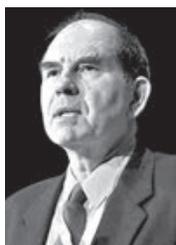


САЛИНГАРОС Н. А.¹

Перевод Т. Ю. Быстровой

Правила для городского пространства: проектные² паттерны³ создают человеческий масштаб (Часть 1)



**Салингарос
Никос
Ангелос**

Профессор математики
и архитектуры,
Техасский университет
в Сан-Антонио,
Сан-Антонио, США



**Быстрова
Татьяна
Юрьевна**
(перевод статьи)

доктор философских наук,
профессор, Уральский
федеральный университет
им. первого Президента
России Б. Н. Ельцина
(УрФУ),
Екатеринбург,
Российская Федерация
e-mail: taby27@yandex.ru

Геометрия города и его детали могут помочь людям наслаждаться более здоровой жизнью и жить более полно. Опыт психических заболеваний в период локдауна, вызванного пандемией COVID-19, сделал очевидным крах послевоенного⁴ индустриального модернизма. Новый инструментарий адаптивного проектирования сочетает в себе шаблоны Кристофера Александера с последними достижениями науки о восприятии. Понимание взаимодействия людей с городским пространством⁵ ведет к выбору одного из двух противоположных вариантов дизайна. Научно обоснованный подход использует для гуманизации наших городов обновленные проектные инструменты, взятые из традиции. Общества, принимающие эти правила, уделяют приоритетное внимание укреплению здоровья и эмоционального благополучия человека. Старые доиндустриальные методы, которые долго осуждались и замалчивались по стилистическим причинам, оказались намного более подходящими для человеческой психики и здоровья. Противоположный подход к дизайну, основанному на «картинках»⁶, подавляет человеческие чувства. Конструкции, представляющие собой выжимку чего-то глобального, ведут к созданию пространств, которые никто не хочет использовать.

Ключевые слова: пространство города, площади, проектные паттерны, человеческий масштаб, адаптируемость.

1 Никос А. Салингарос (англ. Nikos Salingaros, род. 1952) — американский математик и ученый, автор работ по методам архитектурного проектирования, градостроительству, теории архитектуры. Много сотрудничал с архитектором и теоретиком Кристофером Александером (1937–2022), разделяет его критические взгляды на архитектуру и градостроительство модернистского периода. «Салингарос, как и Александер, предлагает альтернативный теоретический подход к проблемам архитектуры и градостроительства. Этот подход лучше адаптирован к человеческим потребностям и желаниям, а также сочетает в себе тщательный научный анализ с глубокими интуитивными знаниями», — отмечает Википедия. На русском языке выходили его работы «Анти-архитектура и деконструкция» (М.-Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2016), «Алгоритмы устойчивого проектирования. 12 лекций по архитектуре» (М.-Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2019).

2 Мы следуем в переводе трактовке дизайна как любой проектной деятельности и ее результата, как это принято в англоязычной традиции. Эта трактовка является расширительной для отечественной научной версии дизайна, что, однако, не принципиально при создании адаптивных сред с учетом восприятия человека, о которых пишет Н. Салингарос. Иначе говоря, он не имеет в виду, что заниматься этим будут только дизайнеры, скорее, это будут представители разных проектных специальностей, связанные с городом.

3 Подчеркнем, что в контексте адаптивного проектирования «паттерн» — не «шаблон», хотя иногда это отождествление происходит при буквальном переводе. Работы К. Александера придают этому слову статус научного понятия, подразумевающего несколько моментов: 1) паттерн не выводится умозрительно, а «подсматривается» исследователем или проектировщиком, т. е. его обоснование лежит в эмпирической плоскости; 2) паттерн — каркас, структура, содержание которой может заполняться вариативно с учетом индивидуальных особенностей конкретного проекта. «...Каждое живое и целостное общество будет иметь свой собственный и уникальный язык шаблонов, ...у каждого отдельного человека в таком обществе будет собственный уникальный язык, в какой-то степени общий, но в целом уникальный для человека, который им владеет. В этом смысле в здоровом обществе будет столько «языков шаблонов», сколько в нем людей, даже несмотря на то обстоятельство, что эти языки похожи и используются совместно», — пишет К. Александер (Александер К. Язык шаблонов. Города. Здания. Строительство. М.: Изд-во Студии Артемия Лебедева, 2014. С. 23).

