

## ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ПРОЕКТНОГО ЗАМЫСЛА

УДК 72.021.2

ББК 85.11в

**В.И. Орлов, Е.В. Мирошникова, Н.А. Зайцева**

*Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия*

### Аннотация

Статья посвящена процессу архитектурного проектирования на стадии поиска проектного решения. Проектный поиск трактуется как развитие объекта проектирования, под которым понимается основная часть содержания деятельности архитектора, существующая в виде умственных и материальных моделей. Формулируются принципы этого развития, один из которых предполагает необходимость отображения в материальных моделях всех компонентов умственной модели, включая незаданные и неосознанные. Осознание последних приводит к переосмыслению объекта проектирования, появлению в нем новых свойств, то есть к его развитию. Переосмысление в русле решаемой проектной задачи не только результатов и продуктов собственной деятельности, но и любых других явлений и свойств окружающей действительности выступает в качестве важного фактора возникновения и развития проектного замысла. Из этого вытекает необходимость развития у студентов архитектурной школы навыков переосмысления. Для этой цели может быть использована методическая взаимосвязь композиционных и проектных заданий, в ходе реализации которой абстрактная композиция переосмысливается как основа решения конкретной проектной задачи.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** архитектурное проектирование, проектный поиск, объект проектирования, проектный замысел, переосмысление

## RETHINKING AS ONE OF THE DESIGN CONCEPTION FORMATION AND DEVELOPMENT FACTORS

**V. Orlov, E. Miroshnikova, N. Zaitseva**

*Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia*

### Abstract

The article is devoted to the process of architectural design at a stage of search of the design decision. Design search is treated as a development of design object which is understood as the main part of content of design activity of the architect, existing in the form of mental and material models. The principles of this development are formulated, one of which assumes need of display for material models of all components of mental model, including not set and unconscious. Understanding of the last leads to rethinking of a design object, emergence in it new properties, that is to its development. Rethinking in line with a solvable design problem not only results and products of own activity, but also any other phenomena and properties of surrounding reality acts as an important factor of emergence and development of a design conception. From this need of development in students of architectural school of skills of rethinking follows. For this purpose the methodical interrelation of composite and detailed

<sup>1</sup> **Для цитирования:** Орлов В.И. Переосмысление как один из факторов формирования и развития проектного замысла / В.И. Орлов, Е.В. Мирошникова, Н.А. Зайцева // Architecture and Modern Information Technologies. – 2018. – №3(44). – С. 427-435 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://marhi.ru/AMIT/2018/3kvart18/25\\_orlov\\_miroshnikova\\_zaytseva/index.php](http://marhi.ru/AMIT/2018/3kvart18/25_orlov_miroshnikova_zaytseva/index.php)

designs can be used, during which realization the abstract composition is reinterpreted as a basis of the solution of a specific design task.<sup>2</sup>

**Keywords:** architectural design, design search, design object, design conception, rethinking

Поиск проектного решения в творческом отношении является ключевой стадией процесса архитектурного проектирования. Мы рассматриваем эту стадию как процесс формирования и развития объекта проектирования, под которым нами понимается основная часть предметного содержания проектной деятельности архитектора, существующая в форме умственных и материальных моделей реальной материально-пространственной ситуации [1]. Легко увидеть, что в таком понимании для нас понятие объекта проектирования по своему содержанию тесно смыкается с понятием проектного замысла. Ранее нами был сформулирован ряд принципов этого развития [3, 4, 6].

Так, *принцип целостности совокупного продукта проектирования* состоит в том, что вся совокупность эскизов, полученных на стадии поиска проектного решения (этапов развития замысла), складывается как целостная структура, образованная отношениями полярности и взаимопроникновения и представляет собой единое смысловое поле, которое проектировщик строит продвигаясь от одного смыслового полюса этого поля к другому [1]. При этом хронологически процесс построения такого поля внешне выглядит как хаотичная смена эскизов разных как по смыслу, так и по уровню конкретизации. Но, тем не менее, в конечном итоге все эти разнообразные эскизы оказываются связаны между собой в общей структуре совокупного продукта, отражающей внутреннюю логику развития замысла.

