

УДК 72.036

*ЯШИНА АННА СЕРГЕЕВНА, магистр архитектуры, дизайнер,  
anyutico@gmail.com*  
*ПОЛЯКОВ ЕВГЕНИЙ НИКОЛАЕВИЧ, докт. искусствоведения, профессор,  
polyakov.en@yandex.ru*  
*Томский государственный архитектурно-строительный университет,  
634003, г. Томск, пл. Соляная, 2*

## **РАЗВИТИЕ «ПРИРОДНЫХ» СТИЛЕВЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В АРХИТЕКТУРЕ ЯПОНИИ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XX ВЕКА**

Статья посвящена истории становления и развития архитектуры Японии второй половины XX столетия. Показано, что в этот период произошли кардинальные изменения во взглядах японских архитекторов на роль природы в организации среды обитания современного человека, функционального зонирования городского и загородного пространств. Рассмотрены философские взгляды и творческие концепции трех поколений японских зодчих (К. Маэкава, К. Танге, К. Курокава, К. Синохара, Х. Хара и И. Хасегава). Показаны основные «точки пересечения» традиционных принципов средневекового японского зодчества (ваби, макото, саби, юген и др.) с современными западноевропейскими и американскими стилями (функционализм, постмодернизм, хай-тек, органи-тек и пр.). В результате в современной архитектуре Японии сформировалось два принципиально новых направления – метаболизм («капсульная» архитектура) и постметаболизм («изменчивая эстетика»).

**Ключевые слова:** современная архитектура Японии; философские концепции гармоничного взаимодействия человека и природы; традиционные категории японской эстетики; функционализм (синтез современной западной и традиционной японской культур); метаболизм; постметаболизм.

*ANNA S. YASHINA, Master of Architecture, Designer,  
anyutico@gmail.com*  
*EVGENII N. POLYAKOV, DSc, Professor,  
polyakov.en@yandex.ru*  
*Tomsk State University of Architecture and Building,  
2, Solyanaya Sq., 634003, Tomsk, Russia*

## **THE DEVELOPMENT OF NATURAL STYLES IN ARCHITECTURE OF JAPAN IN THE SECOND HALF OF THE 20<sup>TH</sup> CENTURY**

The article is devoted to the history and development of architecture in Japan in the second half of the 20<sup>th</sup> century. It is shown, that in this period there were dramatic changes in architecture of Japan in relation to the role of the nature in the life of modern man, functional zoning of urban and suburban spaces. Philosophical views and creative concept are considered for three generations of Japanese architects (K. Maekawa, K. Tange, K. Kurokawa, K. Shinohara, H. Hara and I. Hasegawa). Basic points of intersection are described for traditional principles of medieval Japanese architecture (wabi, makoto, sabi, yugen, etc.) with modern Western European and American styles (functionalism, postmodernism, hi-tech, organy-tech, etc.). As a result, in contemporary architecture of Japan two brand-new directions are formed, namely metabolism (capsular architecture) and postmaterialism (mutable aesthetics).

**Keywords:** modern architecture of Japan; the philosophical concept of the harmonious interaction of man and nature; traditional categories of Japanese aesthetics; functionalism (synthesis of modern Western and traditional Japanese cultures); metabolism; post-metabolism.

Настоящее исследование посвящено истории становления важнейших стилевых направлений в архитектуре и дизайне интерьеров Японии второй половины XX столетия. Основная задача, которую поставили перед собой авторы, – показать, каким образом происходило взаимодействие традиционной культуры Страны восходящего солнца с новейшими архитектурными концепциями стран Западной Европы и США. Этой проблематике посвящены труды целого ряда отечественных и зарубежных ученых и специалистов: А.В. Иконникова [1, 2], О.В. Орельской [3], Н.С. Пьянковой [9], Г.А. Сумченко и Г.В. Бакалдиной [10], М.С. Третьяковой [11], В.Н. Бадлуевой [16] и др. [12–15, 17–22]. В последние годы современная архитектура Японии стала одним из разделов программы научных исследований «Природные» концептуальные направления в современной архитектуре, возможности их реализации в учебном проектировании» [5], в которой принимают участие сотрудники, студенты и молодые ученые архитектурного факультета Томского государственного архитектурно-строительного университета [4, 6, 7].

Исследованием японского дизайна интерьеров активно занимается А.С. Яшина. Данная тематика легла в основу ее магистерской диссертации «Адаптация традиционных японских принципов формообразования в современном интерьере» [8]. В частности, на основе материалов М.С. Третьяковой ею была разработана сводная таблица, в которой отмечены основные этапы становления современной архитектуры Японии. Анализ целого ряда научных публикаций по этой тематике показал, что отечественное искусствоведение разбивает развитие современной архитектуры Японии на четыре временных этапа (поколения японских архитекторов), которые включают шесть архитектурных стилей – функционализм, метаболизм, постметаболизм, органи-тек, минимализм и «стирание архитектуры». Рассмотрим теперь эти временные этапы и стили по порядку (таблица).

**Развитие концепций архитектуры в Японии второй половины XX в.  
(по материалам М.С. Третьяковой)**

1-е поколение (1950-е гг.)	2-е поколение (1960-е гг.)	3-е поколение (1980–1990-е гг.)	4-е поколение (2000-е гг.)	
Функционализм (Кунио Маэкава, Кендзо Танге)	Метаболизм (Кисё Курокава)	Постметаболизм (Кадзуо Синохара, Хироси Хара, Ицуко Хасегава)	Японский органи-тек (Тойо Ито), ми- нимализм (Та- дао Андо)	«Стирание архитектуры» (Кенго Кума)

**1. Функционализм (1950–1960 гг.) – первое поколение японских архитекторов**

Основа современной архитектуры и дизайна интерьера и расширение базы функционализма – итог деятельности первого поколения японских архитекторов. Проекты того периода стремились к ясности форм и простоте, свой-

ственной традиционному зодчеству Японии. Основным строительным материалом в эти годы был железобетон, а проектная деятельность была в основном нацелена на реконструкцию городов, разрушенных войной. Регулярные землетрясения не позволяли возводить монументальные сооружения. В этой ситуации стоечно-балочная конструктивная система считалась наиболее надежной, а основным строительным материалом по-прежнему оставалось дерево. Вследствие этого постройки послевоенного периода в уже сложившейся городской застройке выглядели «временными», «случайными».