4 Н. Салингарос говорит о периоде после Второй мировой войны.

5 Термины «городское пространство», «общественное пространство» и «открытое пространство» употребляются Н. Салингаросом как синонимы.

6 В оригинале *image-based*, без кавычек.

Salingaros N. A.

Rules for Urban Spaces: Design Patterns Create the Human Scale. Part 1

Urban geometry and details can help people enjoy healthier lives, and to live them more fully. The failure of postwar Industrial Modernism was made obvious by psychological illness experienced during the COVID-19 lockdown. A new toolkit for adaptive design combines the patterns of Christopher Alexander with recent results from perception science. Understanding people's interaction with urban space selects from among two opposing design options. A science-based approach uses updated traditional design tools to humanize our cities. Societies that adopt these rules focus on boosting human health and emotional well-being as their priority. Older pre-industrial techniques — long condemned and suppressed for stylistic reasons — prove to be far superior for human psychology and long-term health. The opposite approach of image-based design, however, suppresses human feelings. Extractive global construction creates spaces that nobody wishes to use.

Keywords: Urban space, plazas, design patterns, human scale, adaptability.

Введение

Статья показывает, как улучшить дизайн городских пространств. Призыв к городскому дизайну, ориентированному на человека, — это реакция на имидж-ориентированный город, состоящий из «иконических» структур и стильных городских пространств. «Жизнь» города зависит от его пешеходных пространств перед домами, вокруг них и рядом с ними. Планировщиков обычно не учат тому, почему городское пространство является существенным компонентом живого города. В цепочке регулятивной системы, следящей за вмешательством в город (кроме них. — Т. Б.), больше никого нет. Индустриальный модернизм уничтожает полезное общественное пространство, делая его наполненную деталями геометрию враждебной и недружественной, так что пользователи не получают достаточной эмоциональной подпитки от своего непосредственного окружения. Радикально иной проектный инструментарий, представленный в тексте, мог бы положить начало новой эпохе гостеприимных общественных пространств в городах.

Все традиционные общества признавали основополагающую роль общественного пространства для счастья и здоровья жителей города. Вечные правила⁷ проектирования городского пространства, усиливающего благополучие человека, открытые независимо друг от друга и применяемые во всем мире и в разных культурах, были отвергнуты, а затем забыты в стремлении протолкнуть идею города для автомобилей⁸. Из-за растущего осознания двух бед — ухудшения здоровья жителей и неустойчивости — ООН-Хабитат⁹ попыталась воскресить забытые практики (Mehaffy, 2021). Недавно признанная ценность общественного пространства для культурного и экономического развития города требует новых (или заново открытых) инструментов городского дизайна.

7 Н. Салингарос обыгрывает здесь название работы К. Александра *Timeless Way of Building*, в которой тот доказывает единство законов организации архитектурной формы в разные периоды истории, то есть говорит о вневременном (*timeless*) пути архитектуры.

8 «Город для автомобилей» — урбанистическая модель, получившая признание в крупных городах США на рубеже 1950–1960-х гг., против которой первой последовательно выступала Дж. Джекобс. См.: Джекобс Дж. *Смерть и жизнь больших американских городов* / пер. с англ. Л. Мотылева. — М.: Новое издательство, 2011. — 460 с.

9 Программа Организации Объединенных Наций по населенным пунктам (ООН-Хабитат) — прежнее название: Центр Организации Объединенных Наций по населенным пунктам — содействует устойчивому развитию населенных пунктов посредством разъяснительно-пропагандистской работы, выработки политики, наращивания потенциала, накопления знаний и укрепления партнерских связей между правительствами и гражданским обществом // ООН-Хабитат. Официальный сайт. URL: <https://www.un.org/ru/ga/habitat/>.

Эмоции, вызванные биологическими реакциями на импульсы окружающей среды, влияют на социальные взаимодействия и поведение. Геометрия, дающая чувство комфорта, говорит нам, что мы находимся в нужном месте. Чувство благополучия обусловлено взаимодействием информации с геометрией окружающей среды (Ortiz et al., 2017). Этот бессознательный механизм включения пользователя зависит от динамических поведенческих взаимодействий. Людям необходимо успокоиться, когда они видят организованную сложность, иначе мозг по умолчанию вернется в состояние тревоги. Каждый раз, когда это где-либо происходит, мы не чувствуем себя там в безопасности и оказываемся сверх меры встревожены социальными контактами, тем самым теряя общественное пространство.

