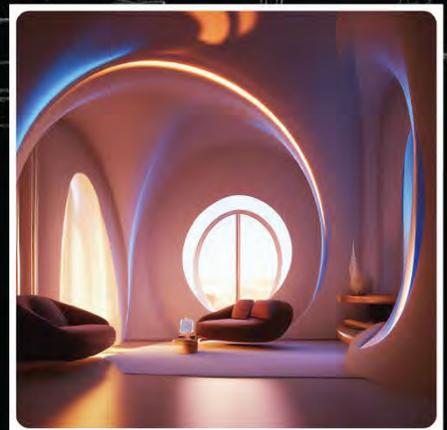
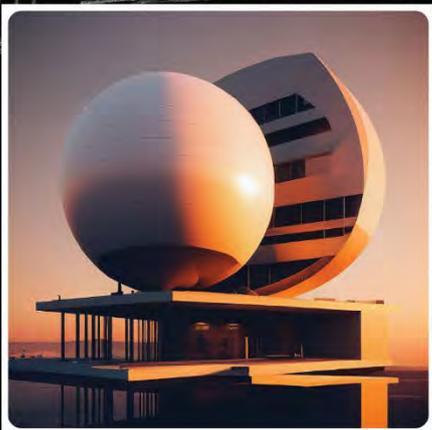
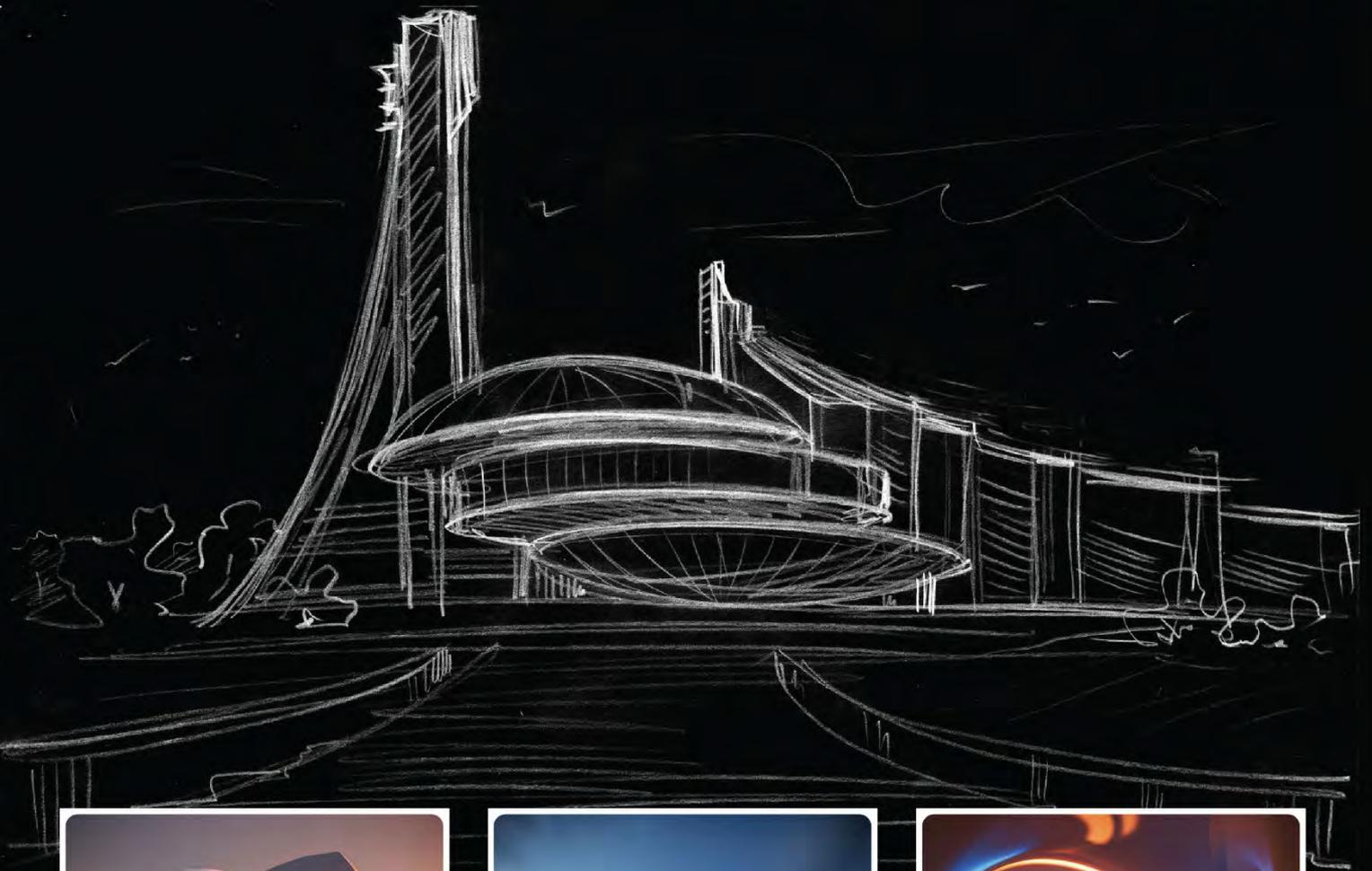


Погудин Ю.А.

СИНТЕЗ АРХИТЕКТУРНОЙ ФОРМЫ ОТ СМЫСЛА ДО КОНЦЕПТА



Оглавление

Предисловие	3
Введение	5
Типы архитектурной композиции.....	9
О концепции Н.А. Ладовского.....	12
Принципы диалектической философии А.Ф. Лосева.....	13
Три силы, создающие арт–объект.....	16
Основа метода — диалектическая триада, синтез	17
Типы синтеза в архитектурном формообразовании. Элементы и траектории.....	36
Примеры из истории архитектуры.....	49
Категории–оппозиции архитектурной формы.....	58
Принципы гармонично–выразительной архитектурной композиции	72
Словарь формообразующих преобразований	73
Вербально–ассоциативный метод. Словарь тем–посылов.....	83
Заключение.....	100
Опыты формообразования. Эскизы автора	102
Примеры работ учеников студии Archineo.....	107
Опыты формообразования. Работа в нейросети	124
Литература.....	154

*«Жизнь есть противоречие, ждущее синтеза»
А.Ф.Лосев*

Предисловие

Дорогие читатели! Надеюсь, что вы не только прочтете эту книгу, но и на то, что она поможет вам создавать новые выразительные архитектурные композиции.

Реалии меняющегося на наших глазах мира порождают новые запросы ко квалификации современных специалистов. Активное внедрение нейросетей в творческую работу художников, дизайнеров, архитекторов выводит на первый план лингвистическое, вербальное мышление в его многообразных связях с двумерной и трехмерной формой. Связь слова и формы – та точка, из которой исходят результаты сотворчества человеческого и искусственного интеллектов. Именно в этом русле автор более 9 лет ведёт исследования, итогом которых стала предлагаемая книга. В ней изложены основные принципы связи вербально-понятийных и образно-пространственных форм мысли. На занятиях в нашей студии Archineo ученики в серии конкретных упражнений осваивают создание новых архитектурных форм с помощью комплексного вербально-визуального метода. Слово и образ – два крыла. Слово – импульс к созданию образа. На смену «клипового потребления» визуального контента должно прийти развитие понятийного мышления в его связи с образами, пространством и формой. Только так мыслящий творец сможет не стать придатком нейросетей, а войдет с ними в со-креативный резонанс. Нейросети усилят его творческий потенциал, а человек раскроет их передовые возможности.

Комплекс размышлений этих очерков становится теоретической базой для гармоничного сотворчества человеческого и искусственного интеллектов в области новаторского архитектурного формообразования. В приложении приводятся опыты работы по генерации новых архитектурных концептов в нейросети с помощью авторской методики идей-запросов, основанной на раскрытых в этой книге принципах.

В ней нет рецептов по использованию нейросетей, но есть нечто большее: освещен ряд вопросов по применению вербальных и философских методов мышления в архитектурном формообразовании, что имеет практическое значение как в самостоятельном творческом поиске, так и в генерации концептов в нейросетях.

Первые идеи о соединении философии и архитектуры зародились у автора во время учебы в Санкт–Петербургском государственном архитектурно–строительном университете (СПбГАСУ) на архитектурном факультете. Параллельно с изучением основ объемно–пространственной композиции, истории изобразительного искусства и архитектуры, я впервые встретился с ранними работами великого русского философа Алексея Федоровича Лосева. Начатком очерков по архитектурной композиции стала курсовая работа по философии — «Архитектура как предмет философии» (2001). В последующие пять лет была написана предваряющая общетеоретическая часть – «Диалектика архитектуры» (2006). По прошествии нескольких лет, благодаря поддержке старшего научного сотрудника Дома Лосева¹ Виктора Петровича Троицкого, я продолжил разработку системы архитектурной пропедевтики — как теоретическую, так и практическую — на материале результатов занятий по архитектурному дизайну, которые веду более трёх лет. Предлагаемые методические принципы применяются моими учениками в их архитектурно–художественных проектах (примеры показаны в заключительном разделе). Некоторые из них одержали победы в детско–молодежных творческих конкурсах в архитектурных номинациях.

Теоретическое ядро книги составили три публикации о методах архитектурного формообразования, вышедшие в петербургском журнале *Credo New* в 2022–2023 гг.

Глубоко и сердечно благодарю мою маму Людмилу, поддерживающую мои начинания, моего папу Александра — за помощь в формировании моей архитектурно–философской библиотеки, дядю Вячеслава — за первые уроки рисования, когда мне было 2 года, дедушку Ивана — за сопровождение после занятий из художественной школы, дядю Сергея — за интеллектуальное развитие, мою супругу Зою — за конструктивную критику и творческое единомыслие; Виктора Петровича Троицкого — за мудрое наставничество и поддержку в развитии диалектической концепции архитектурной пропедевтики на базе принципов философии и эстетики Алексея

¹ ГБУК г. Москвы «Дом А.Ф. Лосева – научная библиотека и мемориальный музей»

Федоровича Лосева, Сергея Петровича Иваненкова — главного редактора журнала Credo New — за помощь в публикации моих статей по архитектурной теме, художника и преподавателя по рисунку в СПбГАСУ Николая Петровича Пятахина — за доброту и системность в углубленном освоении живого рисунка от руки; настоятеля храма св. равноап. кн. Владимира в г. Коммунар Гатчинского района Ленинградской области иерея Алексея Дудина и иерея Константина Слепинина — за молитвенную поддержку; всех обучавших меня педагогов в Санкт–Петербургской школе–гимназии №114, Санкт–Петербургской школе искусств №1 им. Георгия Свиридова, Санкт–Петербургском Межрегиональном центре (колледже) Минтруда России на факультете «Дизайн», в Санкт–Петербургском архитектурно–строительном университете на архитектурном факультете; моих учеников — за плодотворное обучение и прекрасные работы.

Буду благодарен за отклики и комментарии, которые можно направлять на почту: yuripogudin@archineo.ru

Сотворческого чтения! Юрий Погудин

24 июля 2023 года

Введение

Однажды автор написал такой комментарий к посту об архитектурной биеннале²: «Можно рассмотреть историю современной архитектуры как борьбу с периптером. Сначала отсекали фронтоны, и получили плоскую кровлю. Отмена симметрии дала свободный план и динамику. Отрыв от основания дал «дом на опорах». Далее идут два параллельных процесса: отождествления (стен, стены и крыши и т.д.) в криволинейной пластике и расслоения (стен, стены и крыши и т.д.) на свободные элементы. Третий этап – пикселизация: архитектура — это экран, зеркало и перформанс. И электронное барокко. Путь формы: от египетской пирамиды к виртуальной реальности».

² Dubai Expo 2021.