*Принцип активности формы* состоит в том, что, в отличие от реальных объектов, где развитие (изменение) происходит за счет изменения функциональных процессов, наполняющих статичную материально-пространственную форму, в объекте проектирования именно форма, как наиболее изменяемая подсистема, влечет за собой развитие объекта в целом. Действительно, ведь в задании на проектирование, которое представляет собой основу для поиска проектного решения и, по сути, является начальным этапом развития проектного замысла, речь идет в основном о функции, для которой проектировщику еще только предстоит найти конкретную форму. Конечно, между формой и функцией существуют значительно более сложные, диалектические связи, но в контексте сравнения развития реального объекта и развития проектного замысла тенденция именно такова.

*Принцип полноты моделей* предполагает необходимость отображения в материальной модели всех компонентов умственной модели – как заданных, так и незаданных, как осознанных, так и неосознанных. Такое отображение наиболее полно осуществляется в графических и макетных моделях [6, 7]. Осознание этих незаданных и неосознанных свойств в виде так называемого «побочного продукта» деятельности [8] приводит к *переосмыслению* объекта проектирования, переосмысление, в свою очередь, ведет к появлению в нем новых свойств, т.е. к развитию объекта проектирования или проектного замысла в целом.

Переосмысление как основа творчества вообще и архитектурного творчества в частности пронизывает весь процесс архитектурного проектирования и особенно важную роль играет на стадии поиска проектного решения. В процессе многократных переходов объекта проектирования из формы умственной модели в форму материальной модели

---

<sup>2</sup> **For citation:** Orlov V., Miroshnikova E., Zaitseva N. Rethinking as One of the Design Conception Formation and Development Factors. Architecture and Modern Information Technologies, 2018, no. 3(44), pp. 427-435. Available at: [http://marhi.ru/eng/AMIT/2018/3kvart18/25\\_orlov\\_miroshnikova\\_zaytseva/index.php](http://marhi.ru/eng/AMIT/2018/3kvart18/25_orlov_miroshnikova_zaytseva/index.php)

переосмысление становится возможным в значительной степени благодаря, во-первых, – полноте графической и макетной модели, содержащей как осознанные, так и неосознанные свойства объекта и, во-вторых, – многозначности материальной модели как любой материальной вещи, потенциально содержащей бесконечное количество свойств [9].

В исследованиях творческой деятельности приводятся многочисленные примеры, когда на решение наталкивали, казалось бы, абсолютно не связанные с задачей предметы, образы, слова, мысли. Так, ритмическое качание люстры в пизанском соборе натолкнуло Галилея на открытие закона изохронизма, приведшее в конечном счете к изобретению Галилеем маятниковых часов задолго до Гюйгенса. Гюйгенс, в свою очередь, изобрел окуляр, впоследствии названный его именем и значительно расширивший возможности тогдашних телескопов, наблюдая за игрой детей со стеклами в мастерской одного оптика. Рассматривая морского рака, Джеймс Уатт напал на мысль об усовершенствовании паровой машины, которое многократно увеличило ее мощность и привело к массовому использованию паровых машин, сыгравших ключевую роль в промышленной революции. О знаменитом яблоке Ньютона мы уже не говорим.

Нам всем известны из профессионального опыта примеры переосмысления архитекторами элементов предметного окружения и их интерпретации в контексте стоящих перед ними проектных задач. Так, даже макетный мусор на столе может натолкнуть на решение. В то время, когда решается проектная задача, и ты ей увлечен, любой раздражитель попадает туда, куда надо: можно смотреть любой журнал с картинками и видеть там именно то, что тебе нужно. Иногда это полезно делать со студентами. Берем любой журнал по архитектуре или дизайну, казалось бы, на совершенно другую тему и показываем, что он практически весь посвящен той задаче, которая сейчас перед ними стоит. Все дело в интерпретации того, что ты видишь.

Об этом хорошо сказано у Анны Ахматовой в известном стихотворении, строчки из которого нельзя не процитировать, поскольку они точно ложатся в тему: *«Когда б вы знали, из какого сора Растут стихи не ведая стыда, Как желтый одуванчик у забора, Как лопухи и лебеда. Сердитый окрик, дегтя запах свежий, Таинственная плесень на стене... И стих уже звучит, задорен, нежен, На радость вам и мне»*<sup>3</sup>.

