

НОВЫЕ АКЦЕНТЫ АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩЕГО ДЕСЯТИЛЕТИЯ (КЛИМАТ, ВОДА, ДЕМОГРАФИЯ)

УДК 711.01: 001.18
ББК 85.118в

В.А. Шемякина

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

Аннотация

Статья посвящена проблемным аспектам современной архитектурно-градостроительной деятельности, выявленным в ходе дискуссий на десятом всемирном фестивале архитектуры в Берлине, прошедшем в 2017 году (WAFX). Эти проблемы представлены как 10 манифестов последующего десятилетия. В их числе: «климат, энергия, углерод»; «вода»; «старение и общественное здоровье»; «идентичность»; «этика и ценность»; «архитектура, мощь власти, справедливость»; «умные города и их влияние на людей»; «строительные технологии»; «повторное использование»; «виртуальные миры (VR)». Проявление этих аспектов диктует новые условия для планирования и проектирования городской среды. Статья посвящена трем проблемам, наиболее влияющим на состояние здоровья и качество жизни людей в городах. Это – изменение климата, использование водных ресурсов, демографическое изменение и общественное здоровье. Рассматриваются последствия этих влияний и решения, позволяющие сохранить комфорт, безопасность и здоровье людей.¹

Ключевые слова: архитектурно-градостроительная деятельность; Великобритания; Дания; США; Швеция; Всемирный фестиваль архитектуры в Берлине, 2017; изменения климата; обращение с водными ресурсами; изменение демографической ситуации; социально благополучная городская среда

NEW ACCENTS OF ARCHITECTURAL AND URBAN PLANNING ACTIVITY OF THE FUTURE DECADE (CLIMATE, WATER, DEMOGRAPHY)

V. Shemyakina

Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

Abstract

The article is devoted to the problem aspects of modern architectural and town-planning activity, revealed during discussions at the tenth World Architecture Festival in Berlin, held in 2017 (WAFX). These problems are presented as 10 manifestos of the next decade. Among them: "climate, energy and carbon"; "water"; "aging and health"; "identity"; "ethics and value"; "power and justice"; "smart cities"; "building technology"; "re-use"; "virtual worlds (VR)". The manifestation of these aspects dictates new conditions for planning and designing the urban environment. The article considers three problems that are most influential on the health status and quality of life of people in cities. These are climate change, the use of water resources,

¹ **Для цитирования:** Шемякина В.А. Новые акценты архитектурно-градостроительной деятельности будущего десятилетия (климат, вода, демография) // Architecture and Modern Information Technologies. – 2019. – №1(46). – С. 263-277 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://marhi.ru/AMIT/2019/1kvart19/19_shemyakina/index.php

demographic change and public health. It is a question of the consequences of these influences, and decisions that allow to preserve the comfort, safety and health of people.²

Keywords: architectural and town planning development; United Kingdom, Denmark, USA, Sweden; World Architecture Festival in Berlin (WAF, 2017); Climate changes; Water management; Changing demographics; Urban environment for social well-being

Десятый всемирный фестиваль архитектуры в Берлине³, стал уникальным событием, на котором, впервые в рамках специальной программы «WAFX» были представлены конкурсные проекты, посвященные социальным, экологическим, политическим и экономическим проблемам, решение которых адресовано архитекторам и градостроителям для обеспечения устойчивого развития общества и создаваемых сред. Эти проблемы легли в основу провозглашения десяти манифестов – приоритетных направлений для будущей научно-практической архитектурно-градостроительной деятельности. Каждое из направлений включает множество задач, решение которых требует междисциплинарного взаимодействия. По мнению профессионального сообщества, манифесты должны спровоцировать дебаты, конкурсы, дискуссии и, как результат, – обнаружение эффективных методов для действий в этих направлениях.

Манифесты посвящены следующим направлениям: «климат, энергия, углерод»; «вода»; «старение и общественное здоровье»; «идентичность»; «этика и ценность»; «архитектура, мощь власти, справедливость»; «умные города и их влияние на людей»; «строительные технологии»; «повторное использование»; «виртуальные миры (VR)» [1, 2].

Климат, энергия, углерод

Обсуждения экологических аспектов строительства и ресурсопотребления в своей первой итерации главным образом были посвящены *энергетической эффективности*. В период крупного энергетического кризиса (с начала 1970-х гг.) президент академии «Royal Institute of British Architects» (RIBA) Алекс Гордон⁴ придумал термин «Tong life» – «свободная форма, низкая энергия», что в настоящее время стало одним из приоритетных направлений в научно-практической архитектурной деятельности. Затем, с расширением проблем и знаний, стали обсуждаться процессы экологической устойчивости. Сегодня внимание сосредоточено на использовании и выбросах соединений углерода.

На сегодняшний день существует множество методов обнаружения углерода в зданиях и способов расчетов с целью эффективного использования углерода и его максимального сокращения. Например, метод архитектора Саймона Стурджиса (Simon Sturgis), который, учитывая цели многих профессиональных институтов свести уровень выбросов углерода к нулю, понимая невозможность этого, а также учитывая то, что некоторым социально значимым объектам потребуется больше углерода, разработал методику обнаружения оптимальных решений для каждого отдельного архитектурного проекта в зависимости от используемых материалов, продолжительности эксплуатации, функции, технологической базы и т.д.