Кристофер Александер предупредил дизайнеров о вредном воздействии геометрии окружающей среды, вызывающей стресс у пользователя (Александер, 1979: с. 114): «Наращивание стресса, каким бы незначительным оно ни было, остается в нас. Мы постоянно живем в состоянии повышенной бдительности, повышенного стресса, повышенного адреналина. Этот стресс... становится огромной нагрузкой на систему. Поскольку организм постоянно пребывает в этом состоянии, его способность входить в стресс уже частично «израсходована», что снижает нашу способность реагировать на реальные новые проблемы, опасности и конфликты, организм все более истощается вечным состоянием стресса». Этот постоянный стресс обусловлен неверными математическими качествами послевоенной застройки.

Понятия, в большинстве своем новые для городского планирования, такие как биофилия (Kellert et al., 2008; Salingaros, 2015), сложность (Jacobs, 1961; Salat, 2011; Salingaros, 2018), ай-трекинг¹⁰ и симуляционное сканирование зрительного внимания (Lavdas et al., 2021; Salingaros and Sussman, 2020), фракталы (Batty and Longley, 1994; Crompton and Brown, 2008; Salingaros, 2013; Taylor, 2021), сети (Alexander, 1965; Mehaffy and Salingaros, 2015; Salingaros, 2005), неврология (Ruggles, 2017; Sussman and Hollander, 2021) и глубокая симметрия¹¹ (Mehaffy and Salingaros, 2021; Salingaros, 2020a) предлагают нам более здоровый путь проектирования города.

10 *Eye-tracking* — англ., букв. «отслеживание взгляда». Технология, позволяющая наблюдать и записывать различные движения глаз, такие как изменение размера зрачка, линию взгляда и т. п.

11 Глубокая симметрия, например, в квантовой физике элементарных частиц, связана с нарушениями симметрии, включенными в более общие структуры. См.: Готт В. С., Перетурин А. Ф. Категории симметрии и асимметрии и физика микромра // Блог Ильи Винштейна. URL: <https://www.winstein.org/publ/11-1-0-5474> (дата обращения: 21.07.2022).

Прикладная основа этих принципов выведена из научных исследований и экспериментов.

Существующие рамки проектирования, известные как «язык паттернов», тесно связаны с этими инновационными разработками. В имеющем пионерский характер справочнике Александра и его коллег (Александр и др., 1977) формализованы и обобщены практические проектные отношения, выведенные из (анализа. — Т. Б.) архитектурной ткани города, обозначенные как социогеометрические «паттерны». Недавно Майкл Мехаффи и его соавторы представили новую коллекцию (Mehaffy et al., 2020). Проектные паттерны эволюционировали на протяжении веков или тысячелетий, но их нужно было обнаружить в качестве элементов более сложных конфигураций, а затем задокументировать (Leitner, 2015; Salinas, 2017). В то время как мейнстрим архитектурного и городского проектирования игнорирует проектные паттерны, представители компьютерной науки с энтузиазмом восприняли эту концепцию как полезное средство организации сложности (Cunningham and Mehaffy, 2014).

Город, стремящийся вместить в себя жизнь пешеходов, испытывает первостепенную потребность в социально-привлекательных общественных местах (Efroymson et al., 2009; Jalaladdini and Oktay, 2012). В обобщенном виде это правило представлено в новом проектном паттерне (Mehaffy et al., 2020).

Новый паттерн 2.3: СИСТЕМА ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОСТРАНСТВА. Спланируйте каждый город и каждую, даже совсем небольшую, часть города как систему взаимосвязанных общественных пространств, больших, средних и малых, включая улицы, площади, парки и общественные зоны зданий. Сделайте эти места пешеходными и дружелюбными для пешеходов, с привлекательными дестинациями через небольшие интервалы. Убедитесь, что любой жилой дом находится в пределах 200 м от активного общественного пространства.