Основные концепции западноевропейского и американского функционализма, советского авангарда 20-х гг. XX в. сразу же после Второй мировой войны начали активно пропагандировать Дзюндзо Сакакура (1904–1969), Кунио Маэкава (1905–1986) и другие ученики французского зодчего Ле Корбюзье (1887–1965). В период достаточно агрессивного продвижения «интернационального» стиля в мировой архитектуре японские зодчие позаимствовали у своих западных коллег наиболее передовые технологии строительства и начали сочетать их со своими традиционными приемами формирования внешнего и внутреннего пространств («архитектура – окружающая среда»).

Первым попытался соединить идеи западного авангарда с традиционными устоями Японии Кунио Маэкава при строительстве своего собственного дома в Токио (1942 г.). Его строительство осуществлялось с финансовой помощью отца Маэкава. Этот дом, похожий на традиционную сельскую усадьбу, имел внутри открытые деревянные стойки, на которые опирался «антресольный» этаж. Здесь архитектор осуществил идею *piloti* (открытых несущих стоек внутри дома) с целью создания двухсветного пространства. Подобное решение он видел в проекте «Дом-Ситроен» Ле Корбюзье [12].

Общая комната занимала весь первый этаж, деления внутреннего пространства на отдельные комнаты для каждого члена семьи здесь не было. Старинный принцип взаимного «перетекания» внешнего и внутреннего пространств, однако, был сохранен в виде прозрачных перегородок (*сёдзи*<sup>1</sup>), выполненных из современных материалов. Позже этот оригинальный дом был разобран и вновь установлен в культурном парке Уэно в Токио (рис. 1, 2).

Наиболее яркий представитель японских архитекторов первого поколения – Кендзо Танге (1913–2005). Он одним из первых пришел к заключению, что нерегулируемое «перетекание» внешнего и внутреннего пространств неизбежно приведет к хаосу в организации жилой среды. Поэтому зодчий внес кардинальные изменения в этот принцип, комбинируя оба «пространства» и рационально организуя их. Примером нового подхода к планировочной структуре современного японского жилища служит собственный дом Кендзо Танге (1952–1953 гг.). Оставив размеры дома кратными традиционному японскому модулю (*татами*<sup>2</sup>), он сохранил принцип «перетекания» про-

<sup>1</sup> Сёдзи (яп. 障子) – дверь, окно или перегородка, разделяющая внутреннее пространство традиционного японского жилища; изготовлена из прозрачной или полупрозрачной бумаги, крепящейся к деревянной раме.

<sup>2</sup> Татами (яп. 畳) – складывающиеся матрасы, сплетенные из тростника игуса и набитые рисовой соломой, которыми застилают пол в традиционном японском доме. Его размеры – 180×90×5 см.

странств, разделяя их и организуя внутренние зоны с помощью легких раздвижных перегородок, изготовленных из современных материалов (рис. 3).



Рис. 1. Дом Кунио Маэкава в Токио, 1942 г. [13]



Рис. 2. Интерьеры комнат в доме Кунио Маэкава в Токио, 1942 г. (<http://archjapan.blogspot.ru/2013/04/kunio-maekawa-house.html?m=1>)

Японский интерьер 50–60-х гг. XX в. был наполнен относительно простой и дешевой мебелью. Однако в ней все чаще стали применяться гнутые каркасы из металлических труб и «волнистая» фанера. В этом сказались влияние чужеземного «интернационального» стиля (рис. 4).



Рис. 3. Дом Кендзо Танге, 1952–1953 гг. в пригороде Токио ([http://architime.ru/architects/a\\_kenzo\\_tange.htm](http://architime.ru/architects/a_kenzo_tange.htm))

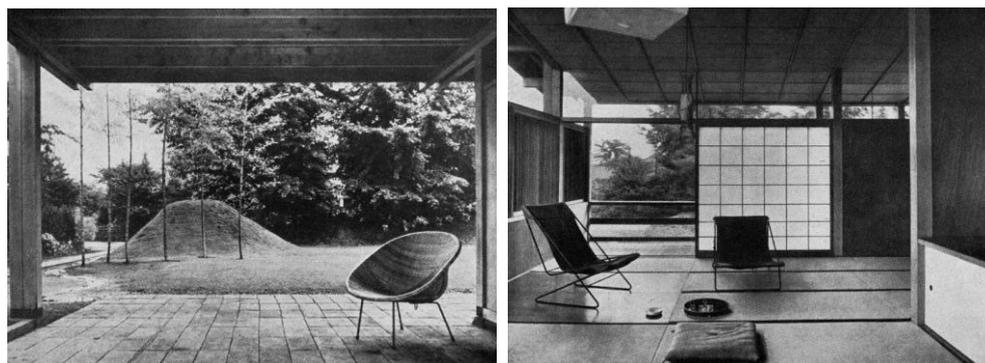


Рис. 4. Интерьер дома Кендзо Танге, 1952–1953 гг. (<http://mykonspekts.ru/1-100494.html>)

К. Танге был не только выдающимся зодчим, но и опытным искусствоведом. Изучая народные традиции и эстетику своей страны, он глубоко проникся ее философией, издавал монографии, писал статьи и эссе [10]. Очень похоже, что логичным итогом изучения культовой архитектуры Японии стал его проект офисного здания в префектуре Кагава (1958 г.). Его отличает brutальный железобетонный каркас с ритмичными составными элементами (рис. 5).

Основополагающей частью мировоззрения К. Танге было синтоистское учение о единстве природной и искусственной («рукотворной») среды, о генетической предрасположенности не только живого организма, но и здания к «функциональной трансформации и развитию». В дальнейшем именно эти две составляющие легли в основу метаболизма – уникального направления в японском градостроительстве и архитектуре 1960–1980-х гг.