Таким образом, переосмысление может осуществляться как часть процесса осознания побочного продукта деятельности, содержащегося в материальных моделях, и как самостоятельный процесс использования в русле решения проектной задачи внешнего образного и предметного материала, наполнения его новым смыслом. Это происходит в результате действия так называемой «поисковой доминанты», которая формируется в ходе проектного поиска, является, по выражению Ухтомского, «подстерегателем импульсов со стороны» и заставляет воспринимать все явления действительности сквозь призму поставленной задачи [10]. Это как пшеничный колос, заправленный в рукав пиджака остями вниз, поднимается по рукаву по мере движения рук во время ходьбы вместо того, чтобы выпасть из него, потому что ости «разрешают» ему двигаться только вверх и колос из всех микро-воздействий воспринимает только «разрешенные» и в результате поднимается вместо того, чтобы опускаться.

Из вышесказанного следует, что переосмысление в русле решаемой проектной задачи как результатов и продуктов собственной деятельности, так и любых других явлений окружающей действительности выступает в качестве важного фактора возникновения и развития проектного замысла. А раз это так, то возникает необходимость развития у студентов архитектурной школы *навыков переосмысления* объекта в процессе учебного архитектурного проектирования. Одним из возможных путей развития этих навыков является использование методической взаимосвязи композиционных и проектных

---

<sup>3</sup> Анна Ахматова. Мне ни к чему одические рати. 1940. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.world-art.ru/>

заданий, в ходе реализации которой абстрактная композиция переосмысливается как основа решения конкретной проектной задачи [5]. Рассмотрим один из примеров такого переосмысления в процессе учебного проектирования.

В соответствии с учебной программой кафедры «Основы архитектурного проектирования» МАрхИ в четвертом семестре студентами выполняется пара связанных между собой заданий по композиции и проекту: «Композиционная взаимосвязь закрытых контрастных пространств» и «Проект небольшого здания с зальным помещением».

В композиционном задании студент должен построить композицию на основе двух контрастных закрытых пространств (интерьерного типа). Связь этих пространств может быть как непосредственной, так и опосредованной – через переходное пространство. Контрастировать пространства могут по величине, форме плана, соотношению координат, пропорциям, степени замкнутости, расчлененности и т.д. – как по каждому из этих оснований в отдельности, так и по всем вместе или любым их сочетаниям. При этом композиционными средствами должен быть организован процесс движения условного зрителя или сценарий восприятия композиции от начала и до кульминационного момента, когда условный зритель понимает, что он достиг главного в композиционном отношении места.

В проектом задании студент должен сделать проект небольшого здания (выставочный павильон, культурно-досуговый центр, оранжерея и т.д.) с объемно-планировочной структурой, включающей две группы помещений, различных как функционально, так и в отношении геометрических характеристик. Так, например, для выставочного павильона первая (входная) группа включает вестибюль с кассой и гардеробом, санузел и кабинет администратора, а вторая – экспозиционные залы. Очень важным здесь является то обстоятельство, что в композиционном задании содержится требование соответствия определенному размеру, в целом совпадающему с размером проектируемого здания. За счет этого композиционное и проектное задания оказываются сходными не только по объемно-пространственной структуре, но и по масштабу, что позволяет рассматривать абстрактное композиционное задание как начальную стадию проектирования конкретного объекта.

В описываемом примере в качестве конкретного объекта выступает один из выставочных павильонов, запроектированных в ходе групповой студенческой работы, приуроченной к XIX Всемирному фестивалю молодежи и студентов в городе Сочи в 2017 году [2]. В проектом задании намеренно отсутствовала жестко установленная конкретная тематика павильонов и была дана только самая общая ее направленность. Студенты в этом отношении были свободны и могли определять тематику павильонов как в начале, так и в процессе проектирования, в зависимости от того, как будет развиваться проектный замысел и как будет складываться конечный результат. Единственным требованием было придумать название павильона, определяющее тематику. Такая же свобода была предоставлена студентам и в отношении участка: в рамках учебной работы они могли выбирать для своего павильона любое место в сочинском Олимпийском парке, обладающем большим разнообразием пространственных ситуаций.

