

М. А. ПИДОДНЯ

ПОВЕСТКА В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОСТИ – ПЛАНЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ И МОНИТОРИНГ

AGENDA SUSTAINABILITY: PLANS, OUTCOMES AND MONITORING

Рассматривается с помощью метода сравнительного анализа два современных крупных градостроительных проекта – мастер-планы двух участков для смешанного функционального использования: один – в городе Сочи, Российская Федерация, второй – в районе Заюдас рядом с Амстердамом, Нидерланды. Автором изложены инновационные принципы в проектировании площадки в Сочи как части бывшей инфраструктуры олимпийских игр с задачами по трем основным блокам: застройке, мобильности и энергообеспечению для получения максимального результата – современного, устойчивого, высокоплотного и привлекательного района. В районе Заюдас выполнены задачи по градостроительному проектированию высокоплотного района, сосредоточенного на транспортном узле. Мониторинг устойчивости данного района включает в себя следующие семь направлений: мобильность, общественные пространства, застройка и снабжение продуктами, энергообеспечение, мусороудаление и циркулярность, вода и зелень, социум. Сделана попытка сформировать образ важной международной топ-площадки для предпринимателей и наукоемких учреждений, что позволяет рассчитывать на распространение данного опыта проектирования. Приведенные результаты апробации в процессе реализации района Заюдас показывают возможности использования предлагаемых приемов европейской практики градостроительного проектирования в российских условиях.

Ключевые слова: устойчивые решения, современный урбанизм, европейская практика

Вступление

Сегодняшняя повестка в области устойчивости и «зеленых» технологий обширна и разнообразна, при этом в мире наблюдаются большие различия в уровне достижений показателей устойчивости. Составляющие этой повестки сильно зависят от климата, уровня развития экономики, уровня осознания и признания той или иной страной важности данной темы. В рамках статьи будут рассмотрены два проекта: один – в России, другой – в Нидерландах, один – пока на бумаге, другой – в процессе реализации, один – спланированный как устойчивый проект, другой – ставший им в процес-

Two modern large-scale city-planning projects are considered using a comparative analysis method – master plans for two sites for mixed functional use: one in the city of Sochi, the Russian Federation, and the second in the Zayudas area near Amsterdam, the Netherlands. The author outlines innovative principles in the design of the site in Sochi as part of the former infrastructure of the Olympic Games with tasks in three main blocks: development, mobility and energy supply to obtain the maximum result – a modern, sustainable, high-density and attractive area. In the Zayudas area, the tasks of urban planning of a high-density area concentrated on a transport hub were completed. Monitoring the sustainability of the area includes the following seven areas: mobility, public spaces, development and food supply, energy, waste management and circularity, water and greenery, society. An attempt has been made to form an image of an important international top platform for entrepreneurs and knowledge-intensive institutions, which makes it possible to count on the dissemination of this design experience. The results of testing in the process of implementing the Zayudas district show the possibility of using the proposed European practices of urban planning in the Russian context.

Keywords: sustainable solutions, modern urbanism, European practice

се реализации. Данные примеры из практики дают наглядное представление о том, насколько много разнообразных устойчивых решений может быть применено в рамках реализации крупного градостроительного проекта.

Почему устойчивость? На эту тему у каждого свое мнение. Изменение климата в России достаточно мало обсуждается и мало влияет на повседневную и профессиональную жизнь, по сравнению с Европой и Нидерландами в частности. В Нидерландах, например, эти изменения стало невозможно игнорировать. За последние два года экстремальные колебания в погоде, длительная и небывалая жара и засу-

ха летом, шторма и ливни заставляют нас более серьезно относиться к проблеме устойчивости.