В эпоху инструментов виртуального проектирования и компьютерных игр, моделирующих рост городов, изменить антисоциальную практику планирования легко. Посмотрите, как город спонтанно формируется на открытых пространствах послевоенной застройки, — либо виртуально, либо реально (Salinas, 2021). Результатом является распределение связанных открытых пространств. Мечта чиновников-технократов об «эффективных» изолированных жилых блоках, расположенных на огромных бетонных площадях или лужайках, на деле является самой неэффективной типологией. Чтобы стать «живой», геометрия нуждается в разделении на меньшие масштабы. Вдобавок, чтобы придать этому пространству ощущение «жизни», пространство города должно быть защищено от внешних посягательств, полуокружено стенами с достаточно детализованной архитектурой, пробуждающими визуальный интерес (Salinas and Pagliardini, 2016).

Жизнь общественного пространства создают пути

Мы осмысливаем городское пространство, осваивая пути (*paths*), которые его пересекают. Открытое пространство вмещает в себя множество сливающихся друг с другом пешеходных путей. Открытое пространство должно вмещать бесконечное множество возможных пересечений и не ограничивать пешеходов одним узким путем. То, куда человек выберет идти, сильно зависит от окружающего информационного поля и всего окружения. Визуально

привлекательные цели побуждают пешехода к бессознательному движению в определенном направлении (Zacharias, 2001). Информация, включенная в фасады домов или в другие объекты, такие как деревья, помогает создать чувство психологической безопасности, стимулирующее к движению на открытом месте.

«Язык паттернов» (Alexander et al., 1977) предвосхищает два понятия, которые впоследствии использовались авторами биофилии¹²: «убежище» — это психологически безопасное пространство, где мы чувствуем себя свободными от угрозы; тогда как «перспектива» позволяет видеть на некотором расстоянии места, которые нас привлекают (Browning et al., 2014; Kellert et al., 2008; Ryan et al., 2014). Эти два психологических состояния являются результатом эволюционного развития человека. Значит, на пути любая часть пространственной среды должна предлагать убежище, чтобы человек чувствовал себя в безопасности, совершая свое путешествие. В то же время перспектива предлагает нам ряд целей для путешествия, предлагая нам покинуть уютное убежище и двигаться к ним.

Три проектных паттерна Александра связывают эмоционально полезное общественное пространство с путями, как это показано здесь вместе с моими собственными выводами (Alexander et al., 1977):

Паттерн 114: ИЕРАРХИЯ ОТКРЫТОГО ПРОСТРАНСТВА¹³. Удовлетворите ощущение того, что спина человека защищена прочной конструкцией (убежище), и в то же время он может видеть мир (перспектива).
Паттерн 120: ПУТИ И ЦЕЛИ. Представьте путь как последовательность промежуточных дестинаций. Его течение обусловлено инстинктивными движениями тела и психологическими реакциями.

Паттерн 121: ФОРМА ПУТИ. Удачный путь — это еще и гостеприимное пространство, где люди могут задержаться, если они не торопятся.

Взаимодействие с архитектурной средой детерминирует поведение человека, часто в неожиданном направлении. Люди склонны избегать открытого пространства и предпочитают ходить по его защищенным краям или границам периметра (Salinas, 2005: с. 32–33). Энн Сассман и Джастин Холландер (2021) обсуждают этот механизм *тигмотаксиса*¹⁴, определяемый по тому, как животные движутся в предельных условиях. Исследования показывают, что на всем протяжении эволюции не только люди, но и другие организмы избегают открытых пространств и придерживаются защищенных границ. Края помогают нам чувствовать себя в безопасности; они помогают эффективно ориентироваться и создают «ментальную карту» нашего окружения.

Интуитивная реакция организма — безошибочное внутреннее чувство, реагирующее на гормоны и сиг-

¹² В русскоязычных источниках биофилия трактуется как любовь к жизни в том значении, как его впервые употребил немецкий философ Э. Фромм. Н. Салингарос употребляет это слово для обозначения научно-проектного направления, ставящего во главу угла идею сходства устройства человека и устройства физического мира.

¹³ В российской версии книги К. Александра этот паттерн переведен как «Организация системы открытых пространств». См.: Александр К. Язык шаблонов. М.: Изд-во Студии Артемия Лебедева, 2014. С. 550.

¹⁴ Тигмотаксис — (от греч. *thigma* «прикосновение» и таксисы), 1) ориентация по тактильным раздражениям при соприкосновении с субстратом. Наблюдается как у одноклеточных (например, *Paramecium*), так и у многоклеточных (черви, насекомые и др.) // Академик. Словари и энциклопедии на Академике. URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/brokgauz_efron/100936 (дата обращения: 20.07.2022).

