропортом - перемещение существующего ВПП, через Киевское шоссе, довольно затратное мероприятие, но оно значительно решит проблему пересечения глиссад с жилой застройкой. Так как новые границы будут проходить по большей части над нежилой территорией и лесными массивами;
- Второй принципиальный выход – перенос аэропорта на 20-30 км за деревню Саларьево и создание крупного аэрохаба с четким проектом зон, в которых строительство будет строго регламентировано и согласовано. Этот вариант не противоречит концепции развития Новой Москвы, которая выиграла в 12-м году конкурс и присоединила эту территорию. Как раз в этой территории и должен был создаваться тот полицентр, который стал бы новой точкой притяжения.

ВЫВОДЫ И ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Главный результат представленной работы заключается в обосновании возможных вариантов взаимодействия жилых и аэропортных территорий в контексте подступающей урбанизации. Чаще всего, как и в случае Москвы, крупный город становится настолько велик, что первым и основным вариантом является перенос аэропорта на другой участок, с последующим развитием пустующей территории.

Наряду с этим, в работе были получены следующие основные результаты:

- 1) Были сформулированы основные современные модели взаимодействия приаэродромных территорий и развивающейся ткани города на основе концепций «Аэропрополиса» и «Аэропортного урбанизма», определяющих баланс между потребностями пользователей аэропорта и экономическим потенциалом инфраструктуры аэропорта, не связанной с авиацией.
- 2) Был проведен поэтапный анализ исторического развития аэропортов и жилых территорий вокруг. Были сформулированы предпосылки формирования современных проблем сосуществования прилегающих к аэропорту территорий, связанных с децентрализацией в политике городского планирования Москвы в разные периоды времени.

- 3) Были изучены нормативные документы по зонированию приаэродромных территорий и ограничительные меры, разработанные для каждой конкретной зоны. Были выявлены градостроительные регламенты, сделавшие возможным возведение жилой застройки в непосредственной близости к аэродрому – неопределенная 7-я приаэродромная зона. Предложены рекомендации по корректировке нормативных документов.
- 4) Сформулирована оптимальная модель развития территорий вблизи аэропортов, предполагающая формирование трех функциональных зон-поясов. Ядро модели составляет непосредственно аэропорт. Далее – *первый пояс* включает участки, принадлежащие аэропорту и сдаваемые арендаторам под бизнес, производство, науку и исследование. *Второй пояс* – вахтовое жилье, сдаваемое работникам первого пояса, апартаменты, съемное жилье. *Третий пояс* – полноценные жилые территории. Третий пояс также включает в себя естественные экологические барьеры (леса) и антропогенные барьеры (шумоизолирующие ландшафтные парки). Данная модель предполагает сбалансированное развитие приаэродромных территорий, учитывающее потенциал аэропортов как самостоятельных урбанизированных систем.
- 5) На основе вышеназванных пунктов был сформулирован комплекс принципов для уменьшения негативного воздействия на жилые территории в условиях растущей приаэродромной зоны аэропорта. Данный комплекс представляет собой совокупность мер различного масштаба: это работа с созданием искусственного ландшафта, возведение акустических преград; рекомендации по техническим характеристикам шумоподавляющих двигателей самолетов, а также ограничение полетов в ночное время; выкуп прилегающих участков аэропортом и их последующее перепрофилирование в соответствии с комплексной стратегией развития территории.
- 6) Были предложены три сценария модернизации существующего положения приаэродромных жилых территорий и аэропорта на примере Внуково. Первый сценарий предполагает применение вышеописанного комплекса мер по снижению негативного воздействия от соседства с аэропортом. Применение комплекса мер предполагает значительное снижение шума от авиатранспорта, но не решает проблемы целиком. Второй сценарий – частичная реконструкция территории путем переноса взлетно-посадочной полосы через Киевское шоссе. Третий сценарий предполагает перенос аэропорта на новую территорию на 20-30 км за деревню Саларьево, где развитие аэрохаба будет происходить строго регламентировано в соответствии с заранее разработанной программой территориального планирования. Перенос аэропорта Внуково на новую территорию создаст тот полицентр, который

предполагался на данной территории в соответствии с выигравшей в 2012 году концепцией развития Новой Москвы.