² **For citation:** Shemyakina V. New Accents of Architectural and Urban Planning Activity of the Future Decade (Climate, Water, Demography). Architecture and Modern Information Technologies, 2019, no. 1(46), pp. 263-277. Available at: http://marhi.ru/eng/AMIT/2019/1kvart19/19_shemjakina/index.php

³ World Architectural Festival and Awards, WAF [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.worldarchitecturefestival.com/> (дата обращения: 12.04.2018)

⁴ Wikipedia. The Free Encyclopedia. Alex Gordon. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://en.wikipedia.org/wiki/Alex_Gordon_\(architect\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Alex_Gordon_(architect)) (дата обращения 11.07.2018)

Выработаны принципы пассивного строительства, разработаны экологические стандарты, значительно увеличились объемы инвестиций в исследования и реализацию объектов, создаваемых по этим принципам. Здания стали производить собственную энергию. Их фасады и кровли покрываются солнечными батареями, а вместо дымовых труб устанавливаются ветровые турбины. Эти и другие технологические средства усилены более сложной формой объектов, способствующей ускорению ветра и улавливанию влаги. В качестве наиболее показательных примеров можно привести опыт Великобритании, Дании и Америки.

В Великобритании более 200 лет назад значительные запасы и добыча угля произвели первую промышленную революцию, результатом которой стало антропогенное изменение климата. В настоящее время, в Великобритании, в мае, в условиях тумана, когда солнце выходит на короткое время, больше половины потребляемой энергии обеспечивается возобновляемыми источниками, не выделяющими углекислый газ. Почти четверть потребляемого электричества обеспечивается солнечными батареями. Чуть меньшая отдача происходит от ядерных и ветровых установок, гидроэнергетических сооружений, предприятий по переработке и выращиванию биомассы. Постоянно ведется научный поиск новых возобновляемых и экологичных источников получения тепла и энергии, обеззараживания и переработки отходов для вторичного использования, рекультивации загрязненных земель и многое другое.

В Великобритании разработан и действует свой экологический стандарт BREEAM, частью которого является техническое руководство, регламентирующее архитектурно-градостроительную деятельность «BREEAM Communities technical manual. SD202-1.2: 2012 bre, 2017»⁵, увязанный с документом «Структура национальной планировочной политики» (National Planning Policy Framework, 2018)⁶. Примером практической реализации разработок в области создания экологичной среды является опыт развития Унитарной единицы «Халтон» (Halton) в Ливерпульском регионе⁷ и ее главной прибрежной многофункциональной территории – стратегических воротах регионального и национального значения «Widnes Waterfront»⁸. Там располагаются наиболее привлекательные и инновационные объекты, соответствующие статусу места, например – предприятие по сбору и переработке отходов с выработкой энергии и получением безопасных продуктов для вторичного использования «Widnes Waterfront Waste Resource Park. NTS»⁹. Это предприятие в совокупности с другими возобновляемыми источниками, размещенными практически во всех типах объектов (жилых, общественных, в элементах ландшафта) обеспечивают примерно 50% потребности в электроэнергии для всей прибрежной территории (рис. 1).

⁵ BREEAM Communities technical manual. SD202 - 1.2: 2012 bre, 2017 [Электронный ресурс] // BREEAM [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.breeam.com/communitiesmanual/#resources/otherformats/output/10_pdf/20_a4_pdf_screen/sd202_breeam_communities_1.2_screen.pdf (дата обращения 22.08.2018)

⁶ National Planning Policy Framework / Parliament by the Secretary of State for Ministry of Housing, Communities and Local Government by Command of Her Majesty. – 2018, July. – 74 p. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/733637/National_Planning_Policy_Framework_web_accessible_version.pdf (дата обращения: 22.08.2018)

⁷ Halton: Unitary Development Plan / Halton Borough Council. - 2005, April. - 250 p. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www3.halton.gov.uk/Pages/planning/policyguidance/pdf/UDP\(FullText\)Prt.pdf](https://www3.halton.gov.uk/Pages/planning/policyguidance/pdf/UDP(FullText)Prt.pdf) (дата обращения: 22.08.2018)

⁸ Widnes Waterfront. Masterplan Framework Phase 2. / Halton Borough Council. - 2009, April. - 102 p. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www3.halton.gov.uk/Pages/planning/policyguidance/pdf/evidencebase/Area%20Specific%20Evidence/Widnes_Waterfront_Phase_2_Masterplan_Framework_\(2009\).pdf](https://www3.halton.gov.uk/Pages/planning/policyguidance/pdf/evidencebase/Area%20Specific%20Evidence/Widnes_Waterfront_Phase_2_Masterplan_Framework_(2009).pdf) (дата обращения: 22.08.2018)

⁹ Widnes Waterfront Waste Resource Park [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://www.iema.net/assets/nts/Atkins/Widnes_Waterfront_Waste_Resource_Park_NTS_August_2009.pdf (дата обращения: 23.08.2018)



Рис. 1. Предприятие по сбору и переработке отходов «Widnes Waterfront Waste Resource Park. NTS» в структуре прибрежной территории – ворот «Widnes Waterfront», Унитарная единица «Halton Borough», Ливерпульский регион (по [6, 7])

Датский опыт экологичного строительства наиболее ярко представлен в современной застройке. Это, прежде всего, – реконструированные прибрежные территории Копенгагена с обновленными портами, гаванями и большими, искусственно вынесенными в акваторию моря кварталами и общественными пространствами, формирующими уникальный, очень узнаваемый образ и стиль современной датской архитектуры. Так, в северной гавани на искусственном острове в 2013 году по проекту датского бюро «3XN Architects»¹⁰ в контексте современных кварталов был расположен высокотехнологичный и экологичный объект – новое здание штаб-квартиры ООН – «UN City» (Город ООН) (рис. 2).