Ривьера Сити, Сочи

Концепция мастер-плана регенерации части территории Имеретинской низменности после Олимпийских игр в Сочи была разработана консорциумом во главе с КСАР (Kees Christiaanse Architects&Planners) в рамках закрытого международного конкурса и представлена в декабре 2017 г. Компания КСАР (Нидерланды) как урбанист выступала во главе консорциума с участием транспортников MLab (Италия), инженеров из компании Setec Group (Франция) и архитектурного бюро «ДОМ» (Самара).

Аспекты устойчивости были заложены во всех составляющих проекта. Известная французская инженерная компания Setec Group занималась вопросами инженерного обеспечения, инженерии зданий и вопросами сейсмички. Специалисты Setec предложили решения, опробованные в Марселе, в похожем климате, на площадке, также выходящей к морю. Инженеры-транспортники из Италии разработали комплексную стратегию мобильности, с учетом сезонных колебаний населения, климата, а также высокого потенциала реализации инноваций, который есть у данной площадки.

Площадка проектирования – часть бывшей инфраструктуры олимпийских игр, расположена рядом с Олимпийским парком. Проект – интегральный. Здесь градостроительный каркас, застройка и инновации в области мобильности и инженерии работают вместе для получения максимального результата – современного, устойчивого, высокоплотного и привлекательного района (рис. 1).

Мастер-план нового района интегрирован в существующую структуру застройки, общественных пространств и транспорта (рис. 2).

Специально для данного проекта был разработан тип квартала, раскрывающий потенциал территории с видами на море (рис. 3) и горы и максимально учитывающий особенности климата Сочи. Последнее должно обеспечить не только условия для комфортной жизни и работы, но и снизить потребность в кондиционировании летом, а также создать условия для микро-мобильности и уменьшить, таким образом, зависимость от автотранспорта.

Климат Сочи позволяет реализовывать востребованные внешние пространства для квартир и апартаментов – балконы, террасы, патио, палисадники. Это – огромное дополнительное качество с точки зрения маркетинга, а также возможность снизить потребность в кондиционировании. При этом климат Сочи требует особых мероприятий по солнцезащите жилых

зданий. Это может достигаться несколькими средствами: расстояния между зданиями – меньше, чем в средней полосе; организация плана – ориентация квартир на две стороны, одна из которых – в узкий двор, где почти всегда тень; навесы над оконными проемами, незащищенные окна только малого размера; солнце-



Рис. 1. Ривьера Сити, вид с высоты птичьего полета



Рис. 2. Ривьера Сити, мастер-план



Рис. 3. Ривьера Сити, терраса апартаментов и вид на море

транспорт. Ходьба будет основным способом передвижения, который свяжет все режимы передвижений, которые будут подключаться к единым «узлам мобильности».

Для достижения амбициозной цели по транспортному разделению и вводу ограничения по использованию автомобилей не более чем на 30 % от всех поездок недостаточно просто обеспечить альтернативные возможности передвижения. Необходимо также принять меры, которые ограничивают или препятствуют использованию автомобиля для перемещения внутри района.



Рис. 6. Ривьера Сити, жилой двор

Мобильность можно назвать устойчивой, если передвижение пешком и на велосипеде (рис. 8) смогут обеспечить 100 % от всего числа перемещений на расстояния менее 1 км. Для этого требуется тщательная стратегия активной мобильности, включающая хорошо связанную улично-дорожную сеть и достаточные пространства, обеспечивающие удобную и безопасную мобильность (рис. 9). Медленное движение не означает медленное передвижение. Если использование автомобиля ограничено и человеку предоставляются эффективные альтернативы автотранспорту, передвижение