Рис. 5. Буддийская пагода Дайгодзи в Киото, 951 г. (слева) (<http://littleaesthete.com/wp-content/uploads/2013/11/daigo-ji-pagoda.jpg>); офисное здание в префектуре Кагава в г. Такамацу, архитектор Кендзо Танге, 1958 г. (справа) ([http://www.architime.ru/pictures/kenzo\\_tange/4big.gif](http://www.architime.ru/pictures/kenzo_tange/4big.gif))

## 2. Метаболизм (1960–1980 гг.) – второе поколение японских архитекторов

Фумихико Маки (р. 1928 г.), Арата Исодзаки (р. 1931 г.) и Кисё Курокава (1934–2007) – представители второго поколения японских архитекторов, которых принято считать метаболистами. Через единение архитектурного и природного начал они стремились органично связать традиционную японскую эстетику с европейским функционализмом и модернизмом 60-х гг. прошлого столетия. Эти зодчие создавали здания, подобные «дереву, сбрасывающему листья». Классический пример данного направления – «Капсульная башня Накагин» в Токио (арх. К. Курокава, 1970–1972 гг.). К двум жестким центральным каркасам («стволам») этой башни прикреплены 144 стальные прямоугольные капсулы («листья»), которые, по мере устаревания, подлежали замене («сбрасыванию») (рис. 6).

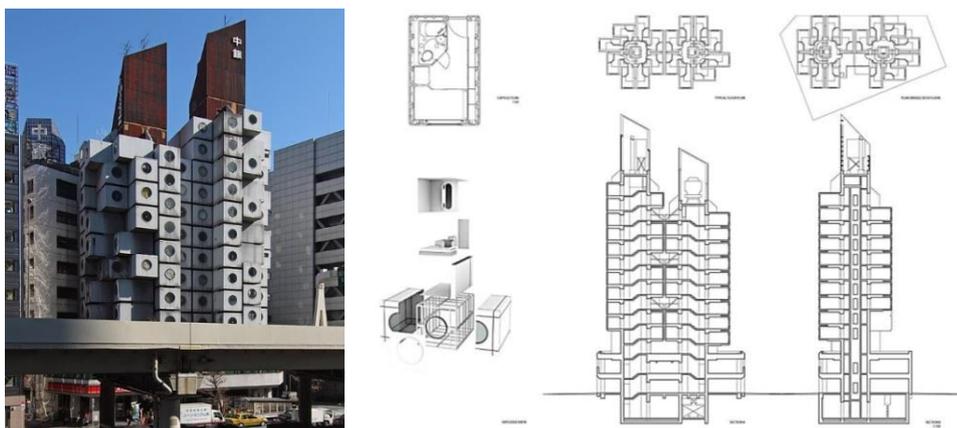


Рис. 6. «Капсульная башня Накагин» в Токио, архитектор Кисё Курокава, 1970–1972 гг. (<https://i.obozrevatel.com/11/1691350/gallery/206593.jpg>; <http://masterok.livejournal.com/2940012.html>)

Интерьер каждой капсулы напоминает кабину пилота, оснащенную санузлом и самым необходимым бытовым оборудованием. Это уникальный образец футуристического дизайна 60-х гг. XX в. (миниатюрная жилая ячейка, оснащенная трансформируемой мебелью) (рис. 7, 8) [17].

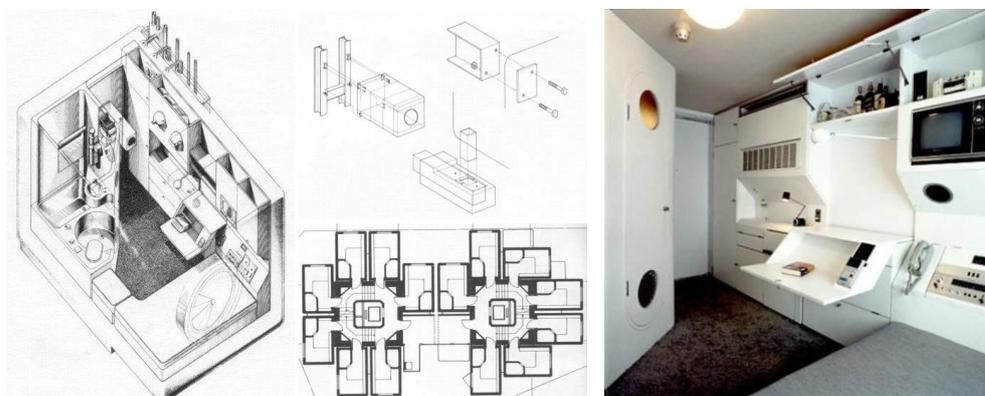


Рис. 7. Интерьер «Капсульной башни Накагин» в Токио, 1970–1972 гг. (<http://masterok.livejournal.com/2940012.html>)

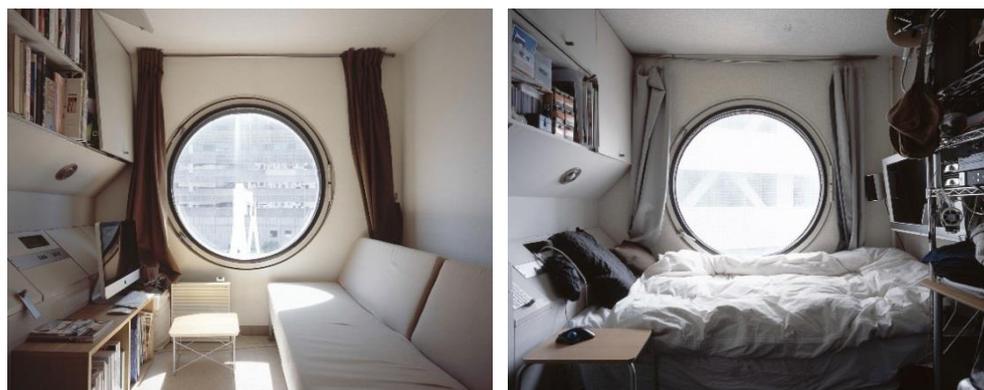


Рис. 8. Интерьеры жилых капсул. Возможности трансформации мебели и оборудования (<http://good-post.ru/wp-content/uploads/2016/11/minami-25.jpg>; <http://good-post.ru/wp-content/uploads/2016/11/minami-13.jpg>)