налы нервной системы — решает, безопасна окружающая среда или нет. Система человеческого восприятия устроена так, чтобы находить качественные различия в том, что нас окружает. Мы адаптируем наше поведение согласно этому. Конфигурация пространства, подсознательно переведенная в интуитивную оценку того, где мы находимся, может быть определена только самим человеком, напрямую, с использованием всех органов чувств. Наша перцептивная система является единственным компетентным и заслуживающим доверия судьей того, хорошо ли нам находиться в определенном месте. Такие суждения нельзя делать на основании картинок, архитектурных чертежей, интеллектуальных аргументов или мнений других.

Жизнь связывает нас с формами, в которых мы живем, поэтому все физическое окружение напрямую влияет на действия отдельного пользователя. Движение пешеходов во многом определяется сложным информационным полем, воздействию которого мы подвергаемся в любой момент (Lavdas, Salingaros and Sussman, 2021; Salingaros, 2005; Zacharias, 2001). У нас, как у животных, находящихся в движении, есть свобода выбора направления, но бессознательные силы гораздо сильнее, чем обычно полагают. Адаптивный дизайн учитывает внутренние реакции, меняющиеся в результате движения, — противоположность природы динамической и статической информации.

Поиск пути зависит от нашего восприятия изменяющейся информации об окружающей среде. Маркеры и сигналы помогают ориентироваться в пространстве, постоянно усиливая то, как нас тянет перемещаться по нему; или, наоборот, сигналы мешают движению, давая психике сбивающие с толку намеки (Lyons Stewart, 2015). Люди интуитивно реагируют на информационные паттерны этажей (Salingaros, 2014: Chapter 7). Визуальные паттерны пола привлекают нас и сильно влияют на направление, в котором мы движемся вперед, облегчая непрерывность пути. Поверхности пола, которые выглядят слишком однотонными, утрачивают полезность для психики и не помогают циркуляции и движению.

Общепринятая архитектурная практика, игнорирующая нейронауку, задает на плане пути, как абстракции, используя «пустое» мощение или нерелевантные визуальные паттерны, нарушающие поток. Художественный замысел превосходит человеческую природу. Люди теряют ориентацию, потому что архитектор не адаптировал дизайн под естественное направление движения (Lyons Stewart, 2015). Когда мы передвигаемся, от спроектированной среды исходят неоднозначные или даже противоречивые сигналы. Детерминирующие нас пути, по которым мы вынуждены перемещаться в пространстве, могут вызывать беспокойство, — часто создавая ощущение, что мы предпочли бы пойти куда-нибудь еще, но мешают препятствия, блокирующие прохождение.

Вместо того, чтобы проектировать общественное пространство, наполненное спонтанно возникающими пешеходными путями, архитектор в студии художественно определяет план площади. Этот наивный подход, показывающий, что профессия потеряла связь с реальностью, не работает. «Дизайн» ограничен игрой с видом с высоты птичьего полета на открытое пространство, вставленное между зданиями. Затем пешеходы, как по волшебству, должны идти именно туда, куда им предназначил архитектор («ошибка обратной причинно-следственной связи»). Конечно, на практике этого никогда не произойдет, поэтому большинство послевоенных общественных пространств, как правило, выглядят мертвыми и остаются незанятыми.

«Пятнадцатиминутный» город пронизаем для пешеходного потока

Семьи, запертые в своей квартире или доме в результате чрезвычайной ситуации с COVID-19, испытали сильный психологический стресс, и больше других пострадали дети. Стало очевидно, что модернистская планировка отрывает внутреннее пространство от внешнего. Наполнение современных городов бетоном, ликвидация легкодоступных местных зеленых насаждений и парков привели к катастрофическим последствиям. Но тесный контакт с природой необходим для здоровья человека (Aresta and Salingaros, 2020).

Люди будут пользоваться площадью, расположенной в точке пешеходной сети, где пересекаются несколько потоков. Каналы (городской. — Т. Б.) геометрии проходят на разных уровнях масштаба. Работающее городское пространство представляет собой сложный узел, концентрирующий пешеходные пути своего окружения. Если площадь — единственное открытое пространство в большом городском районе, люди на самом деле могут прийти к ней, но геометрический «жесткий» дизайн и недружелюбная уличная мебель заставят их обойти ее стороной. Унылые, неиспользуемые современные площади, наблюдаемые во всем мире, игнорируют логику пешеходных потоков. Три новых проектных паттерна помогают обеспечить качество эмоций, переживаемых пешеходами (Mehaffy et al., 2020).