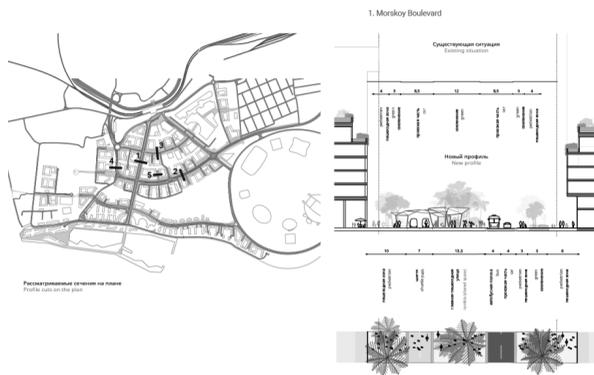


Рис. 7. Ривьера Сити, схема профилей улиц различной типологии



Рис. 8. Ривьера Сити, система пешеходных и велосипедных маршрутов



Рис. 9. Ривьера Сити, Морской бульвар – основная пешеходная связь между станцией и набережной с колоннадами и навесами, обеспечивающими тень, и с активными и привлекательными первыми этажами. Здесь задумано движение беспилотного шаттла как альтернатива пешеходной прогулке

на короткие и средние расстояния на участке пешком или на велосипеде может стать простым и быстрым. Качество пешеходной среды – фундаментальный фактор успеха, наравне с качеством общественных пространств: среда должна быть интересной. Кроме того, ключом к воплощению активной мобильности в жизнь в городах являются плотность и смешение функций: когда пункты назначения находятся близко друг от друга, нет необходимости использовать автомобиль.

Для интеграции всех средств мобильности в проекте запланировано десять «узлов мобильности». Они сосредоточат в одном месте остановки нескольких линий общественного транспорта, чтобы обеспечить легкий переход между ними, а также сформировать такие возможности, как совместное использование велосипедов (прокат), прокат электрических скутеров и мини-автомобилей; парковка и хранение велосипедов, зал ожидания и, возможно, небольшие магазины (газетный киоск, закуски и напитки и т. д.) и бары.

Одной из основных инноваций проекта в сфере устойчивого развития можно назвать использование возобновляемого источника энергии – морской воды. Мировой процесс развития новой энергетики является необратимым, но четкий ответ на вопрос о его месте и роли в российской экономике еще предстоит сформулировать. Энергетическая стратегия проекта основана на производстве энергии с помощью тепловых насосов с применением морской воды и других водных ресурсов (галерея в море). Аналогом такой системы является реализующийся в Марселе проект – эко-район *Euroméditerranée*.

Энергетическая сеть нового района также может использовать остаточное тепло сточных вод; хранение энергии позволит уменьшить расчетную мощность энергосети.

Здания могут быть оптимизированы с помощью биоклиматического дизайна, чтобы использовать преимущества ветра и солнечной энергии.

Наряду с альтернативными источниками энергии в списке возможных инноваций в инженерной инфраструктуре: умная сеть – управленческие энергосистемы, биоклиматический дизайн зданий и экономия воды – вторичное использование дождевой воды и воды бассейнов.

Таким образом, проект Ривьера Сити демонстрирует эффективный результат по трем основным блокам: 1) застройка – здания, потребляющие меньше энергии для обогрева и охлаждения; 2) мобильность – условия для микромобильности, уменьшение доли личного автотранспорта, мобильность с наименьшим выбросом углекислого газа; 3) энергообеспечение – возобновляемые источники энергии.

Заюдас (Zuidas)

Утвержденный в 1998 г. мастер-план площадки Заюдас (Zuidas) ставил своей задачей реализацию в этом месте Амстердама за период 30-40 лет района международного уровня для жизни и работы. Проект реализуется высокими темпами, и уже сегодня можно сказать, что это успешный проект. Основная составляющая устойчивости данного района – в его определении, так как Заюдас (рис. 10) является прекрасным примером высокоплотной застройки, сосредоточенной на транспортном узле (TOD Transit Oriented Development). Это – район со смешением функций и качественной пешеходной средой, обеспеченной высококлассной системой общественного рельсового транспорта. Сегодня у Заюдас более широкая повестка в области устойчивости. Устойчивость, с прозрач-



Рис. 10. Заюдас, Амстердам

ным и последовательным мониторингом, стала частью брэндинга указанного района. Эти аспекты и амбиции не были заложены в период разработки проекта, они появились гораздо позднее, в процессе его реализации.