Метаболизм синтезировал в себе основные идеи буддизма и западного рационализма. Во втором томе книги «Архитектура XX века» (разделе «Метаболизм и архитектура Японии 1960-х – начала 1970-х годов») А.В. Иконников написал, что «современные японские архитекторы, отрицающие «машинную» форму в архитектуре, сразу же отделились от своих западных коллег...» [2, с. 172]. Он отметил, что уже к началу 70-х гг. возник кризис этого направления в архитектуре. Именно в это время К. Курокава полностью отказался от концепции метаболизма и стал развивать свою собственную «теорию метаморфоз» (некоторые теоретики архитектуры относят ее к постметаболизму). По его мнению, между постройкой и окружающей средой всегда должно оставаться некое «промежуточное пространство» [16].

В запроектированной им Pacific Tower (Тихоокеанской Башне) в Париже, например, таким «пространством» послужили ее огромные ворота. Эти ворота, во-первых, подготавливают посетителя к переходу во внутреннее пространство башни, а во-вторых, готовят его к «вознесению» вверх по лестнице. То есть в «теории метаморфоз» сохранилась традиционная схема японского дома, предусматривающая это самое «промежуточное пространство» перед входом. Решетчатый фасад здания отдаленно напоминает сёдзи. В то же время кривая поверхность фасада в чем-то похожа на «правильную» каменную кладку средневековых крепостных башен (романская архитектура) (рис. 9).



Рис. 9. Башня Pacific Tower в Париже, архитектор Кисе Курокава, 1988–1991 гг. ([http://www.academia.edu/9870817/Философия\\_симбиоза\\_Кисе\\_Курокавы](http://www.academia.edu/9870817/Философия_симбиоза_Кисе_Курокавы))

В 80-е гг. прошлого столетия К. Курокава решает на соединение (симбиоз) национальных традиций Японии и западных архитектурных стандартов постмодернизма. В.М. Бадлуева пишет о том, что «философия симбиоза стала одним из течений постмодернистской философии...» [16, с. 60]. В основе этой идеи лежит отображение духа традиционной японской архитектуры в современной застройке, соединение «конфликтного» и «противоположного». Например, убранный секция в атриуме Музея искусств в Хиросиме дала возможность лицезреть эпицентр взрыва атомной бомбы. Для отделки этого помещения был использован гранит двух сортов, различающихся не только цветом и текстурой, но и тем, что один из них во время атомной бомбардировки 1945 г. подвергся радиоактивному облучению (рис. 10, 11).

Как отмечает В.М. Бадлуева, «если главной идеей метаболизма была перспектива роста зданий, то основной идеей постметаболизма 70-х гг. стало осознание и осмысление культурных принципов архитектуры, расширяющее концепцию метаболизма...» [16, с. 61].

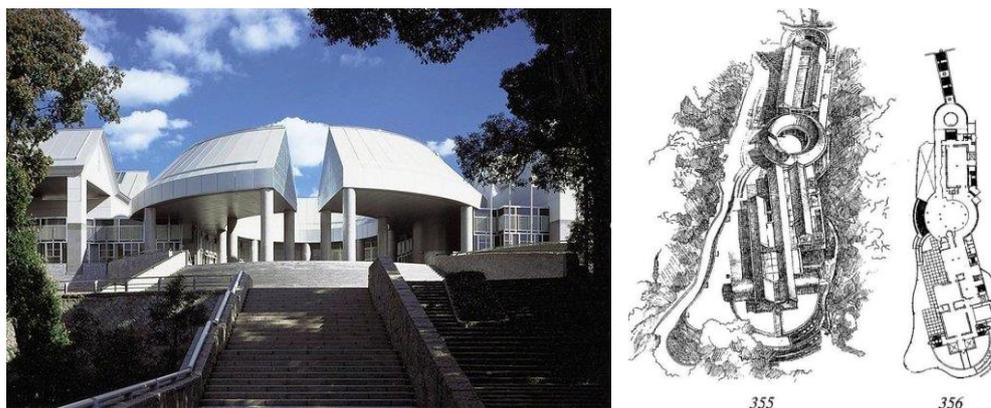


Рис. 10. Музей искусств в Хиросиме, архитектор Кисё Курокава, 1988 г. (<http://archi.ru/lib/publication.html?id=1850569947>)

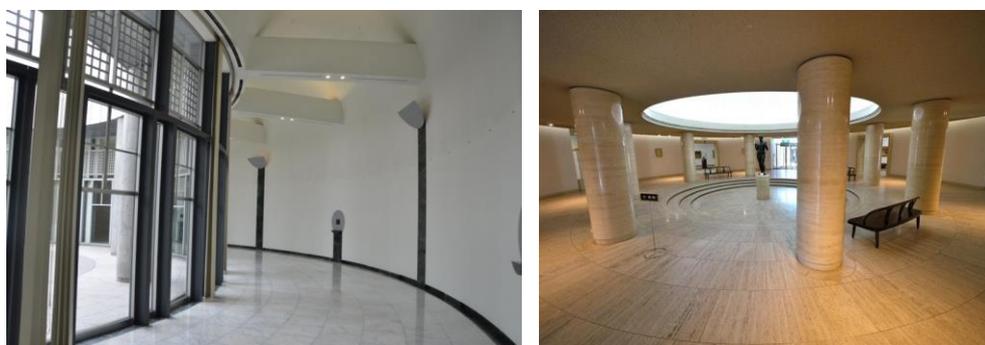


Рис. 11. Интерьер Музея искусств в Хиросиме, 1988 г. (<http://www.potolkimaker.com/second2/japan/hiroshima/hiroshima-museum-of-art.html>; <https://tokyowing2.wordpress.com/page/2/>)

### 3. Постметаболизм (1980–2000 гг.) – третье поколение японских архитекторов

Рассмотрим более подробно особенности постметаболизма, начавшего формироваться в 70-е гг. и крепко устоявшегося уже в 80-е гг. XX в. А.В. Иконников и О.В. Орельская считают это течение в мировой архитектуре «набором “авторских” стилей». О.В. Орельская также отметила, что «сложная философия, направленная на взаимное обогащение культур, привела к формированию гибридных стилей и авторской архитектуре, которая пока еще не оформилась в единое направление...» [3, с. 196].