Новый шаблон 2.1: ДОСТУПНАЯ МУЛЬТИМОБИЛЬНОСТЬ. Сделайте доступность для пешеходов неотъемлемой характеристикой города с особым акцентом на сети улиц с интервалом 400 м и смешанных жилых районах внутри этой сети. Увяжите доступную пешеходную сеть с другими видами транспорта, включая хорошо распределенные мультимодальные хабы общественного транспорта.

Новый шаблон 4.2: ЗАПОВЕДНИК ПЕШЕХОДОВ. Размечайте в пределах основных сквозных улиц более медленные, более узкие и менее равномерные полосы. Не пытайтесь оптимизировать поток, но посредством дизайна намеренно отдавайте приоритет пешеходам. Новый паттерн 4.3: ПЛОЩАДЬ В РАЙОНЕ (NEIGHBORHOOD SQUARE). Создавайте площади в районах, примыкающие к жилым домам по соседству, и в узлах, где ведется или может возникнуть коммерческая деятельность. Разместите их там, где климатические и другие физические условия делают пребывание привлекательным.

Удачное городское пространство определяет участок охвата пешеходов (Pafka and Dovey, 2016). Использование преимущественно зависит от трех независимых факторов: (i) наличие пула пешеходов в нескольких кварталах вокруг, откуда они придут в это пространство; (ii) информационный интерес, привлекающий в него людей; и (iii) дизайн улиц и тротуаров, обеспечивающий пешеходам легкий доступ к площади по ее проницаемому периметру. Пути вокруг позволяют пешеходам пересекать площадь, а уличная мебель не мешает тем, кто направляется к общественному пространству. Все, что внутри площади может визуально привлечь посетителей, имеет второстепенное значение по сравнению с путями: даже статуи генерала Хосе Оливаро — Славного Героя Революции! — недостаточно.

Адаптивный дизайн согласован со всеми пространственно-временными масштабами человека. Физические качества и расположение городского пространства в более широкой системе должны приглашать людей,

которые спешат пересечь его (2 мин), вместо того, чтобы они шли по параллельному внешнему пути. Этот процесс отвечает за «захват» местного пешеходного потока, направляя его на подпитку площади за счет эмоционального притяжения, а не навязывания воли архитектора. При прохождении по пространству внимание должно быть ненадолго, но неоднократно привлечено к архитектурным деталям на фасадах (2 сек) и к возможной зелени на площади. Других пользователей нужно привлечь к прогулке более медленным шагом (10 мин), а некоторых — к тому, чтобы присесть и расслабиться (15–30 мин). Семьи с маленькими детьми должны чувствовать возможность задержаться (30–60 мин или дольше).

Для гарантии наполненности городского пространства многофункциональные здания, окружающие площадь на глубину трех кварталов, должны обеспечивать его потенциальными пользователями: эта дистанция соответствует пяти минутам ходьбы. Некоторые из пешеходов, естественно, будут идти вдоль площади, и они решат пересечь ее только в том случае, если окружающая среда и структура путей благоприятны. Часть этих пользователей может решить задержаться. Существует распределение периодов времени для разных пользователей или даже для одного и того же пользователя в разных случаях — оставаться где-либо от одной минуты до одного часа (Pagliardini, Porta and Salingaros, 2010).

Если рассматривать площадь или парк как ядро примерно круглой пешеходной зоны, пятиминутная прогулка по обеим сторонам вместе со временем, которое требуется для пересечения городского пространства (2 мин), приближает нас к 15-минутному городу (Duany и Steuteville, 2021; Krier, 1977; 2009; Moreno, 2020; Moreno et al., 2021; Scruton, 2008). Эта «новая урбанистическая» концепция реструктуризации городов, опустошенных индустриально-модернистскими фантазиями, теперь переживает долгожданное возвращение, особенно после того, как мир испытал шок от локдауна в период COVID-19. Ее характерной чертой является смешанная, доступная пешеходам городская ткань. Но однопользовательское¹⁵ (*single-use*) зонирование в близлежащих кварталах серьезно ограничивает число и частоту пользователей в течение дня.