Мониторинг устойчивости данного района Амстердама осуществляется по семи направлениям: 1 – мобильность; 2 – общественное пространство; 3 – застройка и снабжение продуктами; 4 – энергообеспечение; 5 – мусороудаление и циркулярность; 6 – вода и зелень; 7 – социум.

Мобильность. То, как люди едут на работу и обратно, оказывает огромное влияние на окружающую среду. Стараясь передвигаться на велосипеде и общественным транспортом, можно значительно уменьшить выбросы углекислого газа. Кроме того, активный образ жизни способствует здоровью. Поэтому несколько разработателей в Zuidas начали корректировать свою политику мобильности. Развитие каршеринга является на сегодня одним из важных условий успеха высокоплотных районов застройки.

Общественное пространство. Zuidas становится все более многофункциональной и оживленной средой, со все большим числом пользователей и объектов. В 2016 г. в Zuidas проживало около 2000 человек, работало 31 000 человек, 30 000 человек училось, а 80 000 человек ежегодно путешествовало через станцию Amsterdam Zuid. Плотное расположение функций и компактность района требуют устойчивого дизайна и разнообразного использования доступного пространства.

Застройка и снабжение продуктами. К данной теме относятся следующие определения: здания как носители идентичности района; высокая плотность – узнаваемый образ важной международной топ-площадки для предпринимателей и наукоемких учреждений; реконструкция существующих зданий – часть повестки; в плане устойчивости уникальный и одновременно типичный амстердамский район; цель – место для жизни, работы для людей из разных слоев общества.

Энергообеспечение. Наибольшая часть энергии в Zuidas идет на отопление и кондиционирование зданий. Политика Zuidas и муниципалитета Амстердама заключается в том, что для этих нужд могут использоваться только устойчивые источники энергии. Сеть централизованного теплоснабжения и охлаждения и тепловые насосы в почве являются наиболее важными источниками устойчивого отопления и кондиционирования помещений.

Мусороудаление и циркулярность. Одной из целей, сформулированных в рамках данной темы, является увеличение доли раздельно собранных бытовых отходов до 65 % в 2020 г.

Есть инициативы по уменьшению количества отходов: перераспределение оставшихся продуктов – банки помощи малоимущим, а также Wastewatchers – совместный пилотный проект всех фаст-фуд кафе.

Вода и зелень. Высококачественное озеленение и водоемы являются важными темами в концепции Zuidas Vision, которая была принята городским советом 5 октября 2016 г. Наличие привлекательных зеленых и водных ресурсов является основным условием для сохранения комфортной для жизни среды на этой быстро уплотняемой городской территории.

Социум. Одним из компонентов городской экологии является здоровая социальная среда. Заюдас – район, где кипит культурная, спортивная и социальная жизнь.

Заюдас является одним из самых динамично развивающихся районов Амстердама, города с ясной повесткой устойчивости: 1) зеленый, здоровый и устойчивый к будущему город; чистый воздух; больше зелени; отсутствие наводнений; устойчивые районы; 2) чистая энергия по невысокой цене; экономия энергии для жителей; экономия энергии для предприятий; промышленность и потепление; польза ветра; солнце как источник энергии; 3) сильная и инновационная экономика; шансы для CleanTech; сильная конкурентная позиция за счет экономии энергии; город-пионер в циркулярной экономике; чистые транспорт и энергетика.

Характерно, что на данный момент в Нидерландах, в период экономического рывка, действие рынка и экономическая активность обнуляют попытки понизить эмиссию углекислого газа. И в этом смысле, с точки зрения экологии планеты, состояние кризиса гораздо более драматично и чувствительно. Но государство, граждане, бизнес и профессионалы осознают последствия своих действий и свою ответственность по отношению к окружающей среде.

