

И.В. КИРИЧКОВ

# ОТОБРАЖЕНИЕ КОНЦЕПЦИЙ ПРОСТРАНСТВА-ВРЕМЕНИ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Стремление преодолеть существующие пространственно-временные рамки всегда было присуще людям, к каким бы идейным течениям они ни относились. Несмотря на большое многообразие теорий, концепций, с различной достоверностью описывающих устройство пространства-времени, их практическое применение в архитектуре пока остается крайне ограниченным. Теория складки, разработанная французским философом Жилем Делезом в конце XX века, отрицает существование линейного времени: нет ни будущего, ни настоящего, ни прошлого, все события выстроены в единую цепь континуальности. Если же время и возможно представить в виде какой-либо структуры, то это скорее запутанный клубок нитей, где не представляется возможным найти ни начало, ни конец. Данная статья рассматривает развитие представлений о пространстве-времени, классификацию времени, его гипотетические свойства, а также особенности восприятия людьми. Метод исследования — анализ концепций времени в архитектуре на примере зданий, спроектированных архитекторами Бенном ван Беркелем, Ван Шу, Питером Эйзенманом, Бэй Юймином. Результат исследования показал, что концепции времени, отраженные в архитектурных проектах, в целом наглядно демонстрируют идею нестабильного, неустойчивого состояния Вселенной.

**Ключевые слова:** время, пространство, теория архитектуры, континуальность, формообразование, авторское самовыражение, измерение, архитектурные концепции, восприятие, самоидентификация.

I.V. KIRICHKOV

## SPACE-TIME CONCEPTS REFLECTIONS IN MODERN ARCHITECTURE

The desire to overcome the existing space-time frames has always been inherent to people, whatever ideological currents they may relate. Despite the great variety of theories, concepts, with different reliability describing the structure of space-time, their practical application into architecture is still extremely limited. Fold theory, developed by the French philosopher Gilles Deleuze in the late XXth century, denies the existence of linear time: there is no future, no present, no past, all events are built in a single chain of continuity. If it is possible to represent time in the form of any structure, it is rather a tangled thread, where it is not possible to find either the beginning or the end. This article examines the development of ideas about space-time, the classification of time, its hypothetical properties, as well as the features of human perception. Research method — analysis of time concepts in architecture on the example of buildings designed by architects Ben van Berkel, Wang Shu, Peter Eisenman, Bei Yuming. The result of the study has showed that the concept of time reflected in architectural projects as a whole demonstrates the idea of an unstable, changeable state of the Universe.

**Keywords:** Time; Space; Theory of Architecture; Consciousness; Morphogenesis; Author's self-expression; Architectural Concepts; Perception; Self-identification.

Kirichkov Igor.  
Contemporary World's  
Architecture, 1/2019,  
Pp. 11–22.

УДК 72.01

DOI 10.25995/  
NIITAG.2019.12.1.016

**Киричков Игорь Владимирович** — архитектор, аспирант Института архитектуры и дизайна Сибирского федерального университета, научный сотрудник Сибирского государственного института искусств имени Дмитрия Хворостовского, г. Красноярск  
E-mail: kiri4kov@mail.ru

**Kirichkov Igor** — architect, graduate student of Institute of Architecture and Design of Siberian Federal University, scientific associate of Dmitry Hvorostovsky Siberian State Academy, Krasnoyarsk city

## РАЗВИТИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПРОСТРАНСТВЕ-ВРЕМЕНИ

За последние полторы сотни лет науке удалось добиться значительных результатов в исследовании феномена пространства-времени. В 1905 году Альбертом Эйнштейном была представлена Специальная теория относительности (СТО), описывающая универсальные пространственно-временные свойства физических процессов. Согласно этой теории, гравитационные и инерциальные силы имеют одну и ту же природу<sup>1</sup>. В 1970 году Йоитиро Намбу, Тэцуо Гото, Холгер Бех Нильсен и Леонард Сасскинд предложили теорию квантовых струн — одномерных протяженных объектов, колебание которых создает все элементарные частицы и их фундаментальные взаимодействия. В 1995 году Эдвард Виттен разработал мембранную теорию, в основе которой использовался протяженный двухмерный или с большим числом измерений топологический объект — «брана»<sup>2</sup>. Предполагалось, что квантовые струны есть предельные состояния изменяющихся мембран. В 1998 году Майкл Дафф предложил теорию супергравитации, согласно которой во Вселенной существует 11 измерений, одним из которых является время<sup>3</sup>. Измерения, согласно его теории, могут перетекать из одного в другое, что должно было численно подтвердить существование феномена гравитации.