Это несколько карикатурное описание выявляет *категориальность* как основу архитектуры: для неё такие вещи как крыша и стены и такие качества как симметрия и прозрачность являются такими же предметными категориями, как для философии — понятия конечного и бесконечного, субъективного и объективного и т.д. Как философ производит интеллектуальные действия анализа и синтеза с абстрактными понятиями, так архитектор — производит визуально–вещественные действия с объемно–пространственными формами и их качествами. Когда Заха Хадид в Центре современного искусства в Цинциннати отождествила пол и стену в интерьере через криволинейную пластику, это было новое действие, это был новый категориальный шаг.

Поэтому архитектуру можно назвать полноценной *философией форм*, или, если так привычней, «философией в камне», хотя, возможно, что через некоторое время появится архитектура, структурирующая пространство не веществом, а силовыми полями. Философия же, в свою очередь, есть архитектура понятий, *мировоззрение* о мироздании. Мысль философа соединяет слова–кирпичи, мысль архитектора — формы, которые суть понятия и образы *одновременно*.

Жажда *формотворчества* присуща людям в целом, так же как жажда новой музыки — композиторам. Понятие *формы* носит интегральный характер, и история есть развитие форм. За развитием форм стоит развитие смыслов. Как именно конкретная форма связана со смыслом? Какой именно смысл она выражает и как? В каждую эпоху расцветают именно такие формы, а не иные. И глядя на формы разных эпох и народов, мы можем воочию ощущать, *насколько* разные за ними стоят идеи. Искусствоведческий посыл одинаково ценить искусства всех стран и народов не обесценивает присущего людям желания найти смысл жизни, связанный с одной *единственной* Истиной. Выбор мировоззрения, религии становится выбором и внешней формы, среды, образа жизни. Алексей Лосев здесь бы употребил понятие «*мифа*» — как исторического единства взглядов, образа жизни людей и всей создаваемой среды.

В поиске новых объемно–пространственных композиций архитектура обращается к природе и технике, науке и искусству, музыке и живописи, и, конечно, философии. Достижения философии не обладают общеобязательной математической принудительностью, и выбор «своего» философского учения во многом может иметь

характер *эстетического* предпочтения. Так, учение о синтезе противоположностей в философиях диалектического типа представляется автору более прекрасным (а потому и более логичным), чем фиксация бинарных оппозиций *без* разрешения их противопоставленности. Апофеозом такого подхода стал афоризм о. Павла Флоренского: «Есть Троица Рублева, следовательно, есть Бог». В моменты сомнений в религиозной вере можно вспомнить фигурное катание: разве может такая красота взяться *ниоткуда* и уйти *в никуда*? А Алексей Лосев называл свою философию «*балетом* категорий». Логика и красота, смысл и форма таинственно связаны.

Поэтому в поиске архитектурной красоты, выразительности логично обратиться к философии и эстетике, как кладезю мысли, её построений, её структурности и движению. Глубочайшим таким источником является философия Алексея Федоровича Лосева, переплавившая в себе в новый синтез, новый сплав философии античную, средневековую, новоевропейскую немецкую и русскую христианскую.

Идеи и принципы философии А. Лосева могут стать живыми семенами для новых ветвей современной архитектурной пропедевтики. Автор этой книги, в доступной ему мере, развил смысловые единства некоторых таких принципов с понятиями архитектурной пропедевтики. Результатом стали очерки *прикладной* архитектурной эстетики — педагогической системы *диалектического архитектурного формообразования* объемно–пространственных композиций.

В одном учебном материале по архитектурному моделированию Уральской государственной архитектурно–художественной академии, на наш взгляд, верно изложена современная ситуация в архитектуре: «Как–то незаметно утвердилось мнение, что надвигающийся упадок архитектуры выражает только «падение мастерства» архитекторов. Противодействие ему видят в повышении этого мастерства всеми возможными способами. Вплоть до признания и идеализации результатов работы ограниченной группы специалистов.

На примере важнейших исторических переломов в архитектуре можно видеть, что они были связаны не с утратой мастерства, а с «девальвацией стилевых форм». Так, Ренессанс переоценил готику, XIX век — классику, начало нашего [XX-го — Ю.П.] столетия — эклектику, а затем и модерн. Скорее уж сама утрата мастерства стала следствием девальвации архитектурной формы. Получается, что исчезла «священная цель», к которой стремится мастерство.

Яснее всего девальвация выражается в «ощущении бутафорской случайности архитектурных форм». Бутафория и случайность никак не могут убедить в их всесторонней оправданности и реалистичности. Архитектурная форма, следовательно, не есть просто геометрия, масса, пространство, вещество, а «сплав материала с символическим содержанием, обозначенный морфологическими контурами формы». Форма «захватывает движения и нашего тела, и нашего духа». Правдивость и органичность формы укоренена в нашем сознании. Дух и материал должны быть сплавлены между собой *смыслом*. Например, в некоторых объектах архитектурная форма и материал совпадают буквально, но вся эта инженерная точность не выражает никакого смысла и не несет никакого переживания.

Когда мы видим в форме только исторический стиль, только технический или функциональный расчет, только условность языка или иронию автора, мы, рано или поздно, расшифруем ее смысл. Однако смысл этот адресуется к чему-то иному, чем данная форма как таковая. Вместо того, «чтобы отсылать зрителя к неисчерпаемым смысловым контекстам, форма лишается жизненной силы, оставаясь условным знаком». <...>

«Судьба всей архитектурной культуры зависит от того, удастся ли найти способ мышления, который дополнит *научный анализ*, а многообразие субъективного художественного творчества противопоставит *синтез*» [70].

Выразительная архитектурная форма — в заложенных в неё смыслах — перерастает саму себя, становясь интенционально-экзистенциальным символом. Питер Цумтор сказал об этом так: «Я спроектировал свои первые два здания... Это было ужасно. Я слышал архитектурный дискурс того времени в моих зданиях. Это случилось со мной в последний раз... Так как же это быть самим собой? Вещи в этих зданиях, что захватывают дух и заставляют сердце биться, это вещи, пришедшие не из журналов и архитектурных дискуссий. Скорее, это я» [Цит.по: 58].

История длится, и люди продолжают творить. Продолжают творить и в архитектуре. На смену одним стилям приходят другие. Каждый крупный стиль являет особый тип композиции. Рассмотрим основные из них.

Типы архитектурной композиции

Развитие изобразительного искусства в целом, и становление архитектурной пропедевтики в частности — говорят о том, что за внешними признаками, атрибутами каждого из больших стилей стоят принципиально разные композиционные системы. В этом смысле можно говорить о *типах* композиции, каждый из которых имеет свою собственную внутреннюю логику, свой определенный строй. При этом отдельные композиционные принципы каждой из таких систем могут входить в устройство иного типа. Но это не снижает значение своеобразия и уникальности отдельной композиционной системы как внутренне целостного типа, не выводимого целиком и полностью от другого. Можно сравнить вывод такой типологии с формулированием концептуальных «ДНК» различных архитектурных стилей – с уточнением, что «коды» не шифруют, а *выражают* их специфику.

Далее рассмотрим в общих и существенных чертах основные исторически сложившиеся типы композиционных систем и наметим выход к новому — диалектическому типу, развиваемому автором на базе философии и эстетики Алексея Федоровича Лосева.

- Канонический (все «большие» стили до модерна включительно)
- Функционально–конструктивный (Баухауз, конструктивизм в СССР)
- Рационалистический (Н. Ладовский)
- Вариативно–комбинаторный (Н. Рочегова, Е. Барчугова)
- Интуитивно–живописный (К. Малевич, З. Хадид)
- Бионический
- Диалектический (на базе философии А. Лосева)

Первый такой большой тип – *каноническая* композиция классических стилей, начиная с древнеегипетской и заканчивая стилем модерн. Что общего в столь разных произведениях, как египетский храм и особняк в стиле ар–нуво?

Это фасадный подход к решению общей композиции здания, тонкость пропорциональных отношений, филигранная проработка деталей, мера, преобладание симметрии и ясных геометрических форм. Большая часть классических стилей —

таких как греко–римская архитектура Античности, Ренессанс, классицизм и барокко — основана на *ордерной* системе композиции, которая по своему характеру есть прекрасная «одежда» здания, обладающая для многих людей эстетической наполненностью и особой теплотой форм.

В начале XX века зародился *функционально–конструктивный* тип композиции. Общий строй здания, взаимное расположение и соотношение его частей стали определяться функцией и/или конструкцией как приоритетными началами. Архитектура сбросила обильный классический декор как осеннюю листву и предстала в своем лаконичном и строгом остоле. По–прежнему преобладают правильные геометрические формы, но соединены они между собою чаще асимметрично. На смену фасадности приходит работа с объемом, поиск асимметрично сбалансированной выразительности в целостной структуре здания.

На фоне функционально–конструктивистского мейнстрима первой половины XX века особняком стоит рационализм Н. Ладовского, в итоге ставший базой отечественной архитектурной пропедевтики, разработанной его учениками и последователями. Ладовский определял форму идя от двух противоположных сторон: от объективных основополагающих параметров — таких как величина, масса, напряжение и под.; и от субъективных особенностей психофизиологического прочтения пространства человеком. Композиционные поиски его студентов отличает смелость решений, доходящих до экспрессивной напряженности форм, но при этом рационализированных мыслью о комфортности восприятия человеком пространства города. Назовём такой композиционный тип *рационалистическим* — по имени течения.

В современной отечественной архитектурной пропедевтике педагогами МАРХИ Н. Рочеговой и Е. Барчуговой разработан *вариативно–комбинаторный* тип композиции, ставший возможным благодаря привлечению компьютерного моделирования. Общий композиционный посыл — порождение множества разных вариантов форм из немногих первоначальных «базовых» элементов — с помощью операций тиражирования, масштабирования, перемещения, поворота. В составе таких поисков принципы архитектуры модернизма могут по–прежнему служить для гармонизации композиции.

Своего рода «реакцией» на жестко детерминированную функцией и/или конструкций форму стал *интуитивно–живописный* тип архитектурной композиции, зародившийся в супрематизме К. Малевича. Имеющая внутренние оси, композиция выстраивается как система спонтанных потоков форм, гармонизированных общим равновесием и пропорциональным соотношением крупных масс. Ярчайший современный представитель этого типа — Заха Хадид. Её бюро стало центром генерации нового стиля — *параметризм*. Он соединяет в себе интуитивно–живописную художественность с параметрическим компьютерным моделированием здания как системы, с учетом множества конкретных конструктивных, климатических и иных факторов.

Особо выделим *бионический* тип композиции. Для него характерно подражательное, стилизующее или буквальное копирование природных принципов и/или форм, включая весь диапазон организмов от простейших до человека. Современной архитектурной бионике как ее отличительная черта часто свойственна *бесшовность* — в противовес веками, вплоть до второй половины XX века устоявшемуся строю композиции, когда, как правило, ортогонально сопряженные части здания артикулированы и ясно выделяются в составе целого.

Итак, композицию здания можно выстраивать от системы определенных художественных принципов (таких, как ордерная), от функции и/или конструкции, от интуитивного художественного видения, от вариативного поля на основе комбинаторики немногих первоначальных элементов, от базовых свойств пространственной формы и особенностей восприятия их человеком (Н. Ладовский). Далее раскроем еще один композиционный тип формообразования – диалектический, выводящий композиции от внутренней, собственной геометрической логики формы в ее согласии с назначением здания.

Основополагающими в построении такой композиционной системы являются школа рационализма Н. Ладовского — со стороны архитектуры, и диалектическая эстетика А. Лосева — со стороны философии. Дадим краткий обзор обеих систем.



О концепции Н.А. Ладовского

Значение системы Николая Ладовского в архитектурной педагогике еще подлежит осмыслению и выходу из тени от других выдающихся творцов советского авангарда. С полной определенностью можно сказать, что Ладовский стал основоположником отечественной архитектурной пропедевтики, разработанной и оформленной в систему его учениками и последователями.

Сколь ни была и остается прекрасной и гармоничной архитектурная классика, развитие общества, науки, техники, искусства на рубеже XIX — XX веков привело к изменению парадигм. На смену статично явленной и законченной в своей симметрии красоте классического здания пришло здание, формообразование которого развито от понятий движения, искривленного пространства, несоответствия внешней оболочки и внутренних помещений.