Рис. 2. Новое здание штаб-квартиры ООН – «UN City» (Город ООН). «3XN Architects», 2013 г., Копенгаген¹¹ (по [9])

¹⁰ 3XN. UN City. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://3xn.com/project/un-city> (дата обращения 01.06.2018)

¹¹ Артишок. Новая штаб-квартира ООН в Копенгагене [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://artishock.org/architectura/evropa/novaya-shtab-kvartira-oon-v-kopengagene> (дата обращения 31.05.2018)

Проект «Город ООН» получил наивысший уровень сертификации «LEED Platinum». Европейской Комиссией это здание удостоено престижной премии «Green Building» и признано одним из самых энергоэффективных зданий в Дании. Здание разрабатывалось с позиции минимизации использования химикатов и загрязняющих веществ как во время строительства, так и в процессе эксплуатации. Энергопотребление и потребление воды в здании для обеспечения комфортного климата, вентиляции и кондиционирования на 55% меньше, чем для офисных объектов такого же размера [8, 9].

Американский опыт иллюстрируется конкурсным проектом «гидроэлектрочанала» в Бостоне – победителем в номинации «Климат, энергия, углерод» специальной программы «WAFX» на берлинском фестивале 2017 года (рис. 3).



Рис. 3. Гидроэлектрочанал. Бостон, Соединенные Штаты Америки. Paul Lukez Architecture (по [2])

«Гидроэлектрочанал» является центром нового прибрежного района Бостона, а также стартовым и ключевым элементом его развития. Идея проекта основана на теме сочетания природных сил и искусственной техногенной инфраструктуры.

Общая градостроительная концепция начинается с создания нового канала – «гидроканала», проходящего через Columbia Point, и соединяющего Старую гавань (Old Harbor) с бухтой Савин-Хилл-Коув (Savin Hill Cove). На протяжении канала установлены новейшие гидроэлектрические турбины, генерирующие энергию от приливов и штормов.

Поток воды наполняет турбины, создавая источник чистой и дешевой энергии. Вдоль канала расположена цепочка связанных между собой, задерживающих воду прудов. Они гасят скачки уровня воды, которая, проходя через турбины, также дает выработку энергии. Эти крупные объекты инфраструктуры интегрированы в общий ландшафтный план, в котором предусмотрено восстановление различных водно-болотных ландшафтов и поддержка биоразнообразия (соляные болота, места обитания ракообразных и угрей). Для устойчивости к затоплениям в парке создано приливное солевое болото площадью 232 гектара для хранения воды и распластывания паводковых колебаний уровня. В ландшафтном плане, помимо мероприятий по восстановлению экосистемы, предложены различные общественные пространства. Застроенная территория формируется путем размещения кластеров 4–6-этажных зданий смешанного назначения, расположенных вокруг дворов. Дворы являются как общественными местами, так и частью стратегии управления водными ресурсами, поскольку в каждом из них имеется свой собственный задерживающий воду пруд. Эти кластеры являются инвестиционно-привлекательными за счет выгод от дешевой энергии и усовершенствованной структуры кварталов – микрорайонов. Вместе с тем в стратегию развития места входит комплекс объектов для увеличения производства продуктов питания, а также для управления и вторичной переработки отходов. Все эти атрибуты составляют основу устойчивого, и гибкого развития окружающей среды.

Подобные экологически устойчивые, высокотехнологичные и умные объекты возникают по всему миру в разных масштабах от частных домов до крупных городов. И каждый раз в новом качестве, и все более совершенные, так как происходит постоянное обновление и усовершенствование технологий в результате обсуждения и дискуссий в профессиональных сообществах, а также как ответ на потребности природы и общества в целом.

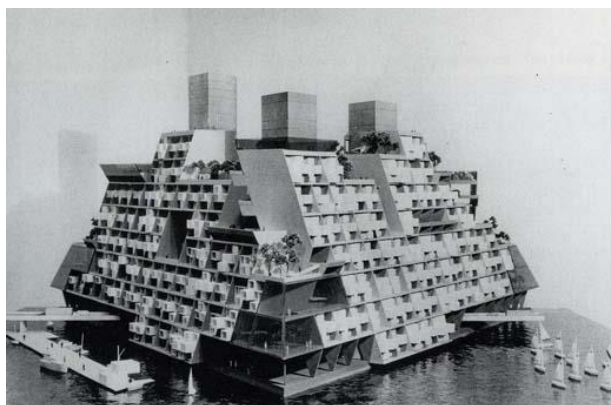
Итогом обсуждения манифеста «Климат, энергия, углерод» на фестивале WAF (2017 г.) стали выявленные первоочередные ключевые направления для архитектурно-градостроительных научно-практических разработок. Среди них:

- выявление и прогнозирование последствий изменения климата. Разработка стратегий и проектов в ответ на проблемы, связанные с процессами изменения климата и их последствиями;
- проактивный дизайн для производства энергии;
- анализ и стратегии исследования жизненного цикла углерода;
- обновление и повторное использование объектов застройки.

Вода

Вода – неотъемлемая часть практически всех процессов человеческой жизни. Она исторически являлась как предметом войн, так и источником жизни и прогресса. На протяжении веков проекты, связанные с любым освоением воды (от инженерно-технических сооружений, улучшения условий доступа к природной воде, создания искусственных водоемов (фонтанов, бассейнов и т.д.), до глобальных градостроительных проектов – городов на воде) были одними из самых футуристичных, перспективных, инновационных и технологичных. Вода привлекает! И наше будущее, и архитектура будущего, неизбежно будут связаны с водой.