Перспективы дальнейшей разработки темы. Дальнейшая работа может предполагать несколько взаимодополняющих векторов исследований.

К первому вектору относится разработка градостроительных регламентов, регулирующих застройку приаэродромных территорий, основываясь на результатах приведенного исследования.

Помимо вышеперечисленного, дальнейшее развитие темы может быть связано с разработкой комплекса принципов территориального планирования, учитывающего градообразующую роль аэропортом как одного из основополагающих факторов проектирования.

Рекомендации: Полученные в данном исследовании результаты могут быть использованы для создания рекомендаций по проектированию и реконструкции территорий современных аэропортов. А также в качестве учебного пособия для архитектурных высших учебных заведений и факультетов.

ПЕРЕЧЕНЬ ПУБЛИКАЦИЙ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в изданиях, индексируемых в международной реферативной базе данных Web of Science:

1. Vasilev, S.A. Zenin, S.S. Dedkov, A.G. Modern urban planning: concepts to practice / S.A. Vasilev, S.S. Zenin, A.G. Dedkov. // Revista inclusiones vol. 7 (Numero especial). – Chile : Editorial Cuadernos de Sofia, 2020. – p. 376-389. URL: <http://bcp.revistainclusiones.org/gallery/29%20vol%207%20num%20vallesespecialleabriljunio2020revinclusi.pdf> (date of access: 19.04.2021). – ISSN 0719-4706. – Text : electronic.

Работы, опубликованные в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России:

2. Дедков, А.Г. Подходы и основные задачи территориального планирования на современном этапе развития градостроительства // Architecture and Modern Information Technologies : международный электронный научно-образовательный журнал. – 2021, №3 (56). – С. 263-272. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2021/3kvart21/PDF/17_dedkov.pdf (дата обращения: 12.11.2021). – ISSN 1998-4839. – Текст : электронный.
3. Дедков, А.Г. Территориальное планирование и функциональное переосмысление аэропортов и прилегающих к ним территорий // Научно-аналитический журнал Инновации и инвестиции. – 2020, №11. – С. 209-212. – URL:

<http://innovazia.ru/upload/iblock/d0e/%E2%84%9611%202020.pdf> (дата обращения: 24.09.2021). – ISSN 2307-180X. – Текст : электронный.

4. Дедков, А.Г. Проблемы территориального планирования городов (на примере Москвы) // Научно-аналитический журнал Инновации и инвестиции. – 2020, №5 – С. 217 – 220. – URL: <http://innovazia.ru/upload/iblock/af3/%E2%84%965%202020.pdf> (дата обращения: 17.08.2020). – ISSN 2307-180X. – Текст : электронный.

Публикации в других изданиях:

5. Дедков, А.Г. Венгловская Е.Н. Аэрокомплексы Москвы: проблемы функционирования и перспективы развития // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ : Материалы международной научно-практической конференции 2022 г. : Сборник статей. – Москва : МАРХИ, 2022 [в печати]
6. Дедков, А.Г. Концепция «Аэропорт урбанизм» как вектор развития приаэродромных территорий // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ : Материалы международной научно-практической конференции 2021 г. : Сборник статей. – Москва : МАРХИ, 2021. – С. 351 – ISBN 978-5-907303-30-0
7. Дедков, А.Г. Особенности реконструкции населенных пунктов и прилегающих территорий // Восточно-Европейский научный журнал. – 2021, №74-2. – С.16-19. – URL: https://www.researchgate.net/publication/357016791_VOSTOCNO_EVROPEJSKIJ_NAUCNYJ_ZURNAL (дата обращения: 17.01.2022). – Текст : электронный.
8. Дедков, А.Г. Принципы и особенности перспективного формирования городских образований при аэропортах. Специфика Московского авиационного узла / А.Г. Дедков. – DOI: 10.24411/9999-034A-2020-10117. – Текст : электронный // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ : Материалы международной научно-практической конференции 2020 г. : Сборник статей. – Москва : МАРХИ, 2020. – С. 445-448. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/printsiipy-i-osobennosti-perspektivnogo-formirovaniya-gorodskih-obrazovaniy-pri-aeroportah-spetsifika-moskovskogo-aviatsionnogo-uzla/viewer> (дата обращения: 17.11.2021).
9. Васильев С.А., Дедков А.Г. Влияние административного устройства на городское планирование / С.А. Васильев, А.Г. Дедков. – Текст : непосредственный // Сборник научных статей по итогам II Севастопольского юридического форума, прошедшего 27–28 сентября 2019 года на базе Юридического института Севастопольского государственного университета / отв. ред. С.А. Васильев. — Москва : Центркаталог, 2020. С. 6-9.
10. Дедков, А.Г. Градостроительные особенности развития территории и принципы перспективного формирования городских образований при аэропортах / А.Г. Дедков