Ладовский обратился к самым основополагающим понятиям архитектуры как пространственного искусства, не сводимого на инженерно–строительное дело. Пространство, его конечность и бесконечность, ясность его восприятия людьми, спокойствие и напряжение формы, её отражающая современную историю динамика — вот те точки и узлы, вокруг которых формировалась новая архитектурная

пропедевтика, актуальная и сейчас. Наиболее полно и подробно система рационализма раскрыта в работах С.О. Хан–Магомедова³.

В одни и те же 20–е — 30–е гг. прошлого века Николай Ладовский в архитектуре и педагогике, а Алексей Лосев — в эстетике и философии, создали свои плодотворные и цельные концепции. Архитектурная пропедевтика динамична и открыта к новым синтезам с философской мыслью. Наша задача — показать, как отвлеченная мысль может питать конкретную эстетику, диалектическая философия — стать генератором принципов для архитектурной педагогики, и, возможно, более — произвести зарождающуюся ветвь новой архитектурной эстетики, основанной не на манифестах — отрицаниях прошлого опыта, а на мощном посыле всеединства Владимира Соловьева и высшего синтеза Алексея Лосева.

Принципы диалектической философии А.Ф. Лосева

Философия Алексея Лосева удивляет соединением глубины мысли, простоты и сложности, системности и минимума специальных терминов, целостности и законченности, смелости и академичности. В кратком экскурсе невозможно охватить и раскрыть диалектическую систему философа сколько–нибудь полно. Поэтому остановлюсь на тех ее принципах, которые особенно повлияли на развитие предлагаемой диалектики архитектурного формообразования.

Выделим три таких принципа:

- Преодоление противоположностей в синтезе
- Выражение целого в его частях
- Явление смысла в форме

Принцип синтеза является одной из ключевых методологических установок Лосева, своего рода внутренне–логическим лейтмотивом. Всю философию и эстетику

³ См. работы С.О. Хан–Магомедова: «Архитектура советского авангарда», Книга 1 [23]; том «Рационализм» из трилогии, посвященной основным течениям советского архитектурно–художественного авангарда [25].

Лосева можно назвать синтетической, выстраивающей объективную картину бытия как высшего синтеза. Противоположностью такого подхода являются формальная логика и бинарность мышления, фиксирующие какие-либо смысловые оппозиции и не ищущие их разрешения в синтезе. Так, понятие «контраст» в общепринятой композиционной пропедевтике для дизайнеров и архитекторов бинарно, обозначает противоположающее сопоставление каких-либо частей или качеств формы. Цельность в таком понимании раскрывается как *диада*, в которой *отсутствует* объединение тезиса и антитезиса.

Рассмотрим это на конкретике геометрической науки. Любая категория геометрии, начиная с точки, одновременно является и отвлечённо-математическим понятием, и словесно-логическим, и наглядно-визуальным. Если наглядный образ восьмигранника есть некоторое соединение образов квадрата и круга, то это одновременно прекрасно в обоих отношениях – и логическом, и визуальном. Если диалектическое построение являет движение категорий и красоту в их смыслообразовании, то и наглядная и вещественная геометрия будут слепком, отражением и выражением этого движения и этой красоты. Геометрическое понятие становится точкой пересечения логики и эстетики.

Таким образом, обнаруживается единый смысловой корень, объединяющий философскую мысль и архитектурно-эстетический поиск.

Свою мысль о синтезе Алексей Лосев объяснял на примерах из самых разных областей науки — геометрии, химии, астрономии. Синтез есть такое единство противоположностей, когда они, не теряя друг друга, образуют новое качество. Гегель на этом месте употреблял такие слова как «снятие» и «отрицание отрицания». Антитезис отрицает тезис, а синтез отрицает антитезис. Лосев же с юности заряжен на созидание — высший синтез.

Итак, следуя Лосеву, будем мыслить синтез не как «отрицание отрицания», а как *созидание* (1), как созидание *нового* (2), как созидание *принципиально* нового (3). Принципиально новое рождается из соединения противоположного — максимально разного, или, по крайней мере, из разного, не-похожего, не-тождественного. Ведь и зачем синтезировать тождественное, если оно и так — одинаковое?

Второй из рассматриваемых принципов был открыт еще в античной философии. Целое есть организм, в котором невозможно без ущерба заменить одну часть на другую, потому что все части несут на себе печать объединяющей их цельности. Целое связует части, а каждая часть являет целое, высвечивает его важную грань.

В современной архитектуре ближе всех к такому пониманию пришел Франк Ллойд Райт: «В царстве органичной архитектуры человеческое творческое воображение должно перевести жесткий язык структуры в приемлемое с человеческой точки зрения выражение формы, но не изобретать безжизненные фасады или греметь костями конструкций. Поэзия формы так же необходима большой архитектуре, как листва дереву, цветы растению и мускулы телу» [46, 177]. «Слово органичное в архитектуре не означает принадлежности к животному или растительному миру», – писал Райт. Слово «органичное», по его утверждению, означает отношение части к целому, как целого к части [46, 181].

Организм противоположен механизму, в котором схема превалирует над «плотью» частей. Архитектурная композиция в свою очередь может быть органичной, или комбинаторно–*механистичной*. Органичная композиция рождается как скульптурная цельность, изваяние, раскрывающееся из идеи–зерна, а не в результате спонтанно–технических манипуляций, могущих производить впечатление эффектности.

Третий принцип говорит о раскрытии внутреннего во внешнем, о проявлении, проращении смысловой идеи в конкретную, в том числе и вещественную форму. Форма *выражает* смысл, а не кодирует и не шифрует его. Эстетическую систему Лосева можно назвать эстетикой выражения. В этом явлении большего в меньшем, идеального в материальном или, по синонимичной терминологии Лосева, эйдетического в меональном — ключевая роль принадлежит символам. Раз архитектурная форма являет смыслы в объемно–пространственных оболочках–изваяниях, то она тоже символична. Символ есть точка встречи двух реальностей — смыслового источника и выразительной стихии. Единство их раскрывается во многообразных фигурных ликах произведений искусства и иной деятельности человека.

Подробнее о выразительной смысловой энергии в архитектурном формообразовании будет сказано в отдельной главе ниже.

Автор не претендует на исчерпывающую полноту в охвате смыслопорождающих потенций лосевской философии для задач архитектурной композиции, и считает всю предлагаемую работу — подробным началом, могущим раскрыться в нечто большее, и надеется, что заданный вектор станет близок архитекторам–педагогам и мыслителям, развивающим философию творчества для прикладных целей.

Три силы, создающие арт–объект

Произведение искусства рождается в фокусе пересечения трех сил: это визуальное начало, сенсорное и логическое. Роль сенсорного и визуального начал хорошо известна. Значение словесно–логической, идейно–смысловой составляющей менее очевидно. Так, А.Г. Раппапорт отмечает: «Быть может именно отсутствие опыта логического исследования профессионального мышления и привело к тому, что вербальные формы мысли стало принято недооценивать и противопоставлять им мышление образами» [67]. Далее постараемся обосновать значимость слова и понятийной логики в архитектурном формообразовании — не меньшую, чем значимость объемно–пространственных образов как таковых и материалов / конструкций.

Три основных составляющие арт-объекта (визуального художественного произведения)



Основа метода — диалектическая триада, синтез

Мысль о современной архитектуре двоится: от края, что она *может всё* (покорить гравитацию и освоить другие планеты) — до края, что она — *вчерашний день*, когда звучат слова, что «больше нет признанной формальной концепции», а есть «химическое сознание», и «оно не может создать форму, оно в неё не верит» [68]. Можно сказать, что судьба (как путь, а не рок) архитектуры — *судьба формы*. *Архитектура есть, пока есть форма* и есть *воля к форме*, и архитектура вырождается во что-то иное (например, в зеркало или экран), когда понятие формы *обесценивается*, перестает быть *стоящей* задачей, и заменяется игрой или имитацией.

Две силы вдохновили автора на предлагаемое дорогим читателям рассуждение — любовь к архитектуре и к философии Алексея Фёдоровича Лосева. Мысли, здесь

изложенные, рискуют, по слову Григория Ревзина, остаться маргинальными «*и в отношении архитектуроведения, которое философией не занимается, и в отношении философии, которая не интересуется архитектуроведением* [курсив мой — Ю.П.]» [29, 7].

Но есть третья область, ради которой вынашивались мысли этой книги — *педагогика*: довузовская подготовка школьников — будущих дизайнеров и архитекторов, и преподавание архитектурной композиции (пропедевтики) студентам первых курсов архитектурно–дизайнерских колледжей и вузов. Конечная цель этой работы носит *прикладной характер*: она предназначена для внедрения в практику обучения творческому искусству *формообразующей архитектурной композиции*.

Н.Ф. Метленков обращает внимание на то, что «творчество как философски–психологическое понятие в логике так и не нашло себе места. Поэтому, и теория обучения творчеству не сложилась. Проектному творчеству обучают по–прежнему ремесленно, только в процессе совместной проектной деятельности учителя и ученика» [35, 427]. Материал предлагаемых очерков стремится восполнить этот пробел и сформировать теоретическое ядро для применения конструктивного диалектического метода в архитектурной пропедевтике и на стадии проектирования, отвечающей за композиционно–художественное решение образа будущего здания.

Практические результаты применения нашего метода — примеры работ автора и его учеников — носят экспериментальный характер, в позитивном смысле этого слова. По мысли А.П. Кудрявцева, «нужно искать все новейшие и новейшие методические средства; к новым методическим средствам нет иного пути, кроме пути экспериментов; без экспериментирования нельзя сегодня быть в педагогике, и поэтому надо экспериментировать, и весьма активно экспериментировать, по всем направлениям архитектурного образования» [36, 369].

В контексте полемики «формалистов» и «функционалистов–конструктивистов» мысли автора носят больше формальный характер и относятся к области художественного формообразования. Формализм как явление реабилитирован в трудах С.О. Хан–Магомедова [25], идеях соратника Захи Хадид Патрика Шумахера [48]. Формализм вреден как единственный подход, но его развитие как значимой части комплексного проектного метода, плодотворно.

Прежде перехода к основным мыслям, уточним, что устанавливаемая связь

философских понятий и архитектурных категорий относится в большей степени ко категориальной диалектике - одной из основ мышления А.Ф. Лосева. Сама же философия А.Ф. Лосева шире, и представляет собой сложный синтез диалектики, феноменологии и других важных структурно–логических элементов. Именно к его мыслям и работам обращается автор как наиболее хорошо ему известным.

Раскрывая понимание космоса и пространства у греческих философов, Алексей Фёдорович Лосев писал о его *неоднородности*⁴, и с одной стороны, противопоставлял его «пространству Ньютона»⁵, с другой — связывал с «пространством Эйнштейна». Для современной физики и вакуум оказался не абсолютной пустотой, но средой, обладающей порождающей силой [71]. По мысли В.В. Розанова, пространство содержит в себе весь потенциал разнообразных форм: «...во всяком месте пространства есть форма каждого данного предмета; и, передвигаясь, он не передвигает с собою свою форму <...>, но, выйдя из нее и через это сделав ее снова потенциальной, вступает в новую форму, одинаковую с прежней по виду, но находящуюся в другом месте пространства — именно в том, куда он передвинулся. Таким образом, кажущееся движение какой–либо формы в сущности есть непрерывное скрывание и обнаружение видимых пространственных форм по пути движущегося вещества — скрывание и обнаружение, сопровождающие выход и вступление этого вещества из одной формы в другую; так что движется вещество, но формы остаются неподвижны» [17, 162–163]. Пространство есть актуальное и потенциальноеместилище всей бесконечности всех возможных форм. При таком понимании, архитектор, творя новую форму, актуализирует уже содержащуюся в

⁴ О неоднородности пространства мира: «Координированная раздельность в пространстве будет требовать, очевидно, 1. неоднородности самого пространства и 2. определенной системы этих неоднородных пространств. Итак, синтезом бесконечности и конечности мирового пространства является фигурность этого пространства.» [3, 253]

⁵ «Механика Ньютона построена на гипотезе однородного и бесконечного пространства. Мир не имеет границ, т. е. не имеет формы. Для меня это значит, что он — бесформен. Мир — абсолютно однородное пространство. Для меня это значит, что он — абсолютно плоскостей, невыразителен, нерельефен. Неимоверной скукой веет от такого мира.» [3, 67]

пространстве потенцию. Здесь важно задержаться на мысли, что в эту бесконечность входят как формы гармоничные, так и дисгармоничные. Так же и музыкальные инструменты, например, клавиатура фортепиано, содержат в себе весь потенциал звуков — и благозвучных, и какофоничных.