15 Имеется в виду узко функциональное зонирование как противоположность *mix-use*.

Городскому пространству нужна защита от вторжений паркующихся машин и транспортного потока. Используйте широкие и приподнятые тротуары, аркады, болларды¹⁶ и т. д., чтобы защитить пешеходов, направить движение и не допустить попадания автомобилей в пешеходную зону. Можно обеспечить тангенциальный поток автомобилей, чтобы «накормить» площадь, и в то же время сделать невыполнимым въезд на нее и ее захват автомобилями. Ограничьте поток транспортных средств максимум одной или двумя сторонами (площади. — Т. Б.), иначе городское пространство, полностью окруженное дорогами, будет фактически отрезано. Основной концепт здесь — это планирование легкого доступа и транзита для пешеходов, но доступа с сильно ограниченным транзитом для автомобилей (Salingaros, 2005; Salingaros and Pagliardini, 2016).

Паттерны Александра определяют привлекательное городское пространство

«Живое» пространство обволакивает и подпитывает нас. Это первичное биологическое ощущение пространства выходит далеко за рамки голой пользы. Городские пространства — это «нейронные узлы» города, соединяющие потоки, которые его оживляют. Основанные на очевидностях свойства жилых домов находятся на гораздо более глубоком уровне, чем мы обычно проектируем. Многие дизайнеры из-за идеологических предубеждений отвергают этот инструментарий, и это парадокс. Архитекторы, получившие модернистское образование, изучают традиционную городскую ткань, но отказываются использовать данные об информационной структуре старых зданий при проектировании чего-либо нового.

«Язык паттернов» (Alexander et al., 1977) определяет городские пространства, которые приглашают к себе пользователей (Leitner, 2015; Salingaros, 2005; 2017). Я перечисляю здесь некоторые из этих паттернов городского пространства: по соображениям авторского права я излагаю их своими словами. Читателю настоятельно рекомендуется ознакомиться с исходным утверждением для каждого пронумерованного шаблона, которое включает исследовательский материал с подробными подтвержда-

16 Боллард — это специальное устройство, предназначенное для временного перекрытия проезжей части для предотвращения несанкционированного доступа транспорта.

ющими аргументами и/или научным подтверждением.

Паттерн 60: ДОСТУПНАЯ ЗЕЛЕНЬ. Люди будут пользоваться зелеными пространствами только в том случае, если они находятся очень близко к месту их проживания и работы и доступны для пешеходов.

Паттерн 61: МАЛЕНЬКИЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПЛОЩАДИ. Дайте общественным площадям максимальную ширину примерно 60 футов (20 м). Их длина может варьироваться. Стены, ограждающие пространство, окружающие его частично или полностью, должны создавать у людей ощущение, что они находятся в большом открытом общественном помещении.

Паттерн 106: ПОЗИТИВНОЕ ПРОСТРАНСТВО НА ВОЗДУХЕ. Конструкции, частично окружающие открытое пространство, прямоугольные или круглые, должны определять вогнутую границу периметра, делая само пространство в целом выпуклым.

Паттерн 119: АРКАДЫ. Используйте аркаду на одном краю городского пространства, чтобы соединить все входы в здания на этой стороне квартала. Пространство под аркадой является важной переходной зоной между внутренним и внешним.

Паттерн 122: ФАСАДЫ ЗДАНИЙ. Избегайте архитектурных препятствий и вместо этого застраивайте городское пространство или тротуар. Это требует переписывания модернистских кодов зонирования, которые создают препятствия.

Паттерн 124: КАРМАНЫ АКТИВНОСТИ. Успех городского пространства зависит от того, что может происходить вдоль его границ. Пространство будет оживленным только в том случае, если по его краям есть очаги активности.

Паттерн 171: МЕСТА ДЛЯ ДЕРЕВЬЕВ. Деревья формируют общественные места, поэтому стройте здания вокруг существующих деревьев и сажайте новые деревья, чтобы создать удобное и привлекательное городское пространство.