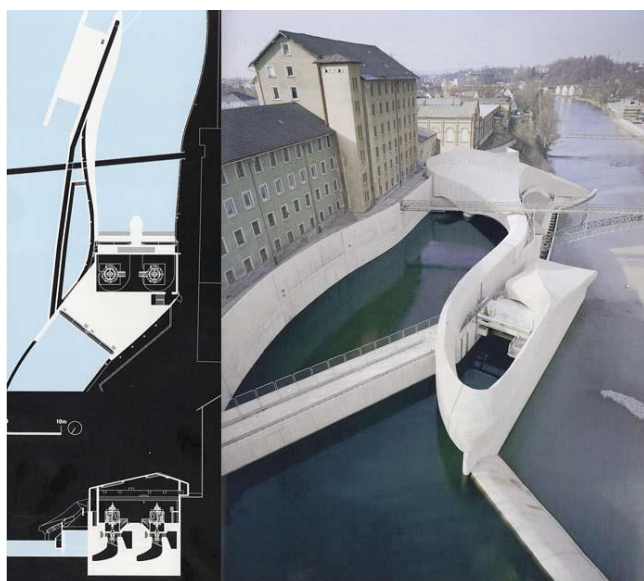
Работы по планированию и проектированию водных объектов выходят далеко за рамки архитектурно-градостроительной деятельности и требуют междисциплинарного подхода. Это связано с необходимостью постоянного обновления инженерно-технологической базы, разработкой средств, инструментов и сооружений для решения проблем регулирования, охраны, очистки, рационального использования и сохранения водных ресурсов, водоснабжения, дренажа, и т.д. (рис. 4)



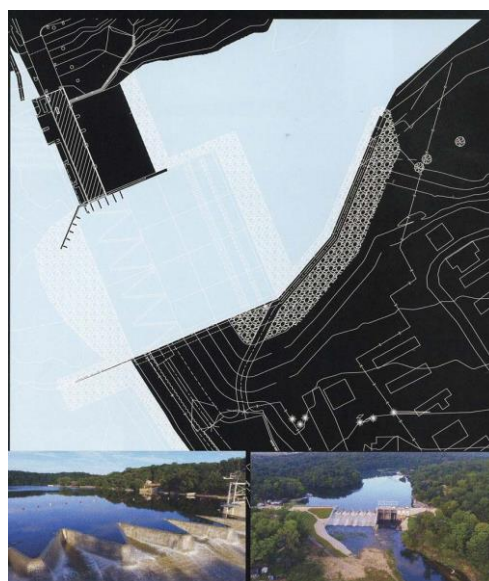
а)



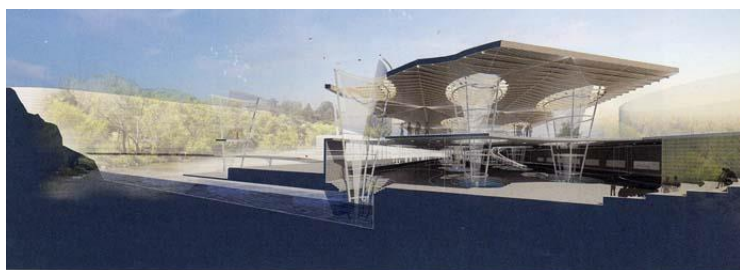
б)



в)



г)



д)



е)

Рис. 4. Разнообразие освоения водных ресурсов: а) плавучий метрополис «Triton City». Buckminster Fuller. Концепция 1966; б) резервуары для хранения воды, охлаждаемые традиционными ветряными башнями. Ядз (Yadz), Иран; в) гидроэлектростанция. Becker Architekten, 2010. Кэмптен, Германия; г) дамба «Lake Delhi Dam», арх. бюро «Stanley Consultants», 2016. Лова (Lowa). Соединенные Штаты Америки; д) концепция ускоренного сбора ливневых сточных вод. Новые инструменты цифрового картографирования и проектирования; е) Артизанополис (Artisanopolis). Концепция морской цивилизации. «Seasteading Institute» (по [10])

Сегодня наибольшее внимание архитекторов и градостроителей обращено на решение таких задач как: заболоченность и затопления; расширение, комплексное пользование, увеличение физической доступности и создание новых художественных образов акваторий; сбор, очистка и распределение воды; создание искусственных водоемов в городской среде. Это темы для возникновения новых разнообразных архитектурно-градостроительных концепций и инновационных проектов. Возникли понятия «хорошая вода» и «плохая вода». «Плохая вода» – это чаще всего вода в «неправильном» месте (заболоченные территории, затопления и т.п. любого происхождения). Опыт решения таких задач различен. Некоторые достаточно абсурдны. Например, директивное решение о строительстве стен вокруг японских рыбацких деревень после цунами 2011 года. Стены должны были защитить поселения от наводнений, но также препятствовали доступу к рыболовным угодьям. Положительный опыт решений проблем затапливаемых территорий показал, что гораздо более эффективной стратегией является расширение водно-болотных угодий, создание укрепляющих конструкций, защищающих от наводнений, а также сооружений для сбора, хранения и очистки воды.