Также большой вклад в исследование пространства-времени внесли философы. В 1895 году философ Уильям Джеймс высказал идею о существовании мультивселенной, представляющую собой гипотетическое множество всех возможных реально существующих параллельных миров, включая и тот, в котором мы находимся<sup>4</sup>. В 1948 году немецкий философ Карл Теодор Ясперс в работе «Смысл и назначение истории» описал время в виде спирали (нем. «achsenzeit»), указывающей на присущую ему цикличность, но при этом не повторяющей события с абсолютной точностью. «История человечества в значительной степени исчезла из нашей памяти. Лишь исследовательские поиски в какой-то мере

## ИЛЛЮСТРАЦИИ

1. Гипотетические трансформации пространства-времени. Разработка автора

## ПРИМЕЧАНИЯ

<sup>1</sup> Einstein A. Die Grundlage der allgemeinen Relativitätstheorie // *Annalen der Physik*. 1916. № 354 (7). S. 769–822.

<sup>2</sup> Witten E. String Theory Dynamics in Various Dimensions // *Nuclear Physics B*. 1995. № 443 (1). Pp. 85–126.

<sup>3</sup> Duff M.J. The Theory Formerly Known as Strings // *Scientific American*. 1998. Pp. 64–69.

<sup>4</sup> James W. The Will to Believe, 1895. URL: [http://www.mnsu.edu/philosophy/THE\\_WILL\\_TO\\_BELIEVE](http://www.mnsu.edu/philosophy/THE_WILL_TO_BELIEVE) (дата обращения: 01.05.2018).

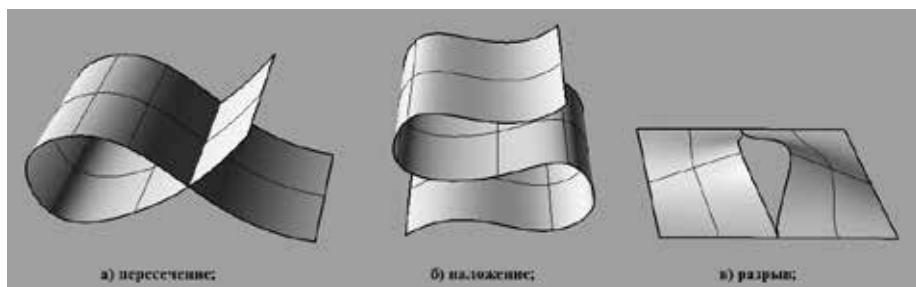
<sup>5</sup> Ясперс К. Смысл и назначение истории. Мыслители XX века. М.: Изд. политической литературы, 1991. С. 28.

<sup>6</sup> Делез Ж. Капитализм и шизофрения. Тысяча плато / Пер. с фр. Я.И. Свирского. Екатеринбург, М.: У-Фактория, Астрель, 2010. С. 5–6.

<sup>7</sup> Фукуяма Ф. Конец истории? // *Вопросы философии*. 1990. № 3. С. 84–85.

приближают нас к ней»<sup>5</sup>. Исторические события, расположенные на спирали, в целом похожи друг на друга, но они никогда не являются совершенно одинаковыми. В 1980 году французский философ Жиль Делез представил ход времени в виде ризом (фр. «rhizome» — корневище) — децентрализованных структур, порожденных несоответствием скоростей, задача которых заключается в том, чтобы «противостоять неизменным линейным структурам — как бытия, так и мышления, типичных для классической европейской культуры»<sup>6</sup>. Там, где одно знание опережает другое или запаздывает перед другим, образуется разрыв. Разрыв способствует образованию новых сегментов, сегменты разрастаются в страты. Американский философ японского происхождения Фрэнсис Фукуяма в своем эссе «Конец истории?» (англ. «The End of History?») 1989 года высказал амбициозную идею об остановке истории. Конец истории в понимании Фукуямы не означает конец событий, а означает конец идеологических противостояний, глобальных революций, войн, вместе с ними — конец искусства и философии<sup>7</sup>. Пока ни одна из теорий, описывающих устройство пространства-времени, полностью не доказана. Единственное утверждение, которое не вызывает сомнений, — пространство и время тесно связаны друг с другом.