Хорошо использовать пространство, которое обволакивает и успокаивает. Пешеходу должно быть комфортно в его «объятиях» (Александр, 2005; Салингарос, 2005). Наше тело сигнализирует либо реакцией на драку или бегство (в неблагоприятных го-

родских условиях), либо, при определенных обстоятельствах, может сказать, что нахождение и в этой конкретной среде и ее переживание — исцеляет (Ruggles, 2018; Sussman and Hollander, 2021). Биология противоречит популярным архитектурным образам, связывающим современный дизайн с модой, идеологией, инновациями, политикой, прогрессом, стилем и т. д. Тело реагирует сообразно тому, как оно эволюционировало, и профессиональным проектировщикам пора усвоить этот основной факт.

Сегодня ни один архитектор или планировщик не говорит о «жизни места», поскольку эта идея противоречит индустриальному модернизму. Адаптивный подход, которым долгое время пренебрегали, формирует геометрию для улучшения «жизни» эмоций и опирается на восприятие, а затем на высвобождение основных конфигураций участка (Neis, 2017; Salingaros, 2020b). Людей заботит только то, что они любят: основа глубокого чувства городского сообщества. Нам нравится то, что мы создали и оформили, поэтому активное участие пользователей приводит к более глубокому чувству обладания, чем просто покупка места (Александр, 1979; 2005).

Живой город нуждается в «ожерелье» общественных пространств разного размера, чей масштаб распределяется обратно пропорционально (фрактально): одно-два больших открытых пространства, несколько пространств промежуточных размеров и очень много совсем небольших локальных общественных пространств. Открытое пространство в спонтанно развивающихся городах превращается в сложную морфологию, это органический процесс, который показывает, что концентрация остаточного пространства вокруг зданий ошибочна (Salingaros, 2021). Распределенная морфология городского пространства противоположна индустриальному упрощению, когда большое открытое пространство окружает изолированные здания большой площади. Послевоенная планировка создает дефицит городского пространства — его слишком много, но оно никогда не используется, потому что имеет неверную геометрию.

Индустриальный модернизм делает крупномасштабное открытое пространство слишком открытым для того, чтобы комфортно чувствовать себя в нем (таким, чтобы оно красиво смотрелось на фотографии), и устраняет промежуточные пространства, такие как аркады (портики). Даже там, где строятся аркады, индустриальная эстетика задает нечеловечески большие размеры — пешеход чувствует себя беззащитным и уязвимым, а не надежно защищенным конструкцией. Гуманный урбанизм открывается навстречу пользователю и приветствует его, тогда как индустриальный модернизм неизменно враждебен пешеходу. Эти антагонистические цели обязывают господствующую архитектурную культуру отказаться от документированных проектных паттернов городского пространства из ее проектного инструментария, основанного на «картинках» (Salingaros, 2005).

После Второй мировой войны одержимые промышленным производством урбанисты-модернисты незаметно взяли под свой контроль профессию планировщика. Они изменили городские законы, чтобы гарантировать, что все города развиваются в направлении индустриально-модернистских типологий. Это была грандиозная победа тех, кто по идеологическим причинам (а возможно, и из ошибочных благих намерений) жаждал формалистического города. Новые кодексы были написаны юристами, и сегодня эти законы связывают руки адаптивным архитекторам и урбанистам, так что создавать адаптированные к человеку среды — незаконно. Этот тип зонирования не реформировать. Его придется игнорировать, — что незаконно, — или полностью переписать.

Список использованной литературы

— Список упоминаемых автором источников находится в оригинальной версии статьи здесь: Salingaros N. A. Rules for Urban Space: Design Patterns Create the Human Scale // J. of Urban Research and Development. — 2021. — № 2. — P. 4–16. По согласованию с Н. А. Салингаросом мы не приводим их, чтобы не увеличивать объем публикации.

— Ссылки на исходные тексты книг «Язык паттернов» (англ. яз.): https://pattern-language.wiki/.../Table_of_Contents_%28NPL%29; «Новый язык паттернов» (нем. яз.): https://pattern-language.wiki/.../bersicht_der_Muster-Sprache.

Статья поступила в редакцию 28.07.2022.

Опубликована 30.09.2022.

Salingaros Nikos A.

Professor of Mathematics and Architecture, The University of Texas at San Antonio, San Antonio, USA
ORCID ID: 0000-0002-8856-9175

Bystrova Tatyana Yu.

(translation of the article)

Doctor of Philosophical Sciences, Professor, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (UrFU), Yekaterinburg, Russian Federation
e-mail: taby27@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0001-6713-6867