Хенк Овинк¹², специалист по международным вопросам водных ресурсов, выступая на церемонии открытия Фонда Нормана Фостера (Norman Foster Foundation), обратил внимание на социальный аспект воды. По его мнению, это главным образом справедливое распределение воды и ее благ. Тысячу лет назад водные пути на территории нынешних Нидерландов оказались магнитом для разрозненных социальных групп. Постепенно они осознали, что их выживание зависит от поиска способов совместного использования водных ресурсов, доступа к ним и высокой ответственности за воду. Со временем это стало прецедентом для создания консенсусной и инклюзивной политики в этой стране.

Итогом обсуждения манифеста «Вода» стало выявление тем будущих научно-практических архитектурно-градостроительных разработок. Среди них:

- поиск ответов на наводнения, засуху и нехватку воды;
- охват и использование водных ресурсов;
- поиск областей исследований и возможностей применения водных ресурсов;
- проектирование для управления водными ресурсами;
- просвещение общества о проблемах, опасностях и возможностях в области обращения с водными ресурсами. Пропагандирование бережного и рационального обращения с водными ресурсами на уровне индивидуального образа жизни.

Демография (старение и здоровье)

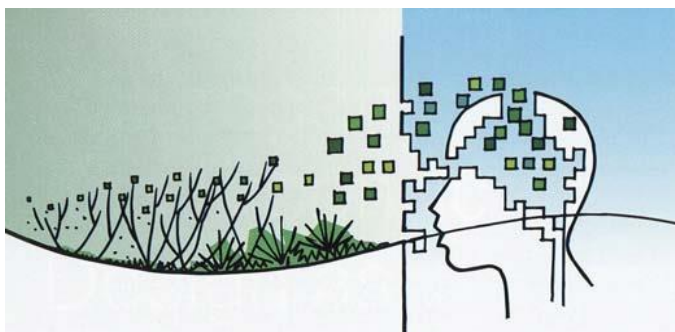
Статистика изменения демографической структуры общества свидетельствует о процессе старения населения земли. По данным Организации Объединенных Наций, в период с 2010 по 2060 годы население в возрасте от 64 лет возрастет на 22%, в возрасте 65-84 лет – до 188%, от 85 до 100 лет на – 351%, и число долгожителей – на 1004% (но долгожители все еще останутся небольшой частью населения). Таким образом критической группой становятся люди в возрастном диапазоне от 65 (до недавнего времени стандартного пенсионного возраста в Великобритании) до 90 лет. В этой связи в течение периода 2010-2060 годов намечаются две отдельные проблемы, связанные с улучшением качества жизни и здоровья пожилого населения: во-первых, многие из этих людей должны будут работать, так как молодых работников будет становиться относительно меньше; во-вторых, потребуются усовершенствовать способы борьбы с хроническими состояниями и неинфекционными заболеваниями, которые препятствуют

¹² Henk Ovink appointed as first Special Envoy for International Water Affairs for the Kingdom of the Netherlands. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.government.nl/latest/news/2015/03/12/henk-ovink-appointed-as-first-special-envoy-for-international-water-affairs-for-the-kingdom-of-the-netherlands> (дата обращения 27.08.2018)

трудоспособности и снижают качество жизни, сильно возрастает значимость качества воздуха, продуктов питания и воды.

Какова роль архитектуры и градостроительства в решении этих проблем? Наибольший вклад заключается в проектных разработках комфортных городских сред и объектов в них, побуждающих жителей к социальной и индивидуальной физической активности. В этом направлении на междисциплинарных и межведомственных встречах и в литературе специалистами в области здравоохранения, архитекторами и другими специалистами ведется обсуждение темы общественного здоровья и проектирования здоровой городской среды под лозунгом «Дизайн для здоровья. Устойчивые подходы для создания терапевтического эффекта архитектуры и городской среды» [12]. Это влечет за собой реконфигурацию публичных пространств, типов зданий (объектов здравоохранения, жилых и общественных объектов, рабочих пространств) и поиск архитектурно-градостроительных средств и инструментов для разработки подобных сред. Уже известны и применяются такие принципы, как «салютогенный» и «биофилический» дизайн как терапевтический компонент в устойчивой архитектуре (рис. 5); принцип «мультисенсорной» архитектуры как динамического взаимодействия среды, движения и социальной функции; принципы экологичного, умного дизайна – проектирования для социального благополучия во всем городе и на рабочих местах, а также многие другие. Однако чаще всего они обсуждаются в рамках переосмысления форм, дизайна, функционального наполнения и окружающего контекста объектов здравоохранения с позиции их позитивного, терапевтического воздействия на состояние здоровья пациентов и их сопровождающих (рис. 6). Так например, реинтерпретация существующей с 1913 года, больницы и прилегающей территории в Биспеджерге. Объект включает 12 новых 3-4-этажных зданий с протяженными стеклянными павильонами в комфортном для человека масштабе, расположенных вокруг большого общественного пространства – террасных садов. При создании объекта делался акцент на свет, воздух, близость к природе и легкость ориентации в пространстве. Также центр помощи пожилым людям «Solund Care Centre» в Копенгагене. Интегрированный в городскую среду дом для пожилых людей является новаторским примером того, как интеграция подобных объектов непосредственно в городское пространство, может позволить пожилым людям жить и взаимодействовать с другими поколениями.