Наибольшее предпочтение современная наука отдает топологическим структурам, характерной чертой которых является отсутствие начала и конца. Ряд топологических структур обладает способностью возникать из единой точки и возвращаться обратно, характер их развития зависит исключительно от введенных параметров — поверхность Римана, Мёбиуса, Калаби-Яу и др. Все эти поверхности являются криволинейными с ярко выраженным складчатым характером. Линейное представление о времени, сформировавшееся еще в античные времена, уже не отражает все его возможные трансформации. Так, гипотетическими трансформациями пространства-времени могут быть ускорение (увеличение скорости протекания событий), замедление (уменьшение скорости протекания событий), пересечение (наличие схожих событий), наложение (одновременное существование сразу нескольких событий), рассеивание (переход к отсутствию событий), образование разрывов, порталов (переход в другое измерение) и др. (илл. 1).



Если предположить, что до появления Вселенной ничего не существовало, то идея возникновения всего из ничего находит свое подтверждение. Закон сохранения энергии в таком случае опровергается. Но если предположить, что Вселенная существовала всегда — то случайно сжималась в бесконечно малую точку, то расширялась до гигантских размеров, или же материя переходила из одного измерения в другое — то возникает резонный вопрос: всегда ли существовало это «всегда»? Вероятнее всего, нет. Понимание категории «всегда» приобретает новый смысл: бесконечность — это всегда, и абсолютный ноль — это тоже всегда — полная остановка событий.

### ОТОБРАЖЕНИЕ КОНЦЕПЦИЙ ВРЕМЕНИ В СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЕ

Несмотря на большое многообразие теорий, описывающих устройство пространства-времени, их практическое применение в архитектуре остается крайне ограниченным. Итальянский историк архитектуры Марио Карпо отмечает, что большинство зданий остаются статичными, в лучшем случае архитектурные формы могут лишь представлять, символизировать непрерывность изменения или движения<sup>8</sup>. В этом заключается одна из самых больших проблем современной архитектуры, решить которую пока не удастся никому.

Советский архитектор Н.А. Ладовский считал, что «не камень, а пространство есть материал архитектуры»<sup>9</sup>. Однако по прошествии нескольких десятков лет можно уверенно констатировать, что этот

#### ИЛЛЮСТРАЦИИ

2. Бен ван Беркель. Концептуальная модель «Дома Мёбиуса». Источник: <https://www.unstudio.com>

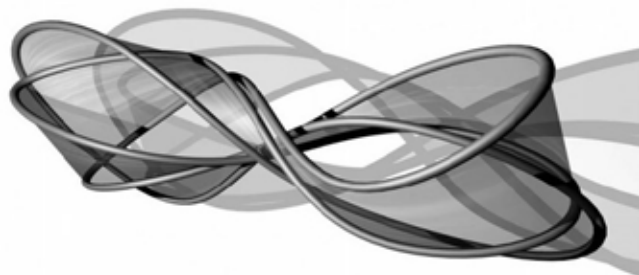
#### ПРИМЕЧАНИЯ

<sup>8</sup> Carpo M. *Ten Years of Folding // Architectural Design*. Vol. 63, № 3/4. *Folding in Architecture*. Wiley Academy, 1993. Pp. 14–19.

<sup>9</sup> Раппопорт А.Г. Наследие архитектурной мысли. URL: [https://archi.ru/lib/e\\_publication\\_for\\_print.html?id=1850569412](https://archi.ru/lib/e_publication_for_print.html?id=1850569412) [дата обращения: 01.05.2018].

<sup>10</sup> Всегда в оппозиции. Жан Нувель о своей архитектуре // Интернет-журнал о дизайне и архитектуре *Berlogos*. URL: <http://berlogos.ru/article/vsegda-v-oppozicii-zhan-nuvel-o-svoej-arhitekture/> [дата обращения: 09.05.2019].