Вывод. Рассмотренные примеры двух проектов – в России (Сочи) и Нидерландах (Заюдас) – дают наглядное представление о том, насколько много разнообразных устойчивых решений может быть применено в рамках реализации крупного градостроительного проекта.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Международный конкурс на разработку мастер-плана территории постолимпийского развития Имеретинка 2.0 Сочи [RU]. Консорциум KСАР Architects&Planners, АБ «ДОМ», MLab, Setec Group. Глава 9-10 Мобильность (MLab).

2. Международный конкурс на разработку мастер-плана территории постолимпийского развития Имеретинка 2.0 Сочи [RU]. Консорциум KСАР

Architects&Planners, АБ «ДОМ», MLab, Setec Group. Глава 11 Инженерная инфраструктура (Setec Group).

3. Zuidas Duurzaamheidsverslag 2016 (<https://amsterdamsmartcity.com/posts/duurzaamheidsverslag-zuidas-2016>)

4. Zuidas Duurzaamheidsverslag 2017 (<https://zuidas.nl/cms/wp-content/uploads/2018/04/DVZ17-opmaak-DEF-min.pdf>)

5. Duurzaam Amsterdam (<https://slideplayer.nl/slide/12123459/>)

6. Duurzaam Rotterdam (<https://www.rotterdam.nl/wonen-leven/duurzaam/Programma-Duurzaam-2015-2018.pdf>)

7. Эко-район Euromediterranee (<https://www.euromediterranee.fr/ecocite-euromediterranee>)

4. Zuidas Duurzaamheidsverslag (2017). Available at: <http://zuidas.nl/cms/wp-content/uploads/2018/04/DVZ17-opmaak-DEF-min.pdf>.

5. Duurzaam Amsterdam. Available at: <https://slideplayer.nl/slide/12123459/>

6. Duurzaam Rotterdam. Available at: <https://www.rotterdam.nl/wonen-leven/duurzaam/Programma-Duurzaam-2015-2018.pdf>.

7. Ecocite Euromediterranee. Available at: <https://www.euromediterranee.fr/ecocite-euromediterranee>.

REFERENCES

1. International competition to develop the master plan of the territory of the post-Olympic development of Sochi Imeretinka 2.0 [RU]. Kcap Architects&Planners consortium, AB Dom, MLab, Setec Group. Chapter 9–10 Mobility (MLab).

2. International competition to develop the master plan of the territory of the post-Olympic development of Sochi Imeretinka 2.0 [RU]. Kcap Architects&Planners consortium, AB Dom, MLab, Setec Group. Chapter 11 Engineering Infrastructure (Setec Group).

3. Zuidas Duurzaamheidsverslag 2016 (<https://amsterdamsmartcity.com/posts/duurzaamheidsverslag-zuidas-2016>)

Об авторе:

ПИДОДНЯ Мария

ассоциированный партнер КСАР
Architects&Planners, Роттердам
E-mail: m.pidodnia@kcap.eu

PIDODNYA Maria

Associate Partner of KCAP Architects&Planners,
Rotterdam
E-mail: m.pidodnia@kcap.eu

Для цитирования: Пидодня М.А. Повестка в области устойчивости – планы, результаты и мониторинг // Градостроительство и архитектура. 2019. Т.9, №2. С. 33–39. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.5.

For citation: *Pidodnya M.* Agenda sustainability: plans, outcomes and monitoring // Urban Construction and Architecture. 2019. V. 9, 2. Pp. 33–39. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.5.

Уважаемые читатели!

Научно-технический журнал «Градостроительство и архитектура» приглашает Вас опубликовать статью.

Журнал включен в перечень рецензируемых научных изданий, индексируется в РИНЦ, CrossRef и ERIH PLUS

По вопросам, связанным с публикацией статей, обращаться vestniksgasu@yandex.ru

Полная информация о журнале на сайте journal.samgasu.ru