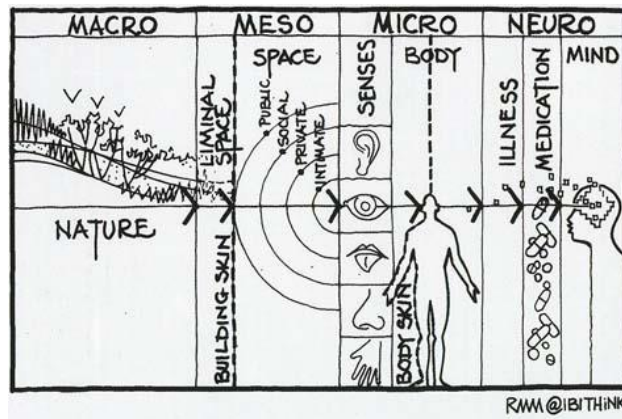
Проекты Ричарда Мазуча (Richard Mazuch), специалиста по здравоохранению дизайнерской и технологической компании «IBI group», реализованные по всей Великобритании. «Салютогенный» дизайн (salutogenic design) – это все элементы, способствующие активности и здоровью, а не просто лечению болезни. «Биофилический» дизайн (biophilic design) – это все, что связано с природой, способствующее процессам исцеления. «Биофилический» дизайн, является быстроразвивающимся методом проектирования внутренних и внешних пространств, которые поддерживают ключевые процессы заживления и оптимально-возможного состояния здоровья



а)



б)



в)

Рис. 5. Проекты Ричарда Мазуча, иллюстрирующие практическое применение концепций «Салютогенный» и «Биофилический» дизайн как терапевтического компонента в устойчивой архитектуре: а) проект «Биофилический дизайн – питание природой» (Biophilic design – Nature Nurtures). IBI Group, 2015; б) проект «Салютогенный дом завтрашнего дня» (Salutogenic Home of Tomorrow). IBI Group, 2015; в) проект «Питание природой. От макро до нейро» (Nature Nurtures, Macro to Neuro), IBI Group, 2016. Схема демонстрирует процессы диалога человека с природой сквозь здания, множественные пространства, анатомические, сенсорные и физиологические фильтры тела, в конечном итоге имеющие эмоциональное, психологическое и физическое воздействие (по [12])



а)



б)

Рис. 6. Объекты здравоохранения: а) Новая больница в Биспебджерге (New Bispebjerg Hospital). CF Moller Architects, TERROIR and CF Moller. Копенгаген, 2015; б) Центр помощи пожилым людям «Solund Care Centre». Интегрированный в городскую среду дом для пожилых людей. CF Moller Architects, Tredje Natur. Копенгаген, 2015 - (по [12])

Учитывая описанную выше демографическую ситуацию, многие из архитектурно-планировочных принципов, например – «салютогенного» дизайна, рассматриваемых и применяющихся в основном для объектов здравоохранения, могут транслироваться и на планы городской среды в целом и охватывать все аспекты жизни сообществ (рис. 7, 8, 9). Например, концептуальный план преобразования улицы в городе Конкорд. Это предложение является частью крупного проекта «План городских коридоров» (Downtown Corridors Plan) города Конкорд. Проект направлен на преобразование улиц с доминирующим автомобильным движением в мультимодальные, активные и комфортные для пешеходного и велосипедного перемещения людей, что является основой социальной активности и регенерации местного бизнеса. Также можно отметить конкурсный проект нового видения Стокгольма как удобного, пешеходного и здорового города. Проект представлен в номинации «Ageing&Health» специальной программы "WAFX" берлинского фестиваля архитектуры 2017 года. Кроме этого, уличные пространства можно дополнять заметными и привлекательными лестницами, чтобы люди естественно пользовались ими при подъеме на 2 или 3 этажа (по некоторым оценкам, подъем по лестнице на один этаж добавляет шесть минут к ожидаемой продолжительности жизни). Пешеходные дорожки можно проектировать с легким уклоном и изобилием разнообразных и необходимых услуг, возникающих на протяжении короткой прогулки, открытые пространства – с крытыми павильонами и навесами от солнца, ветра и дождя. Разумеется, это давно было известно градостроителям прошлого, от Гипподама Милетского до создателей нью-йоркской планировочной сетки. Но в те времена отсутствовала такая вариативность альтернативных средств передвижения, которые сегодня усложняют задачу привлечения к физической активности при перемещениях по городу.

Здания и сооружения жилой и общественной функций должны будут отвечать потребностям жителей разных поколений и с различными физическими возможностями. В жилых домах могут быть организованы места для частичной или периодической занятости пожилых людей по месту жительства. Могут появиться новые типы промышленных объектов, например – бизнес-инкубаторы со всеми условиями комфортной работы, отдыха, проведения досуга и медицинским обслуживанием.



а)



б)

Рис. 7. Преобразование городской среды: а) East River Waterfront Esplanade. SHoP Architects, HDR and ARUP, 2016. Нью-Йорк; б) Hudson River Park. ARUP, 2010. Нью-Йорк (по [8])