Новые опыты в архитектурном формообразовании многочисленны, радикальны и расширены до включения в себя эстетики *безобразного*. «Несвобода» нового уровня — зависимость от техники — является одной из главных причин торжества безобразного в искусстве XX века»⁶ (Бычков В.В.). Размышляя о роли компьютерного моделирования в креативных поисках, Александр Рябушин предостерегал: «Сегодня «компьютер позволяет все опробовать, вовсе не строя»... Есть, однако, и объективные основания для опасений: каждый инструмент порождает специфические зависимости (и чем он изощреннее, тем он сильнее), и одинаковые программы из Силиконовой долины могут и в нашей [архитектурной — Ю.П.] области повести к излишнему сближению того, что по природе своей должно обладать оригинальностью. Уже начинает смущать всеобщность обтекаемых китообразных очертаний, своей «зализанностью» подозрительно напоминающих новомодные спортивные кроссовки» [33, 52]. Если в случае с похожестью на кроссовки можно говорить о навязчивой тенденции в формообразовании, то в случае с эстетикой форм, напоминающих насекомых или внутренние органы⁷ впору вспомнить о «ящике

⁶ «В классическом искусстве (от Античности до XX в.) в целом прослеживается диалектика прекрасного и безобразного, создание гармонии на основе динамического единства диссонансов, и только со втор. пол. XIX в. и особенно в XX в. с авангардистского искусства вес безобразного увеличивается, и оно переходит в новое эстетическое качество. Причины этого Адорно видит в бездумном развитии техники, основанном на насилии над природой и человеком. «Несвобода» нового уровня — зависимость от техники — является одной из главных причин торжества безобразного в искусстве XX в. Смакование анатомических мерзостей, физического уродства, отвратительных и абсурдных отношений между людьми (театр абсурда и др.) — свидетельство бессилия «закона формы» перед лицом безобразной действительности, но и внутренний протест против неё» [55, 69]. С этой мыслью созвучны и слова А.Ф. Лосева о «машине и машинизме» [3, 334–335].

⁷ См. Проект Виртуального музея Гуггенхайма, Нью-Йорк, США, 1999–2002 [39, 289]

Пандоры». Как замечает И.А. Добрицына, «нелинейная логика компьютера дала возможность строить модели сложных объектов... Ближе всех других философов к нелинейной науке оказался Жиль Делёз... Известно, что в последних работах он уже выражал тревогу по поводу нелинейных опытов мышления, пытаясь наметить пути выхода *из заволаживающего, но непривычного и демонически неуютного мира нелинейности* [курсив мой — Ю.П.]» [39, 9].

Важнейшими противоядиями от такой негуманной эстетики являются память об эмоциональном и духовном благополучии людей в проектируемой и создаваемой новой среде; сохранение искусства живого творческого рисунка от руки; поддержание классических идеалов красоты, меры, гармонии, цельности, совсем не означающее невозможности развития новых архитектурных форм.

Прежде чем наметить альтернативную эстетику в ее сравнении с параметрической и блоб-эстетикой, обратимся к первоосновам архитектуры.

Мы встречаемся с архитектурой как искусством, имеющим непосредственное и наиболее полное общение с пространством. «Пространство, а не камень — материал архитектуры», — формулировал на века Николай Ладовский [25, 65–67]. Архитектура, безусловно, выступает *вместилищем* человека и его деятельности [2, 122–123]. В то же время, как *оформляющая* пространство, архитектура *явлена вовне*, и потому является формой *эйдетической*, а значит имеет свой *фигурный лик, образ* — и в этом смысле соединяется с формой *скульптурной*, о чем убедительно рассуждал Н. Ладовский: «Пространство хотя и фигурирует во всех видах искусства, но лишь архитектура дает возможность правильного чтения пространства. Конструкция же входит в архитектуру постольку, поскольку она определяет понятие пространства. Основной принцип конструктора — вкладывать минимум материала и получать максимум результатов. Это ничего общего с искусством не имеет и может лишь случайно удовлетворять требованиям архитектуры. Так как архитектура оперирует пространством, а скульптура — формой, то самое правильное будет *снаружи проектировать здание как скульптуру, а внутри — как архитектуру*, толщина стен не имеет значения. При таком подходе к проектированию *не всегда наружный вид выразит внутреннее содержание* [курсив мой — Ю.П.]» [25, 67].

Как синоним скульптурности А.Ф. Лосев часто употребляет слово «изваянность». Оно отсылает нас ко всей древнегреческой скульптуре в ее эталонных качествах прекрасных пропорций, меры, неэкзальтированной экспрессии, ясности, равновесия и гармонического движения. Такие же черты свойственны и древнегреческим философии и архитектуре. От античного космоса лосевская мысль унаследовала эти качества меры, структурности, цельности, подвижности. Именно эти качества являют и архитектурную форму как прекрасную и благородную.

Можно сказать, что изваянность — органически присущее качество многих архитектурных произведений в их многовековом становлении от египетских пирамид до модернизма К. Мельникова и А. Аалто. Рубеж XX–XXI веков, ознаменованный бурным развитием компьютерного моделирования, стал началом принципиально новой архитектурной эстетики.

Для последователей современной западной архитектурной мысли характерно педалирование бинарной схемы их нового взгляда и теперь уже объединяемых в один тип классической и модернистской архитектурных парадигм. Так, философ и математик начала XX в. Альфред Норт Уайтхед утверждал, что «процесс, а не материя, всегда составлял фундаментальную основу мира» [45, 88]. В смысловом поле Алексея Федоровича Лосева такое «сталкивание лбами» оппозиций воспринимается как приверженность формальной логике, преодолеваемой на путях логики диалектической: Одно, Бытие, Становление... Здесь нет противопоставления «что» и «как», а есть их переход в синтез (Становление и Ставшее). Это мысль синтезирующая, а не противопоставляющая; мысль, имеющая своим внутренним посылом интуицию всеединства (Вл. Соловьев) и высшего синтеза как счастья и веденья (А. Лосев).

Близкой по смыслу категории синтеза в современной теоретической мысли выступают понятия симбиоза и альянса. Так, Джеффри Кипнис намечает синтетическое направление: «Складывание» — стратегия создания «гладких смесей», согласно которой из двух или нескольких качественно различных типов структурной организации можно создать нечто принципиально новое. Например, гомогенная модернистская «решетка» может войти в симбиозное соединение с иерархически упорядоченным построением» [41, 602–603].

Радикально–противопоставляющую позицию занял Патрик Шумахер в «Манифесте параметризма» [69], формулирующий оппозицию с модернизмом как табу: «Избегать использования правильных геометрических примитивов, таких как квадраты, треугольники и окружности, избегать простого повторения элементов, избегать простого сопоставления непохожих элементов и систем... Мы можем думать о движении жидкостей, структурированном радиальными волнами, ламинарными течениями, спиральными водоворотами... Здесь нет Платоновых дискретных форм и зон с четкими границами» [69].

Модернистский тип форм, а вместе с ним и весь античный тип формощущения объявляется как устаревший, дискретный, жестко–регулярный. Обращаясь к лосевской мысли, видим, что античное понимание намного глубже такой параметрической редукции Античности к одному евклидову типу. Наиболее полно идею неоднородности пространства А.Ф. Лосев выразил в работе «Античный космос и современная наука»: «Пространство обладает разной степенью напряжения и совершенно неоднородно. Только метафизические предрассудки и слепое вероучение могли в течение веков заставлять верить в абсолютность пространства. Пространство так же сжимаемо и расширяемо, как и физическая вещь в обычно понимаемом пространстве. Здесь не качества абсолютного пространства неоднородны, но само пространство лишено абсолютности и везде относительно, т. е. зависит от разных других условий» [1, 226].

Если в понимании неоднородности пространства можно найти общую точку между античным космосом и параметризмом, то концепция «бесшовности» уводит нас от «изваянности» и «фигурности» в противоположную классическому пониманию сторону. Это «новый тип формы, впитавшей всю динамику собственного становления, тяготеющей к своего рода *«бесформенности»*, к абсолютной свободе» [41, 601]. Соположение таких понятий как архитектурная форма и «бесформенность» звучит парадоксально. Не без иронии, А.Ф. Лосев писал: «Куча песка, как говорят, бесформенна. Но, конечно, бесформенность эта здесь только относительная, то есть речь заходит о ней лишь в результате сравнения этой кучи с другими предметами. В абсолютном же смысле слова куча песка тоже имеет свою четкую форму, а именно форму кучи. Облака на небе тоже бесформенны. И это опять надо понимать только относительно» [7, 68]. Ближайшая родственная «бесшовным» поискам бионическая форма — простейшие. А иконки на гаджетах тоже парадоксально возвращают нас в

более ранний момент зарождения письменности, когда буквы только начинали формироваться в виде иероглифических знаков.

Подытожим наше сопоставление сводной таблицей ключевых понятий:

<i>Параметризм / бלב-эстетика</i>	<i>Философия А.Ф.Лосева</i>
Бесшовность	Фигурность
«Гладкие смеси»	Изваянность
Запутанность	Координированная раздельность
Складывание	Выражение, явление
Сложность	Цельность

П. Шумахер говорит о «бесшовной текучести, родственной природным системам». Здесь есть принципиальная разница в соотношении архитектурной формы с природой. Если параметризм и бионика во многих своих поисках идут скорее по пути максимального уподобления и, по сути, буквального копирования и не-символического воспроизведения характера биологических форм в их внешней текучести и криволинейной сложности, причем порою определенного рода *беспозвоночных форм*, то Античности свойственно символическое видение. Символ необязательно буквально похож на первообраз, *символ может быть иным, но при этом являть первообраз*. Символ есть явление одного, иерархически большего — в ином, иерархически меньшем. Так, греческий периптер не имеет буквального аналога в природе, и при этом олицетворяет упорядоченный космос. Он символически изображает мироздание, внешне будучи формой философской, инаковой.

Уходя от бинарной схемы «примитивная классическая и модернистская форма» — «текучая бесшовная запутанная сложная параметрическая форма», в дальнейшем рассуждении наметим выход на эстетику диалектически организованной формы, сочетающей классически ясные формы и современную сложную геометрию, без дискомфортной для психологического самоощущения человека «запутанности»⁸ и

⁸ См. [45,81,85]. Также см. «Манифест параметризма» П. Шумахера [68].

угнетающего сходства с определенными видами биологических форм (таких, как формы насекомых, беспозвоночных организмов, внутренних органов, артерий и под.)

Символ выражает, являет первообраз. В слове «явление» ощущается форма луча: это луч света, проходящий через иное. В «складывании» видится сгиб. «Складка» — логическая фигура, приводящая некое разнообразие к условному единообразию. Дискретные элементы ею поглощены, слиты в неразрывность. ««Складка» не терпит разрывов» [41, 600].

Здесь можно вспомнить про антиномии отца Павла Флоренского — примеры именно разрывов мысли. Первый такой разрыв — это онтологическое различие Творца и твари в теизме. В таком контексте понятия «бесшовности» и «текучести», не терпящие разрывов, коррелируются с пантеизмом, для которого бытие — и космос, и абсолют, единственно порождающие друг друга. Символ же есть там, где есть онтологическая бездна между Создателем и иным по природе сотворенным миром.