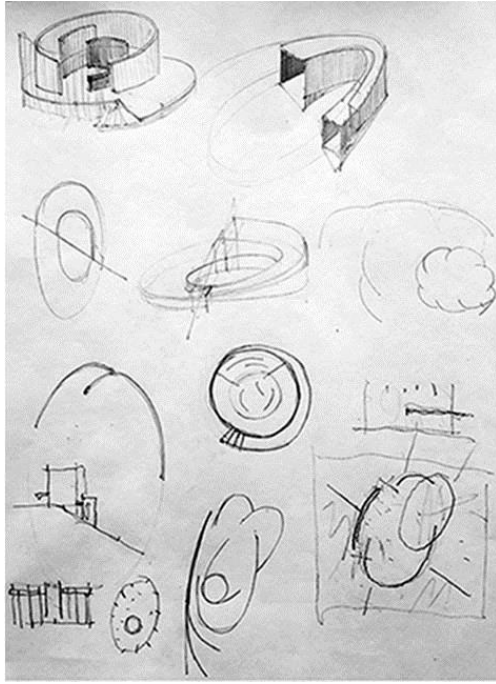
На рисунках 1а–м представлены основные этапы процесса поиска проектного решения выставочного павильона, начиная с работы над композиционным заданием до окончательно оформленного учебного проекта (работы студентки II курса МАрхИ П. Казакевич. Руководители: В.И. Орлов, Н.А. Зайцева). Вначале, в ходе графического эскизирования постепенно складывается композиционный замысел в виде двух контрастных внутренних пространств, одно из которых – высокое, открытое вверх – образовано вертикальными цилиндрическими поверхностями, а другое – низкое, открытое по периметру – образовано въехавшей в этот объем горизонтальной плоскостью овального очертания (рис. 1а, б). Затем этот замысел воплощается в макете (рис. 1в) и сразу становится ясно, что не хватает вертикальной связи между первым, основным и вторым уровнем, возникшим на горизонтальной плоскости, входящей в

объем. После рассмотрения различных вариантов такой связи (вертикальная плоскость, скобка, цилиндры различных габаритов) она приобретает вид цилиндра, который композиционно закрепляется радиально расходящимися от него линейными элементами, дополнительно выявляющими верхнюю границу внутреннего пространства. Так заканчивается работа над композиционным заданием (рис. 1г).

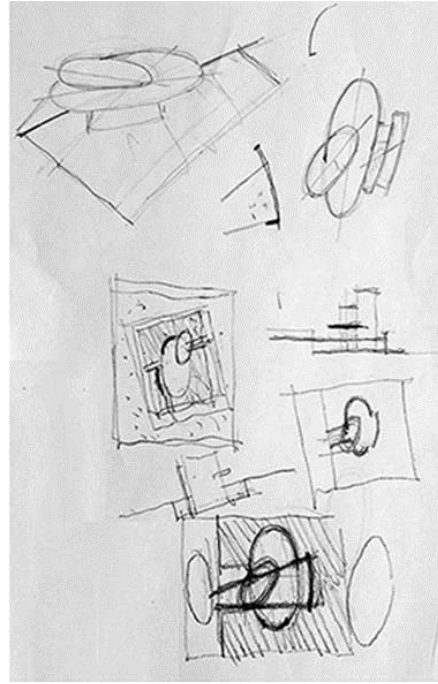
Для удобства дальнейшей работы над проектом, которая проходит в основном в графической форме, композиция фиксируется также графически – в виде плана, фасада и разреза (рис. 1д). Эскизирование продолжается в направлении разработки и интерпретации появившегося в ходе работы над композиционным заданием центрального элемента – цилиндра с радиальными балками. Возникает тема движения вокруг центра, по форме приобретающего все более «растительный» характер (рис. 1е, ж). Затем растительный мотив развивается (рис. 1з) и, наконец, центральный элемент окончательно утрачивает жесткую геометрическую форму, обретает органическую и подчиняет себе способ формообразования объекта в целом (рис. 1и). На этом этапе происходит осознание тематики павильона, становится очевидно, что это должно быть нечто связанное с флорой и фауной, и в результате возникает название «Древо жизни», эту тематику отражающее. В соответствии с этим происходит понимание, что это – павильон одного экспоната, формирующего как общее объемно-планировочное решение, так и содержание экспозиции и способ ее экспонирования. Появляются эскизы планов, разрезов и фасадов (рис. 1к). Дальнейшая разработка и конкретизация в виде предварительных чертежей (рис. 1л) приводит к завершеному и оформленному проекту (рис. 1м).