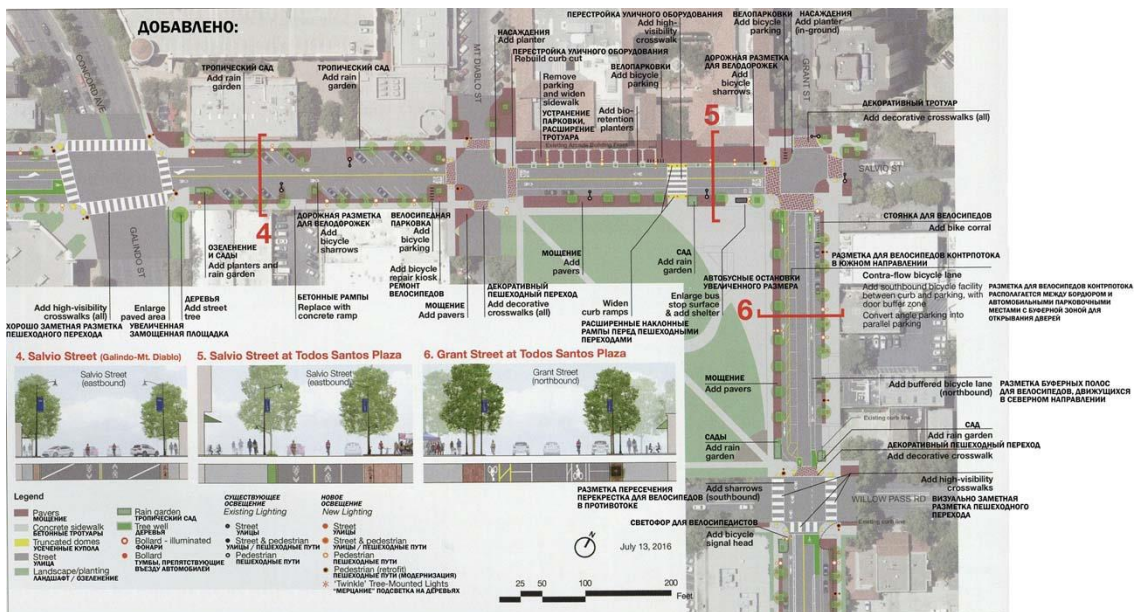


Рис. 8. Концептуальный план преобразования улицы «Todos Santos Plaza conceptual plan». ARUP and Vallier Design Associates, 2016. Конкорд, Калифорния (по [12])



Рис. 9. SoDRA Skanstull. Stockholm, Sweden. White Arkitekter (по [12])

Топографическое расположение некоторых районов Стокгольма на островах возымело отрицательный эффект – физическое и социальное разделение территории. Концепция, того как по-новому может выглядеть город, отражен на примере проекта территории района вдоль транспортной магистрали Skanstullsbron протяженностью около 500 м, расположенного между одноименной автобусной станцией «Skanstull» и каналом. Сейчас инфраструктура на участке находится в аварийном состоянии. На охраняемых исторических и экологических объектах находятся пространства, которые не используются в полной мере. При этом данная территория за счет своего местоположения обладает потенциалом для того, чтобы стать «воротами» Стокгольма и звеном, объединяющим окружающие районы и людей. В проекте предложено размещение 760 новых домов и 90 тыс. кв. м площадей для коммерческих и общественных объектов, которые создают силуэт, символизирующий вход в Стокгольм. Кроме этого представлен новый парк на берегу со спортивными сооружениями. Старая железная дорога становится пешеходным и велосипедным бульваром, соединяющим жилье, школы, торговые площади и набережную [2].

Вместе с тем такая демографическая динамика – это большой толчок для развития технологической базы контроля здоровья, что также влияет на изменения в функциональной структуре зданий и городских пространств в целом. Вероятнее всего, благодаря технологичным разработкам, устройствам и приложениям, когда компьютеры, смартфоны, сантехнические приборы будут постоянно контролировать сердечный ритм, кровяное давление, уровни инсулина, делать необходимые анализы и информировать людей о том, что необходимо делать, число нездоровых людей, нуждающихся в сложных медицинских операциях сократится. В таком случае станет возможно модифицировать хирургические отделения больниц в мобильные блоки и интегрировать их в структуру бизнес-инкубаторов и жилых домов [1, 12].

Однако тенденция старения общества – это в целом негативный процесс. В связи с этим основное внимание должно быть обращено на создания условий, способствующих взаимодействию (совместное общение, работа, проживание и проведение досуга) различных возрастов и поколений для устранения барьеров и непониманий между разными поколениями. Иными словами, это должна быть мультивозрастная среда, которая должна стать основой для обратного изменения демографической ситуации в сторону омоложения общества.

Старение и здоровье – ключевые темы научно-практических разработок в аспекте изменения демографической ситуации:

- реагирование на ситуацию глубоко измененной демографии;
- новый фокус на укреплении здоровья, качестве воздуха и питания;
- создание условий для поддержки и ухода.

Заключение

Результатом профессиональных дискуссий и обсуждений манифестов, представленных на международном фестивале архитектуры в Берлине стало выделение ключевых задач и приоритетных направлений для архитектурных и градостроительных научно-практических разработок, требующих междисциплинарного взаимодействия. Таким образом, в рамках проблемы «климат, энергия, углерод» выделены следующие задачи: 1) «разработка стратегий и проектов в ответ на последствия изменения климата», 2) «проактивный дизайн для производства энергии», 3) «анализ и стратегии исследования углеродного жизненного цикла», 4) «обновление и повторное использование».

В рамках темы освоения водных ресурсов: 1) ответы на проблемы, вызванные наводнениями, засухами и нехваткой воды; 2) разработка и эксплуатация водных ресурсов; 3) проектирование для управления водными ресурсами; 4) рациональное обращение с природными ресурсами на уровне индивидуального образа жизни.

В рамках темы изменения демографической ситуации и общественного здоровья: 1) Поиск решений проблем, связанных со старением общества; 2) новый фокус на укреплении общественного здоровья, улучшении качества воздуха и питания.