// Градостроительство: теория, практика, образование : материалы II Всероссийской научно-практической конференции. – Иркутск : Изд-во ИРНИТУ, 2020. – С. 69-74. – URL: https://www.istu.edu/upload/iblock/500/gr_2.pdf (дата обращения: 25.11.2021). – ISBN 978-5-8038-1446-7. – Текст : электронный.

11. Васильев, С.А. Дедков, А.Г. Проблемы правового регулирования территориального устройства города федерального значения Севастополя / С.А. Васильев, А.Г. Дедков. – Текст : непосредственный // Проблемы модернизации современного российского государства: Сб. материалов VIII Всероссийской научно-практической конференции, Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, 23–24 мая 2019 года / отв. ред. Г.А. Иванцова. – Стерлитамак : Стерлитамакский филиал БашГУ, 2019. – С. 143-146.
12. Васильев С.А., Дедков А.Г. «Негородские» территории городов федерального значения – Москвы и Севастополя / С.А. Васильев, А.Г. Дедков. – Текст : непосредственный // Демократическое участие граждан в публично-властных процессах: современные тенденции развития, проблемы гарантирования: материалы и доклады XIV Международной научно-практической конференции (Самара, 13-15 декабря 2018 г.) / под ред. В.В. Полянского, В.Э. Волкова. – Самара : Полиграфия, 2019. – С. 159-165.


АСПИРАНТУРА МРЭУ

ПРИЛОЖЕНИЕ

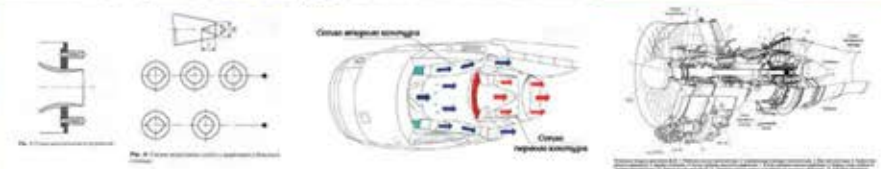
Комплекс мероприятий по снижению негативного воздействия со стороны аэропортов:

МИРОВОЙ ОПЫТ

-ВЫКУП ТЕРРИТОРИИ, ПЕРЕСЕЛЕНИЕ МЕСТНЫХ ЖИТЕЛЕЙ
 В Нарите должен был быть построен летательный аэропорт с тремя клеточно-посадочными полосами. Прежде чем начать строительство аэропорт делился на участки с местными жителями, кто-то переехал, другие согласились на денежную компенсацию. В 1988 г. Министерство транспорта Японии расширило территорию аэропорта за счет насады в Токийской области.




-ЗАМЕНА ДВИГАТЕЛЕЙ
 На сегодня единственно радикальным способом снижения уровня шума самолетов является замена двигателей на менее шумные. Этот способ требует значительных конструктивных доработок. Выигрыш в уровне шума составляет порядка 5-15 дБ. Технология Широконого самолет снижает шум струе на величину порядка двух децибел. В двигателях с умеренной степенью турбулентности, где струя является одним из основных источников шума, авиаконструкторы снижают общий шум самолета на местности.