Кадзуо Синохара (1925–2006) одним из первых стал активно внедрять идеи постметаболизма в современную архитектуру Японии. Архитекторами, наиболее ярко отобразившими и традиционную эстетику «быстротечности», являются Ицуко Хасегава (автор Музея Плодов в г. Яманаши, 1997 г.) и Хироши (Хироши) Хара (автор нового здания Центрального вокзала в г. Киото, 1997 г.).

К. Синохара предпочитал апробировать все свои творческие «инновации» на небольших объектах, в том числе и жилых домах. Наиболее ценным качеством здания он считал его оптимальную функциональность. Поэтому созданные им жилые пространства очень светлы и буквально пронизаны воз-

духом. Они создают атмосферу традиционного японского дома. Присущий им полумрак достигается за счет дверей, оклеенных полупрозрачной бумагой. Подчеркнутая «фактурность» материалов следует традиционным эстетическим категориям ваби-саби<sup>3</sup>. При этом произведения К. Синохары отличаются «брутальные» архитектурные элементы и конструкции. Примером может служить жилой дом в Уэхара (1976 г.) [18] (рис. 11, 12).

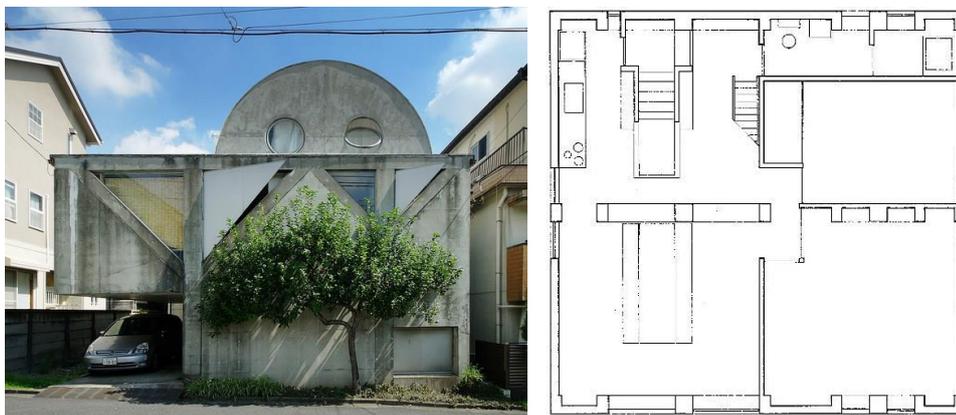


Рис. 11. Дом в Уэхара, архитектор Кадзуо Синохара, 1976 г. (слева) ([https:// misfitsarchitecture.com/2014/07/20/kazuo-shinoharas-houses/](https://misfitsarchitecture.com/2014/07/20/kazuo-shinoharas-houses/)); план первого этажа (справа) (<http://www.german-architects.com/files/projects/31957/images/3.jpg>)

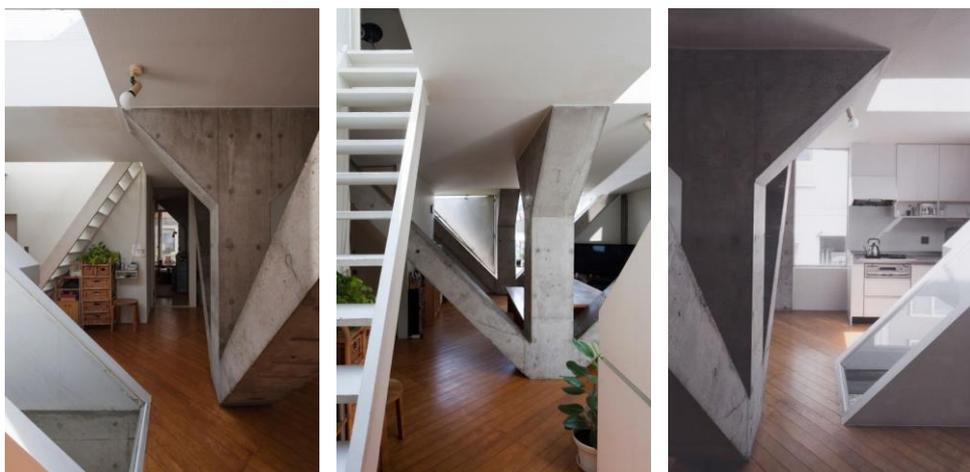


Рис. 12. Интерьер дома в Уэхара, 1976 г. (<https://misfitsarchitecture.com/2014/07/20/kazuo-shinoharas-houses/>)

<sup>3</sup> Ваби-саби (яп. 侘ひ寂ひ, «скромная простота»; ваби – непритязательная простота и саби – налет старины, умиротворение одиночества) представляет собой обширную часть японского эстетического мировоззрения. «Ваби» ассоциируется со скромностью, одиночеством, не с яркостью, но с внутренней силой. «Саби» – с архаичностью, неподдельностью, подлинностью. Эту эстетику порой описывают как красоту того, что несовершенно, мимолётно или незакончено. По сути, ваби-саби – это понятие, характеризующее присущий японцам эстетический вкус, способность воспринимать прекрасное и предметы искусства в своем естестве, неподдельности и без излишеств.