Источники иллюстраций

Рис. 1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

[https://www3.haltongov.uk/Pages/planning/policyguidance/pdf/UDP\(FullText\)Prt.pdf](https://www3.haltongov.uk/Pages/planning/policyguidance/pdf/UDP(FullText)Prt.pdf) (дата обращения: 22.08.2018); [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

https://www.iema.net/assets/nts/Atkins/Widnes_Waterfront_Waste_Resource_Park_NTS_August_2009.pdf (в авторской интерпретации).

Рис. 2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://artishock.org/architectura/evropa/novaya-shtab-kvartira-oon-v-kopengagene> (дата обращения 31.05.2018)

Рис. 3. [2].

Рис. 4. [6].

Рис. 5. (а-с), Рис. 6(а,б), Рис. 7(а,б), Рис. 8. (по [8] в авторской интерпретации).

Рис. 9. [2].

Литература

1. Finch P. A Manifesto for the next 10 years / Paul Finch, Jeremy Melvin // *Architectural Review*. - 2017. - № 1443. - pp. 118-125.
2. WAFX. Climat, energy & carbon. The Hydroelectric Canal. Boston, United States. Paul Lukez Architecture // *Supplement Architectural Review*. - 2018. - № 1450. World Architecture Festival 17/18. Winners' Catalogue. - 2017/18. - pp.42-43.
3. Жук П.М. Подходы к оценке экологической эффективности применения теплоизоляционных материалов / П.М. Жук, Т. Лютцендорф // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2017. – №3(40). – С. 243-251 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://marhi.ru/AMIT/2017/3kvart17/18_zhuk-lutzendorf/index.php (дата обращения: 26.11.2018)
4. Сухина Е.А. Концептуальные предложения для национальной версии экологического стандарта // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2017. – №4(41). – С. 231-241 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://marhi.ru/AMIT/2017/4kvart17/17_suchinina/index.php (дата обращения: 26.11.2018)
5. Soberg M. Urban life with views // Petersen. A magazine about Brickwork and responsible architecture. - 2018. - № 38. - pp. 10-13.
6. *Architectural Review*. Water. - 2017. - 1442 (June).
7. *Area*. Water. - 2018. - 157+ supplemento (April).
8. *Architectural Design*. Design for Health. Sustainable Approaches to Therapeutic Architecture. - 2017. - 02 (March / April).
9. Spatial Pattern: Demographic Change and Climate Change in German Cities / V. Dieckhoff, D. Becker, T. Wiechmann // *Raumforschung und raumordnung - spatial research and planning*. - 2018. - Volume 76. - Issue 3. - S. 211-228 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs13147-018-0530-7.pdf> (дата обращения: 26.11.2018)
10. Toward a Research and Action Agenda on Urban Planning / Design and Health Equity in Cities in Low and Middle-Incom Countries [Electronic resource] / W. Smit, T. Hancock, J. Kumaresen // *Journal of urban health-bulletin of the Ney York academy of medicine*. - 2011. - Volume 88. - Issue 5. - S. 875-885 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs11524-011-9605-2.pdf> (дата обращения: 26.11.2018)

References

1. Finch P., Melvin J. A Manifesto for the next 10 years. *Architectural Review*, 2017, no. 1443, pp. 118-125.
2. WAFX. Climat, energy & carbon. The Hydroelectric Canal. Boston, United States. Paul Lukez Architecture. *Supplement Architectural Review*, World Architecture Festival 17/18. Winners' Catalogue. 2018, no. 1450, 2017/18, pp. 42-43.

3. Zhuk P.M., Lützkendorf Th. Approaches to the Assessment of Ecological Efficiency of Use of Heat-Insulating Materials. Architecture and Modern Information Technologies, 2017, no. 3(40), pp. 243-251. Available at: http://marhi.ru/eng/AMIT/2017/3kvart17/18_zhuk-lutzkendorf/index.php
4. Sukhinina E. Conceptual Proposals for the National Version of Ecological Standard. Architecture and Modern Information Technologies, 2017, no. 4(41), pp. 231-241. Available at: http://marhi.ru/eng/AMIT/2017/4kvart17/17_suchinina/index.php
5. Soberg M. Urban life with views. Petersen. A magazine about Brickwork and responsible architecture, 2018, no. 38, pp. 10-13.
6. Architectural Review. Water. 2017, no. 1442 (June).
7. Area. Water. 2018, no. 157+ supplemento (April).
8. Architectural Design. Design for Health. Sustainable Approaches to Therapeutic Architecture. 2017, no. 02 (March / April).
9. Dieckhoff V., Becker D., Wiechmann T. Spatial Pattern: Demographic Change and Climate Change in German Cities. Raumforschung und raumordnung - spatial research and planning. 2018, Volume 76, Issue 3, pp. 211-228. Available at: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs13147-018-0530-7.pdf>
10. Smit W., Hancock T., Kumaresen J. Toward a Research and Action Agenda on Urban Planning. Design and Health Equity in Cities in Low and Middle-Incom Countries. Journal of urban health-bulletin of the Ney York academy of medicine. 2011, Volume 88, Issue 5, pp. 875-885. Available at: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs11524-011-9605-2.pdf>

ОБ АВТОРЕ

Шемякина Вероника Александровна

Кандидат архитектуры, старший преподаватель, кафедра «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия
e-mail: shemyakina.v@gmail.com

ABOUT THE AUTHOR

Shemyakina Veronika

PhD of architecture, Lead Educator of Chair «Urban Planning», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia
e-mail: shemyakina.v@gmail.com