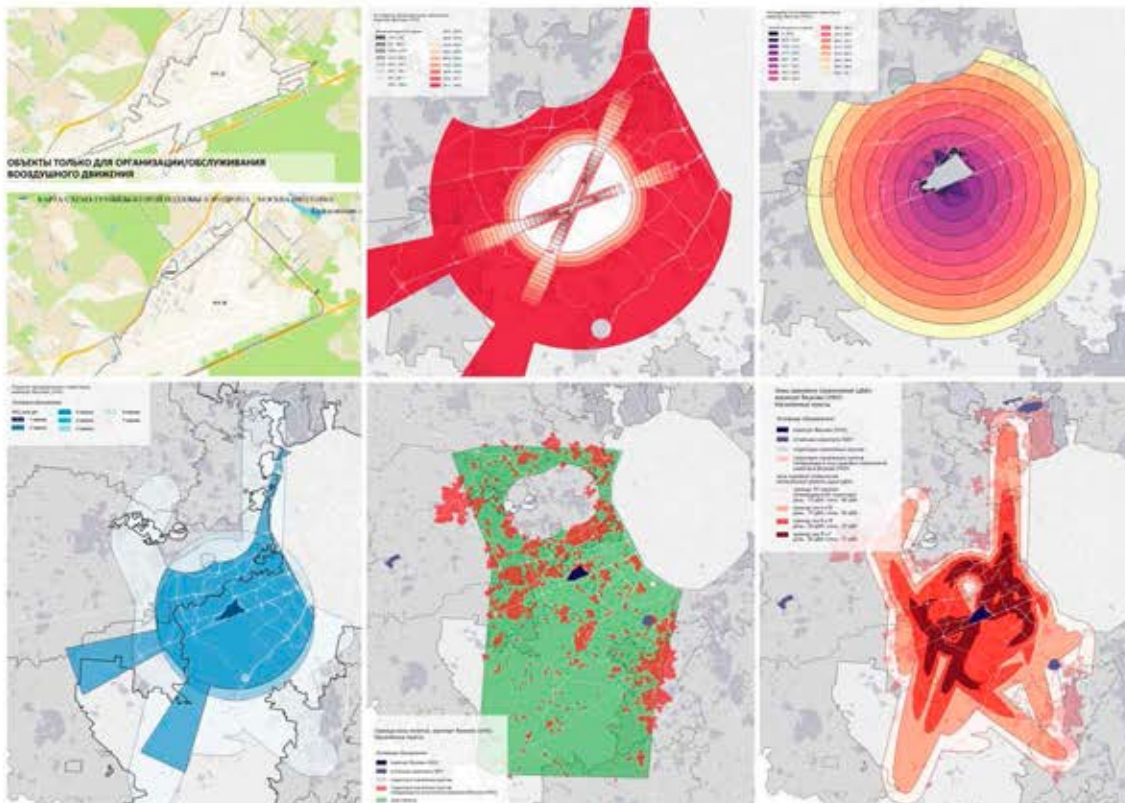
-ОБЪЕКТЫ ПО СНИЖЕНИЮ ШУМА
 Новый взлетный взлет (SPE) представляет собой реконструктивный объект с открытым взлетом, который предназначен для размещения самолетов с сниженным уровнем создаваемого двигателями во время наземных операций по парковке. Корпус имеет высоту 14 м и ширину 80 м на 80 м. Количество жалоб на шум самолетов снизилось на 38%. Также существует вариант в виде затененной защиты некоторых территорий аэропортов шумозащитные экраны.



-ГЕОПЛАСТИКА
 Аэропорт Сопкиа в Нидерландах расположен в 9 километрах от Амстердама. Жители прилегающей поселенной застройки не переносили шум от взлетающих самолетов. Архитектурно-ландшафтная фирма H+N+S создала ряд экранов и экранов вдоль клеточно-посадочной полосы. 150 совершенно прямых и симметричных полос высотой около 2 метров снизило уровень шума на 50%.



Семь подзон приаэродромных территорий аэропорта Внуково:



Московская агломерация:

ГОРОДСКАЯ АГЛОМЕРАЦИЯ

Команда ОМА после детального анализа агломерации останавливается на необходимости формирования четырех крупных городов или четырех локальных агломераций вокруг Москвы на базе авиалогистики - четырех крупных аэропортов. Москва здесь является пятым или первым городом.

В 2012 году проходил международный конкурс на концепцию развития Московской агломерации. Одна из команд предложила провести линию от центра города в юго-западную часть Москвы.

Таким образом, можно будет ответить на многочисленные ожидания проекта: создание рабочих мест и жилья на новых территориях, переориентация Федерального центра, обеспечение надежных и скоростных транспортных сетей, обслуживающая всю метрополию, улучшение качества природной и рекреационных зон.