<sup>11</sup> Лао Ц. Дао Дэ Цзин / Пер. с кит. Ян Хиншун // Древнекитайская философия. Т. 2. М.: Мысль, 1972.



подход в значительной степени устарел, поскольку материалом современной архитектуры является не столько пространство, сколько время. Нигде время не отражается с такой ясностью и пронзительной остротой, как в архитектуре. Жан Нувель говорил: «Я создаю не пространство, но закованное время в особо чувствительной коже»<sup>10</sup>. Нематериальные, абстрактные идеи — неотъемлемые качества архитектурных произведений. Если традиционная архитектура апеллировала к монументальности, тектоничности, устойчивости, то современная архитектура направлена на дестабилизацию как пространства, так и мышления. «Genius Loci» (лат. «дух места») изменяется на «Genius Tempus» (лат. «дух времени»). Эстетическая ценность воспроизведения концепций времени в архитектуре, как отмечают исследователи, очень высока, поскольку они позволяют намного расширить область человеческого познания — дают возможность прочувствовать, осознать не только настоящее, но и далекое прошлое, будущее, вернуть образы, которые, казалось бы, бесследно растворились в веках. Концепции времени все чаще находят воплощение в архитектурных проектах, отображаясь в виде объемно-планировочных, конструктивных, декоративных, функциональных решениях. Особый интерес с точки зрения концепций времени вызывает адаптивная архитектура, способная изменяться под воздействием внешних факторов, переходя из одного состояния в другое.

Голландский архитектор Бен ван Беркель в проекте «Дом Мёбиуса» в Амстердаме (1993–1998) распределил функциональные зоны таким образом, чтобы они соответствовали 24-часовому жизненному циклу проживающих в здании людей. Так, на бесконечной кривой последовательно уместились зоны сна, завтрака, работы, обеда, отдыха, ужина. Жители дома, согласно неординарной задумке архитектора, должны в течение суток переходить из одной зоны в другую. Автор обозначил этот проект как «дом, который будет признан в качестве основы для обновления архитектурного языка». «Дом Мёбиуса», выполненный из стекла и бетона, как снаружи, так и изнутри наполнен криволинейными поверхностями, позволяющими вести интенсивный диалог с окружающим пространством (илл. 2).

Китайская цивилизация всегда отличалась своим особым представлением о пространстве, времени. Большая часть этих представлений черпается из древнего учения «воды и ветра» (кит. «风水») — фэншуй, а также из учения, описанного в трактате VI–V веков до н. э. «Дао Дэ Цзин» древнего китайского мудреца Лао Цзы (кит. «老子»), о некоем неуловимом и неосязаемом дао (кит. «道»), которым буквально пронизано и которому подчинено все вокруг. «Безымянное есть начало неба и земли, обладающее именем — мать всех вещей. Поэтому тот, кто свободен от страстей, видит чудесную тайну [дао], а кто имеет страсти, видит его только в конечной форме»<sup>11</sup>. Китайский архитектор Ван Шу (кит. «王澐»), заимствующий вдохновение главным образом из произведений

традиционной китайской архитектуры, диалектику времени отразил в облицовке Исторического музея в Нинбо (2003–2008) обломками кирпича, плитки, черепицы, найденными на местах разрушенных старинных строений по всему региону. Проект музея в Нинбо стал попыткой вернуть людям историческую память. Разработанная архитектором художественная система из разрозненных элементов образует цельное произведение. Ван Шу отмечает, что человек не может жить богатой духовной жизнью, не зная своей культуры. Художественный подход архитектора, как правило, превалирует над функциональным<sup>12</sup> (илл. 3). Несмотря на, казалось бы, искреннее, судя по словам архитектора, стремление к заимствованию исторических образов, наполнению людей «богатой духовной жизнью», китайские специалисты определяют творческую деятельность Ван Шу как разрушение традиционных основ культуры. Его работы имеют ярко выраженный модернистский характер, представляя собой довольно странный и непривычный взгляду европейского человека симбиоз новаторства и китайской культуры.