На рассмотренном примере видно как необходимость интерпретации абстрактной композиции в русле решаемой конкретной проектной задачи приводит к переосмыслению элемента, возникшего почти случайно на последней стадии работы над композицией. В результате этот элемент становится главным формообразующим, подчиняет себе объемно-планировочное решение в целом, образные, функциональные и тематические характеристики объекта, его уникальную специфику.

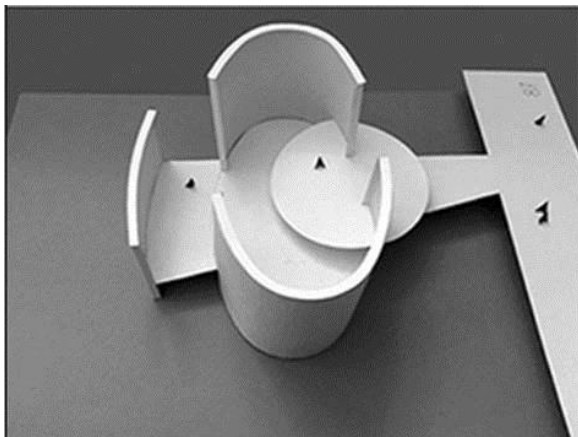
К сожалению, на практике фиксация процесса проектирования не ведется, и творческая кухня оказывается скрыта от глаз наблюдателя и даже самого проектировщика, увлеченного собственно проектной задачей и отнюдь не склонного в этот момент к самоанализу и рефлексии. Поэтому исследование процесса проектирования, особенно на его самой творческой стадии – стадии проектного поиска, несмотря на свою актуальность так сильно затруднено. Но, тем не менее, каждый проектировщик без труда вспомнит подобные случаи переосмысления из собственной практики, потому что переосмысление является одним из важнейших факторов возникновения и развития проектного замысла.



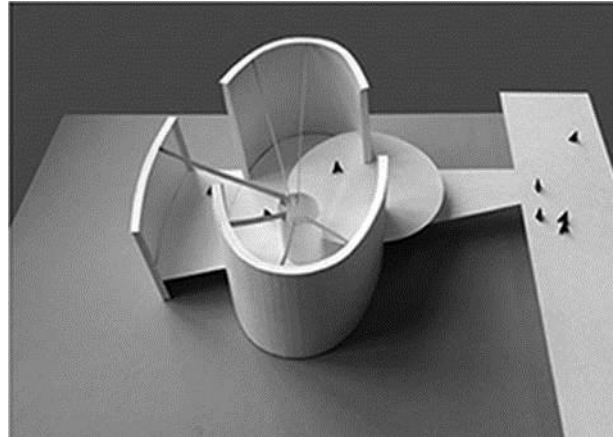
a)



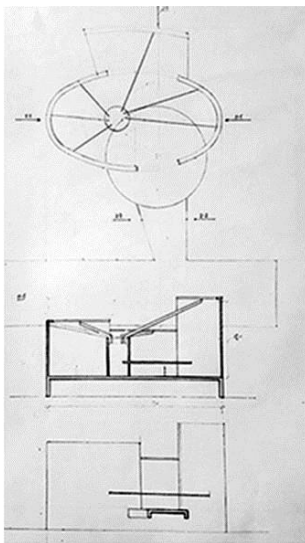
б)



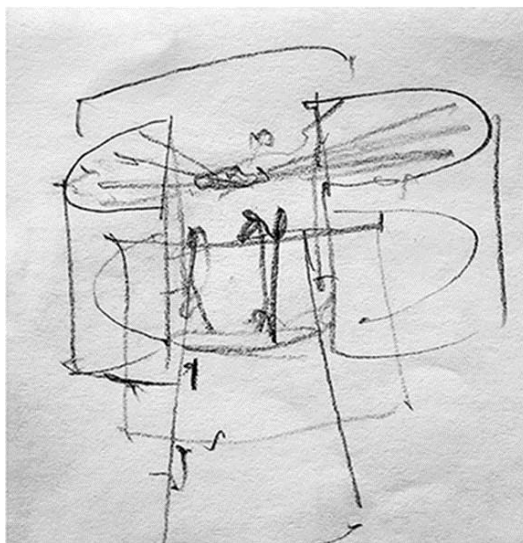
в)



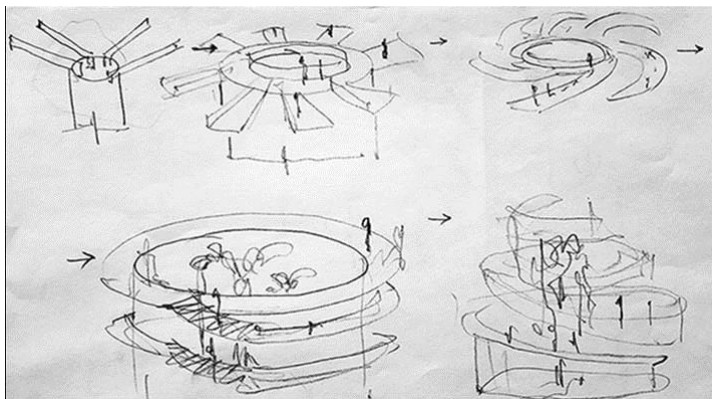
г)



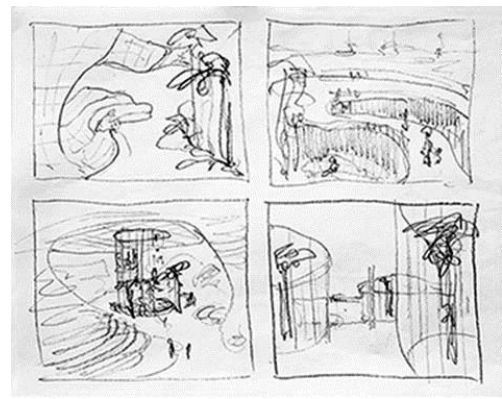
д)



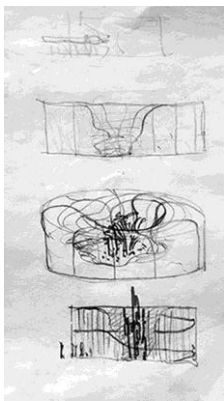
е)



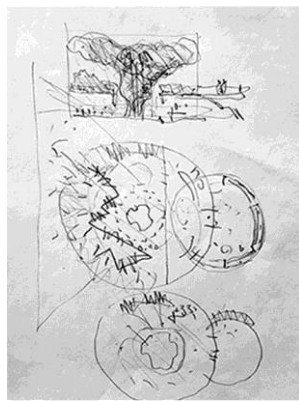
ж)



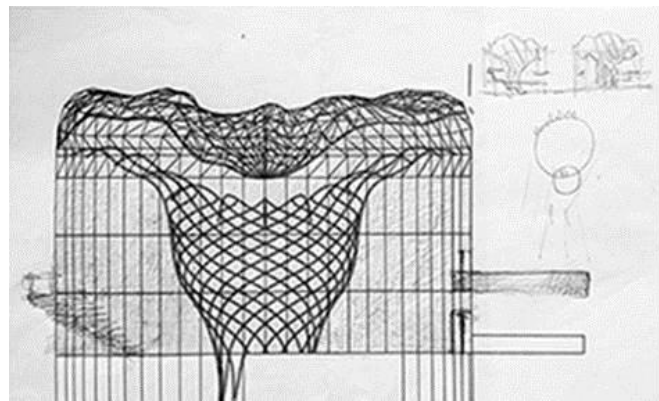
з)



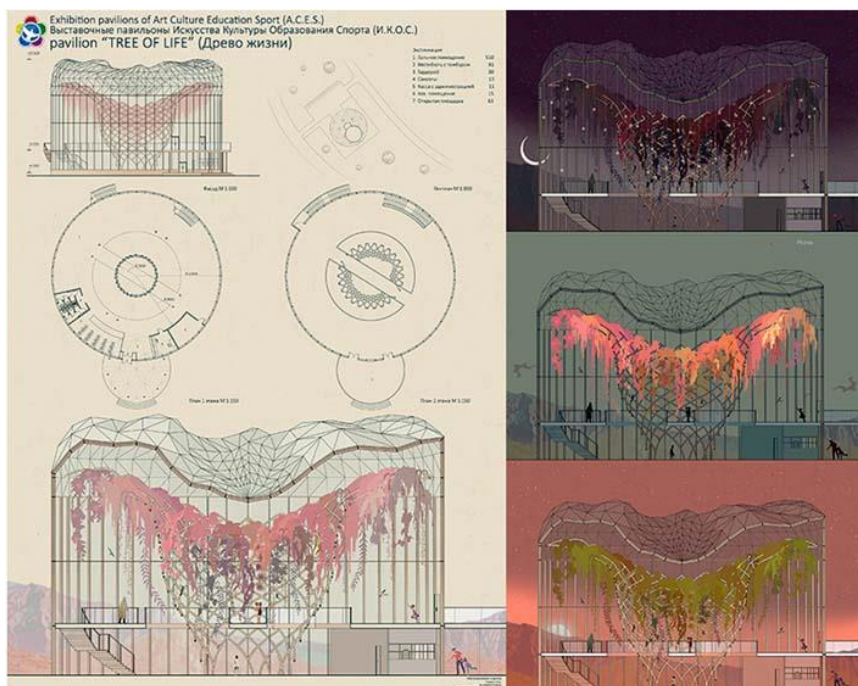
и)



к)



л)



м)

Рис. 1. Процесс поиска проектного решения выставочного павильона. Работы студентки II курса П. Казакевич. Руководители: В.И. Орлов, Н.А. Зайцева (фото авторов): а, б) начальные графические эскизы композиции; в) макетирование; г) завершенный макет; д) графическая фиксация композиционного макета; е-л) этапы дальнейшего развития проектного замысла; м) учебный проект выставочного павильона

## Литература

1. Орлов В.И. Развитие объекта проектирования в ходе проектного поиска. Автореф. дис. канд. архитектуры. – М.: МАРХИ, 1982. – 24 с.
2. Орлов В.И., Зайцева Н.А. Выставочные павильоны Искусства, Культуры, Образования, Спорта (И.К.О.С.). Учебное пособие. – М.: МАРХИ, 2017. – 48 с.
3. Орлов В.И., Мирошникова Е.В. Изменчивость формы объекта проектирования как фактор развития проектного замысла. Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ: Материалы международной научно-практической конференции 4-8 апреля 2016 г. – М.: МАРХИ, 2016. - С. 274-280.
4. Орлов В.И., Мирошникова Е.В. К вопросу об активизации процесса архитектурного проектирования на стадии поиска проектного решения. Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ: Материалы международной научно-практической конференции 6-10 апреля 2015 г. – М.: МАРХИ, 2015. - С. 264-268.
5. Орлов В.И., Мирошникова Е.В. Композиция – проект: опыт реализации композиционной и проектной дисциплин. Учебное пособие. – М.: Курс, 2017. – 256 с.
6. Орлов В.И., Мирошникова Е.В. Полнота моделей объекта проектирования как фактор развития цели проектного поиска. Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ: Материалы международной научно-практической конференции 3 -7 апреля 2017г. – М.: МАРХИ, 2017. - С. 303-305.
7. Палласмаа Ю. Мыслящая рука: архитектура и экзистенциальная мудрость бытия. – М.: Издательский дом «Классика XXI», 2013. - 176с.
8. Пономарев Я.А. Психология творчества. – М.: Наука, 1976. – 304 с.
9. Уемов А.И. Вещи, свойства и отношения. – М.: АН СССР, 1963. – 184 с.
10. Ухтомский А.А. Доминанта как фактор поведения. Собрание сочинений. - Т.1. – Л.: ЛГУ, 1950. – 328 с.

## References

1. Orlov V.I. *Razvitie obekta proektirovanija v hode proektnogo poiska* [Development of a subject to during design search (Cand. Dis. Thesis)]. Moscow, 1982, 24 p.
2. Orlov V.I., Zaytseva N.A. *Vystavochnye pavil'ony Iskusstva, Kul'tury, Obrazovanija, Sporta (I.K.O.S.). Uchebnoe posobie* [Exhibition halls of Art, Culture, Education, Sport. Education guidance]. Moscow, 2017, 48 p.
3. Orlov V.I., Miroshnikova E.V. *Izmenchivost' formy ob#ekta proektirovanija kak faktor razvitija proektnogo zamysla* [Variability of a form of a subject to design as factor of development of a design plan. Proceedings of the International scientific-practical conference of the faculty, students and young scientists]. Moscow, 2016, pp. 274-280.
4. Orlov V.I., Miroshnikova E.V. *K voprosu ob aktivizacii processa arhitekturnogo proektirovanija na stadii poiska proektnogo reshenija* [To a question of activization of process of architectural design at a stage of search of the design decision. Science, education and experimental design. Proceedings of the International scientific-practical conference of the faculty, students and young scientists]. Moscow, 2015, pp. 264-268.



5. Orlov V.I., Miroshnikova E.V. *Kompozicija – proekt: opyt realizacii kompozicionnoj i proektnoj disciplin* [Composition – the project: experience of realization of composite and design disciplines. Education guidance]. Moscow, 2017, 256 p.
6. Orlov V.I., Miroshnikova E.V. *Polnota modelej obekta proektirovanija kak faktor razvitija celi proektnogo poiska* [Completeness of models of a subject to design as factor of development of the purpose of design search. Proceedings of the International scientific-practical conference of the faculty, students and young scientists]. Moscow, 2017, pp. 303-305.
7. Pallasmaa J. *Mysl'jashhaja ruka: arhitektura i jekzistencial'naja mudrost' bytija* [The thinking hand: architecture and existential wisdom of life]. Moscow, 2013, 176 p.
8. Ponomarev Y.A. *Psihologija tvorchestva* [Creativity psychology]. Moscow, 1976, 304 p.
9. Uyemov A.I. *Veshhi, svojstva i otnoshenija* [Things, properties and relations]. Moscow, 1963, 184 p.
10. Ukhtomsky A.A. *Dominanta kak faktor povedenija. Sobranie sochinenij* [Dominant as behavior factor. Collected works]. Vol. 1, Leningrad, 1950, 328 p.

## ОБ АВТОРАХ

### **Орлов Валерий Ильич**

Кандидат архитектуры, профессор кафедры «Основы архитектурного проектирования», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия  
e-mail: [valeriy.orlov66@gmail.com](mailto:valeriy.orlov66@gmail.com)

### **Мирошникова Елена Валентиовна**

Доцент кафедры «Основы архитектурного проектирования», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия  
e-mail: [ae-mir@mail.ru](mailto:ae-mir@mail.ru)

### **Зайцева Наталья Анатольевна**

Старший преподаватель «Основы архитектурного проектирования», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия  
e-mail: [zn\\_ak@mail.ru](mailto:zn_ak@mail.ru)

## ABOUT THE AUTHORS

### **Orlov Valeriy**

PhD in Architecture, Professor of Department «Fundamentals of Architectural Design», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia  
e-mail: [valeriy.orlov66@gmail.com](mailto:valeriy.orlov66@gmail.com)

### **Miroshnikova Elena**

Professor Assistant of Department «Fundamentals of Architectural Design», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia  
e-mail: [ae-mir@mail.ru](mailto:ae-mir@mail.ru)

### **Zaytseva Natalia**

Senior Lecturer of Department «Fundamentals of Architectural Design», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia  
e-mail: [zn\\_ak@mail.ru](mailto:zn_ak@mail.ru)