Архитектор Хироси (Хироши) Хара (род. 1936 г.) утверждает, что основная концепция объекта должна напрямую зависеть от «характера места» – т. е. от тех окружающих условий, в которых он находится [19]. Если удастся правильно учесть особенности природного окружения, то можно организовать в доме особую психологическую атмосферу. К примеру, обильные снегопады помогут в создании причудливой игры света, а искусно обработанная поверхность стен или стекло способны воссоздать иллюзию тумана. Поиск подобных переменчивых состояний помогает имитировать «изменчивую эстетику» и создавать уникальные архитектурные объекты. Учитывая климатические особенности дальневосточного региона, Х. Хара «примеряет» опыт адаптации традиционного японского жилья к самым различным природным условиям. Ярким примером этих поисков стал Umeda Sky Building в г. Осаке (1993 г.) (рис. 13).



Рис. 13. Комплекс Umeda Sky Building в г. Осаке, архитектор Х. Хара, 1993 г. (<http://infoglaz.ru/13033-samij-visokij-v-mire.html>)

Этот комплекс состоит из двух 40-этажных башен высотой 173 м, соединенных сверху «плавающим садом». Стекланный лифт, установленный на стене здания, доставляет посетителей на 35-й этаж. Отсюда эскалаторы в двух стеклянных «трубах» поднимаются по диагонали к смотровой площадке «плавающего сада». С внешней стороны ее тысяча форсунок тонкими струйками разбрызгивают воду, создавая эффект «океана голубых облаков» [20].

Ицуко Хасегава – одна из немногих японок, добившаяся успехов в области, где в основном доминировали мужчины, – в архитектуре. В 1979 г. она открыла собственный офис в Токио, оснащенный мощной компьютерной базой. Первыми ее работами стали несколько индивидуальных домов в Токио. Считая, что архитектура является «интерпретацией природы», она пытается создавать искусственный ландшафт из стандартных геометрических фигур (влияние японского искусства оригами и западного хай-тек) [21]. Фасады и интерьеры зданий она украшает стилизованными изображениями морских волн, гор, деревьев и т. п. (рис. 14).

В запроектированном И. Хасегава доме в г. Кумамото (о. Кюсю, 1986 г.) кровля также напоминает стилизованные геометрические имитации гор и деревьев (рис. 15). Этот оригинальный дом возведен из деревянных и стальных

конструкций. Планировка общей зоны в интерьере здесь открытая (например, холл совмещен с гостиной).

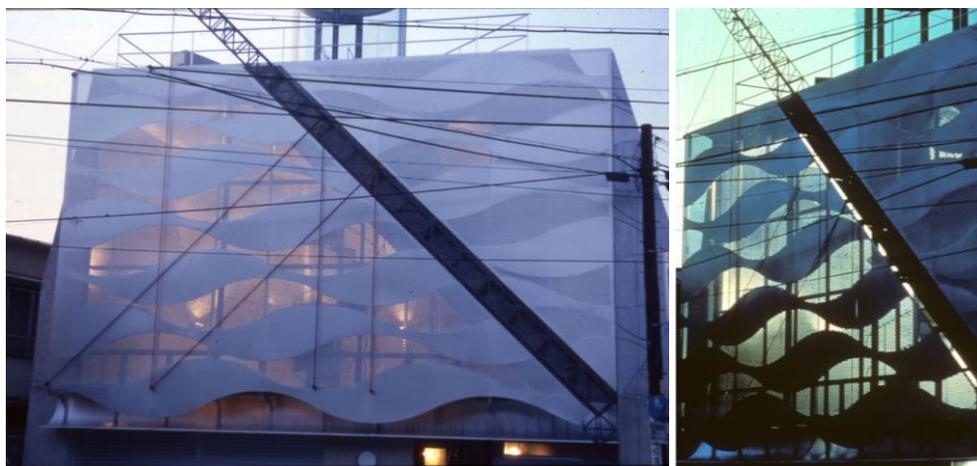


Рис. 14. ST House, Токио, архитектор Ицуко Хасегава, 1986 г. (<http://www.ihasegawa.com/en/tomigaya/>)



Рис. 15. Дом в Кумамото, архитектор Ицуко Хасегава, 1986 г. (<http://www.ihasegawa.com/en/tomigaya/>)

Как известно, место небольшого индивидуального дома в крупном городе всегда определяется окружающей застройкой, – он либо «растворяется» в среде, либо контрастен ей. Контраст между внешним и внутренним пространствами поражает в жилом доме в Тамагава – пригороде Токио (рис. 16, 17) [22].

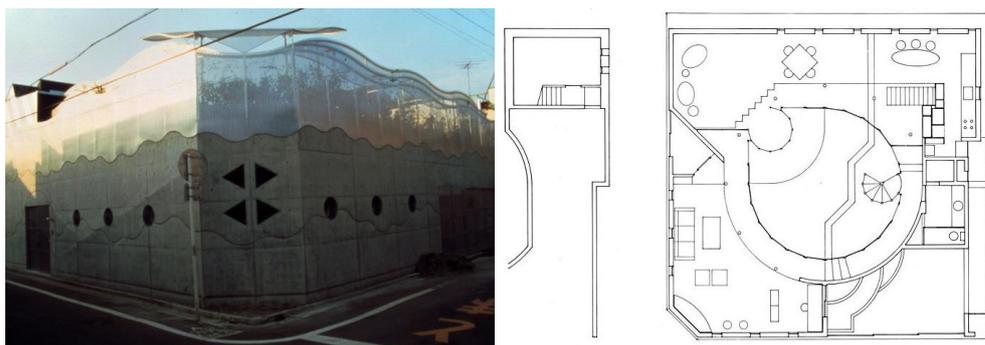


Рис. 16. Дом на востоке Тамагава, Токио, архитектор Ицуко Хасегава, 1987 г. Фасад и планировочное решение (<http://www.ihasegawa.com/en/tomigaya/>)



Рис. 17. Интерьер дома на востоке Тамагава, Токио, 1987 г. (<http://www.ihasegawa.com/en/tomigaya/>)

Завершая данное исследование, можно сделать некоторые промежуточные выводы.

1. Проследив особенности взаимодействия традиционного культурного наследия и основных концепций в развитии архитектуры Японии во второй половине XX в., удалось определить, каким образом они воздействовали на современный японский, а затем и на западный интерьеры. Установлено, что в основу современной архитектуры Японии изначально был заложен западно-европейский функционализм, адаптированный к японской ментальности.

2. Пытаясь соединить иноземный функционализм с особенностями местной природы и народными традициями, японские метаболисты создали уникальную для своего времени архитектуру – механизм со «сменными деталями», что нельзя расценивать как абсолютный успех.

3. Дальнейшие попытки связать современность с особенностями японского менталитета осуществлялись с помощью «коллажирования», воспроизведения традиционных архитектурных деталей в иных материалах, стилистической «геометризации» природных форм и мотивов. В результате зародилось новое направление в современной архитектуре – постметаболизм, в котором прослеживается осязаемое влияние западного стиля Hi-Tech.

4. Развитие всех этих идей неизбежно привело четвертое (современное) поколение японских зодчих (Т. Ито, Т. Андо, К. Кума и др.) к полному переосмыслению основ традиционной эстетики и, в конце концов, породило стиль минимализм с его концепцией визуального «растворения» здания и его интерьера в окружающей природной среде. Но это уже тема отдельного исследования, которому будет посвящена наша следующая статья.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Иконников, А.В.* Токио (Серия «Архитектура и строительство городов мира») / А.В. Иконников, Ю.И. Заварихин. – Л. : Стройиздат, Ленинградское отделение, 1978. – 88 с.
2. *Иконников, А.В.* Архитектура XX века. Утопии и реальность: в 2 т. Т. 2 / А.В. Иконников. – М. : Прогресс-Традиция, 2002. – 672 с.
3. *Орельская, О.В.* Современная зарубежная архитектура / О.В. Орельская. – М. : Академия, 2006. – 272 с.
4. *Поляков, Е.Н.* Природная символика в архитектуре средневекового Китая и Японии / Е.Н. Поляков. – Деп. ВНИИТАГ, информационно-реферативный журнал «Архитектура и градостроительство». Тетрадь 1. Отечественный опыт. – 1990. – Вып. 3. – № 807. – 11 с.
5. *Поляков, Е.Н.* «Природные» концептуальные направления в современной архитектуре, возможности их реализации в учебном проектировании / Е.Н. Поляков // Научно-инновационная деятельность Томского государственного архитектурно-строительного университета в 2014 году / под общ. ред. В.А. Клименова. – Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2015. – С. 145–148.
6. *Поляков, Е.Н.* Традиции дзэн-буддизма в японской архитектуре / Е.Н. Поляков, Д.А. Вышегородцев // Сборник тезисов докладов LV научно-технической конференции НГАСУ (г. Новосибирск, 7–9 апреля 1998 г.) – Новосибирск : Тип. НГАСУ, 1998. – С. 28–30.
7. *Ким, М.А.* Возможности реализации постулатов японского метаболизма в учебном проектировании / М.А. Ким, Е.Н. Поляков // Избранные доклады 61-й университетской научно-технической конференции студентов и молодых ученых. – Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2015. – С. 754–764.
8. *Яшина, А.С.* Адаптация традиционных японских приемов формообразования в современном интерьере / А.С. Яшина, Е.Н. Поляков // Избранные доклады 63-й университетской научно-технической конференции студентов и молодых ученых. – Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2017. – С. 1181–1187.
9. *Пьянкова, Н.С.* Можно ли считать японский дизайн дизайном? / Н.С. Пьянкова, М.С. Третьякова // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2012. – № 4. – С. 85–89.
10. *Сумченко, Г.А.* Метаболистическая концепция как идейный источник постулатов архитектуры японского хай-тека / Г.А. Сумченко, Г.В. Бакалдина // Молодежь в науке: новые аргументы : сб. докладов II Международной молодежной научной конференции (г. Липецк, 27 марта 2015 г.). – Липецк : НП «Аргумент», 2015. – С. 148–151.
11. *Третьякова, М.С.* Традиционный и современный японский дом «минка»: переосмысление традиции в стилевых направлениях «Мингэй-тё» и «Ва-модерн» / М.С. Третьякова // Архитектон: известия вузов (электрон. журн.) / Урал. гос. архитектурно-худож. академия. – Екатеринбург. – 2014. – Март. – № 45. – Условия доступа : [http://archvuz.ru/2014\\_1/16](http://archvuz.ru/2014_1/16)
12. *Маэкава Куньо.* – Условия доступа : <http://topmedia.in.ua/novosti-ukrainy/item/5049-1454012635>
13. *McKean Reynolds, J.* Maekawa Kunio and the emergence of Japanese modernist architecture / J. McKean Reynolds // University of California Press. – 2001. – 318 p.
14. *Танге, К.* Архитектура Японии. Традиция и современность / К. Танге. – М. : Прогресс, 1976. – 235 с.
15. *Кензо Танге.* Ч. IV. – Условия доступа : <http://tehlib.com/arhitektura/kenzo-tange-chast-iv/>
16. *Бадлуева, В.М.* Философия симбиоза Кисё Курокавы / В.М. Бадлуева // Вестник Томского государственного университета. – 2009. – № 329. – С. 61–64.

17. *Кисё Курокава – биография и творчество.* – Условия доступа : <http://delovoy-kvartal.ru/kisyo-kurokava-biografiya-i-tvorchestvo/>
18. *Kazuo Shinohara's Houses.* – Условия доступа : <https://misfitsarchitecture.com/2014/07/20/kazuo-shinoharas-houses/>
19. *Архитектор своей страны.* Хироши Хара. – Условия доступа : <http://arquitect.livejournal.com/42909.html>
20. *Современная японская архитектура* // Architecture. – Условия доступа : <http://www.etoday.ru/2007/07/modern-japanese-architecture.php>
21. *Архитектура Ицуко Хасегава.* – Условия доступа : <http://desinpost.ru/architektura-icuko-xasegava/>
22. *Музей Плодов в Яманаши.* Архитектор Ицуко Хасегава. – Условия доступа : [http://www.forma.spb.ru/magazine/articles/d\\_005/main.shtml](http://www.forma.spb.ru/magazine/articles/d_005/main.shtml)

#### REFERENCES

1. *Ikonnikov A.V., Zavarikhin Y.I.* Tokio (Seria 'Arhitektura i stroitelstvo gorodov mira') [Tokyo (Series 'Architecture and construction of cities in the world')]. Leningrad: Stroyizdat Publ., 1978. 88 p. (rus)
2. *Ikonnikov A.V.* Arhitektura XX veka. Utopii i realnosti [Architecture of the 20<sup>th</sup> century. Utopia and reality]. In 2 vols., Moscow: Progress-Traditsiya, 2002. V. 2. 672 p. (rus)
3. *Oreliskaya O.V.* Sovremennaiia zarubejnaia arhitektura [Modern foreign architecture]. Moscow: Akademia Publ., 2006. 272 p. (rus)
4. *Polyakov E.N.* Prirodnaia simbolika v arhitekture srednevekovogo Kitaia i Iaponii [Natural symbols in medieval architecture of China and Japan]. *Arkhitektura i gradostroitel'stvo*. 1990. V. 3. No. 807. 11 p. (rus)
5. *Polyakov E.N.* 'Prirodnye' kontseptualinuiie napravleniia v sovremennoy arhi-tekture, vozmozhnosti ih realizatsii v uchebnom proektirovanii [Natural conceptual directions in contemporary architecture, the possibility of their implementation in the learning design]. Nauchno-innovatsionnaya deyatelnost' Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta v 2014 godu. Ed. Klimenov. Tomsk: TSUAB Publ., 2015. Pp. 145–148. (rus)
6. *Polyakov E.N., Vyshegorodtsev D.A.* Traditsii dzen-buddizma v iaponskoi arhitekture [Traditions of Zen Buddhism in Japanese architecture]. *Proc. 55<sup>th</sup> Sci. Conf.* Novosibirsk: NGASU Publ., 1998. Pp. 28–30. (rus)
7. *Kim M.A., Polyakov E.N.* Vozmozhnosti realizatsii postulatov iaponskogo metabolizma v uchebnom proektirovanii [Implementation of theses of Japanese metabolism in learning design]. *Proc. 61<sup>st</sup> Sci. Conf. of Students and Young Scientists*. TSUAB Publ., 2015. Pp. 754–764. (rus)
8. *Yashina A.S., Polyakov E.N.* Adaptatsia traditsionnuih iaponskih priuomov formoobrazovaniia v sovremennom interiere [Adaptation of traditional Japanese shaping techniques in modern interior]. *Proc. 63<sup>rd</sup> Sci. Conf. of Students and Young Scientists*. TSUAB Publ., 2017. Pp. 1181–1187. (rus)
9. *Pyankova, N.S. Tretyakova M.S.* Mojno li schitaty iaponskii dizain dizainom? [Can we consider Japanese design as design?]. *Akademicheskii vestnik UralNIIProekt RAASN*. 2012. No. 4. Pp. 85–89. (rus)
10. *Semchenko, G.A., Bakaldina G.V.* Metabolisticheskaia kontseptsia kak ideiny istochnik postulatov arhitektury iaponskogo hai-teka [Metabolic concept as ideological source of Japanese high-tech architecture postulates]. *Proc. 2<sup>nd</sup> Int. Conf. 'Youth in Science: New Arguments'* (Lipetsk, March 27, 2015). Lipetsk: Argument Publ., 2015. Pp. 148–151. (rus)
11. *Tretyakova M.S.* Traditsionny i sovremenny iaponsky dom 'minka': pereosmyslenie traditsii v stilevuh 'napravlenyah 'Mingei-tio' i 'Va-modern' [Traditional and modern Japanese 'minka' house: tradition rethinking in 'Mingau-te' and 'Va-modern' styles]. Available at: [http://archvuz.ru/2014\\_1/16/](http://archvuz.ru/2014_1/16/) (rus)
12. *Maekawa Kunio.* Available at: <http://topmedia.in.ua/novosti-ukrainy/item/5049-1454012635/> (rus)
13. *Jonathan McKean Reynolds.* Maekawa Kunio and the emergence of Japanese modernist architecture. University of California Press, 2001. 318 p.

14. *Tange K.* Arhitektura Iaponii. Traditsia i sovremennosty [Architecture of Japan. Tradition and modernity]. Moscow: Progress Publ., 1976. 235 p. (rus)
15. *Kenzo Tange.* Part IV. Available at: <http://tehlib.com/arhitektura/kenzo-tange-chast-iv/>
16. *Badlueva V.M.* Filosofia simbioza Kisio Kurokavy [Philosophy of symbiosis of Kisho Kurokawa]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta.* 2009. No. 329. Pp. 61–64. (rus)
17. *Kisho Kurokawa – biography and creativity.* Available at: <http://delovoy-kvartal.ru/kisyo-kurokava-biografiya-i-tvorchestvo/>.
18. *Kazuo Shinohara's Houses.* Available at: <https://misfitsarchitecture.com/2014/07/20/kazuo-shinoharas-houses/>
19. *The architect of their country. Hiroshi Hara.* Available at: <http://arquitect.livejournal.com/42909.html>
20. *Modern Japanese architecture. Architecture.* Available at: [www.etoday.ru/2007/07/modern-japanese-architecture.php](http://www.etoday.ru/2007/07/modern-japanese-architecture.php)
21. *Architecture of Itsuko Hasegawa.* Available at: <http://desinpost.ru/arhitektura-icuko-xasegava/>
22. *The Museum of Fruit in Yamanashi. Architect Itsuko Hasegawa.* Available at: [www.forma.spb.ru/magazine/articles/d\\_005/main.shtml](http://www.forma.spb.ru/magazine/articles/d_005/main.shtml)