Манипуляции со временем стали неотъемлемой частью творчества Питера Эйзенмана, которому в проекте Культурного центра в Галисии в Сантьяго-де-Компостела (Ciudad de la Cultura de Galicia, 1999–2013) в достаточно аллегоричной форме удалось соединить прошлое, настоящее

## ИЛЛЮСТРАЦИИ

3. Ван Шу. Исторический музей в Нинбо. Источник: <http://surfingbird.ru/surf/wang-shu-s-ningbo-history-museum>
4. Трехмерная модель Культурного центра в Галисии. Источник: <http://www.eisenmanarchitects.com>
5. Макет зданий проекта Культурного центра в Галисии. Источник: <http://www.eisenmanarchitects.com>

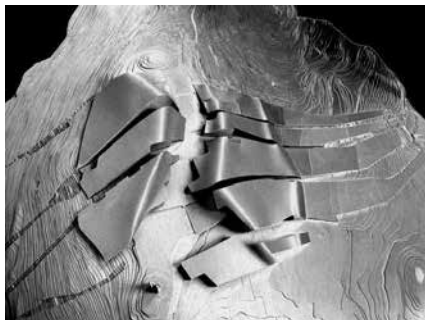
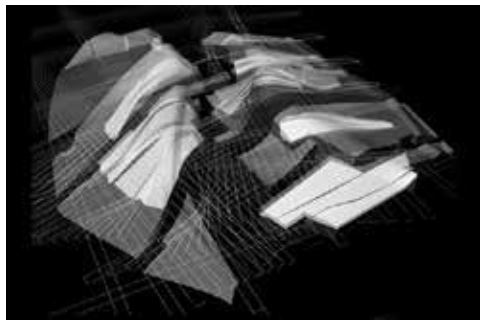
## ПРИМЕЧАНИЯ

<sup>12</sup> Шевченко М.Ю. Переосмысление традиций в творчестве архитекторов Бэй Юймина и Ван Шу // Современная архитектура мира. Вып. 5 / отв. ред. Н.А. Коновалова. М.; СПб.: Нестор-История, 2015. С. 163–181.

<sup>13</sup> Tavasoli F.G. *The Fold as a Concept Structure in Architecture of Post-Modern Time. Master Degree Dissertation. Eastern Mediterranean University, Cyprus, 2012. Pp. 15–20.*

<sup>14</sup> 100 лет Йео Мин Пею: 9 проектов архитектора, который превратил контраст в контекст. URL: <https://archspeech.com/article/100-let-yeo-min-peyu-9-proektov-arhitektora-kotoryy-prevratil-kontrast-v-kontekst> [дата обращения: 16.04.2019].





и будущее. Прошлое представлено в виде исторического центра города, настоящее — в виде горного рельефа местности, будущее — в виде сложной криволинейной сети<sup>13</sup>. Как отметил автор, наиболее важным для него в данном проекте стал поиск новой нейтральности взамен традиционного представления о пространстве (илл. 4, 5). Эйзенман в своих проектах использует вымышленный контекст, основанный на синтезе впечатлений, идей, воспоминаний, смешивая следы истории и авторский произвол, стремясь создать «ненатуральную природу». Жесткие функциональные требования не стали помехой экспериментатору. Здания, движимые безудержной фантазией архитектора, то неожиданно вздымаются вверх, то столь же неожиданно опускаются вниз. Эйзенман довольно смело заявляет, что не боится осквернить форму ее непосредственным содержанием.

Весьма символично ход времени был отображен американским архитектором китайского происхождения Бэй Юймином в виде светопрозрачной конструкции спиралевидной формы Немецкого исторического музея в Берлине (1998–2003). Новое здание музея благодаря необычному сочетанию динамичных и статичных форм резко контрастирует на фоне близлежащих исторических зданий. Лаконичная сдержанность, элегантная простота, устойчивая связь между внутренним и внешним пространством, внедрение инноваций в конструктивные решения, доведенный до совершенства эстетизм легли в основу выразительности данного проекта (илл. 6). Яркий модернистский жест помещен в исторически сложившуюся среду. Бэй Юймин говорит, что его проекты — иллюстрация контекстного подхода. Он обращается к прошлому, чтобы обеспечить будущее<sup>14</sup>. Кажется бы, примитивнейший набор геометрических фигур — цилиндр, призма, конус, спираль и т. д., соединяясь вместе как будто по единому взмаху руки архитектора, превращают объект архитектуры в настоящее визуальное приключение. У всего этого «фейерверка» достаточно примитивных геометрических форм есть не только обоснование, но и конкретное функциональное назначение: чуть ли не каждый шаг зрителя вокруг здания преподносит эффектный ракурс, отдаленно напоминая так и не реализованную авангардистскую башню Владимира Татлина.

Концепции времени, отраженные в архитектурных проектах, в целом демонстрируют идею нестабильного, неустойчивого состояния Вселенной. Нестабильность и неустойчивость уже давно стали ключевыми понятиями современной архитектуры. Как можно заметить, ни один из архитектурных проектов, описанных выше, не передает с абсолютной точностью хоть какую-то концепцию времени. Но точность в них, пожалуй, и не нужна. Архитекторы представляют исключительно свои мировоззренческие концепции, утверждают свои внутренние послы, которые могут быть весьма далеки от объективной реальности. В стремлении архитекторов отразить течение времени четко прослеживается элемент трансцендентальной эстетики, достаточно остро и достаточно глубоко воздействующей на подсознательном уровне. Трансцендентальная эстетика далека от четких понятий и выверенных формул. Ее механизм и по сей день очень мало изучен. Она существует вне нас и сопровождает, как ни парадоксально, на протяжении всей жизни. При рождении трансцендентальная эстетика уже заложена в нас. Непонятным, необъяснимым способом люди, не знакомые с пропорциями золотого сечения, без труда определяют, что красиво, а что — нет. Вероятно, именно через нее и выражается человеческая душа. Манипуляции со временем позволяют значительно расширить диапазон творческой архитектурной деятельности, превосходя по масштабу все другие виды

## ИЛЛЮСТРАЦИИ

6. Пэй Юймин. Немецкий исторический музей. Источник: <http://ru.esosedi.org>

## ПРИМЕЧАНИЯ

<sup>15</sup> Кант И. Критика чистого разума / Пер. с нем. Н. Лосского. Минск: Литература, 1998. С. 137–138.

<sup>16</sup> Ткачев В.Н. Феномен времени в архитектуре // Вестник МГСУ. 2013. № 2. С. 29–36.





искусства. Время никогда не было для архитекторов непреодолимым препятствием, переступить через него — осознанная необходимость. Остаться на месте — значит идти назад.

## ВОСПРИЯТИЕ ПРОСТРАНСТВА-ВРЕМЕНИ

Восприятие пространства-времени — одна из наименее изученных областей современной науки. Изучением этого вопроса занимались философия, психология, медицина и другие области науки. На сегодняшний день можно уверенно сказать, что многомерность восприятия стала парадигмой современной архитектуры, в которой в силу субъективности каждый воспринимает пространство-время совершенно по-разному. Единственное, что дает возможность воспринимать пространство-время, — процессы, происходящие вокруг. Острота восприятия времени зависит от множества факторов, среди них — возраст человека, интенсивность информационного потока, наличие подсознательных ассоциаций, эмоциональный настрой, желание понимать и т. д. Если использование статичных форм в архитектуре способствует ощущению замедления времени, то динамичные формы, наоборот, способствуют ощущению его ускорения. Пребывание в абсолютной пустоте или же отсутствие фактических изменений заставляет сомневаться — существует ли время вообще. Метафизическое истолкование понятия времени Иммануила Канта гласит, что «время не есть эмпирическое понятие, выводимое из какого-нибудь опыта»<sup>15</sup>. Без априорного представления о времени восприятие одновременности или последовательности событий совершенно невозможно. Стоит «обмануть» всего лишь пять чувств, как человек ощущает себя в иной реальности. Однако, несмотря на кажущуюся невозможность влияния на метафизические процессы, создание априорных связей способно в корне изменять восприятие человеком действительности. Так, переключаясь с одного информационного потока на другой, следом адаптируется и сознание. Восприятие времени, так же как восприятие пространства, фрагментарно. Разрозненные осколки то сливаются воедино, то крошатся на мелкие части. Чем больше осколков, тем сложнее выложить мозаику цельной картины мира.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Задачей современной архитектуры является не столько формирование комфортной среды для человека, сколько передача опыта будущим поколениям. «Архитектура — достаточно точные часы цивилизации, не дающие повода отказать человечеству в единоличном авторстве своей культурной эволюции...»<sup>16</sup> На сегодняшний день важно не столько определить размеры проектируемого объекта, вписать его

в существующее городское окружение, сколько определить пространственно-временной континуум, в котором он будет существовать. Если деконструктивизм отрицает прошлое, настоящее и будущее, то архитектура теории складки, как правило сдержанная в утверждениях, находит весьма сложные временные соотношения — прошедшее будущее, не наступившее настоящее и пр. Вся история архитектуры — попытка преодолеть необратимое действие хода времени. И античным архитекторам в силу постоянного обращения современников к их практическому опыту удалось это в большей степени. Время для архитектора не просто физическая величина, оно — пропитанный глубокой душевной трагедией континуум. Время так же, как и пространство, по своей природе пусто, но именно архитектор наделяет его необходимым чувственным содержанием.

Согласно традиционному представлению об окружающем нас пространстве, три независимые друг от друга величины — длина, ширина, высота — характеризуют практически все вещи во Вселенной. Однако если предположить, что пространство многомерно, то количество описывающих его величин автоматически возрастает во множество раз. Так, выходя за привычные пространственно-временные рамки, архитекторы дают возможность будущему сооружению существовать сразу во множестве измерений. Архитектура как неотъемлемая часть идейного (воображаемого) мира глубоко простирается в области нематериального. Преобразование материального в ментальное или же, наоборот, преобразование ментального в материальное — два разнонаправленных пути, которым вынужден следовать архитектор. Идеи, мысли, концепции, периодически появляющиеся в умах людей, — пока что единственное средство, что способно пронзить кажущуюся непреодолимой пространственно-временную толщу.

Список источников и литературы

1. 100 лет Йео Мин Пею: 9 проектов архитектора, который превратил контраст в контекст [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://archspeech.com/article/100-let-yeo-min-peyu-9-proektov-arhitekтора-kotoryy-prevratil-kontrast-v-kontekst> (дата обращения: 16.04.2019).
2. Всегда в оппозиции. Жан Нувель о своей архитектуре // Интернет-журнал о дизайне и архитектуре Berlogos [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://berlogos.ru/article/vsegda-v-oppozicii-zhan-nuvel-o-svoej-arhitekture/> (дата обращения: 09.05.2019).
3. Делез Ж. Капитализм и шизофрения. Тысяча плато / Пер. с фр. Я.И. Свирского. Екатеринбург, М.: У-Фактория, Астрель, 2010. С. 5–6.
4. Кант И. Критика чистого разума / Пер. с нем. Н. Лосского. Минск: Литература, 1998. С. 137–138.

5. Лао Ц. Дао Дэ Цзин / Пер. с кит. Ян Хиншун // Древнекитайская философия. Т. 2. М.: Мысль, 1972.
6. Раппопорт А.Г. Наследие архитектурной мысли [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://archi.ru/lib/e\\_publication\\_for\\_print.html?id=1850569412](https://archi.ru/lib/e_publication_for_print.html?id=1850569412) (дата обращения: 01.05.2018).
7. Ткачев В.Н. Феномен времени в архитектуре // Вестник МГСУ. 2013. №2. С. 29–36.
8. Фукуяма Ф. Конец истории? // Вопросы философии. 1990. №3. С. 84–85.
9. Шевченко М.Ю. Переосмысление традиций в творчестве архитекторов Бэй Юймина и Ван Шу // Современная архитектура мира. Вып. 5 / отв. ред. Н.А. Коновалова. М.; СПб.: Нестор-История, 2015. С. 163–181.
10. Ясперс К. Смысл и назначение истории. Мыслители XX века. М.: Изд. политической литературы, 1991.
11. Carpo M. Ten Years of Folding // Architectural Design. Vol. 63, №3/4. Folding in Architecture. Wiley Academy, 1993. Pp. 14–19.
12. Duff M.J. The Theory Formerly Known as Strings // Scientific American. 1998. Pp. 64–69.
13. Einstein A. Die Grundlage der allgemeinen Relativitätstheorie // Annalen der Physik. 1916. №354 (7). S. 769–822.
14. James W. The Will to Believe, 1895. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.mnsu.edu/philosophy/THE\\_WILL\\_TO\\_BELIEVE](http://www.mnsu.edu/philosophy/THE_WILL_TO_BELIEVE) (дата обращения: 01.05.2018).
15. Tavasoli F.G. The Fold as a Concept Structure in Architecture of Post-Modern Time: Master Degree Dissertation. Eastern Mediterranean University, Cyprus, 2012. Pp. 15–20.
16. Witten E. String Theory Dynamics in Various Dimensions // Nuclear Physics B. 1995. №443 (1). Pp. 85–126.

## REFERENCES

1. 100 let leo Min Peiu: 9 proektov arkhitekora, kotoryi prevratil kontrast v kontekst [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: <https://archspeech.com/article/100-let-yeo-min-peyu-9-proektov-arkhitekora-kotoryy-prevratil-kontrast-v-kontekst> (data obrashcheniia: 16.04.2019).
2. Vsegda v oppozitsii. Zhan Nuvel' o svoei arkhitekture // Internet-zhurnal o dizaine i arkhitekture Berlogos [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: <http://berlogos.ru/article/vsegda-v-oppozicii-zhan-nuvel-o-svoej-arkhitekture/> (data obrashcheniia: 09.05.2019).
3. Deleuze G. Kapitalizm i shizofreniia. Tysiacha plato / Per. s fr. Ia. I. Svirskogo. Ekaterinburg, Moscow: U-Faktoriia, Astrel', 2010. Pp. 5–6.
4. Kant I. Kritika chistogo razuma / Per. s nem. N. Losskogo. Minsk: Literatura, 1998. Pp. 137–138.

5. Lao Ts. Dao De Tszin / Per. s kit. Ian Khinshun // *Drevnekitaiskaia filosofia*. Vol. 2. Moscow: Mysl', 1972.
6. Rappoport A.G. *Nasledie arkhitekturnoi mysli* [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: [https://archi.ru/lib/e\\_publication\\_for\\_print.html?id=1850569412](https://archi.ru/lib/e_publication_for_print.html?id=1850569412) (data obrashcheniia: 01.05.2018).
7. Tkachev V.N. Fenomen vremeni v arkhitekture // *Vestnik MGSU*. 2013. №2. Pp. 29–36.
8. Fukuiama F. Konets istorii? // *Voprosy filosofii*. 1990. №3. Pp. 84–85.
9. Shevchenko M.Iu. Pereosmyslenie traditsii v tvorchestve arkhitektorov Bei luimina i Van Shu // *Sovremennaia arkhitektura mira*. Vol. 5 / otv. red. N.A. Konovalova. Moscow; St. Peterburg: Nestor-Istoriia, 2015. Pp. 163–181.
10. Jaspers K. *Smysl i naznachenie istorii. Mysliteli XX veka*. Moscow: Izd. politicheskoi literatury, 1991.
11. Carpo M. Ten Years of Folding // *Architectural Design*. Vol. 63, №3/4. Folding in Architecture. Willey Academy, 1993. Pp. 14–19.
12. Duff M.J. The Theory Formerly Known as Strings // *Scientific American*. 1998. Pp. 64–69.
13. Einstein A. Die Grundlage der allgemeinen Relativit ts Theorie // *Annalen der Physik*. 1916. №354 (7). S. 769–822.
14. James W. *The Will to Believe, 1895* [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.mnsu.edu/philosophy/THE\\_WILL\\_TO\\_BELIEVE](http://www.mnsu.edu/philosophy/THE_WILL_TO_BELIEVE) (дата обращения: 01.05.2018).
15. Tavasoli F.G. *The Fold as a Concept Structure in Architecture of Post-Modern Time: Master Degree Dissertation*. Eastern Mediterranean University, Cyprus, 2012. Pp. 15–20.
16. Witten E. String Theory Dynamics in Various Dimensions // *Nuclear Physics B*. 1995. №443 (1). Pp. 85–126.