

Оглавление

Введение	9
Глава 1. Природа в пространстве	31
Глава 2. Места любви.	58
Глава 3. Места страсти	94
Глава 4. Места скуки	126
Глава 5. Места тревоги	147
Глава 6. Места благоговения.	177
Глава 7. Пространство и технологии: мир в механизмах	204
Глава 8. Пространство и технологии: механизмы в мире	228
Заключение. Дорога домой	254
Примечания	265

Введение

Когда мне было шесть лет и я еще даже не задумывался о том, как хочу провести свою жизнь, отец повез меня посмотреть на Стоунхендж. Тогда, пятьдесят с лишним лет назад, доступ к комплексу еще никак не ограничивался — даже ограды не было. В то раннее весеннее утро мы стояли вдвоем в чистом поле посреди Солсберийской равнины между гигантскими каменными столбами, проводили руками по их гладкой поверхности и почти не разговаривали. Слова и не требовались — хватало самого присутствия в этом месте. Я был еще слишком мал, чтобы осознавать, какая бездна времени отделяет нас от людей, возводивших это сооружение; многолетние наслоения школьных знаний и сложных ассоциаций еще не загромождали мой мозг и не мешали мне просто ощущать близость грандиозного памятника, отдаваясь во власть вызываемых им переживаний. Я понимал, что передо мной что-то очень древнее и значительное и что те, кто обтесывал и ворочал эти громадные камни, явно имели серьезные намерения: достаточно вообразить, сколько сил ушло у них на создание такой махины. В ту пору я мало что знал о тайнах, окружавших Стоунхендж; и хотя со временем мое любопытство к этой теме будет расти, но тогда, при первом посещении, вопросы о предназначении этих конструкций не сильно меня занимали. Я был поглощен нахлынувшими на меня новыми, неизведанными эмоциями. Я казался себе лилипутом, и это ощущение было гораздо сильнее, чем может быть у маленького мальчика, стоящего держась за руку с отцом в незнакомом месте. Какое-то особое волнение заставляло сердце биться чаще, — возможно, потому, что мне было понятно: я хожу среди камней, установленных другими

людьми не просто так, а явно с некой великой целью, в которую они вовсе не намеревались меня посвящать. Хотелось гулять вокруг этих столбов, глазеть, запрокинув голову, на их вершушки, изучать текстуру, — но в то же время у меня было какое-то завоораживающе-леденящее чувство, что, возможно, нам вообще не следует здесь находиться — что гиганты, построившие все это, могут скоро вернуться.

На моего отца, работника строительной отрасли, тот день, вероятно, произвел впечатления иного рода. Ребенком я весьма смутно представлял себе, чем занимается папа. Но, немного повзрослев и больше узнав о его работе, я понял, что, глядя на любое сооружение, он волей-неволей производит в уме вычисления, определяет размеры и виды использованных материалов, оценивает прочность постройки и ее способность выдержать удары стихии и воздействие человека. Отец был инженером-сметчиком — то есть тем человеком, который по архитектурским чертежам рассчитывает объемы, параметры и стоимость требуемых материалов и контролирует строительство, следя за сметой и за тем, чтобы результат соответствовал первоначальному замыслу архитектора. Я думаю, он вполне был способен воспринимать красоту зданий и на чисто эмоциональном уровне — но для этого ему всегда нужно было отрешиться от своего сложного интеллектуального восприятия, основанного на знаниях инженерного дела, архитектуры и экономики.

Теперь, спустя много лет, я, кажется, понимаю, что чувствовал мой отец в то утро на Солсберийской равнине, — забавным образом я сам оказался в очень похожей ситуации. Я, можно сказать, фанат архитектуры и дизайна. Всякий раз, любуясь зданием или городским ландшафтом, с восхищением отмечаю, как новые впечатления обогащают и меняют мой внутренний мир, — и в поисках таких впечатлений путешествую по всему свету. По профессии я экспериментальный психолог: изучаю то, как здания могут влиять на своих пользователей. Используя широкий арсенал научных методов, я узнаю из первых рук, как

человек воспринимает свое жилище. Я знаю, чему и когда обитатели дома уделяют внимание, умею определять, когда им интересно, скучно, радостно, грустно, тревожно, любопытно или страшно. Моя миссия — найти и сформулировать взаимосвязи между конструкциями, которые с такой тщательностью измерял и оценивал мой отец, и внутренними процессами в головах людей, живущих среди этих сооружений.

Я ловлю себя на том, что постоянно пересекаю черту, разделяющую мой детский, незамутненный, эмоциональный восприятие рукотворного мира и критический взгляд взрослого ученого, исследующего как раз восприятие подобного рода. Показать происходящее по обе стороны этой границы — одна из главных целей данной книги.