Модель развития территории аэропортов:

КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ АЭРОПОРТОВ

предлагаемая модель для жилых территорий

ЯДРО - центр

1 ПОЯС - территория для работы, торговли и отдыха (до 15 минут езды)

2 ПОЯС - развитие локальных рабочих зон (до 30 мин)

3 ПОЯС - загородная территория для постоянного проживания (частная загородная недвижимость и локальные общественные центры и локальный ин-фраструктурный)

Естественный экологический барьер - лес

АНТРОПОГЕННЫЕ - индустриальные зоны - 20 км

КАКИМ ОБРАЗОМ ДОЛЖНА БЫТЬ СТРОЕНА ТЕРРИТОРИЯ ВЛИЗИ КРУПНЫХ АЭРОДРОМОВ

Территория для локального развития - для обслуживания локальных нужд, для обслуживания локальных нужд, для обслуживания локальных нужд.

Территория для работы - для обслуживания локальных нужд, для обслуживания локальных нужд, для обслуживания локальных нужд.

Территория для отдыха - для обслуживания локальных нужд, для обслуживания локальных нужд, для обслуживания локальных нужд.

Территория для индустрии - для обслуживания локальных нужд, для обслуживания локальных нужд, для обслуживания локальных нужд.

Территория для индустрии - для обслуживания локальных нужд, для обслуживания локальных нужд, для обслуживания локальных нужд.

Территория для индустрии - для обслуживания локальных нужд, для обслуживания локальных нужд, для обслуживания локальных нужд.

Территория для индустрии - для обслуживания локальных нужд, для обслуживания локальных нужд, для обслуживания локальных нужд.

Территория для индустрии - для обслуживания локальных нужд, для обслуживания локальных нужд, для обслуживания локальных нужд.

ПРИНЦИПЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

Планирование развития территории

Инфраструктурная поддержка

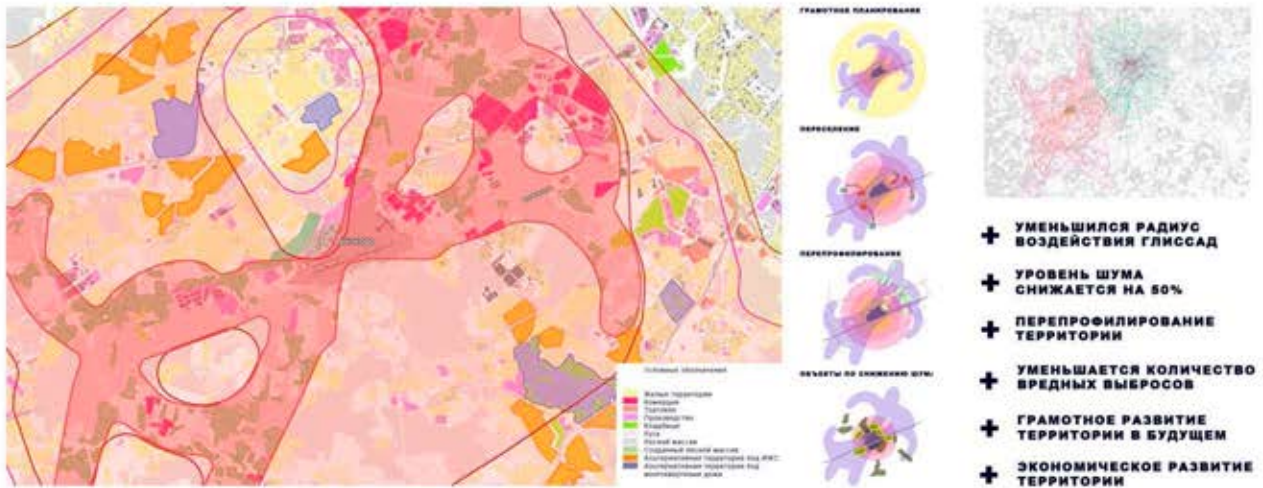
Сохранение природной среды

Планирование развития территории

Инфраструктурная поддержка

Сохранение природной среды

Итоговая карта территории с применением основных принципов:



Варианты переноса взлётно-посадочной полосы и аэропорта:

