

Прегледни научни рад, рад примљен: децембар 2015., рад прихваћен: мај 2016.

Ђорђе Алфировић \*, Сања Симоновић Алфировић \*\*

**INTERPRETATIONS OF SPACE WITHIN SPACE CONCEPT IN CONTEMPORARY  
OPEN-PLAN ARCHITECTURE**

Djordje Alfirevic \*, Sanja Simonovic Alfirevic \*\*

**АПСТРАКТ**

Предмет истраживања овог рада је концепт простора у простору, који је један од универзалних принципа у архитектонском стваралаштву. У раду су анализирани карактеристични савремени и историјски примери код којих је овај концепт примењен на такав начин да се у оквиру простора отвореног плана јавља једна или више самосталних просторно-функционалних целина. Акцент је на истраживању различитих повода који су у појединим ситуацијама довели до примене концепта простор у простору, при чему је посебна пажња усмерена у правцу генерализације и појашњења кључних пројектантских становишта са којих је концепт у пракси најчешће примењиван.

Кључне речи: архитектура, отворени план, једнопростор, текући простор, флексибилност

**УВОД**

Простор је неизоставни чинилац сваког промишљања о архитектури. Повезивање различитих функција и просторних целина у логичну организацију део је иницијалне фазе кроз коју пролази сваки архитектонски објекат или комплекс током настајања. У архитектонској теорији и пракси су углавном заступљена четири становишта са којих се тумачи однос простора у простору: 1) архитектонски објекат у отвореном простору; 2) отворени простор у урбаном простору; 3) отворени простор у архитектонском објекту; 4) самосталан функционални блок у објекту отвореног плана (Сл. 1).

Прво и најшире заступљено тумачење (Сл. 1.1) је да је сваки архитектонски објекат део неког просторног контекста. Са овог становишта, простор у архитектонском објекту се посматра у склопу околног физички одређеног урбаног, руралног или природног простора и у зависности од нивоа отворености објекта према окружењу мање или више је

**ABSTRACT**

The subject of this study was space within space concept which is one of the universal principles in architecture. This paper analyses typical contemporary and historical examples where this concept has been applied in such a way that one or more independent spatial and functional unities appear within open plan space. The emphasis was on examining various reasons that resulted in the application of space within space concept in certain situations, with particular attention directed towards generalization and explanation of the key design approaches where this concept has been most frequently applied in practice.

Key words: architecture, open plan, open-space, flowing space, flexibility

**INTRODUCTION**

Space is considered an essential factor in any reflections on architecture. Connecting different functional and spatial unities into a logical organization is a part of the initial phase which every architectural building or complex passes through in its development. In architectural theory and practice there are four mostly represented approaches which interpret space within space concept: 1) architectural building within open space, 2) open space within urban space, 3) open space within architectural building, and 4) independent functional block within an open plan building (Fig. 1.).

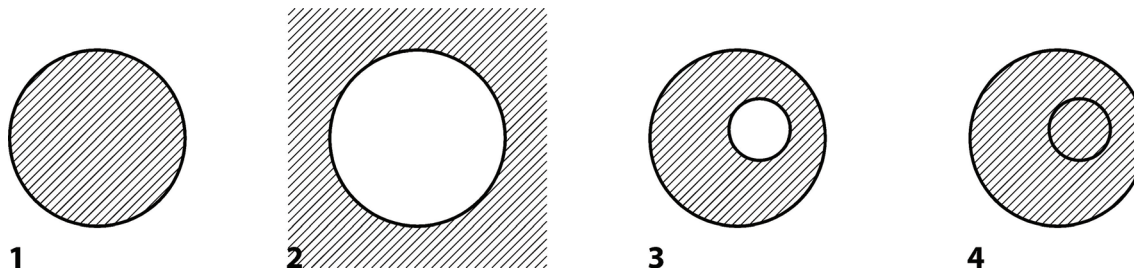
The first and most widely represented interpretation (Fig. 1.1.) is that every architectural building is a part of a spatial context. According to this approach, the space within an architectural design is observed as a part of the surrounding physically determined urban, rural or natural space and, depending on the level of the openness of a building to the surroundings, it is more or less connected to it (Brolin, 1988). The second interpretation is antonymous to the first one and it is related to urban environment (Fig. 1.2.), where the term "inner" space means open space such as squares, plazas, etc., which is physically

\* др Ђорђе Алфировић, дипл. инж. арх., Студио Алфировић  
djordje.alfirevic@gmail.com

\*\* др Сања Симоновић Алфировић, дипл. инж. арх., Институт за архитектуру и урбанизам Србије, sania.simonovic@gmail.com

\* Djordje Alfirevic, PhD, MArch, Studio Alfirevic  
djordje.alfirevic@gmail.com

\*\* Sanja Simonovic Alfirevic, PhD, MArch, Institute of Architecture and Urban & Spatial Planning of Serbia, sania.simonovic@gmail.com



Сл. 1. Теоријске интерпретације концепта простор у простору

Fig. 1. Theoretical interpretations of space within space concept

повезан са њим (Brolin, 1988). Друго тумачење је антонимно првом и доводи се у везу са урбаним амбијентима (Сл. 1.2), при чему се под појмом „унутрашњег” простора мисли на отворени простор, попут тргова, пјачета и сл., који је физички одређен фасадама околних грађевина (Krier, 1979). Са трећег становишта (Сл. 1.3), под „унутрашњим” простором се најчешће подразумевају атријум, двориште или светларник, док је околни простор део физичке структуре објекта у коме се они налазе (Rapoport, 2007). Поменути три тумачења подразумевају традиционална гледишта са којих је релација две различите просторне категорије била посматрана све до појаве модерне, концепта отвореног плана и првих савремених архитектонских примера код којих су границе „унутрашњег” простора, у виду групације просторија, у физичком и функционалном смислу биле јасно одређене унутар већег једнопростора (Сл. 1.4). Критеријуми по којима се унутрашњи простори у пракси диференцирају могу бити различити, почев од величине и облика, преко материјала, боје и текстуре, до фактуре, нивоа осветљености и др. Иако би тема, у ширем смислу, могла да обухвати веома велики број традиционалних примера код којих се јавља поменути хијерархија мањег простора у већем, у оквирима овог текста ће бити разматрани само савремени карактеристични примери, код којих је концепт примењен у чистом облику и који се односе на постојање јасно одређеног функционалног блока у архитектонском објекту отвореног плана (Сл. 1.4).

У савременој теорији архитектуре тема простора у простору није значајније разматрана, иако постоје велики број писаних радова у којима су анализирани објекти код којих је овај концепт примењен, попут куће Фарнсворт Мис ван дер Роје (Ludwig Mies van der Rohe), Стаклене куће Филипа Џонсона (Philip Johnson), породичних кућа Чарлса Мура (Charles Moore) у Оринди и Њу Хејвну, Апстрактне и Кубистичке куће Шинићи Огаве (Shinichi Ogawa), музеја уметности у Толеду и Окружног центра Грејс фармс групе САНА (SANAA) и др. (Pallasmaa, 1992; Foster, 1988; Klein, 2004; Kim, 2009; Ryan, 2012). Поред архитектонских разматрања постоје и друга, попут истраживања Софије Пантуваки (Sophia Pantouvaki), у коме ауторка анализира релацију постојећег простора театра и простора сценографије дизајнираног за одређени перформанс, приликом чега прави разлику између реалног простора античког театра и ефемерног, драмског простора унутар сценографије (Pantouvaki, 2012). Иако ауторка не разматра тему у контексту архитектуре, већ сценографије, значајно је указати на присутност и ширину примењивости разматраног концепта.

determined by the facades of the surrounding buildings (Krier, 1979). According to the third approach (Fig. 1.3.), the term “inner” space mostly means an atrium, courtyard or skylight, whereas the surrounding area is a part of physical structure of a building within which they are located (Rapoport, 2007). The three aforementioned interpretations include traditional approaches according to which the relation between two different spatial categories was observed until the emergence of a modern concept of open plan and first contemporary architectural examples where the boundaries of “inner” space in the form of room clusters, in physical and functional terms, were clearly defined within a larger open-space (Fig. 1.4.). The ways in which “inner” spaces have been differentiated in practice may be different in size, form, material, colour, texture, roughness, lighting level, etc. Although the concept, in broader terms, may include a large number of traditional examples where the mentioned hierarchy of a smaller space within a larger one appears, this paper discussed only typical contemporary examples, where the concept has been applied in its pure form and which are related to the existence of a clearly defined functional block within an open plan architectural building (Fig. 1.4.).

In contemporary theory of architecture, space within space concept has not been considerably discussed, although there are numerous written papers analyzing the buildings where the concept has been applied, such as the Farnsworth House by Ludwig Mies van der Rohe, the Glass House by Philip Johnson, family houses of Charles Moore in Orinda and New Haven, the Abstract and the Cubist House by Shinichi Ogawa, the Museum of Art in Toledo and Grace Farms Center of SANAA group, etc. (Pallasmaa, 1992; Foster, 1988; Klein, 2004; Kim, 2009; Ryan, 2012). In addition to architectural reflections, there are also others, such as Sophia Pantouvaki’s research, where the author analyzed the relation between the real space of a theatre and the space of the scenography designed for a particular performance differentiating between the real space of an ancient theatre and the ephemeral, dramatic space within the scenography (Pantouvaki, 2012). Although the author did not consider this concept in the context of architecture, but rather that of scenography, it is important to indicate the presence and scope of the applicability of this concept.

The aim of this paper was to indicate the presence of typical varieties of space within space concept from the earliest historical examples until present, as well as the reasons and

Циљ овог рада је да се укаже на присутност карактеристичних варијетета концепта простора у простору, од најранијих, историјских, примера до данас, као и на разлоге и околности у којима је овај концепт током историје примењиван. Са друге стране, у раду ће бити проверена теза аутора да је кућа Фарнsvорт архитекте Мис ван дер Роа након више векова изнова актуелизирала тему простора у простору, што је подстакло савремене ствараоце да даље истражују њене могућности.

## ПОРЕКЛО И РАЗВОЈ КОНЦЕПТА ТОКОМ ИСТОРИЈЕ

Наговештаји концепције простора у простору су евидентни вековима уназад, још од првих примера циркуларних мегалитских комплекса, попут Стоунхенџа (Stonehenge) у Великој Британији или традиционалних облика атријумске куће на блиском истоку (Rapoport, 2007:58-59). Прва конкретнија примена концепта простор у простору се може довести у везу са развијеним облицима античког грчког храма, посебно типовима основа толос, периптерос, диптерос и псеудодиптерос, код којих су просторије храма - пронаос, наос, адитон и опистодомос, централно позициониране и диференциране у односу на околни, наткривени простор храма са колонадом стубова - птерому (Сл. 2.1). Диференцијација простора се јавила услед потребе да се унутрашњи сакрални простор, у коме је чувана статуа божанства коме је храм био посвећен и који је означавао простор земаљског присуства божанства, раздвоји од спољашњег јавног простора, који је првенствено био предвиђен за народ, с обзиром на то да су храмови били релативно малих димензија и нису могли да приме велики број верника у унутрашњост (Williams, 2006; Winter, 1976:140).

Након мешања различитих утицаја из западноевропске и блискоисточне архитектуре, у VI веку је формиран специфичан концепт плана централне основе ранохришћанских и касније византијских базилика, које у средишту основе имају простор под куполом, понекад крстионицу, око које се простире опходни брод или амбулаторијум (Сл. 2.2). Овај тип основе води порекло од античких храмова кружне основе (толос и ротонда) и римских маузолеја. Најзначајнији примери основе централног плана у раном хришћанству су базилика Сан Стефано Ротондо у Риму (470 год.), базилика Свете Констанце у Риму (351 год.), базилика Сан Витале у Равени

circumstances in which this concept has been applied during the course of history. On the other hand, in this paper we challenged our thesis that the Farnsworth House designed and constructed by the architect Mies van der Rohe has put space within space concept in focus again after several centuries, encouraging contemporary authors to research its potentials further.

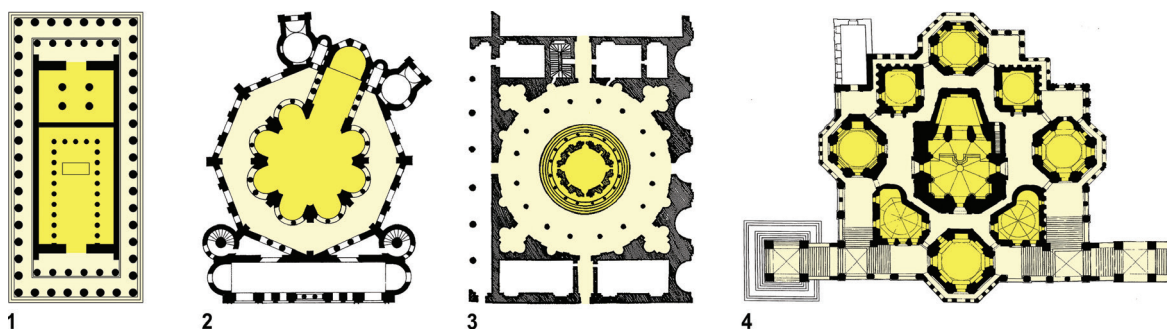
## ORIGINS AND DEVELOPMENT OF THE CONCEPT DURING THE COURSE OF HISTORY

The indications of space within space concept have been present for ages, even since the first examples of circular megalithic complexes, such as Stonehenge in the United Kingdom or traditional forms of an atrium house in the Middle East (Rapoport, 2007: 58-59). The first specific interpretation of space within space concept may be related to the developed forms of ancient Greek temples, especially those of the plan types such as tholos, peripteros, dipteros and pseudodipteros, where the chambers of a temple such as pronaos, naos, adyton and opisthodomos were centrally positioned and differentiated in respect of the surrounding roof surface of the temple with a colonnade of pillars or pteroma (Fig. 2.1.). Space differentiation has emerged due to the need to separate the interior sacral space, with a statue of god to whom the temple was dedicated and which meant the place of god's presence on earth from the outside public space which was primarily meant for ordinary people, given that the temples were of relatively small dimensions and could not seat a great number of worshippers in their interior (Williams, 2006; Winter, 1976:140).

After blending different influences coming from Western European and Middle Eastern architecture, in the sixth century, a specific concept of the central plan building of the early Christian and later Byzantine basilicas which in the center of their plans had the space under the dome, sometimes a baptistery, around which the ambulatory was located (Fig. 2.2.). This plan type has originated from the ancient temples with circular ground plans (tholos and rotunda) and the Roman mausoleums. The most significant examples of the central plan building in early Christianity are San Stefano Rotondo basilica in Rome (470), St. Constance basilica in Rome (351), San Vitale basilica in Ravenna (547), and, in Byzantine, St. Sergius and Vakh church in Constantinople (536), the Hagia Sophia in Constantinople (537), etc. (Bošković, 1976:10-24). Separation of the space under the dome from the ambulatory has resulted

Сл. 2. Историјски примери концепта простор у простору: 1) Партедон, Атина, 2) Базилика Сан Витале, Равена, 3) Темпјето, Рим, 4) Црква Светог Василија Блаженог, Москва

Fig. 2. Historical examples of space within space concept: 1) Parthenon, Athens, 2) San Vitale basilica, Ravenna, 3) Tempietto, Rome and 4) Saint Basil's church, Moscow



(547 год.), а у Византији црква Светог Сергија и Вакха у Константинопољу (536 год.), Аја Софија у Константинопољу (537 год.) и др. (Vošković, 1976:10-24). Раздвајање простора под куполом од опходног брода (амбулаторијума) је проистекло из потребе да се у средишту основе цркве оствари ефекат доласка светлости са неба, као симбола божанске милости за особе које су крштаване, а са друге стране, да се омогући неометано одвијање процесције ходочасника у амбулаторијуму и пружи адекватан визуелни комфор приликом сагледавања догађаја у централном простору испод куполе (Rasporović, 2012:24).

Крајем XV века у Риму је реализован објекат „Мали храм“ или тзв. Темпјето (Tempietto), кога је пројектовао Браманте (Donato Bramante) у оквиру клаустра цркве Сан Пијетро ин Монторио (San Pietro in Montorio) у Риму, на месту на коме је по веровању био разапет Свети Петар. Пројекат је предвиђао комплетну испуну клаустра објектом, са просторијама по ободу и мартријумом у средишту, коме је могло да се приступи из циркуларног перистила непосредно око њега (Сл. 2.3). Инспирацију за примену концепта простор у простору код овог пројекта Браманте је нашао у „Морском театру“ (Teatro Marittimo) у оквиру Хадријанове виле у Тиволију, који се састоји од кружног острва на коме се налазило Хадријаново „прибежиште“ цилиндричног облика, које је било повезано покретним мостићима са остатком резиденцијалног комплекса (Freiberg, 2014:80).

Једна од најзначајнијих руских цркава из XVI века, коју су пројектовали архитекти Барма и Постник,<sup>1</sup> Покровски сабор или црква Светог Василија Блаженог у Москви (Сл. 2.4), подигнута је у част победе над монголима и састоји се од осам мањих капела које окружују већу централну и које су обједињене у целину у приземном делу (Grudzinska Gross, 1991:180). Разлог због кога је примењен концепт простора у простору је до данас остао непознат, међутим, претпоставља се да је првобитна замисао архитеката била да груписањем капела око средишта црква симболизује гностички симбол средњовековне осмокраке звезде или осам првобитних цркава у Јерусалиму (Shvidkovsky, 2007:124-140; Hepburn, 2012).

#### ПРИМЕНА КОНЦЕПТА У САВРЕМЕНОЈ АРХИТЕКТУРИ

Након дуге временске паузе, први пример који је означио поновно интересовање архитеката за концепт простора у простору се јавио у стамбеној архитектури. Кућа Едит Фарнсворт у месту Плејно (Plano, USA) из 1951. год., коју је пројектовао архитекта Мис ван дер Рое (Сл. 3), сматра се првим савременим архитектонским примером код ког је примењен концепт простора у простору. Иако је објекат пројектован и реализован у периоду од 1945. до 1951. год., што је две године након реализације Стаклене куће Филипа Џонсона, опште је прихваћено мишљење да је

from the need to achieve the effect of light coming from the sky, as a symbol of god's grace for those who were baptized, in the centre of the church, and on the other hand, to allow the undisturbed progress of the procession in the ambulatory and provide adequate visual convenience when watching a ceremony within the central space under the dome (Rasporović, 2012:24).

In Rome, at the end of the 15<sup>th</sup> century, there was a building named "Small Temple" or so-called "Tempietto" realized and designed by Donato Bramante within the cloister of San Pietro in Montorio church in Rome, on the site where, according to the tradition, St. Peter was crucified. The project envisaged a building completely occupying the cloister, with the chambers around the perimeter and martyrrium in the centre, which could be accessed from the circular peristyle in the immediate surroundings (Fig. 2.3.). The inspiration for the application of space within space concept in this project, Bramante found in "Teatro Marittimo" within the Hadrian's Villa in Tivoli, which consists of a round island where the Hadrian's "retreat" of a cylindrical shape was located and which was connected by wooden draw bridges with the rest of a residential complex (Freiberg, 2014:80).

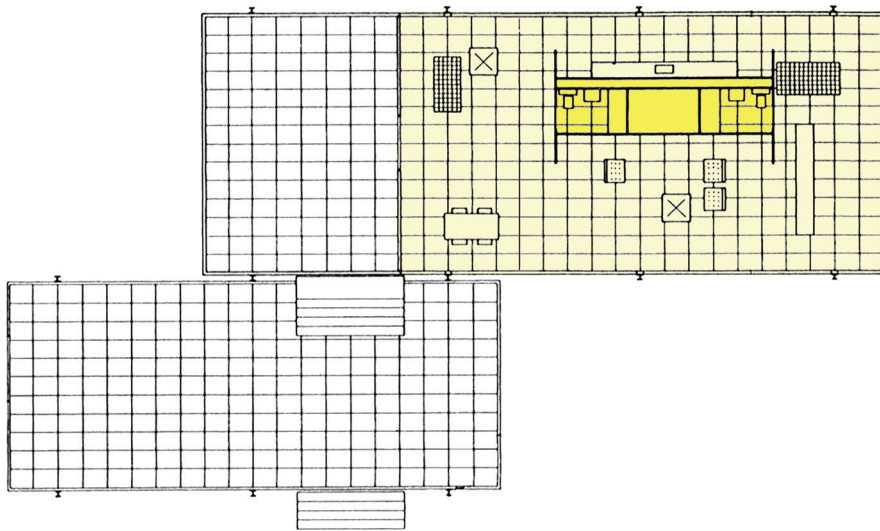
One of the most significant Russian churches from the 16<sup>th</sup> century, designed by the architects Barma and Postnik<sup>1</sup>, St. Basil's Church in Moscow (Fig. 2.4.), was built in honor of the victory over the Mongols and consists of eight smaller chapels surrounding a larger central one and integrated into a unity in the ground part (Grudzinska Gross, 1991:180). The reason for the application of space within space concept has still remained unknown; however, it is assumed that the original idea of the architects was to provide the church with a symbolic Gnostic feature of the medieval eight-pointed star or eight original churches in Jerusalem by clustering the chapels around the centre (Shvidkovsky, 2007:124-140; Hepburn, 2012).

#### THE CONCEPT INTERPRETATION IN CONTEMPORARY ARCHITECTURE

After a long break, the first example that denoted the renewed interest of architects in space within space concept appeared in the field of residential architecture. The house of Edith Farnsworth in Plano, USA from 1951, designed by the architect Mies van der Rohe (Fig. 3.), is considered the first example of contemporary architecture where space within space concept was applied. Although the project was designed and realized in the period between 1945 and 1951, two years after the realization of the Glass House of Philip Johnson, it has been generally accepted that Johnson was inspired by the model of the Farnsworth House, which he saw while being a curator of Mies's exhibit at the Museum of Modern Art (MoMA) in New York in 1947 (Friedman, 2006:130). The Fransworth House was designed as an open plan building, without any fixed barriers,

<sup>1</sup> Поједини аутори наводе да у изградњи цркве нису учествовала два аутора, већ да је у питању један архитекта - Иван Јаковљевич Барма, а да му је надимак био „Постник“ (Hepburn, 2012).

<sup>1</sup> Some authors state that there were not two architects, but only one, Ivan Jakovljevič Barma called "Postnik", who participated in the construction of the church (Hepburn, 2012).



Сл. 3. Кућа Фарнсворт, Плејно, Лудвиг Мис ван дер Роје, 1945-1951.

Fig. 3. Farnsworth House, Plano, Ludwig Mies van der Rohe, 1945-1951.

Џонсон био инспирисан макетом куће Фарнсворт, коју је видео током периода када је био куратор Мисове изложбе у Музеју модерне уметности (МоМА) у Њу Јорку 1947. године (Friedman, 2006:130). Кућа Фарнсворт је пројектована као објекат слободног плана (open plan), без фиксних преграда, отворен према шуми и реци у непосредном окружењу. Стамбене функције су наговештене позицијама намештаја, без круте дефиниције граница њихових просторних габарита. У оригиналном пројекту је била предвиђена могућност флексибилног сегментисања простора завесима у три целине, од чега се током реализације одустало. Идеје попут текућег простора (flowing space), слободног плана (open plan), препуштања зидних површина и др., које је претходно примењивао на објектима немачког павиљона у Барселони 1929. год., вили Тугендхат (Tugendhat) у Брну 1930. год. и Лејк шор драјв (Lake Shore Drive) апартманима у Чикагу 1951. год., аутор је применио и на кући Фарнсворт, са једном новином, а то је груписање купатила и техничког простора у целину, у виду кубичног „острва“ у слободном простору куће (Ransoo, 2009:251-254; Mielnik, 2012a:263-264). Овакав став је касније подстакао бројне ауторе, попут групе САНА (SANAA), Су Фуџимота (Sou Fujimoto), Шиниџи Огаве и др., да истражују креативне могућности концепта.

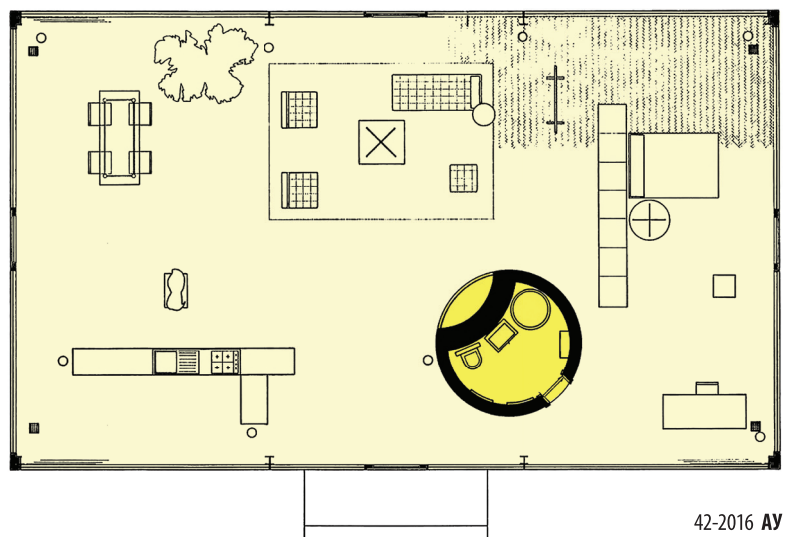
Стаклена кућа у Њу Кејнану (New Canaan) из 1949. год., архитекте Филипа Џонсона (Сл. 4), означена је као један

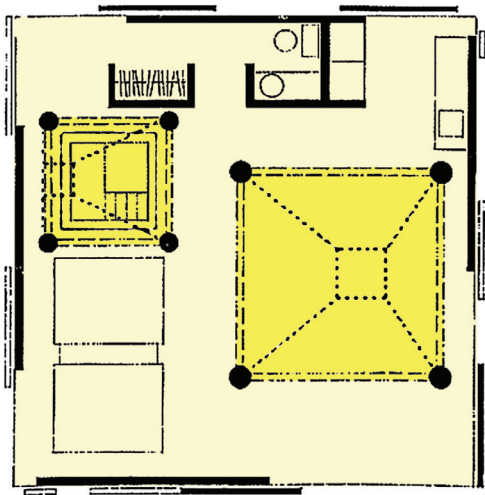
open to the woods and river in the immediate surroundings. Its residential functions are implied by the furniture position, without any rigid definitions of the boundaries of their physical dimensions. The original design envisaged a possibility of flexible space segmentation by the curtains divided into three parts, which was abandoned during the realization. The ideas such as flowing space, open plan, consoled wall surfaces, etc. that he previously applied with the buildings of the German pavilion in Barcelona in 1929, Tugendhat Villa in Brno in 1930 and Lake Shore Drive apartments in Chicago in 1951, the author also applied to the Farnsworth House, along with one innovation which is integrating bathroom and technical space into a unity, in a form of a cubic "island" in the open space of the house (Ransoo, 2009:251-254; Mielnik, 2012a:263-264). Subsequently, this kind of approach encouraged many authors, such as SANAA group, Sou Fujimoto, Shinichi Ogawa and others to explore creative potentials of the concept.

The Glass House in New Canaan from 1949, designed by the architect Philip Johnson (Fig. 4.), is considered one of the most important examples of high modernism, due to the implementation of steel and glass, open-space and space within space concepts (Melchionne, 1998:191; Klein, 2004:59). The house was built on the architect Johnson's family farm and it is completely open towards its natural surroundings. Undoubtedly, the most powerful motive for designing the

Сл. 4. Стаклена кућа, Њу Кејнан, САД, Филип Џонсон, 1949.

Fig. 4. Glass House, New Canaan, USA, Philip Johnson, 1949.





Сл. 5. Кућа Мур, Оринда, Чарлс Мур, 1962.  
Fig. 5. Moore House, Orinda, Charles Moore, 1962.



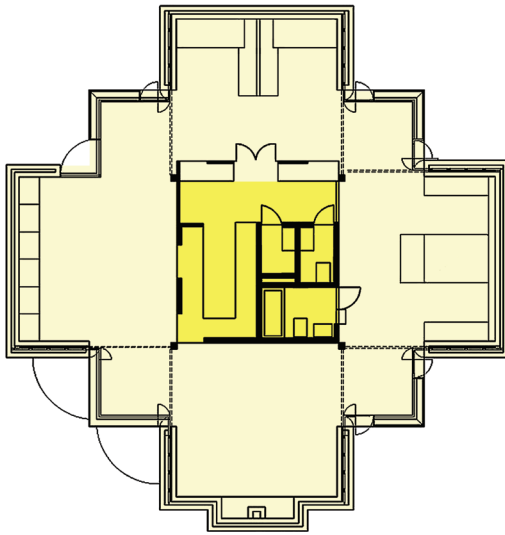
Сл. 6. Кућа Мур, Њу Хејвн, Чарлс Мур, 1967.  
Fig. 6. Moore House, New Haven, Charles Moore, 1967.

од најзначајнијих примера високог модернизма, због примене челика и стакла, концепата једнопростора и простора у простору (Melchionne, 1998:191; Klein, 2004:59). Кућа је изграђена на породичном имању архитекте Џонсона и у целисти је отворена према природном окружењу. Несумњиво је да је најзначајнији мотив за пројектовање објекта било непосредно окружење, због чега је Џонсон скоро све функције у кући објединио у целовит, застакљен правоугаони простор, сем купатила и камина који су интегрисани у слободностојећи цилиндар од опеке. Идеју за обједињавање камина и купатила и њихово акцентирање у простору Џонсон је нашао у преријским кућама Френк Лојд Рајта (Frank Lloyd Wright) (Klein, 2004:60). Попут куће Фарнсворт, ни Стаклена кућа није била предвиђена за дужи боравак, јер је била само један од неколико објеката на Џонсоновом имању, већ јој је првенствена намена била за пријем гостију, док је Џонсон боравио у тзв. Кући од опеке (Brick house). По речима Кевина Мелкионеа (Kevin Melchionne), у кући од стакла је могла да станује само особа која је „радикални естетa“, што је Џонсон и био, јер да би се живело у уметничком делу, неопходно је да се оно поштује и да се животни обрасци корисника подреде правилима простора, што је значило да није било могућности за додавање или померање елемената у ентеријеру, јер би се пореметила композициона целина (Melchionne, 1998:192).

У својој породичној кући у Оринди из 1962. год. (Сл. 5), Чарлс Мур је применио сличан концепт, при чему је у унутрашњости објекта акцентирао два простора увођењем светлосних, зениталних ниша, попут окулуса у куполи Пантеона у Риму и позицијама стубова у угловима светлосних кубуса, чиме је желео да постигне динамичне промене светла у простору (Keim, 2001:XIV-XV; LaVine, 2001:122). Кроз „окулус“ изнад већег волумена је осветлио простор дневног боравка, док је у оквиру мањег волумена позиционирао ђакузи са тушем, који је денивелисан у зону

building was landscape in its immediate surroundings, which is why Johnson unified almost all the functions into a comprehensive glazed rectangular space, except for bathroom and fireplace which are integrated into a freestanding brick cylinder. Johnson found the idea of integrating fireplace and bathroom and their emphasis in space in prairie houses of Frank Lloyd Wright (Klein, 2004:60). Just like the Farnsworth House, the Glass House was not intended for long stay, since it was just one of several facilities on Johnson's farm, but its original purpose was to receive guests, while Johnson himself lived in the so-called Brick House. According to Kevin Melchionne, only a person who is "a radical aesthete", as Johnson was, could live in the Glass House, since in order to live in an artwork, it is necessary to respect it and to subordinate living habits of an occupant to the rules of the space, which means that there is no possibility of adding or moving the elements of the interior because it would lead to the disruption of composition unity (Melchionne, 1998:192).

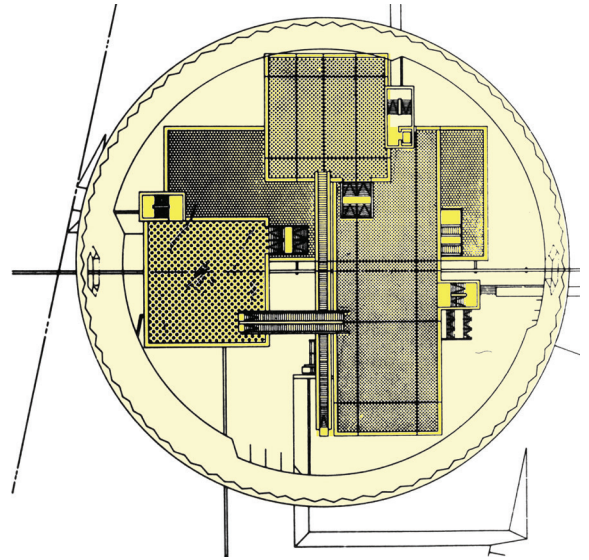
In his family house from 1962 in Orinda (Fig. 5), Charles Moore applied a similar concept, emphasizing two spaces in the interior of a building by introducing zenithal niche light, such as the oculus within dome of Pantheon in Rome as well as by the positions of columns in the corners of the lighting cube, thereby wanting to achieve dynamic changes of the light within space (Keim, 2001:XIV-XV; LaVine, 2001:122). He lighted the living space through the "oculus" above a greater volume, whereas within a smaller volume he placed a hot tub with a shower which is leveled to the floor area and, if necessary, could be separated by pulling the curtains (Keim, 2001:254). Moore's interpretation of space within space concept is characterized by a subtle hint of inner spaces, unlike Mies van der Rohe and Johnson, who defined their boundaries firmly. In the case of another family house from 1967 in New Haven (Fig. 6), Moore experimented with hollowing out several spatial "wells", thereby integrating, in visual terms, basement, ground floor and first floor of the house, paying more attention to the attractiveness of interior



Сл. 7. Вила Норшопинг, Шведска, Свере Фехн, 1964.  
Fig. 7. Villa Norrköping, Sweden, Sverre Fehn, 1964.

пода и по потреби се визуелно може одвојити повлачењем завесе (Keim, 2001:254). Мурова примена теме простора у простору је карактеристична по суптилнијем наговештају унутрашњих простора, за разлику од Мис ван дер Роа и Џонсона, који су чврсто дефинисали њихове границе. Код друге породичне куће у Њу Хејвну из 1967. год. (Сл. 6), Мур се поиграо са бушењем неколико просторних „бунара“, којима је у визуелном смислу објединио сутерен, приземље и спрат куће, при чему је водио више рачуна о атрактивности унутрашњег простора, него о функционалности, што потврђује у интервјуу са Џон Визлијем (John Wesley Cook) и Хајнрихом Клоцом (Heinrich Klotz) када каже да је унутрашњим просторима давао различита имена, с обзиром на то да нису имала везе са неком функцијом (Ibid.:205).

Надградњу претходних идеја је 1964. год. архитект Свере Фехн (Sverre Fehn) у Шведској спровео код нордијске виле у месту Норшопинг (Norrköping), код које је позиционирао једно централно језгро са кухињом и санитарним просторима, око којих се путем кружне везе надовезују простори боравка, трпезарије и спаваћих соба (Сл. 7). За разлику од претходно поменутих решења, која су пројектована за познате клијенте, Фехнова кућа је била пројектована у оквиру такмичења нордијских кућа са темом „Кућа будућности“ за тада непознатог клијента, тј. замишљену четворочлану породицу (Papkovskaia, 2010:5; Zrnikova, 2009:8). Углови објекта су застакљени и отворени према окружењу, док је унутрашња организација простора флексибилна, са клизним преградама које по потреби преграђују једнопростор и деле га на мање целине, чиме је постигнута могућност различите отворености стана (Џанак, 2013). У организацији простора су наглашене позиције симбола воде (кухиња и санитарни простори) и ватре (камин), који су аксијално постављени у једној од главних оса крстасте основе објекта. Идеја аутора је



Сл. 8. Павиљон САД EXPO 67, Монреал, Бакминстер Фулер и Шоџи Садао, 1967.  
Fig. 8. US Pavilion EXPO 67, Montreal, Buckminster Fuller & Shoji Sadao, 1967.

of the house rather than the functionality, which he confirmed in his interview with John Wesley and Heinrich Klotz, when he said that he gave different names to the inner spaces, since they were not associated with any function (Ibid.:205).

The architect Sverre Fehn developed and realized his earlier ideas in a Nordic villa in Norrköping in Sweden in 1964, where he positioned one central core with kitchen and utility rooms, around which living, dining and sleeping spaces follow via a circular connection (Fig. 7.) Unlike the aforementioned solutions, designed for well-known clients, Fehn's house was designed in a competition of Nordic houses with a theme of "House of the Future" for an unknown client, i.e. imaginary four member family (Papkovskaia, 2010:5; Zrnikova, 2009:8). The corners of the building are glazed and open to the landscape, whereas interior space organization is flexible with sliding barriers, which, if necessary, separate the open-space and divide it into smaller parts, achieving thus a possibility of various openness of the apartment (Џанак, 2013). Within space organization, the positions of water symbols (kitchen and utility rooms) and fire symbols (fireplace) have been accentuated, and they are axially located along one of the major axis of the cross plan of the building. The author's idea was not to allow light penetrate the building directly and the building not be entirely open towards the surroundings, but to make light diagonally intersect the space, thereby forming bright and dark areas in the apartment and emphasizing their functional diversity (Papkovskaia, 2010:5).

Space within space concept was applied, on a larger scale, at the US National Pavilion at the World EXPO 67 exhibition in Montreal, designed by the architects Buckminster Fuller and Shoji Sadao in 1967 (Fig. 8.). The pavilion was formed by six theme platforms asymmetrically arranged as if they were floating within the space of a geodesic dome, which is 62m high and 76m in diameter.<sup>2</sup> Fuller's idea was that the national pavilion

<sup>2</sup> The first dome system that may be called "a geodesic dome" was invented in 1926 by Walther Bauersfeld, while Fuller was the first who used the term

била да светлост не улази директно у објекат и да он не буде у целости отворен према окружењу, већ да светлост дијагонално просеца простор, чиме се формирају светле и тамне зоне у стану и истиче њихова функционална различитост (Papkovskaia, 2010:5).

Концепт простора у простору је у већим размерама примењен код националног павиљона САД-а на светској изложби ЕХРО 67 у Монреалу, архитеката Бакминстера Фулера (Buckminster Fuller) и Шођи Садаа (Shoji Sadao) 1967. године (Сл. 8). Павиљон је формиран из шест изложбених платоа асиметрично распоређених да делују као да лебде у простору геодезијске куполе, високе 62m и пречника 76m.<sup>2</sup> Фулерова идеја је била да национални павиљон презентује тадашњи технолошки ниво САД-а и прејудицира структуру будућности. Међутим, још током трајања изложбе је примећено да је павиљон, због велике транспарентности, непрактичан за функцију излагања и да дизајнери ентеријера из фирме Кејмбриџ Севен Асоцијејтс (Cambridge Seven Associates) у сарадњи са Фулером нису могли да учине ништа драстично јер би пореметили формалистичку сензацију примарне структуре куполе, која је доминирала својим обликом у комплексу (Crosby, 1968:241-245).

Након две деценије, сличан принцип као код павиљона САД-а у Монреалу примењен је и код Кубистичке куће у Јамагучију (Cubist House, Yamaguchi) из 1990. год., архитекте Шиниђи Огаве (Сл. 9.), где је спољни омотач објекта делимично дистанциран у односу на језгро куће. Идеја аутора је заснована на контрастирању апстрактне скулптуре у односу на постојеће окружење јапанских кућа (Yamaguchi, 1994:29). Традиционални елементи који се налазе на објектима у окружењу, попут стубова, зидова и кровова, транспоновани су у тачке, линије и површине, чиме је редукована њихова материјалност. Стаклени омотач кубичног облика и странице 6 m готово у целости попуњава парцелу на којој се налази. У простору између омотача и језгра објекта су рампе које се завојито ломе, уздижу и повезују нивое у целину. На последњем нивоу је предвиђен радни простор са кога се пружа поглед према окружењу. У средишту се налазе просторије чија је кубична структура наглашена светлосним тракама које аутор назива „великим намештајем“ (Mielnik, 2012a:270).

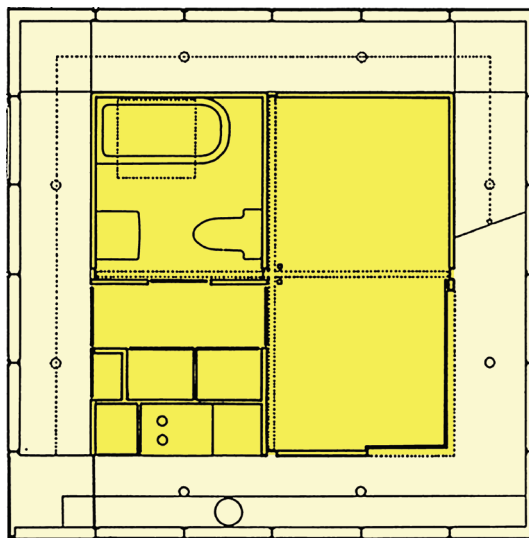
По угледу на кућу Фарнсворт, архитект Шиниђи Огава је у граду Ономиђи (Onomichi) на Окинави 2002. год. пројектовао Апстрактну кућу (Abstract house), засновану на концепту простора у простору (Сл. 10). За разлику од Мисовог објекта, који је у целости отворен према окружењу, Апстрактна кућа је интровертног типа. Састоји се од стамбеног простора, башта испред и иза њега, ограђених са бочних страна високим зидовима, а са друге две насрамне стране мутним стаклом. Већина просторија

should represent the level of technological development of the USA of the time and thus prejudge the structure of the future. However, still during the exhibition, it was noticed that the pavilion was not practical regarding its presentation function due to its great transparency and the designers of the interior from Cambridge Seven Associates in association with Fuller could not do anything drastic since they would disturb a formalistic sensation of the primary dome structure which dominated the complex by its shape (Crosby, 1968:241-245).

Two decades afterwards, a similar principle as in the case of the US Pavilion in Montreal, was applied at the Cubist House in Yamaguchi designed by the architect Shinichi Ogawa in 1990 (Fig. 9.), where an outer layer of the building is somewhat distant in relation to the core of the house. The author's idea was based on contrasting the abstract sculpture in relation to the existing landscape of Japanese houses (Yamaguchi, 1994:29). Traditional elements found on the buildings in the surroundings, such as columns, walls, roofs, are transposed into the dots, lines and surfaces, which reduced their materiality. A cube-shape glass layer of a 6-meter side almost entirely occupies the lot where it is located. Within the space between the layer and the core of the building there are ramps which are twisting and turning, elevating and connecting the levels into a whole. At the highest level, working area was envisaged, with a view of the landscape. In the centre, there are rooms whose cubic structure is emphasized by light slits, which the author named "large furniture" (Mielnik, 2012a:270).

Modelled after the Farnsworth House, the architect Shinichi Ogawa in the town of Onomichi in Okinawa in 2002 designed the Abstract House, based on space within space concept (Fig. 10.). Unlike Mies's building which is entirely open towards the landscape, the Abstract House is of an introvert type. It consists of living space and a courtyard in front and behind it, enclosed on the sides by high walls, and on the two other opposite sides by frosted glass. Most of the rooms are connected into a unity within which day and night areas have been differentiated.

"geodesic" in 1954 for the dome whose lines stretch in three directions at the surface of a sphere (Tarnai, Iijima, Hare, Fowler, 1993:146; Sennott, 2004:477).



Сл. 9. Кубистичка кућа, Јамагучи, Шиниђи Огава, 1990.

Fig. 9. Cubist House, Yamaguchi, Shinichi Ogawa, 1990.

2 Први систем куполе која би могла да се назове „геодезијском“ је осмислио 1926. год. Валтер Бауерсфелд (Walther Bauersfeld), док је Фулер први применио термин „геодезијска“ 1954. год., за куполу чије се линије у површини сфере пружају у три правца (Tarnai, Iijima, Hare, Fowler, 1993:146; Sennott, 2004:477).



је повезана у целину у оквиру које су издиференциране дневна и ноћна зона. Централну позицију у кући чини блок са помоћним просторијама, по угледу на кућу Фарнсворт, у коме су обједињени плакари, купатило и гардероба. Извесну нелогичност у пројекту чини позиција кухиње, која је формирана у виду острва у отвореном простору, уместо да је интегрисана у затворени блок. Позиција централног блока, његова димензија и оријентација, јасно указују на намеру пројектанта да наспрамне баште визуелно повеже са животним просторима у средишту куће, а да, са друге стране, простор куће ограда од динамичног окружења (Iwatate, Mehta, 2011:26-31; Mielnik, 2012b:161).

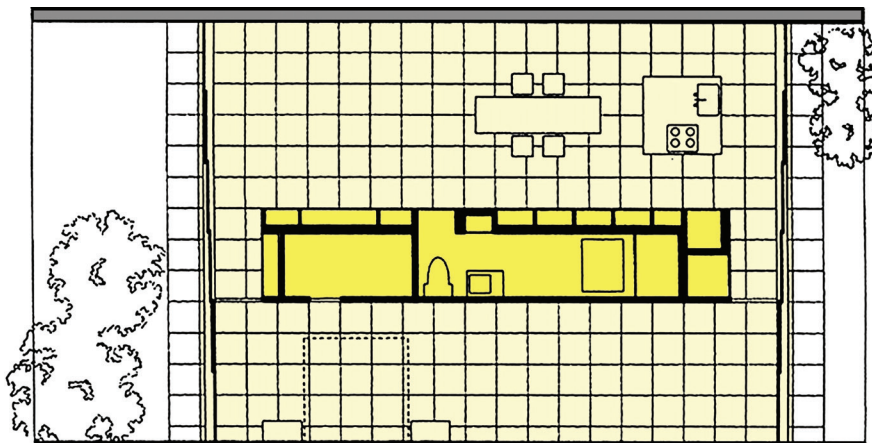
Музеј савремене уметности 21. века у Каназави (Kanazawa) из 2004. године, архитектонског тима САНА, у структуралном смислу је један од најсложенијих примера код кога је примењен концепт већег броја мањих простора у већем простору (Сл. 11). Концепт објекта је изведен из асоцијације на парк у окружењу, због чега се тежило да буде у зеленилу и комплетно ка њему оријентисан, као и да буде препун могућности слободног кретања (Levene, Cecilia, 2000:208-209; Levene, Cecilia, 2014:308). Основа објекта је правилан круг унутар кога су насумице распоређени волумени различитих димензија, без икакве очигледне хијерархије. Приступу објекту нису предефинисани, већ му се може прићи са свих страна, због чега је примењена плитка цилиндрична форма која сугерише једнако отварање склопа према свим странама. Унутрашњост објекта је просечена ортогоналном мрежом бројних путања, које, као у парку, посетиоци могу слободно да истражују (Levene, Cecilia, 2000:208-209). Граница између ентеријера и екстеријера је закривљена, застакљена површина, док су дематеријализовани волумени већином распоређени у ортогоналном систему, због чега је доживљај простора одређен асамблом равних површина (Beunon, 2012:4).

Подстакнута претходним размишљањима на тему простора у простору, група САНА пројектом Кућа цвет (Flower House) у Ленсу (Сл. 12), у Француској 2005. год., чини значајан помак ка већој примени флуидних форми, која је кулминирала у пројектима павиљона Серпентајн галерије (Serpentine Gallery) у Лондону, Ролекс центра (Rolex Center) у Лозани и Окружном центру Грејс фармс (Grace Farms) у Њу Кејнану

The central position in the house is comprised of a block with auxiliary facilities, inspired by the Farnsworth House, where closets, bathroom and wardrobe have been integrated. A certain lack of logic is a position of the kitchen which has been formed in a shape of an island within open space instead of being integrated into an enclosed block. The position of a central block, its dimension and orientation clearly indicate the designer's intention to visually connect the opposite courtyards with the living spaces in the centre of the house, and, on the other hand, to fence the house space off the dynamic surroundings (Iwatate, Mehta, 2011:26-31; Mielnik, 2012b:161).

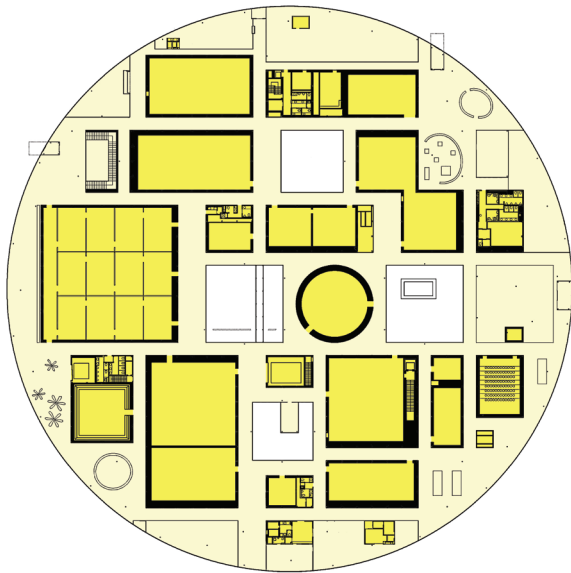
21<sup>st</sup> Century Museum of Contemporary Art in Kazanawa from 2004 designed by the SANAA architects is, in structural terms, one of the most complex examples where the concept of a great number of smaller spaces within a larger one has been applied (Fig. 11.). The concept of the building has been derived from the association with the park in the surroundings, which is why it was intended to be placed in greenery and completely oriented towards the greenery in the environment, as well as to be full of possibilities of free movement (Levene, Cecilia, 2000:208-209; Levene, Cecilia, 2014:308). The plan of the building is a regular circle within which the volumes of different dimensions have been arranged randomly, without any apparent hierarchy. Access to the building has not been predetermined, but it can be accessed from all sides, due to a shallow cylindrical form that has been applied suggesting equal openness of the assemblage towards all the sides. The interior of the building has been cut by an orthogonal grid of many paths which can be freely explored by the visitors just like they were at the park (Levene, Cecilia, 2000:208-209). The boundary between the interior and the exterior is a curved glazed surface, whereas dematerialized volumes are mainly arranged within the orthogonal system, which makes the experience of the space defined by an assemblage of flat surfaces (Beunon, 2012:4).

Encouraged by earlier ideas regarding space within space, the Flower House project in Lens (Fig. 12.) in France from 2005 has marked a significant shift towards the application of fluid forms for the SANAA group, which culminated in their projects of Serpentine Gallery Pavilion in London, Rolex Center in Lozana and Grace Farms center in New Kanaan in 2012 (Levene, Cecilia, 2000, 2011, 2015). The Flower House has resulted from the

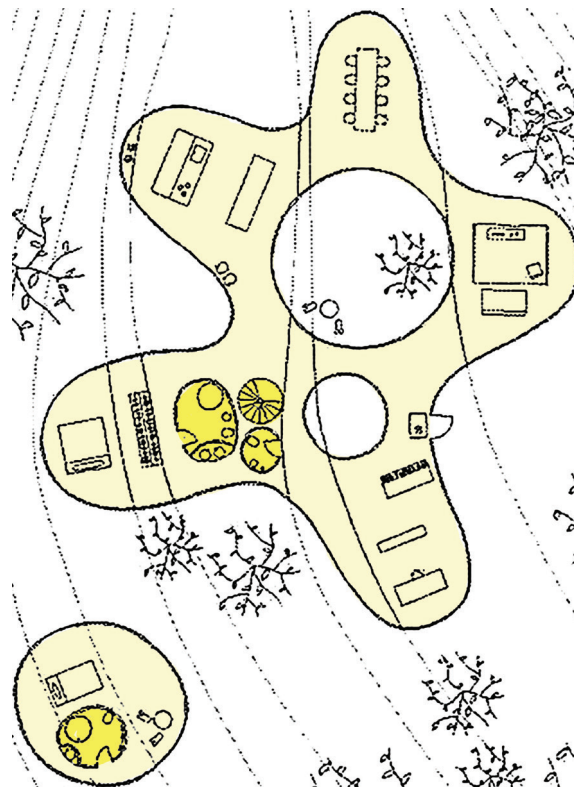


Сл. 10. Апстрактна кућа, Ономиџи, Шиниџи Огава, 2002. (горе)

Fig. 10. Abstract house, Onomichi, Shinichi Ogawa, 2002. (up)



Сл. 11. Музеј савремене уметности 21. века, Каназава, САНА, 2004. (десно)  
Fig. 11. 21<sup>st</sup> Century Museum of Contemporary Art, Kanazawa, SANAA, 2004. (right)



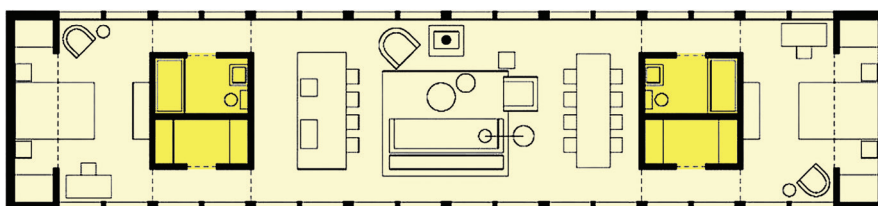
Сл. 12. Кућа цвет, Ленс, САНА, 2005. (лево)  
Fig. 12. Flower House, Lens, SANAA, 2005. (left)

2012. године (Levene, Cecilia, 2000, 2011, 2015). Кућа цвет је проистекла из тежње аутора да се формира стамбени простор који је отворен према непосредном природном окружењу, унутар кога не постоје физичке баријере, нити солидна конструкција, попут стубова или зидова, већ је конструктивна улога носећих елемената пренета на заталасани стаклени омотач по ободу и унутрашњости око атријума. Инспирацију за овакав приступ пројектовању и „дематеријализацију“ конструктивних елемената, Сеђима (Kazuyo Sejima) и Нишизава (Ryue Nishizawa) су нашли у пројекту небодера у улици Фридрих (Friedrichstrasse) у Берлину, архитекте Мис ван дер Роџе, из 1922. године (Gonzalez LLavona, 2013:89). Атријумски простори, групација санитарних просторија и степениште су слободно распоређени у текућем простору објекта, првенствено да би се диференцирале границе флуидних просторија у релацији између заталасане спољне фасадне анvelope и кружних атријумских опни, али и да би се скратили распони међуспратне таванице.

Мотив за Кућу са шеснаест врата из 2005. год. (Сл. 13) архитектонски студио Инкорпорирана архитектура и дизајн (Incorporated Architecture & Design) је нашао у издуженим облицима стајских објеката у непосредном пољопривредном окружењу Хилсдејла (Hillsdale) у САД-у и

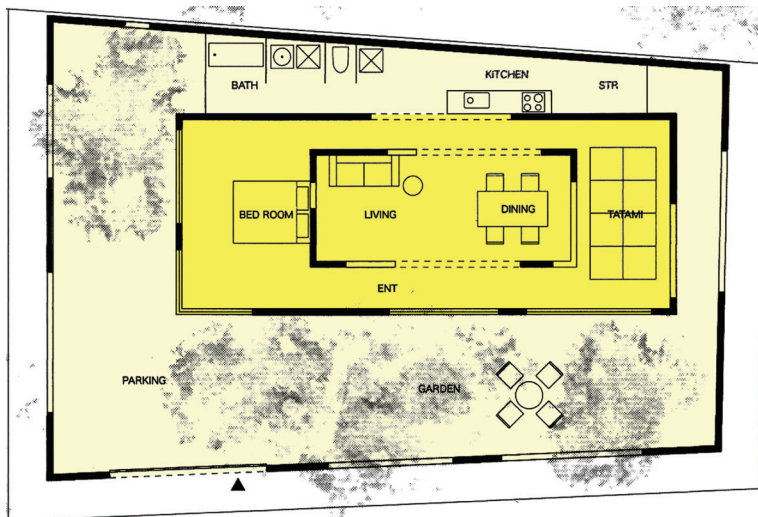
author's intention to form a living space which is open towards the immediate natural surroundings, within which there would be no physical barriers or solid constructions, such as columns or walls, but the constructive function of supporting elements would be transferred to the wave-shaped glass layer around the perimeter and the interior around the atrium. Inspiration for such a design approach and "dematerialization" of constructive elements, Sejima and Nishizawa found in the design of a skyscraper in Friedrichstrasse in Berlin, by the architect Mies van der Rohe from 1922 (Gonzalez LLavona, 2013:89). Atrium spaces, a cluster of utility rooms and a staircase are freely arranged in the flowing space of the building, primarily to differentiate the boundaries of fluid rooms in relation to the wavy outer façade envelope and circular atrium envelopes, but also to shorten the range of a ceiling.

Motive for the Sixteen Doors House from 2005 (Fig. 13.), the architectural studio Incorporated Architecture & Design found in the elongated forms of stable facilities in the immediate rural surroundings of Hillsdale in the USA and Minka farmhouses on Japanese farmland, and, at the same time, it is a result of the tendency to open the house as more as possible from its two long sides towards the woods on the lot (Smith Macisaac, 2008:175-177). The interior organization is based on a clear differentiation between day and night areas which have been



Сл. 13. Кућа са шеснаест врата, Хилсдејл, Инкорпорирана архитектура и дизајн, 2005. (доле)

Fig. 13. Sixteen Doors Home, Hillsdale, Incorporated Architecture & Design, 2005. (down)



Сл. 14. Павиљон Музеја уметности од стакла, Толедо, САНА, 2006.

Fig. 14. Museum of Art Glass Pavilion, Toledo, USA, SANAA, 2006.

„Минка” кућама (Minka farmhouse) на јапанским фармама, а облик куће је уједно и последица тежње да се она са своје две дуже стране што више отвори према шуми на плацу (Smith Macisaac, 2008:175-177). Унутрашња организација је заснована на јасном диференцирању дневне од ноћних зона, које су визуелно одвојене са два блока у оквиру којих су лоцирана купатила и гардеробе. Тежња ка чистој примени концепта простор у простору је довела до удвајања комуникација у зони око санитарних блокова, што са функционалне стране представља извесну нелогичност, која се није поновила код наредних резиденцијалних пројеката - Тексас Хилхаус (Texas Hillhouse) из 2007. год. и куће Ушће у Харлемвилу (Confluence House, Harlemville) из 2013. године.

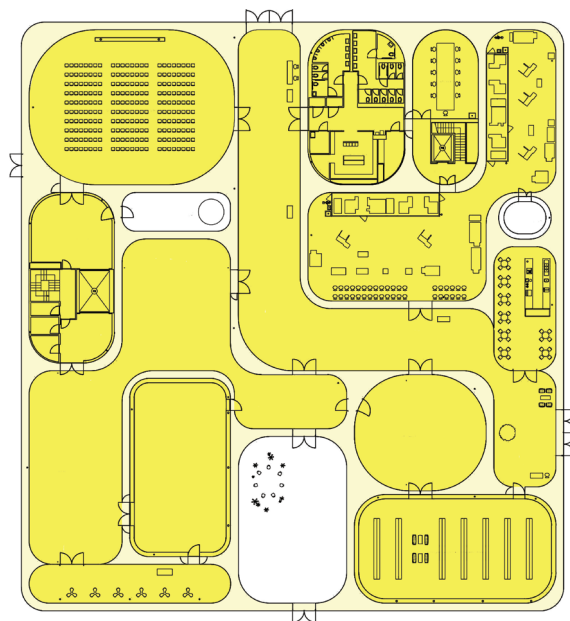
Један од раних примера групе САНА код ког је примењен концепт простора у простору је павиљон Музеја уметности од стакла у Толеду (Museum of Art Glass Pavilion, Toledo) из 2006. год. (Сл. 14). Сеђима и Нишизава су кренули од функционалне схеме правоугаоних просторија, да би њиховим повезивањем и обликовањем дошли до сложене структуре аморфних просторија, које се преливају једна у другу (Vandenbulcke, 2012:27). Желећи да одговоре на сложене програмске услове и успоставе јасну просторну организацију, али и да дематеријализују простор и у први план истакну перцептивне карактеристике закривљених стаклених зидова, чиме би одговорили на тему музеја уметности од стакла, аутори су све просторије унутар објекта третирали као засебне целине. Закривљавањем стаклених зидова, истакнуте су карактеристике материјала попут транспарентности, рефлективности, одсјаја и др., чиме је објекат на извесан начин и сам попримио карактер скулптуре од стакла (Ibid.:28; Devabhaktuni, 2009:74-75). Међупростор ширине око 80см, који се флуидно простире између просторија, у функционалном смислу има сервисну улогу, док са друге стране, истиче слојевитост структуре простора (Schneider, Nordenson, 2008:49).

Сл. 15. Кућа Н, Оита, Су Фуђимото, 2008.

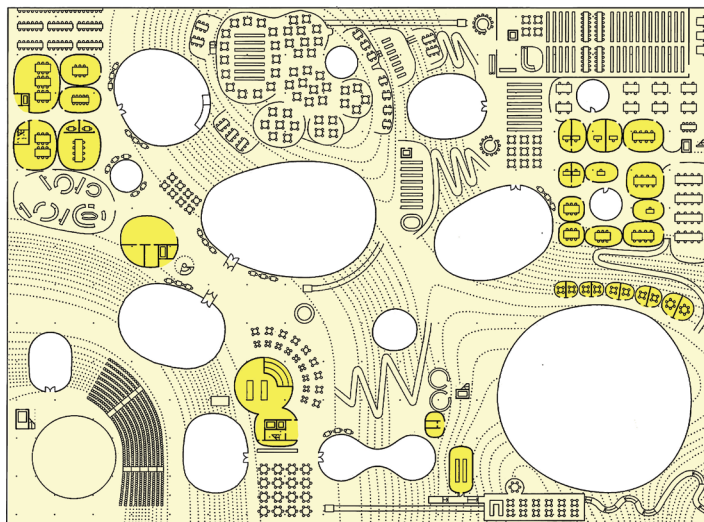
Fig. 15. House N, Oita, Sou Fujimoto, 2008.

visually separated by two blocks within which bathrooms and wardrobes are located. The tendency towards a pure application of space within space concept has resulted in double communication in the area around utility blocks, which, in terms of functionality, represents a certain lack of logic, which has not been repeated in the case of their subsequent residential projects of the “Texas Hillhouse” from 2007 and the “Confluence House” in Harlemville in 2013.

One of the early examples of SANAA group where space within space concept has been applied is the Museum of Art Glass Pavilion in Toledo from 2006 (Fig. 14.), Sejima and Nishizawa started from a functional scheme of rectangular rooms in order to achieve, through their shaping and connection, a complex structure of amorphous rooms flowing into each other (Vandenbulcke, 2012:27). In order to meet complex program requirements and establish a clear space organization, but also to dematerialize space and emphasize perceptive characteristics of curved glass walls, by which they would respond to the theme of the museum of art glass, the authors treated all the rooms inside the building as separate unities. Curving the glass walls highlighted the characteristics of the materials



Сл. 16. Ролексов едукативни центар, Лозана, САНА, 2010.  
Fig. 16. Rolex Learning Center, Lausanne, SANAA, 2010.



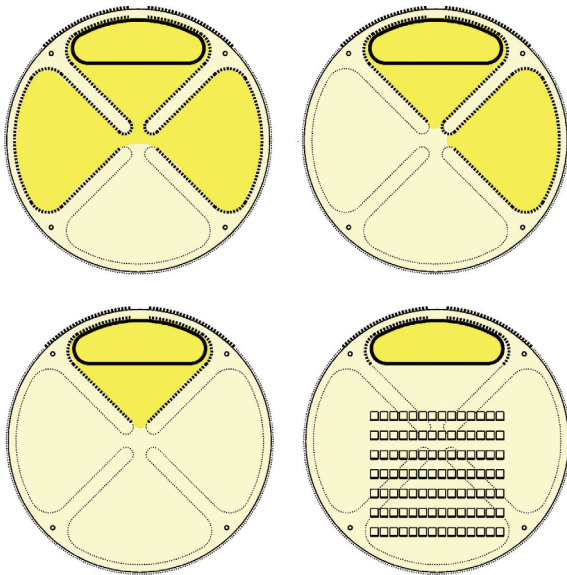
У својим стремљењима да се врати на почетке архитектуре и досегне њену суштину, након првих експеримената са концептима крошње и пећине у пројектима Примитивна будућа кућа (Primitive Future House) и Кућа од дрвета у Кумамоту (Wooden House, Kumamoto), Су Фуџимото је код Куће Н у Оити (House N, Oita) из 2008. год. (Сл. 15), довео у везу различите стамбене функције у блиску релацију, не раздвајајући их пуним зидовима, већ „полу-пропусним филтерима“ у виду преграда које су перфорирани великим отворима, чиме је успостављена интеракција између унутрашњости и спољашњости (Siddiqui, 2013:17-18). Читав склоп се састоји од три перфорирани „кутије“. Највећа прекрива читаву локацију и чини границу окућнице према јавном простору, док две мање, једна унутар друге, формирају језгро куће. Слојевитом „крошњастом“ формом објекта, аутор експериментише са могућностима да корисника подстакне да истражи нове просторне могућности (Ibid.:18). У Фуџимотовим пројектима се спољашњи и унутрашњи простори често преплићу, што је последица његовог става да је идеална она архитектура код које се у отвореном простору осећа као у затвореном и обрнуто, што пореди са структуром гнезда (Vasilski, 2015:23).

Најсложенији реализовани пример код кога је примењен концепт простора у простору је Ролексов едукативни центар у Лозани (Rolex Learning Center), тима САНА из 2010. године (Сл. 16). Примарно становиште аутора је било да се центар за учење формира у виду заталасаног једнопростора површине око 20.000m<sup>2</sup>, унутар кога поједине функционалне целине имају акустичку самосталност, док су мирне и бучне зоне објекта дистанциране закривљеном топографијом пода и плафона (Mikić D'apuzzo, 2010:47; Devabhaktuni, 2009:76). Основа зграде је правоугаона, међутим, у простору она делује флуидно због покренутих подних и кровних површина које су паралелно заталасане. Осветљење простора је постигнуто спонтано, распоређеним атријумима различитих величина и облика. Самостални унутрашњи простори у облику „мехура“ су предвиђени за окупљање и рад мањих група истраживача који сарађују на истим пројектима. Сложеност функционалне испреплетености,

such as transparency, reflectivity, beam, etc., by which the building assumed a character of a glass sculpture, to a certain degree (Ibid.:28; Devabhaktuni, 2009:74-75). Interspace of the width of 80cm which fluidly extends between the rooms has, in functional terms, a service role, while, on the other hand, it emphasizes the multifaceted space structure (Schneider, Nordenson, 2008:49).

In his aspirations to return to the beginnings of architecture and reach its essence, after his first experiments with tree and cave concepts in the Primitive Future House and the Wooden House projects in Kumamoto, Sou Fujimoto has in the case of the House N in Oita in 2008 (Fig. 15.) brought different residential functions into a close relationship, without separating them by solid walls, but by “semi-permeable filters” in a form of barriers perforated with large openings, thereby establishing the interaction between the interior and the exterior (Siddiqui, 2013:17-18). The entire complex consists of the three perforated “boxes”. The largest one covers the entire location and creates a boundary between the courtyard and the public space, whereas the two smaller boxes, one within another, form the core of the house. By multilevel “tree crown” structure of the building, the author experiments with the possibilities of enhancing an occupant to explore new spatial potentials (Ibid.:18). In Fujimoto’s projects interior and exterior space often interweave, which is a result of his attitude that the ideal architecture is the one in which in an open space one may feel like in an enclosed one and vice versa, which he compares to the nest structure (Vasilski, 2015:23).

The most complex realized example where space within space concept has been applied is Rolex Learning Center in Lausanne, designed by SANAA group in 2010 (Fig. 16.). The authors’ original attitude was to form a learning center in a wave-shape open-space of the area of about 20000m<sup>2</sup>, inside which certain functional unities have acoustic independence, whereas quiet and noisy areas of the building are distanced by a curved topography of the floor and ceiling (Mikić D'Apuzzo, 2010:47; Devabhaktuni, 2009:76). The plan of the building is rectangular, however, in space it seems fluid due to the wave shape fluid



Сл. 17. Позоришни павиљон  
Опералаб, Варшава,  
Студио Алфиревић, 2012.

Fig. 17. Operalab Theatre  
Pavilion, Warsaw,  
Studio Alfirevic, 2012.

архитектонске флуидности и конструктивне захтевности означава врхунац досадашњег стваралаштва тима САНА (Ibid.:48).

Специфичан приступ теми простора у простору је приказао тим Студио Алфиревић на конкурс за позоришни павиљон Опералаб у Варшави 2012. године (Сл. 17). Желећи да одговоре на конкурсну тему монтажано-демонтажног позоришног павиљона у коме се током летњег периода могу одржавати промоције, пројекције, представе, предавања и други скупови, аутори су дизајнирали павиљон једноставног цилиндричног облика, без фиксног омотача, унутар кога се помичним, непрозирним завесама простор може делити на мање целине, различитих облика и величина (\*\*\*, 2012:37). Пројектом су размотрене опције флексибилног коришћења простора, од ситуације потпуне отворености према окружењу, када се павиљон користи за одржавање позоришне представе и публика је напољу, до комплетне затворености, када се користи за филмске пројекције, а публика је унутра. Простори који се померањем завеса формирају у унутрашњости павиљона у виду листова детелине предвиђени су за гардеробе глумаца или припрему предавача.

Кућа са светлим зидовима (Light Walls House) тима ЕмЕј-стајл архитектс (mA-style Architects) из 2013. год. у Тојокави (Сл. 18) је интровертни објекат, ограђен са две стране блиским суседним објектима, због чега су се аутори определили да највећи део осветљења у кућу пропусте преко лантерни у крову, како би контролисаним осветљењем у ентеријеру постигли богатији доживљај простора. Да би постигли максимални ефекат дифузног осветљења, просторије попут купатила, остава и собе, којима није преко потребно дневно осветљење, слободно су распоређене по простору и различитих су висина, због чега делују као апстрактна композиција белих волумена у простору. По рубном делу куће, који је осветљен директним осветљењем са крова,

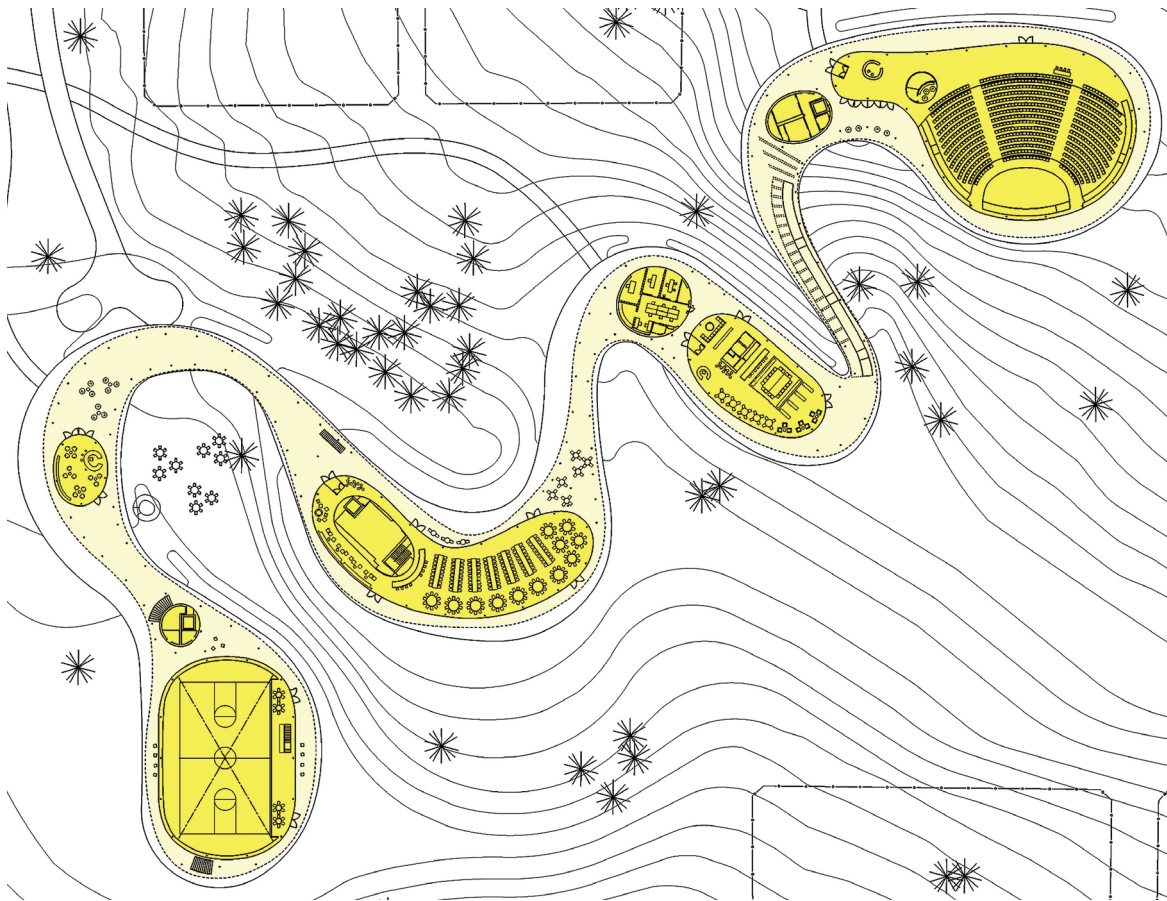
Сл. 18. Кућа са светлим зидовима, ЕмЕј-стајл архитектс, Тојокава, 2013.  
Fig. 18. Light Walls House, mA-style Architects, Toyokawa, 2013.

floor and roofsurfaces which are waved in parallel. Lighting of the space has been achieved by randomly arranged atriums of different sizes and shapes. Independent interior spaces in a shape of "a bubble" are designed for gathering and working of smaller groups of researchers who cooperate on the same projects. The complexity of functional interconnectedness, architectural fluidity and constructive complexity have represented the culmination of the work of SANAA group so far (Ibid.:48).

A specific approach to space within space concept has been presented by Studio Alfirevic in the contest for Operalab theatre pavilion in Warsaw in 2012 (Fig. 17). In order to respond to the theme of the competition for a prefabricated theatre pavilion where presentations, projections, plays, lectures and other meetings may take place during summertime, the authors designed a pavilion of a simple cylindrical shape, without any fixed layers, within which the space can be divided into smaller parts of various forms and sizes by movable, opaque curtains (\*\*\*, 2012:37). The project considered the options for flexible use of space, from the situation of entire openness towards the landscape, when the pavilion is used for the plays and the audience is outside, to complete enclosure, when it is used for film projections, and the audience is located inside. The spaces, in a shape of clover leaves, formed in the interior of the pavilion by pulling the curtains, are designed for the actors' wardrobes and preparation of presenters.

The Light Walls House designed by the mA-style Architects team in 2013 in Toyokawa (Fig. 18) is an introvert building, enclosed from the two sides by close neighbouring facilities, due to which the authors opted for allowing the greatest part of light penetrate into the house through the lanterns placed on the roof in order to achieve a richer experience of the space by controlled lighting in the interior. In order to achieve a maximum effect of diffuse lighting, rooms such as bathroom, storage rooms and rooms that do not need daylight, are freely arranged within space and are of different heights, due to which they seem like an abstract composition of white volumes





Сл. 19. Центар Грејс фармс, Њу Кејнан, САНА, 2015.

Fig. 19. Grace Farms Center, New Canaan, SANAA, 2015.

позиционирани су радни простори и кухињски блок. Унутрашњи простори - „кутије“, слободним распоредом у простору куће стварају атмосферу дворишта или мањег трга, у коме су бели волумени апстрактне представе зграда око којих може да се хода.

Недалеко од Стаклене куће Филипа Џонсона, тим САНА је у Њу Кејнану 2015. год., реализовао окружни центар Грејс фармс (Grace Farms), чија је необична флуидна архитектура настала као последица инспирације реком која се налази у близини локације (Сл. 19). Жеља инвеститора, Грејс фармс фондације, била је да се објекат уклопи у пикторескно окружење и да буде место где људи могу да „доживе природу, сретну се са уметношћу, потраже правду, промовишу заједницу и истражују веру“ (Bench, 2015). Аутори су грађевину дизајнирали у виду лагане и нематеријалне органске структуре, у којој доминира благо покренута кровна површина, која „лебди“ и меандрира изнад заталасаног терена. Простор објекта је готово у потпуности третиран као целовит, унутар кога су на проширеним местима формирана „речна острва“ у која су смештени црква, библиотека, канцеларије, судница, вишенаменски павиљон и друге просторије. Пројекат Грејс фармс центра представља надоградњу идеја које су проверене у претходним објектима ауторског тима САНА, попут примене закривљених стакала код музеја у Толеду, подражавања топографије терена кровном надстрешницом код Ролексовог едукативног центра, примене текућих форми код павиљона Серпентајн галерије у Лондону и др.

within the space. Working spaces and a kitchen block are placed around the perimeter lit by direct lighting from the roof. The interior space – “boxes” by their free arrangement within the space of the house create the atmosphere of a courtyard or a smaller square where the white volumes are abstract images of buildings which one may walk around.

Not far from the Glass House of Philip Johnson, SANAA group realized Grace Farms Center in New Canaan in 2015, whose unusual fluid architecture resulted from the inspiration by the river close to the site (Fig. 19.). The investor of Grace Farms Foundation wanted to fit the building into the picturesque landscape and to make it a place where people may “experience nature, meet art and pursue justice, foster community and explore faith” (Bench, 2015). The authors designed the building in a form of a light and immaterial organic structure dominated by a lightly fluid roof surface which “floats” and meanders above the wavy terrain. The space of the building is almost entirely treated as a unity, within which “river islands” have been formed on the extended area as where church, library, offices, courtroom, multipurpose pavilion and other rooms have been located. Grace Farms Center project represents an upgrade of the ideas proven in the previous buildings designed by SANAA group, such as, the application of curved glass in the museum in Toledo, reflection of the topography by the roof surface in Rolex Learning Center, the application of flowing forms in Serpentine Gallery Pavilion in London, etc.

Хронолошки приказ еволуције идеје простора у простору, од историјских до савремених примера, указује на кључну улогу куће Фарнсворт, архитекте Мис ван дер Роје у формирању савремених тумачења овог концепта. Уз ослањање на идејне основе примене отвореног плана, које је поставио Френк Лојд Рајт пословном зградом Ларкин у Бафалу (Buffalo) 1906. год., код куће Фарнсворт је карактеристично формирање просторно-функционалног језгра унутар једнопростора. У зависности од тога на који начин је примењен концепт простора у простору, са којим поводом и сврхом, могу се констатовати следећа пројектантска становишта:

1. „Опросторавање” функционалних целина – јавља се као последица тежње да поједине карактеристичне функције унутар објекта постану, не само евидентне у просторној концепцији зграде и на фасадама, већ да се у просторном смислу димензионо и визуелно истакну у унутрашњости објекта (Музеј савремене уметности 21. века, Каназава, САНА; базилика Сан Витале, Равена; црква Светог Василија Блаженог, Москва; Кубистичка кућа, Јамагучи, Шинићи Огава; Окружни центар Грејс фармс, Њу Кејнан, САНА; Кућа Мур, Оринда, Чарлс Мур; Павиљон Музеја уметности од стакла, Толедо, САНА; Позоришни павиљон Опералаб, Варшава, Студио Алфиревић; Партедон, Атина; Ролексов едукативни центар, Лозана, САНА; Темпјето, Рим и др.);
2. *Формирање техничког блока као конститутивног мотива* – јавља се као последица тежње да се сродне функције, попут купатила, кухиње, тоалета, сауна и сл., из практичних и економских разлога групишу у „слободностојећи” функционално-технички блок, чиме се минимизира број инсталационих места (Кућа Фарнсворт, Плејно, Мис ван дер Роје; Стаклена кућа, Њу Кејнан, Филип Џонсон; Апстрактна кућа, Ономићи, Шинићи Огава; Кућа са шеснаест врата, Хилсдејл, Инкорпорирана архитектура и дизајн; Вила Норшопинг, Шведска, Свере Фехн и др.);
3. *Формирање унутрашњих језгара са примарном конструктивном улогом* – јавља се као последица тежње да се из унутрашњег простора објекта уклоне сви вертикални конструктивни елементи, чиме се постиже највиши степен флексибилности простора (Кућа-цвет, Ленс, САНА и др.);
4. *Формирање перцептивног учинка* – јавља се као последица тежње да се путем слојевитости и сегрегације простора постигне одређени визуелни ефекат, чиме се форма објекта доводи у блиску везу са темом објекта (Кућа Н, Оита, Су Фуџимото; Кућа са светлим зидовима, Тојокава, ЕмЕј-стајл архитектс; Кућа Мур, Њу Хејвн, Чарлс Мур; Павиљон САД ЕХРО 67, Монреал, Бакминстер Фулер и Шођи Садао и др.).

Увидом у карактеристична пројектантска становишта и примену концепта простор у простору у савременој архитектури, уочава се да је његова примена од средине ХХ века све присутнија и у стамбеној и јавној архитектури

A chronological overview of the development of space within space concept, from historical to contemporary examples, points out the essential role of the Farnsworth House designed by the architect Ludwig Mies van der Rohe in creating modern interpretations of this concept. Relying on theoretical basis of the open plan application, established by Frank Lloyd Wright by his Larkin administration building in Buffalo in 1906, in the case of the Farnsworth House we found forming a spatial and functional core within open-space characteristic. Depending on the way in which space within space concept has been applied, as well as the reason and purpose of its application, we may state the following design approaches:

1. *“Space forming” of functional units* – emerges as a result of a tendency to make certain typical functions within a building not only obvious in the spatial concept of the building and on the facades, but also to highlight them dimensionally and visually, in spatial terms, within the interior of the building (21<sup>st</sup> Century Museum of Contemporary Art, Kazanawa, SANAA; San Vitale basilica, Ravenna; St. Basil’s Church, Moscow; Cubist House, Jamagucci, Shinichi Ogawa; Grace Farms District Center, New Canaan, SANAA; Moore’s House, Orinda, Charles Moore; Glass Art Museum Pavilion, Toledo, SANAA; Operalab Theatre Pavilion, Warsaw, Studio Alfirevic; Parthenon, Athens; Rolex Learning Center, Lozanna, SANAA; Tempietto, Rome; etc.);
2. *Creating a technical block as a constitutive motive* – emerges as a result of a tendency to cluster related functions, such as bathrooms, kitchen, toilets, saunas, etc, for economic and practical reasons, into a “freestanding” functional and technical block, thereby minimizing a number of installation points (Farnsworth House, Mies van der Rohe; Glass House, New Canaan, Philip Johnson; Abstract House, Onomichi, Shinichi Ogawa; Sixteen Doors House, Hillsdale, Incorporated Architecture & Design; Norrköping Villa, Sweden, Sverre Fehn; etc.);
3. *Creating internal cores with a primarily constructive role* – emerges as a result of a tendency to remove all vertical constructive elements from the interior of a building, thereby achieving the highest degree of flexibility of the space (Flower House, Lens, SANAA; etc.);
4. *Creating a perceptive effect* – emerges as a result of a tendency to achieve a certain visual effect through space stratification and segregation, thereby linking a form and the theme of the building (N House, Oita, Sou Fujimoto; Light Walls House, Toyokawa, mA-style Architects; Moore House, New Haven, Charles Moore; US Pavilion EXPO 67, Montreal, Buckminster Fuller and Shoji Sadao; etc.).

After examining the typical design approaches and space within space illustrations in contemporary architecture, it is obvious that its application since the mid-20<sup>th</sup> century has been increasingly present in both residential and public architecture

и да не зависи искључиво од контекстуалних околности, већ да је првенствено последица афинитета аутора ка прочишћењу простора, понекад и до крајњих граница. У том смислу, значајно је напоменути да примена овог концепта у стамбеној архитектури у извесним случајевима са собом носи и специфичне, понекад и екстремне услове коришћења простора. Са друге стране, перманентна присутност концепта простор у простору током историје указује на његову универзалност као принципа, који се испољава кроз различите архитектонске интерпретације и у различитим контекстима.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- \*\*\* (2012) *Wybór prac nadesłanych na konkurs „Projektowanie tożsamości/tożsamość projektowania”*, Warsaw, *Operalab*
- Bench, D. (2015) *New Paradigm in New Canaan: Grace Farms Cultural Centre by Sanaa, Uncube*, 14 oct 2015. ([www.uncubemagazine.com](http://www.uncubemagazine.com))
- Beynon, D. (2012) *Superflat architecture: culture and dimensionality*. in *Interspaces : Art + Architectural Exchanges from East to West*, Melbourne, *School of Culture and Communication*, pp. 1-9.
- Bošković, Đ. (1976) *Arhitektura srednjeg veka*, Beograd, *Naučna knjiga*
- Brolin, B. (1988) *Arhitektura u kontekstu*, Beograd, *Građevinska knjiga*
- Crosby, T. (1968) *Design and Purpose in World Exhibitions*, *Journal of the Royal Society of Arts* **116/5139**, pp. 239-257.
- Čanak, M. (2013) *Otvoren ili zatvoren stan*, *Arhitektura i urbanizam* **38**, str. 66-77.
- Devabhaktuni, S. (2009) *A Little Place Called Space*, *AA Files* **58**, pp. 74-77.
- Foster, K. (1988) *Four unpublished drawings by Mies van der Rohe*, *A commentary, Anthropology and Aesthetics* **16**, pp. 5-8.
- Freiberg, J. (2014) *Bramante's Tempietto, the Roman Renaissance, and the Spanish Crown*, Cambridge, *Cambridge University Press*
- Friedman, A. (2006) *Women and the Making of the Modern House*, New Haven, *Yale University Press*
- Gonzalez Llavona, A. (2013) *Desaparición y desvirtuación de la estructura en la obra de Sejima-SANAA / Structure Disappearance and Transformation in Sejima-SANAA's Work*, *Cuadernos de Proyectos Arquitectónicos* **4**, pp. 88-97.
- Grudyńska Gross, I. (1991) *Saint Basil's Cathedral as a Symbol of the Otherness of Russia*, *Comparative Literature Studies* **28/2**, pp. 178-188.
- Hepburn, D. (2012) *Saint Basil's Cathedral: History and Architecture of Moscow's Greatest Church*, San Francisco, *Hyperink*
- Iwatate, M., Mehta, G. (2011) *Japan Houses: Ideas for the 21st Century*, Clarendon, *Tuttle Publishing*
- Keim, K. (2001) *You Have to Pay for the Public Life - Selected Essays of Charles W Moore*, Cambridge, London, *The MIT Press*
- Kim, R. (2009) *The tectonically defining space of Mies van der Rohe*, *ARQ: Architectural Research Quarterly* **13**, pp. 251-260.
- Klein, L. (2004) *History, Autobiography, and Interpretation: The Challenge of Philip Johnson's Glass House*, *Future Anterior: Journal of Historic Preservation, History, Theory, and Criticism* **1/2**, pp. 58-66.
- Krier, R. (1979) *Urban Space*, London, *Academy Editions*
- LaVine, L. (2001) *Mechanics and Meaning in Architecture*, Minneapolis, London, *University of Minnesota Press*
- Levene R., Cecilia, F. (2015) *SANAA Kazuyo Sejima Ryue Nishizawa 2011-2015*, *El Croquis* **179/180**.
- Levene R., Cecilia, F. (2011) *SANAA (Sejima + Nishizawa) 2008 - 2011*, *El Croquis* **155**.
- Levene R., Cecilia, F. (2000) *Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa 1995-2000*, *El Croquis* **99**.
- Melchionne, K. (1998) *Living in Glass Houses: Domesticity, Interior Decoration, and Environmental Aesthetics*, *The Journal of Aesthetics and Art Criticism* **56/2**, pp. 191-200.
- Mielnik, A. (2012b) *Contemporary Minimalistic Tendencies in Architecture of Single-Family Houses IV*, *Przestrzeń i FORMa* **18**, pp. 141-168.
- Mielnik, A. (2012a) *Contemporary Minimalistic Tendencies in Architecture of Single-Family Houses III*, *Przestrzeń i FORMa* **17**, pp. 247-272.
- Mikić D'apuzzo, A. (2010) *Rolex edukativni centar u Lozani*, *DaNS* **69**, str. 46-49.
- Pallasmaa, J. (1992) *Identity, Intimacy and Domicile - Notes on The Phenomenology of Home*, *Proceedings from symposium: The Concept of Home: An Interdisciplinary View*, University of Trondheim
- Pantouvaki, S. (2012) *A Space within a Space: Contemporary Scenographic Approaches in Historical Theatrical Spaces*, In: Anderson A., Malva, F., Berchild, C. (eds.) *The Visual in Performance Practice: Interdisciplinary Perspectives*. Oxford, *Inter-Disciplinary Press*.
- Papkovskaia, K. (2010) *Sverre Fehn's Norrkoping Villa (1963-4)*, *Zine* **11/2**, p. 5.
- Ransoo, K. (2009) *The tectonically defining space of Mies van der Rohe*, *ARQ: Architectural Research Quarterly* **13/3-4**, pp. 251-260.
- Rapoport, A. (2007) *The Nature of the Courtyard House: A Conceptual Analysis, Traditional Dwellings and Settlements Review* **18/2**, pp. 57-72.
- Raspopović, D. (2012) *Posebni problemi projektovanja katoličkih crkava*, Podgorica, *Arhitektonski fakultet*
- Ryan, K. (2012) *Preserving Postmodern Architecture and The Legacy of Charles W. Moore*, Master Thesis, New York, *Graduate School of Architecture, Planning and Preservation*
- Schneider B., Nordenson G. (2008) *Glass Pavilion, Toledo Museum of Art, Ohio*, *Structural Engineering International* **18/1**, pp. 49-52.
- Sennott, S. (2004) *Encyclopedia of 20th-Century Architecture*, Chicago, *Fitzroy Dearborn Publishers*
- Shvidkovsky, D. (2007) *Russian Architecture and the West*, New Haven, *Yale University Press*
- Smith Macisaac, H. (2008) *Pure and Simple*, *Elle Decor* **19/2**, pp. 173-178.
- Siddiqui, Y. (2013) *Immaterial Architecture: Composing Space From Sound*, Master Thesis, Toronto, *Ryerson University*
- Tarnai T., Iijima, S., Hare, J., Fowler, P. (1993) *Geodesic Domes and Fullerenes [and Discussion]*, *Philosophical Transactions: Physical Sciences and Engineering* **343/1667**, pp. 145-154.
- Vandenbulcke, B. (2012) *Concretion, Abstraction: The Place of Design Processes in Today Architecture Practice, Case Study: Sanaa*, *Proceedings from 1st International Conference on Architecture & Urban Design*, Tirana, *Epoka University*
- Vasilski, D. (2015) *Minimalizam u arhitekturi: Apstraktna konceptualizacija arhitekture / Minimalism in Architecture - Abstract Conceptualization of Architecture*, *Arhitektura i urbanizam* **40**, str. 16-23.
- Williams, C. (2006) *Development of Gendered Space: The Archaic and Classical Greek Temple*, *Inquiry* **7**, pp. 4-9.
- Winter, F. (1976) *Tradition and Innovation in Doric Design I: Western Greek Temples*, *American Journal of Archaeology* **80/2**, pp. 139-145.
- Yamaguchi, T. (1994) *Shinichi Ogawa: Roaming into Immanence*, *Lotus international* **81**, pp. 28-37.
- Zrnikova, V. (2009) *Arhitekt Sverre Fehn - Intuisjon, refleksjon, konstruksjon*, Prague: *Faculty of Architecture CTU*



## ИЛУСТРАЦИЈЕ / ILLUSTRATIONS

- Сл. 1. Теориске интерпретације концепта простор у простору (приватна колекција аутора)  
 Fig. 1. Theoretical interpretations of space within space concept (author's collection)
- Сл. 2. Историјски примери концепта „простор у простору“: 1) Партедон, Атина, 2) Базилика Сан Витале, Равена, 3) Темпјето, Рим и 4) Црква Светог Василија Блаженог, Москва (приватна колекција аутора)  
 Fig. 2. Historical examples of „space within space“ concept: 1) Parthenon, Athens, 2) San Vitale basilica, Ravenna, 3) Tempietto, Rome and 4) Saint Basil's church, Moscow (author's collection)
- Сл. 3. Кућа Фарнсворт, Плано, Лудвиг Мис ван дер Роје, 1945–1951. (приватна колекција аутора)  
 Fig. 3. Farnsworth House, Plano, Ludwig Mies van der Rohe, 1945–1951. (author's collection)
- Сл. 4. Стаклена кућа, Њу Кенан, САД, Филип Џонсон, 1949. (приватна колекција аутора)  
 Fig. 4. Glass House, New Canaan, USA, Philip Johnson, 1949. (author's collection)
- Сл. 5. Кућа Мур, Оринда, Чарлс Мур, 1962. (основа, пресек) (приватна колекција аутора)  
 Fig. 5. Moore House, Orinda, Charles Moore, 1962. (plan, section) (author's collection)
- Сл. 6. Кућа Мур, Њу Хејвен, Чарлс Мур, 1967. (приватна колекција аутора)  
 Fig. 6. Moore House, New Haven, Charles Moore, 1967. (author's collection)
- Сл. 7. Вила Норшопинг, Шведска, Свере Фехн, 1964. (приватна колекција аутора)  
 Fig. 7. Villa Norrköping, Sweden, Sverre Fehn, 1964. (author's collection)
- Сл. 8. Павиљон САД ЕХРО 67, Монреал, Бакминстер Фулер и Шоџи Садао, 1967. (приватна колекција аутора)  
 Fig. 8. US Pavilion EXPO 67, Montreal, Buckminster Fuller & Shoji Sadao, 1967. (author's collection)
- Сл. 9. Кубистичка кућа, Јамагучи, Шиниџи Огава, 1990. (приватна колекција аутора)  
 Fig. 9. Cubist House, Yamaguchi, Shinichi Ogawa, 1990. (author's collection)
- Сл. 10. Апстрактна кућа, Ономиџи, Шиниџи Огава, 2002. (приватна колекција аутора)  
 Fig. 10. Abstract house, Onomichi, Shinichi Ogawa, 2002. (author's collection)
- Сл. 11. Музеј савремене уметности 21. века, Каназава, САНА, 2004. (приватна колекција аутора)  
 Fig. 11. 21st Century Museum of Contemporary Art, Kanazawa, SANAA, 2004. (author's collection)
- Сл. 12. Кућа цвет, Ленс, САНА, 2005. (приватна колекција аутора)  
 Fig. 12. Flower House, Lens, SANAA, 2005. (author's collection)
- Сл. 13. Кућа са шеснаест врата, Хилсдејл, Инкорпорирана архитектура и дизајн, 2005. (приватна колекција аутора)  
 Fig. 13. Sixteen Doors Home, Hillsdale, Incorporated Architecture & Design, 2005. (author's collection)
- Сл. 14. Павиљон Музеја уметности од стакла, Толедо, САНА, 2006. (приватна колекција аутора)  
 Fig. 14. Museum of Art Glass Pavilion, Toledo, USA, SANAA, 2006. (author's collection)
- Сл. 15. Кућа Н, Оита, Су Фуџимото, 2008. (приватна колекција аутора)  
 Fig. 15. House N, Oita, Sou Fujimoto, 2008. (author's collection)
- Сл. 16. Ролковс едукативни центар, Лозана, САНА, 2010. (приватна колекција аутора)  
 Fig. 16. Rolex Learning Center, Lausanne, SANAA, 2010. (author's collection)
- Сл. 17. Позоришни павиљон Опералаб, Варшава, Студио Алфиревић, 2012. (приватна колекција аутора)  
 Fig. 17. Operalab Theatre Pavilion, Warsaw, Studio Alfirevic, 2012. (author's collection)
- Сл. 18. Кућа са светлим зидовима, ЕМЕЈ-стајл архитектс, Тојокава, 2013. (приватна колекција аутора)  
 Fig. 18. Light Walls House, mA-style Architects, Toyokawa, 2013. (author's collection)
- Сл. 19. Центар Грејс фармс, Њу Кејнан, САНА, 2015. (приватна колекција аутора)  
 Fig. 19. Grace Farms Center, New Canaan, SANAA, 2015. (author's collection)