Где бы мы ни находились: дома, на работе, в различных учреждениях, учебных заведениях или местах отдыха, мы ежедневно взаимодействуем с застроенной средой, и нам так или иначе понятно, что она влияет на наши мысли и действия. Мы часто отправляемся в какое-нибудь место именно потому, что хотим ощутить его влияние (подумайте, например, о церкви или парке развлечений). Но хотя все мы постигаем архитектуру зданий на эмоциональном уровне и даже притом, что такое восприятие сказывается на наших действиях внутри строений, у нас, как правило, нет ни времени, ни желания анализировать подобные реакции и добираться до их сути.

Сегодня, пожалуй, как никогда прежде равнодушные граждане мира стремятся понять, как работает пространство, и даже сделать что-то для его улучшения. Отчасти это связано с осознанием того, что мы стоим на пороге грандиозных перемен. Урбанизация, перенаселение, изменение климата, сдвиги в энергетическом балансе планеты — все это побуждает нас пересматривать принципы обустройства среды обитания и искать способы организовать ее так, чтобы она помогала нам не только выжить, но и сохранить психическое здоровье. Одновременно стимул к преобразованию нашего жизненного

пространства дают нам новые технологии, такие как Интернет и смартфоны, позволяющие общаться друг с другом на расстоянии, обмениваться идеями, изображениями и даже передавать свой ментальный и психический настрой.

Лично я убежден, что ключ к созданию лучшей среды обитания на всех уровнях — в выявлении сложной взаимосвязи между нашим жизненным опытом и местами, где он был приобретен, — задача, доступная каждому, — а также в использовании научных знаний и современных технологий для того, чтобы осмыслить эти взаимоотношения. Вопрос стоит особенно остро еще и потому, что те же самые технологии, с помощью которых мы можем исследовать восприятие человеком пространства, — от мобильных приложений с функцией геолокации до встроенных биометрических датчиков — все активнее применяются сегодня в окружающей среде для того, чтобы усилить ее влияние на наши мысли, желания, нужды и мотивы принятия решений. По сути, эти технологии придают новый смысл всему вокруг — от городского парка до стен комнаты — и, нравится нам это или нет, радикальным образом переопределяют и то, каким образом окружение воздействует на нас. Любому, кто всерьез интересуется влиянием пространства на человека, стоит обратить внимание на многочисленные возможности новых технологий в сочетании с традиционными и даже древними методами строительства менять наше поведение.

Рождение архитектуры

Обычай создавать среду, призванную влиять на чувства и поведение людей, зародился в глубокой древности — еще до того, как сформировались другие составляющие нашей цивилизации, такие как письменная коммуникация, строительство городов и даже земледелие, традиционно считающиеся важнейшими факторами, которые запустили процессы, приведшие к формированию человечества в его современном виде. Все началось

на юге Турции, в окрестностях города Урфа, в руинах Гёбекли-Тепе. Этот храмовый комплекс возрастом более 11 000 лет представляет собой несколько рядов стен и колонн, сложенных из каменных плит; некоторые из них весят более 10 т¹. С архитектурной точки зрения это древнейшее из известных на сегодняшний день крупных сооружений нежилевого назначения. Для сравнения: Гёбекли-Тепе старше того же Стоунхенджа примерно на столько же лет, сколько прошло после возведения последнего до наших дней. Однако этот храмовый комплекс еще более важен как артефакт: дело в том, что он переворачивает с ног на голову традиционные постулаты о происхождении архитектуры. До открытия Гёбекли-Тепе считалось, что предпосылками для развития архитектурной практики — а как следствие, и городов — являлись одомашнивание животных, оседлость и земледелие. Теперь же очевидно, что такой подход ставит телегу впереди лошади. Люди, строившие Гёбекли-Тепе, были охотниками-собирающими, а не оседлыми земледельцами. Вполне возможно, они были первыми, кто возвел стены с какой-то иной целью, нежели защита семьи и имущества от врагов, сил природы и любопытных глаз соседей.

Цель эту, конечно, невозможно точно обнаружить по прошествии столь значительного отрезка исторического времени. Однако немногочисленные следы человеческой жизнедеятельности, найденные здесь в ходе раскопок, — кости животных, остатки очагов, а также украшающая колонны резьба с изображениями людей, крупных птиц, змей и хищных млекопитающих — указывают на то, что комплекс в Гёбекли-Тепе служил неким святилищем и, скорее всего, местом паломничества, которое строилось, достраивалось и перестраивалось на протяжении сотен лет. Очевидно, что здесь никто не жил, — эти строения были предназначены для посещений и, вероятно, должны были вдохновлять на размышления и молитвы. Возможно, страшные звери, вырезанные на колоннах, представляли собой изображения тотемов, помогавшие людям побороть страх

перед опасностями, с которыми те сталкивались как охотники. Согласно другой версии, Гёбекли-Тепе, подобно Стоунхенджу, был задуман как место исцелений, — и тогда можно сделать вывод, что одним из самых первых стимулов, побуждавших человека к строительству, являлось знание о конечности собственного бытия и эти древнейшие сооружения знаменуют начало борьбы человека со смертью. В каком-то смысле всю историю архитектуры, и особенно религиозной архитектуры, можно рассматривать как поиск коллективным разумом способа обмануть смерть — и это лишь доказывает, что с самых древних времен мы осознавали ту власть, которую строительная конструкция имеет над нашими чувствами.

И пусть нам точно неизвестно, как мыслили люди, трудившиеся над возведением Гёбекли-Тепе за 6000 лет до изобретения письменности, несомненно одно: здесь зарождалось то, что теперь стало определяющей — пожалуй, главной определяющей — характеристикой человечества: мы строим, чтобы менять восприятие, влиять на мысли и чувства; тем самым мы организуем человеческую деятельность, проявляем свою власть, а зачастую и обогащаемся материально. Примеры этого можно наблюдать по всему миру на протяжении всей истории.

Человек под властью окружающего пространства

Впервые оказавшись в соборе Святого Петра, я наблюдал за тем, как у других посетителей подгибались колени при виде гигантского купола, сияющего драгоценной отделкой и великолепными росписями. И это, конечно, не случайность. Такие сооружения и задумывались для того, чтобы менять ощущения людей, побуждать их задуматься о своем месте в божественной Вселенной, унимать их страхи обещанием вечной жизни и контролировать их поведение еще долгое время после того, как они покинут эти стены. Научные исследования подтверждают:

созерцание чего-то величественного — будь то захватывающие дух красоты природы, такие как усыпанное звездами черное небо или бездна Большого каньона, либо такие творения рук человеческих, как своды собора, — может существенным образом влиять на наше самовосприятие, отношение к другим людям и даже на то, как мы ощущаем ход времени².

Наши повседневные впечатления от архитектуры, как правило, не столь возвышенны. Входя в здание суда, пусть лишь затем, чтобы уплатить штраф за парковку в ненадлежащем месте, мы видим высокие потолки, богатую отделку, массивные колонны или пилястры — и все это вкупе создает у нас ощущение собственной незначительности перед авторитетом власти. Опять же, психологические исследования показывают, что вид таких пространств определяет не только наши ощущения, но и настрой и поведение, делая нас покорными, готовыми подчиниться более могущественной силе.

Зайдя в супермаркет или торговый центр за чем-то конкретным — допустим, блендером, — мы вскоре обнаруживаем себя в том особом, почти гипнотическом состоянии, для которого характерны пониженная сопротивляемость, ослабленный самоконтроль и повышенная склонность тратить деньги на что-то ненужное. Это состояние — не случайность, а результат тщательной работы оформителей торговых помещений. Поскольку у нас есть наличный доход, который можно тратить на то, что нам нравится, но не особо нужно, специалисты, отвечающие за эффективное размещение товаров на витринах и полках, участвуют в своего рода гонке вооружений, цель которой — завладеть как можно большей частью наших финансовых излишков.

Когда мы идем по широкой улице спального района между однообразными рядами далеко отстоящих друг от друга типовых домов, нам кажется, что время ползет мучительно медленно, и мы скучаем. Скука эта качественно не отличается от той, что испытывали добровольцы — участники первых экспери-

ментов по сенсорной депривации в 1960-х гг. Но попадись нам на пути уличная ярмарка с ее пестрыми красками, аппетитными запахами и веселым гулом жизни, и мы мгновенно воспрямем духом. Контраст реакций на различные пространства легко считается через язык тела — позу, движения глаз и головы — и даже отражается на мозговой деятельности. Куда бы мы ни шли и что бы ни делали, получаемые при этом впечатления воздействуют на наши мозг и нервную систему. И хотя примеры вроде тех, что я привел, могут показаться очевидными до банальности, никогда еще воздействие застроенной среды на переживания людей не было таким тонким и изощренным, как сегодня. Дело не только в том, что дизайнеры и архитекторы располагают более обширным арсеналом материалов и методов, чем когда-либо в истории, но и в том, что руководящие принципы наук о человеке, таких как социология, психология, когнитивистика и нейробиология, все больше проникают в прикладной мир дизайна. Высокоэффективные новаторские методы нейробиологии позволяют препарировать физиологическую основу нашей душевной жизни словно под микроскопом. Новые знания о внутренних механизмах работы мозга, полученные после 100 лет тщательного экспериментирования в области когнитивных наук, дают нам все более подробное представление о структуре умственного процесса, так что мы в значительной степени можем объяснять и даже предсказывать свое поведение в хаосе повседневной жизни. В то же время благодаря бурно развивающимся технологиям мы можем изучать ментальную и эмоциональную жизнь индивидуума бесконтактными методами, на расстоянии. Нас окружают все новые и новые устройства, способные читать мысли по сердцебиению, дыханию, выражению лица, движению глаз, потоотделению и даже по манере жать на кнопки мобильного телефона. Подобные технологии — огромное подспорье исследователям в их стремлении разобраться, как окружающая обстановка — на всех уровнях, от домашнего интерьера

до городского ландшафта — воздействует на наши чувства и настроение. В то же время это новый, беспрецедентный козырь в руках дизайнеров и архитекторов, со времен Гёбекли-Тепе ищущих способы влиять на нас через наши естественные взаимосвязи с пространством.

Новый взгляд на эмоции

На протяжении почти всей нашей истории было принято, рассматривая устройство человеческой психики, проводить четкую черту между познавательными процессами — восприятием, мышлением, рассуждением и принятием решений — и более таинственной, сумбурной территорией чувств, эмоций и желаний. Мы до сих пор говорим в быту о дихотомии «головы и сердца»; множество книг, фильмов и телешоу по-прежнему посвящены эпическим битвам между разумом и чувствами. Наш язык сам по себе изобилует характерными словами и выражениями, отражающими наши стереотипы. Так, мы говорим о «бесстрастной логике», как бы подразумевая, что логически мыслить можно только в состоянии картезианской отрешенности от желаний, порывов и предчувствий, мотивирующих нас в повседневной жизни. В пьесах Шекспира, романах Джейн Остин, произведениях Достоевского герои только и заняты тем, что мечутся между «сердцем и разумом». В более же современном каноне — киноэпопее «Звездный путь» — нам уже кажется логичным, что инопланетное существо вроде лейтенанта-коммандера Спока или андроида Дейты способно на абсолютно рациональное поведение, не затуманенное эмоциями, и что подобное поведение в принципе может быть адаптивным.

Те же тенденции прослеживаются и в науке. Устаревшие нейробиологические теории предполагали, что людьми нас делает доминирующая роль неокортекса — верхнего слоя коры головного мозга, отвечающего за «высшие» функции (и под этим пафосным определением, как правило, подразумевалось

чистое радио). Глубинные же слои — так называемый рептильный мозг — считалисьместищем животных позывов и инстинктов, цели которых один остряк свел к «четырем f» мотивированного поведения: поесть, подраться, убежать и размножиться*. Как на повседневном, так и научном уровне было принято неявное допущение, что между этими двумя сферами мозга — животной глубинной частью и высокоразвитой внешней оболочкой — идет постоянное противоборство (вот почему мы зачастую вызываем к путеводному свету разума, захлебываясь в тумане эмоциональных состояний, унаследованных от наших эволюционных предков). Однако новые факты, добытые нейробиологами и психологами, опровергают этот общепринятый стереотип, представляя взаимосвязь между эмоцией и мыслью в совершенно ином свете. Так, выдающийся нейробиолог Антонио Дамасио, изучая пациентов с очаговыми поражениями в области лобной доли (которая прежде считалась высшим пристанищем рациональной мысли), сделал революционное открытие. Он обнаружил, что в результате подобных изменений нарушается способность к адаптивному поведению и принятию решений — именно потому, *что пресекаются важные связи между когнитивной и эмоциональной сферами*. Оказывается, то самое «шестое чувство», на которое мы порой полагаемся, принимая решения, — и при этом гораздо чаще выигрываем, чем проигрываем, — зарождается как раз в глубинных, эмоциональных слоях нашего мозга. Оно является важным проводящим путем, без которого мы не смогли бы ставить себе осмысленные задачи и строить планы³. Наши взгляды и суждения, хоть и кажутся в высшей степени рациональными, на самом деле коренятся в наших эмоциональных состояниях. Выводы о ключевой роли эмоций в регулировании рационального поведения, полученные при изучении последствий травм головного мозга, подтверждаются

* На англ. соответственно: feeding, fighting, fleeing и f***ing вместо reproduction. — Прим. пер.

и исследованиями с применением таких новейших методов, как нейровизуализация и измерение мозговых волн. Зоны, отвечающие за формирование чувств, широко рассредоточены по всему мозгу — от стволовой области, куда поступают входящие импульсы о состоянии тела, до верхних слоев коры — и находятся в тесной взаимосвязи с теми структурами, в которых формируются восприятие и память. Трудно переоценить значимость этих открытий для общего понимания того, как мозг порождает адаптивное поведение; однако они важны не только для ученых, но и для тех, кто лично заинтересован в поиске способов воздействия на чувства людей. Например, такая бурно развивающаяся область знаний, как нейроэкономика, во многом основывается на представлении, что человеческое поведение следует принципам логики лишь до известного предела. Для получения точной картины того, как мы принимаем решения, необходимо учитывать также и наш особый статус биологической мыслящей машины, запрограммированной на выживание в ходе естественного отбора и склонной к разного рода отклонениям от логики, — которым, вполне вероятно, она и обязана своим репродуктивным успехом. Именно эмоции играют в таких отклонениях первостепенную роль. На данный момент применение принципов нейроэкономики на рынке — скорее планы, чем реальность, но нет сомнения в том, что разрыв между теорией и практикой будет наверстан уже в скором времени.

Все вышеприведенные выводы о ключевой роли эмоций в управлении нашим повседневным поведением также перестраивают наше понимание психогеографии — того, как на нас влияет окружающая обстановка. Идея, что окружение воздействует на чувства, а чувства — на желания, сама по себе не оригинальна; однако открытие глубокой взаимосвязи между мыслью и чувством предполагает, что степень, в которой эти воздействия меняют наше поведение и самоощущение, до сих пор сильно недооценивалась. Более того: недавние достижения

нейронаук говорят о еще более тесных взаимоотношениях нашей внутренней сущности и окружающих нас сооружений и технологий.

Зеркальные нейроны, резиновые руки и технологии

В начале 1990-х, работая в Университете Пармы, нейрофизиолог Джакомо Риццолатти открыл новый необычный вид нейронов в лобной коре головного мозга макаки-резуса⁴. Замеряя активность отдельных нейронов при помощи очень тонких электродов, Риццолатти и его команда обнаружили, что некоторые клетки подавали сигналы с повышенной частотой в те моменты, когда обезьяна тянулась за куском пищи, хватала его и отправляла в рот. То, что подобные клетки, кодирующие и предположительно регулирующие сложные действия, присутствуют в мозге приматов (включая человека), — само по себе не новость. Примечательным было то, что клетки точно так же активизировались, когда макака смотрела видеозапись, на которой другая обезьяна совершала то же действие. Ученый дал этим клеткам название «зеркальные нейроны». Надо сказать, что их значимость не сразу была осознана научным сообществом: престижный журнал *Nature* отказался публиковать исследование Риццолатти, посчитав, что оно не вызовет большого интереса. Однако со временем и с появлением результатов других исследований, касающихся зеркальных систем человеческого мозга, открытие Риццолатти было признано первым шагом на пути к кардинально новому пониманию многих ключевых проблем психологии — в том числе нашей исключительной способности так тонко чувствовать чужие эмоции. Данные, полученные Риццолатти, позволяют сделать следующий вывод: благодаря устройству мозга мы можем воспроизводить поведенческие паттерны других людей и таким образом лучше их понимать. Исследования с применением нейровизуализации подтверждают, что, когда мы замечаем на чьем-то лице вы-

ражение какой-либо эмоции — например, радости или грусти, в нашем собственном мозге активизируются те же самые зоны, которые были бы задействованы в случае, если бы мы сами испытали эту эмоцию и она проявилась на нашем лице. Выходит, мы сможем, преодолевая пространство, понять чувства другого человека, если в нас, как в зеркале, отражается то, что он демонстрирует. Люди, у которых повреждены зоны мозга, отвечающие за выражение эмоций, испытывают трудности и с восприятием чужих эмоциональных проявлений. Так что зеркальные нейроны, похоже, дарованы нам затем, чтобы мы были в состоянии, вырвавшись из телесной оболочки, устанавливать более тесный контакт с другими живыми существами и даже с неодушевленными объектами.

В ходе эксперимента с созданием «иллюзии резиновой руки» перед участником клали муляж человеческой кисти (при этом одна из рук добровольца была скрыта за экраном так, чтобы он не мог ее видеть). При помощи нехитрой процедуры тактильной стимуляции у испытуемого формировали ощущение, будто резиновая рука — это его собственная конечность. Экспериментатор двумя кисточками касался одновременно муляжа и спрятанной руки добровольца. Спустя две-три минуты примерно две трети участников начинали ощущать резиновую руку как часть своего тела. На удар по муляжу молотком у испытуемого была такая же сильная физиологическая реакция, как если бы стукнули по его собственной плоти⁵. Похожий феномен наблюдался в эксперименте по симуляции внетелесных переживаний. Участник надевал шлем виртуальной реальности и видел собственное изображение со спины (оно передавалось на экран с видеокамеры, установленной позади добровольца). Используя тактильную стимуляцию — экспериментатор касался палкой спины испытуемого, — у последнего вскоре удавалось сформировать ощущение, будто он наблюдает за своим телом извне⁶. Впервые узнав об этом эксперименте, я решил воспроизвести его на себе в собственной лаборатории виртуальной

реальности. Результат не стал неожиданностью, и нам с коллегами довелось испытать то жутковатое и труднопередаваемое ощущение, когда ты как будто покидаешь собственное тело. Зато я получил большое удовольствие в тот момент, когда наш завкафедрой, доброволец-энтузиаст, валялся на полу в шлеме, а я тыкал в него деревянной палкой.

Подобного рода явления, когда мозг быстро меняет наше ощущение пространства собственного тела, включая в него «дополнительные принадлежности», наблюдаются и в более обыденных ситуациях. Например, если человеку дать длинную указку, с помощью которой можно двигать предметы, определенные зоны мозга быстро перестраиваются и начинают считать наконечник указки частью тела⁷. Вполне возможно, что легкость, с которой мы используем в повседневной жизни разнообразные технологии, такие как компьютерная мышь, объясняется как раз этой способностью мозга быстро смещать осознаваемые телесные границы.

Знание о системе зеркальных нейронов и результатах вышеописанных экспериментов позволяет сделать вывод, что мозг снабжен мощными и очень пластичными механизмами, благодаря которым мы можем преодолевать барьеры между нашей телесной оболочкой и любым другим человеком или объектом, попадающим в поле нашего действия. Такая система не только объясняет способность человека пользоваться разнообразными технологиями — от карандаша до сенсорного экрана, — но и наводит на мысль, что невербальная коммуникация, явная или скрытая, — вероятно, и есть тот главный канал, через который мы делимся друг с другом своими чувствами.

Супергерои, нестабильные отношения и шаткие основы

Выступая на ежегодной конференции TED, социальный психолог Эйми Кадди рассказала о своем исследовании, посвященном языку тела. Результаты этой работы говорят о том, что

позы способны влиять не только на наше настроение, но и на химические процессы в организме. Так, эксперименты Кадди показали, что «сильные позы» (вроде тех, что принимают супергерои в комиксах и фильмах) помогают человеку почувствовать себя увереннее в стрессовых ситуациях — например, во время собеседования при приеме на работу. Изменения происходили и в организме испытуемых: уже после двухминутной тренировки сильных поз у них в крови отмечалось значительное повышение уровня тестостерона и понижение уровня гормона стресса, кортизола. И это лишь один из целого ряда недавних экспериментальных отчетов, подтверждающих, что наши позы и движения непосредственно влияют на наши мысли, настроения и поведение⁸. Как показал один из таких отчетов, мы чувствуем себя менее уверенно, сгорбившись над маленьким экранчиком мобильного телефона, чем тогда, когда сидим прямо, глядя на монитор ноутбука или планшета⁹. Согласно другой работе, держа в руках чашку с теплым напитком, человек делается более приветливым и расположенным к установлению дружеских связей¹⁰. А в еще одном экспериментальном отчете говорится о том, что если посадить испытуемого на расшатанный стул, то он с большей вероятностью будет оценивать свои текущие романтические отношения как нестабильные¹¹. Все это не просто подборка лабораторных курьезов. Результаты всех этих экспериментов указывают на то, что связь между разного рода произвольным поведением — от мимики до поз и движений — и нашим психологическим состоянием носит двусторонний характер. Иначе говоря, хотя традиционно и принято считать, что мы улыбаемся, поскольку счастливы, полученные данные свидетельствуют о том, что эта схема работает и в обратном направлении: улыбаясь, мы становимся счастливее (кстати, этот конкретный эффект был зафиксирован в контролируемых клинических исследованиях).

С учетом того, что нам теперь известно о системах зеркальных нейронов, впервые описанных Джакомо Риццолатти,

результаты подобных опытов хорошо укладываются в новую концепцию организации мозговой деятельности: тело играет решающую роль. Мы чувствуем, потому что мы делаем. Имитируя телесные проявления того или иного эмоционального состояния — подражаем ли мы при этом другим людям или просто выполняем инструкции экспериментатора, — мы начинаем пребывать в этом состоянии, и в нашем организме происходят соответствующие изменения на физиологическом, биохимическом и гормональном уровнях.

Каким же образом подобные эффекты могут распространяться на наши отношения с архитектурой? Рассмотрим, например, мемориал жертвам холокоста в Берлине. На первый взгляд это сооружение кажется холодным и безликим. На огромном поле нет ничего, кроме множества рядов черных бетонных плит, разделенных узкими проходами. Высота плит различается, и они расположены так, что поле выглядит волнистым. Глядя на мемориал извне, почти ничего не чувствуешь — эмоции накрывают только тогда, когда начнешь бродить между плитами. Я помню, как мы с женой первые несколько минут разглядывали памятник снаружи, пытаясь расшифровать его символику. Затем мы отправились изучать его изнутри. Проходы оказались слишком узкими, чтобы можно было идти по ним вдвоем, поэтому вскоре мы разделились и двигались поодиночке, лишь на мгновение появляясь в поле зрения друг друга. На пересечениях проходов мемориал просматривался насквозь; со стороны могло показаться, будто длинные, узкие пустынные коридоры вонзаются в нас. И все это вместе — ощущение потерянности среди серых плит, за которыми не видно окружающего мира, вынужденная разлука с близким человеком и чувство незащищенности, возникавшее на пересечении сквозных коридоров, — поднимало в душе волны страха, тревоги, тоски и одиночества. Так архитектору Питеру Айзенману удалось создать сооружение, наполненное множеством коротких, но мощных отголосков чувств, которые пришлось испытать евреям во время Второй мировой

войны. Такой эффект достигается через телесное воздействие на посетителя. Вы должны стать частью инсталляции, пройти через нее, потеряться в ней — только тогда чужой ужас и чужое горе становятся ощутимыми и ошеломляющими.

Конечно, мемориал жертвам холокоста — особый случай: ведь это сооружение и создано с целью заставить посетителей эмоционально сопереживать тем, в память о ком оно было воздвигнуто. Однако, как нам предстоит убедиться в последующих главах этой книги, способность архитектуры проникать нам в самое нутро далеко не редкость. Когда намеренно, а когда и случайно, но так или иначе здания заставляют нас чувствовать, вынуждая делать, — точно так же мы становимся счастливее, когда улыбаемся в ответ на радостную улыбку младенца. Эти взаимосвязи заложены в нашем организме в виде нервных цепей, предназначенных для того, чтобы мы могли делиться друг с другом опытом и адекватно реагировать на риски и возможности, таящиеся в нашей среде обитания.

Стены каменные и электронные

На протяжении тысяч лет основным средством воздействия строений на человеческое поведение оставались стены — деревянные, каменные, кирпичные или бетонные. Стены ограничивают передвижение и закрывают обзор; они обеспечивают приватность и защиту. Как пишет американский лингвист Джон Локк в своей книге «Подслушивание: История интимности», люди придумали стены, чтобы избавить себя от лишней когнитивной нагрузки, связанной с наблюдением за чужаками: после того как из крохотных земледельческих поселений мы переселились в крупные деревни, а затем и города, следить за тем, кто что делает, стало слишком трудно¹². Стены укрепляют, а возможно, и порождают социальные и культурные нормы. С появлением в домах изолированных спальных мест изменилось наше отношение к сексуальной жизни. В устройстве традиционного мусульманского жилища и даже в городском

ландшафте воплотились представления о границах между полами и поколениями. Еще какие-то 100 лет назад почти все психологические эффекты застроенной среды создавались за счет геометрии и вида замкнутых пространств, получавшихся в результате возведения стен.

Но за последнее время наши способы взаимодействия с этой средой кардинально изменились, в результате чего старые добрые стены во многом стали анахронизмом. Начало этим переменам было положено давно — еще с появлением телекоммуникационных технологий, таких как телефон, радио и телевидение, которые позволили нам взаимодействовать друг с другом более-менее в режиме реального времени, но на расстоянии, без прямого зрительного контакта. Средства массовой информации дали нам возможность делиться своими ощущениями с абсолютно незнакомыми людьми, пусть часто в анонимном и одностороннем порядке, — например, когда тысячи или даже миллионы зрителей смотрят популярную передачу или трансляцию спортивного матча. Но все эти технологии кажутся прошлым веком сегодня, когда на наших глазах рождается новый мир — тот, в котором почти у всех есть смартфоны, мощные портативные микрокомпьютеры, способные отслеживать наши перемещения и позволяющие нам свободно общаться с любым, у кого есть такое же устройство. Но мало того, что телефоны обеспечивают нам постоянную связь друг с другом и доступ к огромным хранилищам информации; главное, что связи эти двусторонни. Ходим ли мы проторенными тропами или исследуем новые маршруты, — наши устройства распространяют информацию о нас по всему земному шару. Мобильные приложения фиксируют данные о нашем местоположении, нашей деятельности и даже — посредством специальных аксессуаров для фитнеса — о нашем здоровье. Люди превратились в ходячие трансляторы собственных персональных данных. Мы способны находиться везде и сразу, подавая в мир сигналы о том, кто мы, как себя чувствуем и что делаем.

Однако мобильный телефон — не единственный канал, по которому в эфир попадают сведения о наших перемещениях и мыслях. Застроенная среда обрывает всевозможными сенсорными элементами. Камеры видеонаблюдения существуют уже много лет, но теперь их стали оснащать технологиями, способными запечатлеть выражение лица, взгляд, оценивать частоту пульса и дыхания, температуру тела. Бурно развивающийся Интернет вещей¹³ (сеть, которая объединяет всевозможные электронные устройства — от домашнего термостата до системы регулирования дорожного движения — так, что формируется громадный массив информации) позволяет постоянно наблюдать, оценивать и регулировать отношения между людьми и их средой обитания.

Новейшее достижение в области носимых микрокомпьютеров — устройства, которые мы надеваем на глаза. Именно им, похоже, предстоит коренным образом изменить наши повседневные взаимоотношения с пространством. Люди воспринимают окружающее в первую очередь визуально. Хотя остальные органы чувств тоже помогают нам ощутить свою принадлежность к месту и связь с ним, именно благодаря зрению мы точнее всего определяем границы архитектурных пространств. Все, что мы видим, а также наше представление о том, какими нас видят другие люди, — важнейшие определяющие нашего поведения в застроенной среде. Вот почему такой гаджет, как «умные» очки Google Glass, — не просто очередная новинка в области портативных компьютерных интерфейсов, а примета зарождения новой технологии, способной вторгаться в сферу самых глубинных, древнейших связей. Очки Google Glass в их нынешнем виде представляют собой крепящиеся на голову дисплей и камеру, которые позволяют при помощи голосового и сенсорного управления получать постоянный поток информации об окружающем мире. Но от них всего один шаг до такого устройства, которое дополняло бы видимую нами картину еще более подробными сведениями, обновляя их по

мере наших перемещений. Подобные технологии дополненной реальности уже довольно давно используются в лабораторных условиях, и некоторые их зачатки даже доступны пользователям современных смартфонов. По мере внедрения в нашу жизнь подобных технологий многие принципы традиционной архитектуры морально устаревают — хотя бы с визуальной точки зрения. Вот как описывает это Джозеф Парадизо из междисциплинарной инновационной лаборатории Media Lab Массачусетского технологического института: «Дисплей можно сделать из чего угодно. Можно даже проецировать изображение прямо вам на сетчатку — и тогда становится не так уж важно, что вы на самом деле видите перед собой. Окружающий мир превратится в некую комбинацию физически видимой и виртуальной реальности»¹⁴.

Преимущество (но в то же время, возможно, и опасность) таких электронных стен в том, что они — в отличие от каменных стен, проектирующихся и строящихся годами, — могут возводиться и перестраиваться за секунды. Более того, при наличии нужной информации их можно сделать полностью персонализированными. И тогда ничто не мешает нам с вами, живя в одном физическом мире, видеть совершенно разные картины, основанные на наших личных особенностях, предпочтениях и — как бы цинично это ни прозвучало — наших историях покупок. По сути, мы и сейчас уже живем каждый в своем индивидуальном мире. То, что человек видит и как реагирует на ежедневные ощущения, обусловлено его уникальной историей. Но представьте, что будет, когда наши истории окажутся в открытом доступе и станут рабочим материалом для поставщиков технологий, которые смогут в буквальном смысле ставить шоры нам на глаза? Индивидуальная история человека станет ловушкой для него же. Из неисчерпаемого источника новых впечатлений и сил наш личный мир может превратиться в бесконечную серию циклов обратной связи, чем-то напоминающую историю просмотров браузера. Все,

что видим, будет представлять перед нами как отражение того, что мы уже видели.

Вперед в будущее

Впрочем, пока меня не сочли законченным луддитом, хочу сразу оговориться: у меня нет ни малейшей ностальгии по тем временам, когда мы, люди, сидели под открытым небом вокруг костров, не спуская бдительных глаз друг с друга и со своих скудных пожитков, лежащих под рукой. Я живо интересуюсь техническими достижениями, обычно одним из первых покупаю и опробую всякие новинки и всецело признаю тот факт, что разного рода технологии сделали нашу жизнь легче и здоровее. Я также представляю, как при помощи инноваций, совмещающих реальный и виртуальный дизайн, можно было бы создавать интерактивные среды, облегчающие жизнь пожилым, больным и обездоленным. И уж, забегая вперед, отмечу то, о чем вам и так предстоит узнать из этой книги: описанные выше разработки в области мобильной передачи данных, сетей биометрических датчиков и дополненной реальности представляют собой богатейший кладезь полезной информации для исследователей вроде меня. Вкратце: эти инструменты позволят нам прийти к более богатому и полному пониманию того, как физическое окружение влияет на все, что мы делаем.

Тем не менее весь мой энтузиазм по поводу технологий и стоящих за ними новых возможностей несколько омрачается мыслями об их высоком потенциале злоупотребления. Развитие когнитивной нейробиологии и появление технологий, позволяющих быстро собирать и анализировать огромные объемы данных об индивидуальном поведении, открывает новые беспрецедентные возможности для подключения к нашему мозгу и вторжения в тот мир, который мы так старательно выстраиваем сами для себя. Нигде эти риски так не высоки, как в сфере эмоций и чувств — психических факторов, которые, как мы теперь понимаем, лежат в основе стольких наших действий.

Эта книга не сигнал тревоги, призывающий нас отступить, пока не поздно, а, скорее, попытка картографировать ту неизведанную территорию, что лежит перед нами. Как и всякий раз, когда мы стоим на пороге научного прорыва, которому предстоит затронуть все стороны нашей жизни, лучшая стратегия в данном случае — вооружиться знанием и надеяться, что мудрость победит.