Смысл может быть выражен в словах, звуках, формах и т.д. Ведущая смысловая роль в философии А.Ф. Лосева отводится слову. Истоки этого — в Евангелии от Иоанна и святоотеческом мышлении. Свт. Григорий Нисский подчеркивал, что человек — словесное существо⁹. Отсюда сформулируем основополагающий принцип обновленной архитектурной пропедевтики: *у слова — ведущая роль, и оно обладает порождающей силой*. Поскольку любая архитектурная форма не только воспринимается органами чувств, но и описывается в словах и понятиях, она неразрывно связана с ними в нашем восприятии. В осмыслении архитектурных форм слово может приходить не только постфактум как архитектуроведческий и искусствоведческий дискурс, и быть не только «параллельным» процессу проектирования, но и быть первоисточником архитектурного творчества. Автор имеет педагогический опыт в применении этого подхода, показавшего хороший результат в раскрытии творческой архитектурной фантазии школьников и студентов. И здесь принципиально не согласимся с мыслью о «второстепенности» слова для архитектурного развития детей, высказанной у Д.Л. Мелодинского: «Решающее значение должно отводиться развитию пространственного воображения и мышления. Эта форма мышления, отличная от абстрактной, способна вызывать в уме образы,

⁹ «Человек есть словесное некое живое существо» [13].

манипулировать с ними без слов [курсив мой — Ю.П.], в пространственных характеристиках предметного мира форм видеть особый язык, несущий заключенные в них смыслы» [42, 220]. Опасность современной визуальной культуры, на которой вырастают сегодняшние дети, видится именно в ее «бессловесности», ее стремлении быть автономной от вербального мышления и «манипулировать образами без слов».

Философия А.Ф. Лосева являет диалектический тип мысли, отличный от формальной логики и бинарного схематизма. Ключевые в нашем рассуждении понятия — *диалектическая триада* и *синтез*. В самом упрощенном виде диалектическая триада предстает как тезис, антитезис и синтез [7, 116]. Тезис и антитезис — это какие-либо два противоположных понятия, противоположность которых преодолевается в синтезе. Диалектика требует, чтобы «две противоположности, несмотря на их субстанциальную специфику и самостоятельность, сливались в таком синтезе, в котором уже нельзя было различить эти две противоположности, который представлял собой совершенно новое и оригинальное качество, но который всё же оставался условием возможности для появления из него первоначальных двух противоположностей» [9, 56]. Синтез становится таким объединением двух противоположных начал, в котором они *не только не теряют себя, но и обретают новое качество, до синтеза им неведомое*: «целое таково, что оно, хотя и состоит из частей, вовсе не сводится к этим частям, а есть некоторое новое качество, благодаря которому отдельные, взаимоизолированные вещи превращаются именно в такие-то части и именно такого-то целого. Другими словами, получение нового качества из двух других качеств, не имеющих между собою ничего общего, есть просто результат диалектического единства противоположностей» [7, 331].

Понятие *целого* у А.Ф. Лосева как синтеза своих частей близко понятию *формы* у о. Павла Флоренского: «Понятие о целом, — «которое прежде своих частей» — и которым, следовательно, определяется сложение его элементов. А это есть форма» [15, 18]. Обобщая, можно сказать, что целое есть единичность, данная как синтез своих частей и свойств, несводимый на их сумму, и явленный в форме (эйдетическом лике). В лосевском семантическом поле близкими понятиями являются «самотождественное различие», «координированная раздельность», «единораздельная цельность». В композиции необходимо дать раздельность форм, и дать их единство, и скоординировать их раздельность и их единство как одно целое.

Возможно применение диалектической триады к построению геометрических форм, и рассмотрение форм и их частей и качеств внутри архитектурной композиции как тезисов, антитезисов и синтезов. Близким понятием является известный в архитектурной пропедевтике термин «контраст». Контраст — это сопоставление тезиса и антитезиса, без соединения их в синтезе (рис.1).

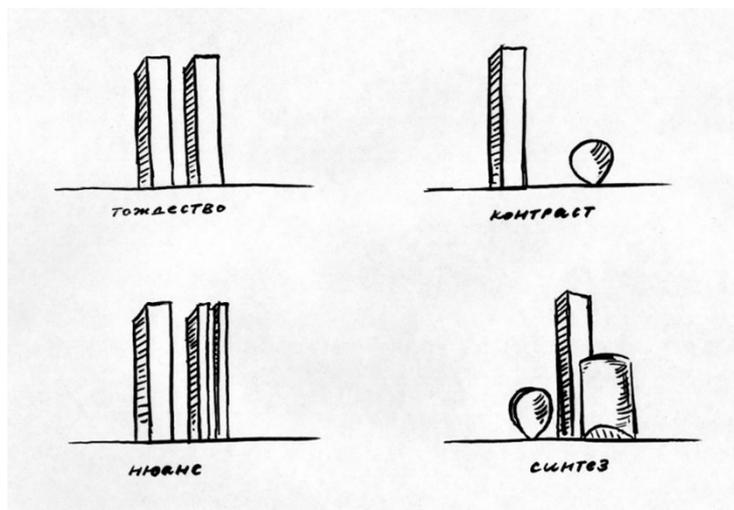


Рис.1

Применительно к архитектурной области понятие синтеза претерпевает, на языке А.Ф. Лосева, меональное, инобытийное изменение. В вещественном мире, в котором создается и живет архитектура, синтез может быть дан не в полную силу, как в области чисто-понятийной, а *отчасти*, как такое соединение противоположностей, когда в новой форме соединяются *части* форм и их свойств. В этом отношении синтез выступает как нечто *среднее* между противоположностями, но тем не менее его объединяющая роль не теряет своего значения.

Образование синтеза являет собой скачкообразное движение — скачкообразное потому, что иначе и не преодолеть противоположные, разнородные начала. Этим оно принципиально отличается от метра и ритма — как движений гомогенно-количественных, по существу своему однородных. Как пример гомогенного творчества вспоминаются слова героя из фантастического рассказа Роберта Шекли: «Я всегда чувствовал, что возможно иное развитие идеи квадрата. Я рассматривал его так и сяк. Эта сводящая с ума тождественность ставила меня в тупик. Равные стороны, равные углы. Некоторое время я экспериментировал с углами. Так появился первый параллелограмм, но я не считаю его большим достижением. Я изучал квадрат. Правильность приятна, но не сверх меры. Как же изменить это изнуряющее мозг

однообразии, сохранив все же явственную периодичность? И однажды решение пришло ко мне! В какой-то внезапной вспышке озарения я понял, что нужно сделать. Менять длину параллельных сторон — вот и все, что требовалось. Так просто и так трудно! Дрожа, я попробовал. И когда это получилось, признаюсь, я сделался просто одержимым. Целыми днями и неделями я конструировал прямоугольники разного размера, разного вида, все правильные и все различные. Поистине я был рогом изобилия прямоугольников... На сегодняшний день в Галактике имеется более 70 миллиардов прямоугольных структур. И каждая из них ведет происхождение от моего первоначального прямоугольника» [63, 196–197].

В современной архитектуре утвердилась концепция формы–движения. Н. Ладовский, работая над идеей Храма народов говорил о том, что здание должно выражать движение [25, 72]. Важен характер этого движения и становления. Зачастую в современных формах это эффектное и сложное ритмическое движение носит гомогенно–количественный характер. Диалектическое движение формы знаменует качественное становление формы, имеющее своим первоисточником внутреннюю понятийно–геометрическую логику.

Качественный и скачкообразный характер такого движения на формальном уровне делает архитектурную форму *геометрическим событием*. Она становится визуальным рассказом о формах: что с ними было и что стало? как они боролись и как примирились? как спорили и как пришли к единству? При этом формы связаны геометрической логической связью: от одного к другому, затем соединяясь, и почему так, а не иначе. Форму пронизывает смысл. Она от него началась, и, став результатом, им пронизана.

Два понимания мирового пространства — как однообразного бесконечного вакуума у Ньютона и как неоднородного живого целого в Античности — становятся основами для двух противоположных видов творчества — гомогенного и диалектического.

О. Павел Флоренский писал: «Если мы сопоставим мировоззрение древнего мира и «научное» мировоззрение XIX–XX веков, то найдем, думается, главное различие их в том, что из *многообразного единства* мир стал представляться *однообразным множеством*» [16, 49–50]. Взгляд через эти понятия на архитектурные формы открывает два полюса композиции: с одной стороны, непохожие друг на друга части

могут образовать *цельный союз*, с другой — похожие элементы могут соединяться в *комбинаторное нагромождение*.

Необходимость с одной стороны экономии, с другой — формальной вариативности, в области серийного многоэтажного и вообще любого стандартизированного проектирования делают ведущим принцип создания разнообразных вариантов из типовых одинаковых элементов. Диалектический принцип говорит об обратном: *не из однотипного созидать разное*¹⁰, *а из разного и противоположного — созидать цельное*. Композиция тогда становится не преодолением однообразия стандартизации, а *полнотой сопряжения (синтеза) разнородных форм в единое целое*.

Сложность композиции определяется не только и не столько сложностью геометрии целого или его отдельных частей, сколько характером принципов соединения этих частей, принципов, обеспечивающих простоту, цельность всей формы. Архитектура блоб–форм уходит от композиции как сочинения, составления из частей — в бесшовную, текучую пластику био–подобных форм¹¹. Приятно созерцать маленького муравья, ползущего по тропинке. Так же ли приятно увидеть здание в виде большого муравья или устроенное подобно его морфологической грамматике? Уютно ли жить в мире «необычных» форм и чувствовать себя Кариком или Валею из известной сказки? Кто ближе к природе — древние греки с их умозрительным периптером или новые опыты с их био–буквализмом? Можно ли сказать, что форма

¹⁰ Ср.: «Комбинаторная разминка наглядно демонстрирует, как простое становится сложным, как единообразие становится многообразием» [45, 200] (Н.А. Рочегова, Простая геометрическая форма в контексте нелинейной парадигмы).

¹¹ «При формировании объекта могут учитываться самые различные влияния — свет, темнота, движение людей и т. п. «Блоб–форма» – конечный продукт всех влияний, приведенный с помощью новых технологий к «гладкой смеси» и зафиксированный в криволинейных очертаниях. Внешние очертания «блоб–форм» могут вызывать ассоциацию с камнем, обточенным морским прибоем, с гипертрофированной каплей воды, пузырем с водой» [41, 605–606]. Ср.: «Блоб, т. е. капельная форма — это и более сложная и более развитая форма, чем, к примеру, элементарные геометрические формы, используемые в классической и модернистской архитектуре» [45, 85].

кишечника так же прекрасна как форма руки, потому что обе формы — природные?

Все меняется, если объявлять блоб–морфологию не панацеей от «примитивных» правильных форм, а возможностью, одной из... Тогда на место бинарной схемы приходит возможность нового синтеза правильных и иррациональных форм как варианта пути дальнейшего развития архитектурного формообразования. Искомый в русле эстетики прекрасного, такой синтез способен породить форму и преемственную, и новаторскую, и состоящую из частей, и данную как сплав принципом внутренней логики.

Бесшовная параметрическая эстетика противопоставляет себя архитектурному коллажу — как составленной из разных частей форме, не имеющей внутреннего объединяющего принципа. Организация архитектурной формы на основе категории синтеза позволяет создавать форму как «изваянную» и как «координированную раздельность», что внешне может выражаться в составленности из частей, но эти части оказываются сплавом на основе диалектико–геометрического принципа. Такой подход позволяет избежать как эстетической механичности соединения частей и диктата функциональной обусловленности, так и бесшовного текучего характера био–подобных форм.

Диалектика конкретной предметной области дает цельную картину взаимосвязи понятий. В области геометрических понятий мы встречаемся со своими противоположностями, оппозициями, антитезами. Они могут быть взяты с точки зрения чисто понятийной, диалектической, и между ними могут быть установлены определенные логические отношения, они могут быть выведены друг от друга и могут образовать цельную систему геометрических понятий¹². Применительно к такого рода мысли говорят о «построениях» (единый корень со словом строительство), а А.Ф. Лосев называл ее «балетом категорий». Мысль сравнивается и с зодчеством, и с танцем, так как в ней есть *и форма, и движение*. Диалектический метод философа имеет очень подвижный характер — это *динамическая порождающая мысль*, в которой одна категория переходит в другую, соединяясь с ней и образуя синтезы.

Но раз мы имеем дело с категориями геометрического характера, ничто не мешает

¹² Попытку вывода такой системы автор предпринял в своей более ранней работе «Диалектика архитектуры» (2006).

нам их визуализировать — *увидеть не только умом как эйдосы умные, но и глазами — как эйдосы воплощенные*. И устанавливая логико–геометрические связи, мы прокладываем пути для новых архитектурных композиций.

Возьмем для примера цилиндр. Есть понятие цилиндра, цилиндр вообще, идея цилиндра в Платоновом смысле. И есть бесконечное множество конкретных цилиндров. В каждом конкретном цилиндре мы видим эйдос — имеющую определенный вид воплощенную идею цилиндра. Еще до того, как цилиндр стал вещественным (например, стал одним из цилиндров Дома Мельникова), он есть в уме архитектора и затем на эскизах и чертежах. Он имеет размеры и форму. Такой цилиндр — эйдос, и он синтезирует логос (идею) и геометрическую плоть (так как мы уже можем говорить и о его размерах, и даже о его будущем материале). Таким образом, цилиндр выступает как явление логоса в визуальной форме; назовем его лого–формой.

Отсюда появляются три уровня восприятия: уровень понятий (лого–уровень), затем уровень визуальный (форма–уровень), и уровень Факта здания или Ставшего. Теперь перейдем к архитектурной композиции. Мы можем сочетать две формы — например, цилиндр и куб, *оперируя только внешним их видом*, на основе чувства пропорций, равновесия и других средств композиции. Действуя таким образом, мы находимся на форма–уровне. Одновременно архитектор ищет функциональное и конструктивное воплощение форм (проектирование) — он работает с формой на уровне Ставшего (будущего Факта здания). Как видим, в этом процессе *не участвует или почти не участвует лого–уровень*. Речь именно о творческой, художественной задаче. Архитектор анализирует с точки зрения контекста, функции, конструкции, но первичный уровень — формальный, он относится к специально художественной задаче. Константин Мельников неоднократно настаивал: «Считаю Архитектуру изобразительным искусством. Поэтому, с какой бы точки я ни оценивал, следует считать лучшим только то, что явно красиво» [47, 137].

Исходя из понятия о красоте как о таком явлении, которое не только радует взгляд, но и несёт смысл, выдвинем такой тезис: *если нам удастся связать формы на лого–уровне, и эта связь будет иметь логический смысл, то это выразится и на форма–уровне*. Логическая связка приведет к визуально–прекрасному выражению — прекрасному не только по пропорциям, но и по своему геометрическому смыслу.

У конструктивистов встречается такое рассуждение: если сложная линия, которую

мы видим, ни о чем нам не говорит, то мы не воспринимаем ее как прекрасную. Если же мы знаем, что она отражает некоторый производственный процесс, то она целесообразна и потому прекрасна. Подобная мысль содержится в нашем рассуждении: *формы выражают логико-геометрический процесс, и достигая гармонии на лого-уровне, мы достигаем ее и на форма-уровне.*

Это понимание дает конструктивный метод для формообразующего творчества. Мысля в словах и логических понятиях, можно создать новую прекрасную геометрическую форму — художественную основу для формы архитектурной. Диалектический, логический принцип образования целого становится таким и на визуальном уровне. Раз на понятийном уровне мы воспринимаем соединение идей или категорий как единое движение к целому, синтезу, то таковым оно является и на визуальном уровне формы. *Красота логики ведет к красоте в выражении формы.*

Перейдем к раскрытию этой мысли на наглядном примере. Возьмем две противоположные формы — круг и квадрат. Круг непрерывен и равномерное движение по нему совершается с плавным, постоянным изменением направления. Квадрат содержит прерывания в углах, и движение по нему происходит с резкими изменениями направления на 90° в каждом угле. Следуя диалектическому посылу преодолевать противоположности, дадим варианты синтеза — формы, объединяющей части и свойства круга и квадрата (рис.2).

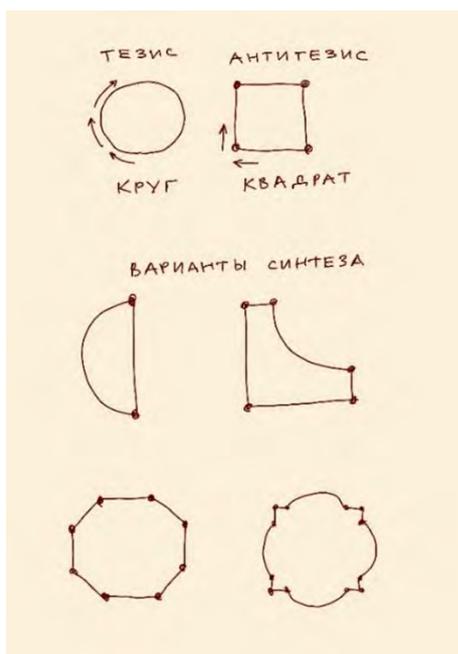


Рис.2

Теперь перейдем в трехмерный мир, и дадим варианты синтеза шара и куба (рис.3).

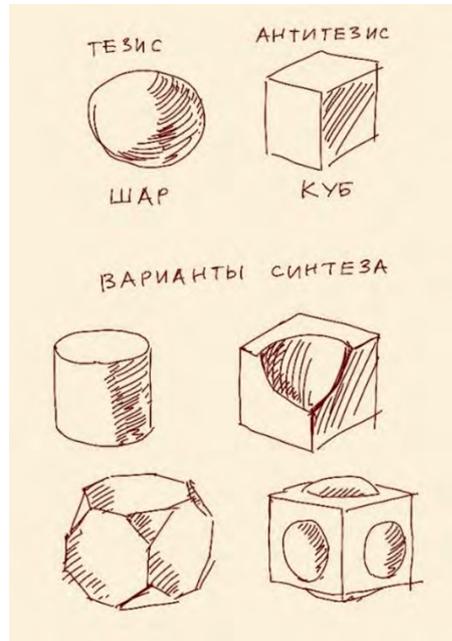


Рис.3

Мы получили промежуточные результаты: у нас есть противоположные формы и варианты их синтеза. Выстроим на их основе геометрическую композицию. При ее поисках мы применили диалектическую триаду также к величинам форм (малая форма — большая форма — средняя форма), и усложнили композицию через категорию числа (количества) форм. Объединим тезис кубической формы и антитезис шарообразной в синтезе формы цилиндрической (см. Рис.4)

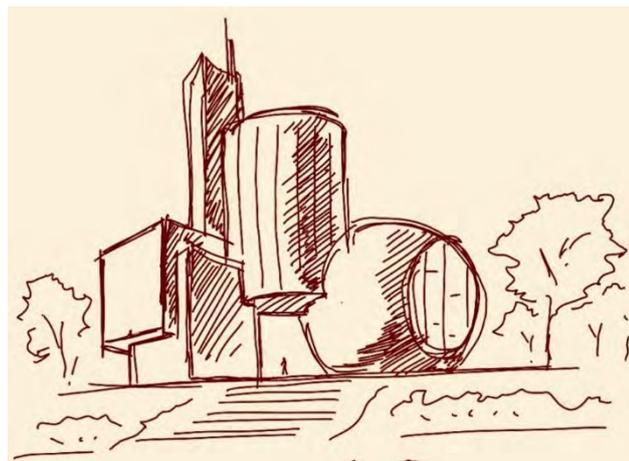


Рис.4

Следующим шагом в развитии диалектической архитектурной пропедевтики

будет разработка понятия *траектории*. Если философская мысль, как и музыка движется в едином направлении времени, то пространственная форма разветвляется в трех основных направлениях, создающих вариативное поле для различных траекторий и последовательностей форм. Кратко касаясь этого, скажем о моментах соотношения форм и выбранной траектории, формы самих элементов и формы пути, вдоль которого они выстраиваются (подробнее ниже).

К. Малевич, один из учителей З. Хадид, формулировал свой принцип композиции: «В супрематизме... лежит одна определенная основа, ненарушаемая ось, на которой строятся все или одна плоскости. Причем индивидуальность, желающая работать в супрематизме, должна подчиниться этой основе, развивая свое лишь в радиусе основы» [26, 180]. Лидер параметрического течения П. Шумахер говорит о любви к пространственному динамизму и идее пространственного полёта. Понятия «оси» и «полёта» можно объединить в слове «поток». «Потоковость» — черта, свойственная многим произведениям З. Хадид. Другим полюсом являются категории *узла, ядра, центра*. В синтезе двух типов — центрального и потокового — видится один из будущих путей развития современной архитектурной формы.

Замысел этой работы носит не ретроспективно-исторический, а потенциально-инновационный характер. Речь о возможном для развития (и уже начатом апробироваться в личной творческой практике автора и в работе с его учениками) новом творческом методе, внедряющем принципы диалектических движений мысли в область архитектурно-геометрических образов. Он относится именно к художественной области работы архитектора, и, возможно, в предлагаемом виде, еще не применялся ранее, в силу относительной «удаленности» и «обособленности» архитектуры и философии. Но в истории архитектуры можно найти «элементы» сопоставления неоплатонической диалектики и архитектурной эстетики и «намёки» на него. Приведем такой пример из древнерусской архитектуры: это Церковь Покрова на Нерли (1166 г., Россия, Владимирская область, посёлок Боголюбovo).

Храм Покрова на Нерли демонстрирует эволюцию от формы кубической к форме сферической (рис.4). Нарастание сферичности по вертикали дано в виде классической трёхчастной схемы «через среднее». Средним звеном здесь выступает барабан, имеющий цилиндрическую форму. Так как куб в обоих проекциях — это квадрат, а шар — круг, то цилиндр, представляющий собой круг в плане и прямоугольник в

«фасаде», связывает кубический объём основной части храма и сферический объём купола. В итоге по категории геометрического вида имеем полную непрерывную трёхчастную схему: тезис (шар) — синтез (цилиндр) — антитезис (куб).

Рассмотрим данные три части по категориям вертикальное — горизонтальное (рис.5).



Рис.5

Храм Покрова на Нерли первоначально имел галерею. Эта галерея была первым звеном в трёхчастной схеме убывания горизонтальности и нарастания вертикальности. Схема представлена на рисунке. Её вид — «через среднее». Если нижняя фигура (галерея) вытянута по горизонтали, т.е. основание больше высоты, то средняя фигура (основная часть храма) примерно равносторонняя, а замыкающая фигура (купол с барабаном) ориентирована вертикально (высота больше основания). Таким образом, налицо трансформация объекта по паре категорий вертикальность–горизонтальность. В математических символах это выгладит так (a — высота, b — ширина): 1) $a < b$; 2) $a \sim b$; 3) $a > b$.

Сформулируем ключевой для развития диалектической архитектурной пропедевтики тезис нашего рассуждения: *если на логико–геометрическом уровне мы диалектически сочетаем понятия, и наш ум воспринимает эту связь как логичную, цельную и потому прекрасную, то и на визуально–геометрическом и вещественно–архитектурном уровне она будет в художественном отношении логичной, цельной и прекрасной.*

Диалектический принцип лого–построения визуальной формы сообщает

архитектурному формообразованию качественно–структурную динамику и конструктивную силу. Этот подход *не отменяет* общих законов композиции о красоте пропорций, равновесии и цельности.

Изложенные идеи стали для автора основой формального метода поиска новых архитектурных форм, принципом построения объемно–пространственных композиций. Этот метод не применяется мною как единственный, но в составе с другими и уже хорошо известными в архитектурной пропедевтике.

Предлагаемые подходы могут стать основой для новой ветви архитектурной пропедевтики, не противоречащей принятой в российских архитектурных вузах методике, которая берет свое начало от формальной школы Н. Ладовского, а развивающей ее; а также, по гипотезе автора, они имеют потенциал к созданию новой эстетики форм, как сохраняющей связь с классическими принципами, так и находящей новые творческие формы нового времени.

Диалектический принцип синтеза сохраняет нас от односторонности и в том отношении, что логическому конструированию архитектурной формы противостоит спонтанно–алогическое творческое начало. Их синтезом является цельный творческий процесс, сочетающий как принцип рационального, так и стихийно–визуального создания архитектурной формы. Начав с посыла «мне мало жить» и желания «понять, что такое жизнь» [7, 45], уже на излёте своей долгой и плодотворной жизни, Алексей Фёдорович Лосев в беседах с Владимиром Бибихиным говорил о том, что «всё — тайна» [10, 58–60]. Завершим наше рациональное рассуждение мыслью выдающегося архитектора Константина Мельникова о моменте непостижимости в глубине творческого события: «Каждый раз, когда мне поручалась работа, по счёту, скажем, двадцатая или тридцатая, — всё равно — я стоял перед ней, как перед первой, начиналось всё с самого начала, из страшного далёкого, на глаза наезжала повязка, как в жмурках, — трудно угадать, где появится Жар–птица» [47, 78].

Типы синтеза в архитектурном формообразовании. Элементы и траектории

1. Первое и наиболее общее отношение, с которого начинается любое мышление, есть отношение единого и многого. Применительно к архитектурной форме это означает, что любой её параметр может быть дан однократно или многократно. Рассмотрим это на примере композиции с двумя основными параметрами. Например, есть композиция из трех цилиндров разной величины. Хотя цилиндра и три, но по геометрическому параметру им ничего не противопоставлено, цилиндричность звучит как соло, пронизывающее всю композицию. Величина же меняется. Например, есть цилиндр самый крупный, средний и самый малый. Как переменная, величина не одна и та же, не одинаковая, а разная, образует диалектическую «фразу»: например, тезис малого цилиндра, антитезис большого и синтез среднего, с *акцентом* именно на категории величины. Далее, мы можем увидеть «цилиндричность» и «величину» не изолированно, а *слитно*: подобно тому, как цвет никогда не воспринимается отдельно от его количества. Большое пятно красного цвета — не то же самое, что малое пятно красного цвета. Тогда «малоцилиндр» это тезис, «большоцилиндр» это антитезис, а «среднецилиндр» это синтез. Свойства величины и цилиндричности соотносятся единораздельно, то есть хотя и абстрагируются в самостоятельные параметры, но в то же время и неотделимы друг от друга в этой конкретной композиции.

Таким образом, рассмотренная композиция основана на схеме: одно свойство дано как единое, как *монозвучание* (цилиндричность), второе (величина) — множественно, как *полифония*. Что произойдет, если *инвертировать* эту схему? Множественно данный геометрический параметр можно представить как триаду куба, шара и цилиндра, которые при этом станут одинаковой величины (например, одинаковой высоты, или одинакового объема — сейчас это не принципиально). Получится, что схема та же, а композиция совсем иная. Иной она может быть и по другим характеристикам — например, по взаимному расположению фигур, по виду траектории, вдоль которой они выстраиваются, но на время отвлечемся от этих вариаций.

Двигаясь дальше в поиске принципиально разных композиционных решений, мы можем вывести еще две схемы: более простую — «моно–моно» и более сложную «поли–поли». В первом случае это композиция из трех одинаковых цилиндров, во втором — из трех разных фигур как по геометрическому виду, так и по размеру.

2. А каким типом является тогда отдельно стоящий единичный цилиндр в сравнении с композицией из трех таких цилиндров? Очевидно, что такие две композиции принципиально отличаются только по категории *числа*. В первом варианте число дано единично, во втором — множественно. В предыдущих выкладках по композициям из трех цилиндров мы не обращали внимания на эту категорию числа. При этом число в них относится к обоим рассмотренным параметрам. В цилиндричности число порождает количество частей и антитезу «монолитная форма — многочастная», а по параметру величины число меняет объем всей композиции и ее частей. Параметр числа *влияет по-разному* на другие разные параметры. Могут ли другие параметры влиять сходно разнообразному воздействию числа?

Возьмем геометрический вид. Если его одинаково отнести и к экстерьерной форме здания, и к интерьерной, то мы получим тождество интерьера и экстерьера, когда внешняя и внутренняя форма здания суть инверсия друг друга. Если же применить геометрический параметр не-тождественно, то очевидно, что интерьер и экстерьер перестанут совпадать, а толщина стен станет переменной в разных частях оболочки.

Обобщая сказанное, выделим оппозицию *«параметрическое содержание и морфологическая схема»*. Схема может меняться, сохраняя параметрическое содержание, и, наоборот, содержание может меняться на базе той же схемы. Схема определяется понятиями одного — многого и пространственных траекторий, о чем подробнее ниже.

3. Рассматривая диалектическую триаду как морфологическую основу архитектурной композиции, выделим три варианта построения:

- Рождение синтеза из противоположностей (синтез в конце)
- Рождение противоположностей из синтеза (синтез в начале)
- Переход из одной противоположности в другую (синтез посередине)

К частным случаям, когда синтез отсутствует, можно отнести *неполные* схемы:

- Сопоставление противоположностей — *контраст*
- Малое различие — *нюанс*
- Повтор — *тождество*

- *Моно*–композиция, представленная одной монолитной или мало артикулированной формой.

4. В зависимости от расположения синтеза выделим две основных схемы построения – *прерывную* и *непрерывную*. К прерывным относится построение от тезиса и антитезиса к синтезу, вариант *от* синтеза, контраст *без* синтеза. К непрерывным относятся схемы, где синтез располагается *между* тезисом и антитезисом. Можно выделить три основные схемы (приняты буквенные обозначения: Т – тезис, А – антитезис, С – синтез или среднее):

4.1. Внутренний синтез; синтез расположен между тезисом и антитезисом: $T < C < A$ (рис.1).

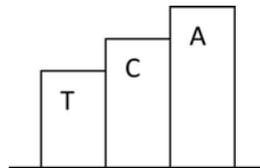


Рис.1

4.2. Внешний синтез по одну сторону (а), по обе стороны (б).

а) Синтез расположен с краю — с одной или с другой стороны (рис.2):

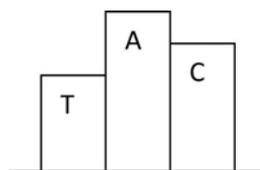


Рис.2

б) Синтез является множественным и располагается по обе стороны (рис.3):

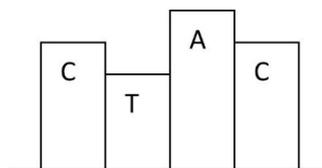


Рис.3

4.3. Внутренне – внешний синтез, по одну и по обе стороны (рис.4):

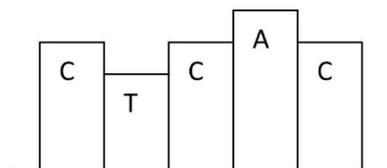


Рис.4

Приведённые рисунки демонстрируют логическое построение формы на примере высотной величины формы.

4.4. Прерывное и непрерывное построения объединяются при замыкании в треугольник тезиса, антитезиса, синтеза (рис.5).

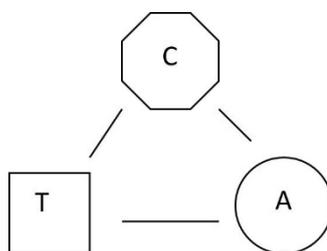


Рис.5

В зависимости от начальной и конечной точек движения, а также направления (по часовой стрелке или против) можно получить все основные виды схем. Рисунок может быть трактован как, например, схематический план группы башен, сечения которых образуют диалектическую триаду: квадрат – тезис, круг – антитезис, восьмиугольник — синтез.

5. Что будет если применить категорию числа к самой диалектической триаде? Это даст мышление тезис–формы, антитезис–формы и синтез–формы не только единичными, но и множественными. Другими словами, каждая из структурных частей триады может быть множеством или *группой* форм. Определим тогда вариант с единичной формой как частный случай группы форм — группу с одним элементом. Назовём её ноль–группой (0–группа).

Следующее важное понятие — *четкость–нечёткость* множества. Если композиция дана как ряд *раздельных* форм, то она является четким множеством. Чем сильнее сливаются элементы множества, стремясь к переходу через *артикулированную* форму к форме *монолиту*, в пределе — *шару*, — тем менее четким

становится множество, в пределе превращаясь в ноль–группу или единичный элемент. Таким образом, всё многообразие архитектурных форм находится между полюсами чёткого множества с изолированными элементами и ноль–группы. Все варианты, когда какие–либо две и более частей формы начинают примыкать, пересекаться вплоть до врезки и охвата — суть варианты в той или иной степени нечеткого множества.

Далее, если взять грани одной объемной формы как элементы множества, то и здесь обнаружим два предела. Максимальная раздельность и четкость граней проявляют себя в кубе и тетраэдре, а максимальная же слитность или предел нечеткости — в шаре. Между тетраэдром и шаром лежит все множество форм, тяготеющих или к полюсу граненой четкости, или к полюсу бесшовной нечеткости. Ярким примером второй является эстетика блоб–форм. Можно сказать, что антитеза прямолинейности — криволинейности в трехмерном пространстве получает новую модификацию: *граненость — бесшовность*.

Единичная и множественная тезис / антитезис – и синтез–форма может быть цельной (простой) или артикулированной (сложной). Артикулированная форма образована способами членений, выемок, вычитаний, срезов и т.д. цельной формы. Это ведёт к появлению диалектики конфигуративных и размерных отношений *частей* формы. Если части формы считать в этом случае отдельными формами, то единичная артикулированная форма является множественной. Это происходит, например, в случае ярусных форм, таких как пирамида Джосера в Саккара.

6. Элементы и траектории

Вернемся к понятию траектории как источнику новых композиций. Рассмотрение форм невозможно без рассмотрения путей, по которым формы выстраиваются. Путь, траектория и направление — совершенно особые категории, вступающие с формами в самостоятельное диалектическое взаимодействие. Так, если форма элемента проста, то форма пути, вдоль которого выстраиваются такие элементы, может быть или тождественной — тоже простой, или различной характеру формы, сложной. Разные виды взаимодействия формы элементов и формы траектории дадут разные по виду композиции. В таблице (рис.6) девять разных композиций, образованных из

комбинаторики вариантов соединения трех разных элементов — двух простой формы и одного сложной — с тремя траекториями таких же форм.

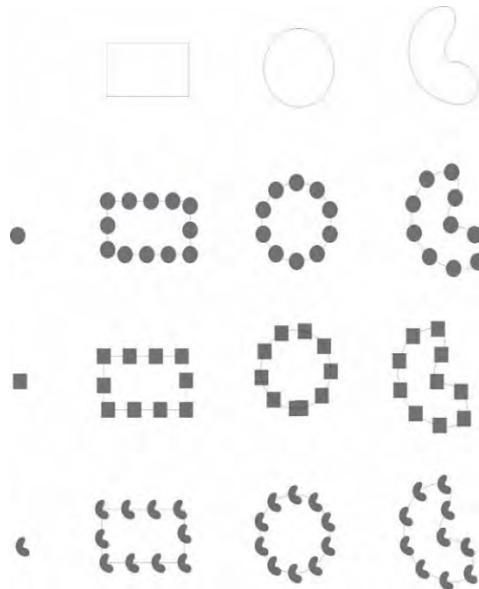


Рис.6

Таблица предлагает наглядную классификацию, из которой видно, как часть композиций группируется по признаку тождества/различия формы и пути, а часть — по признаку простая/сложная форма.

Форма пути может не только лежать в плоскости, но и быть сложной пространственной кривой. В каждой конкретной композиции такая кривая может быть найдена как проходящая через геометрические центры / центры тяжести форм (рис.7).

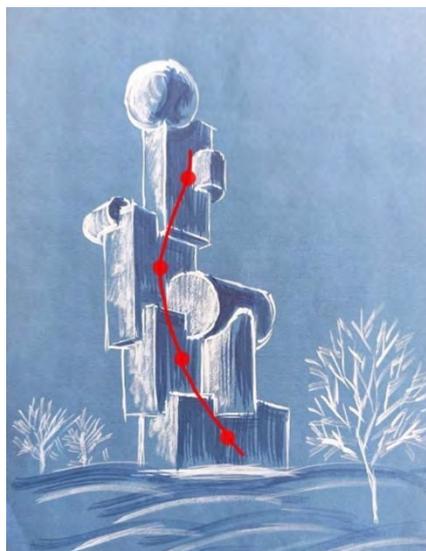


Рис.7

Именно такая кривая проявляет ключевое пластическое движение формы, пластический мотив, объемно–пространственную мелодию композиции. Нахождение новой архитектурной композиции может быть сопряжено с поиском нового индивидуального взаимодействия не только самих элементов, но и элементов с траекториями, а также самих траекторий, когда их несколько.

Рассмотрим понятие траектории применительно к четким группам и нечетким артикулированным формам. В первом случае траектория есть путь, вдоль которого формы выстраиваются как бусы на нити. Во втором траектория проявляет себя как направленность формы, выраженность которой прямо пропорциональна ее асимметричности. В этой ситуации пределами являются снова шар, не имеющий направления, и линейно–протяженная форма, например самая длинная диагональ куба.

Протяженность траектории дает распределенность частей архитектурной формы. Чем короче траектория, тем ближе формы друг к другу, в пределе — совпадают, когда пересекаются в охвате, либо одна охватывает другую полностью. Можно в этом случае говорить о *последовательных* (сначала одно, потом другое) и *одновременных* (одно в другом) синтезах. Например, потолок помещения может быть решён как волна, где сначала идёт вогнутая часть, а затем выпуклая — это последовательный синтез. Другое решение – помещение выпуклой части внутрь вогнутой. Это одновременный синтез.

Также, траектории могут быть открытыми или замкнутыми. Расположение сферичных форм вдоль замкнутой круговой траектории создает подобие элементов и пути. Отсюда — варианты, когда элементы и путь могут быть не подобны друг другу, даже противоположны. Так, противоположности круглого и квадратного синтезируются не на базе третьей группы форм, гомогенной в отношении первой и второй, а на уровне соединения в разных структурных полях композиции — непосредственно–содержательном (сами элементы) и организующем (траектории).

7. Раз синтез может выступать в разных структурных полях (здесь мы снова выделяем содержание и схему), то может ли быть синтез иным по самому

содержанию? Если синтез по своей природе есть сочетание разного, а противоположное — это крайняя степень различия, то может быть сочетание разного–не–противоположного. Антитеза воспринимается как корреляция: раз есть круглое, значит есть квадратное. Они всегда парны, соотносительны. Возьмем не–парные свойства, например круглое и вертикальное. Что будет их синтезом? Как вариант — небоскрёб Мэри–Экс Нормана Фостера в Лондоне.

Такой синтез назовём синтезом *некоррелятивных* свойств (второго рода). Это понятие открывает новые пути для поиска архитектурных композиций. Скажем, мы можем противопоставить друг другу два некоррелятивных синтеза: «круглое–вертикальное» и «квадратное–горизонтальное», и дать их синтез уже как синтез групп.

Так как каждое из некоррелятивных свойств имеет себе коррелятивное, возможны два варианта синтеза второго рода в зависимости от выбираемых свойств. Поясним это на примере. Допустим, имеются две формы – квадратная – низкая и круглая – высокая. Синтетическая форма может объединять как квадратное с высоким, так и низкое с круглым.

8. Обозначим еще ряд соображений о многообразии синтеза в архитектурной композиции.

В каждой форме можно установить соотношение, пропорцию «диалектических ингредиентов» – по числу и по объёму. Например, тезис (Т) / антитезис (А) / синтез (С) = 1 / 3 / 2. По категориям прямолинейное – криволинейное это может выглядеть как один параллелепипед, три шара и два цилиндра (по числу). Или: параллелепипед объёмом 100 м³, шар – 300, цилиндр – 200 (по объёму).

Вернёмся к синтезу первого рода. В использованной числовой аналогии между единицей и тройкой находится одно число натурального ряда, двойка. Но возможна большая поляризация – например, единица и семёрка. Между ними возможны несколько средних натуральных чисел (максимум пять). Значит синтез может быть не локализован в одном объекте, а представлен несколькими ступенями. Так, от куба к шару можно перейти через один цилиндр, а можно через восьмигранную призму и

цилиндр. Таким образом, синтез может быть как *одноступенчатым*, так и *многоступенчатым* (в примере две ступени).

При *непрерывной* схеме построения формы с применением синтеза некоррелятивного типа от формы к форме происходит процесс «замены» одного параметра на другой с сохранением общего. Новый параметр может стать общим для следующих соотносимых форм. От квадратного – низкого можно перейти к квадратному – высокому, а затем к высокому – круглому (рис.8).

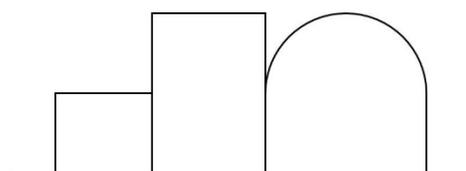


Рис.8

9. Рассмотрим взаимоотношения двух разноплановых рядов.

9.1. Полный первый ряд соответствует полному второму.

В рисунке 9 рассмотрим соотношение двух параметрических рядов в схеме непрерывного типа: геометрического вида и высоты.

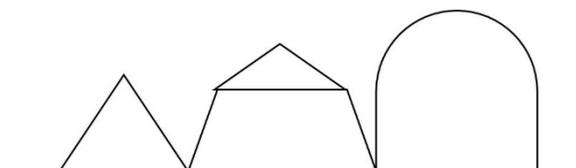


Рис.9

Первая фигура (слева) является тезисом и по высоте (самая низкая), и по геометрии (треугольник). Третья (самая правая) – антитезис первой: она самая высокая и скруглённая в противовес остроте треугольника. Средняя фигура осуществляет переход. При этом и триада параметра высоты, и триада геометрического параметра состоят из трёх звеньев (минимальное количество для полной схемы). Это и означает, что полному ряду одного параметра соответствует полный ряд второго. Перейдём к частным вариантам.

9.2. Полный ряд соответствует неполному.

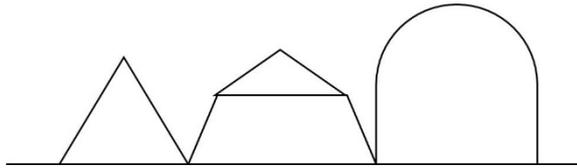


Рис.10

На рисунке 10 видно, что по геометрическому параметру имеется полная триада, как и в предыдущем примере, а по высоте – неполная: две фигуры одной высоты составляют двойной тезис, а третья – антитезис. Синтез отсутствует. Могло бы быть и наоборот: полной размерной триаде соответствовала бы неполная геометрическая диада.

9.3. Неполный соответствует неполному.

И здесь возможны разные варианты: диада одного параметра и монада другого, наоборот и т.д. (рис.11).

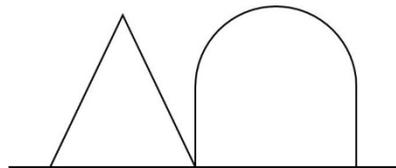


Рис.11

Здесь в геометрическом ряду два звена, два и в размерном.

10. В композиции могут раскрываться взаимоотношения двух и более рядов свойств, и между возникают разные взаимоотношения — *соответствия или несоответствия структурных элементов триад*.

10.1. Параллельность или логическое *соответствие* рядов (Т1–Т2, А1–А2, С1–С2).

Иллюстрацией этой мысли может служить схема в п. 9.1 (рис.9). Синтез в одном ряду совпадает с синтезом второго ряда.

10.2. Логическое *несоответствие* рядов.

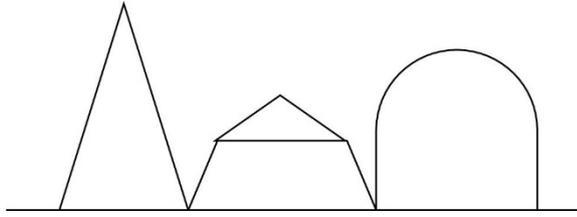


Рис.12

Как видно (рис.12), синтез размерного ряда находится с краю, справа, а синтез ряда геометрического – посередине. Синтезы не совпадают, не соответствуют.

10.3. Соответствие и несоответствие (сначала одно, потом другое, т.е. смешанная схема). Такая ситуация возникает в случаях множественности звеньев. Например, в обоих рядах синтез представлен двумя фигурами, но совпала только одна пара (рис.13).

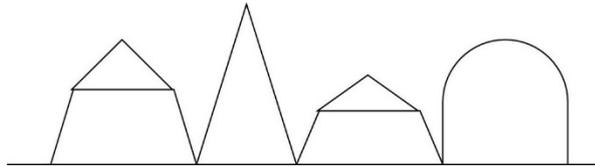


Рис.13

10.4. Перемежение, перекрещивание рядов:

Звенья одного ряда перемежаются со звеньями другого – как клетки шахматной доски. Первый ряд — убывающие по ширине прямоугольники, второй – нарастающие по высоте «полукруги» (рис.14).

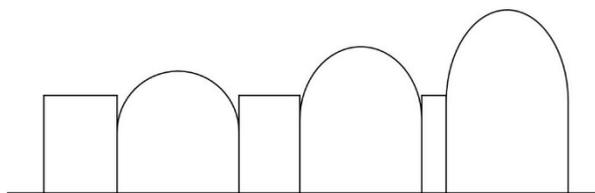


Рис.14

11. *Предметом диалектизирования могут быть не только формы и их параметры, но и разные типы соотношений форм, параметров. Т.е. противопоставлять и объединять можно не только форме форму, но и соотношение форм другому соотношению, а также форму — соотношению форм.* Например, двум равным по размерам полукругу и треугольнику противопоставляется таковые же, но

неравные (соотношение и соотношение). Или: с одиноким полукругом сопоставляется пара полукруг–треугольник (форма и соотношение). Предметом диалектики формы могут быть сами типы схем. См. рисунок 15:



Рис.15

На этом рисунке показана размерная триада триад геометрических. В размерном плане возможно и такое описание: четверной тезис низкой формы, четверной антитезис высокой формы и одинарный синтез формы средней высотности, причём последние два расположены как бы внутри тезиса. А синтез по категории высотности совпал с синтезом по категории геометрического вида.

Во всех приведённых рисунках формы построены как развёртки – одна следует за другой по прямой линии, но понятно, что могут быть и *иные* принципы построения диалектических «предложений» формы – *по кривой, по спирали, по вертикали, наложением, вписыванием, сеткой и т.д.*

Не представляется возможным перечислить здесь всё многообразие возможных комбинаций, образующихся из всевозможных сочетаний рассмотренных принципов. Автор приглашает заинтересованных читателей, ищущих пути к новым архитектурным композициям, к сотворческому и самостоятельному поиску новых вариантов композиционного синтеза.

Наметим эскизно еще одно направление разработки понятия синтеза в архитектурной теории — по категориям пространства и времени, *или хронотопные* модификации. Так, временной синтез параметров возможен, например, когда в одно время суток / состояние погоды здание имеет один вид, в другое – другой.

12. Остановимся дополнительно на способах достижения *считываемости* диалектических схем:

- Расположение *по линиям*: осям, траекториям.
- Тождество какого-либо параметра или свойства во всех частях (общий тезис) (например, все формы прозрачные (стекло) или все прямоугольные, или все

равных габаритов), *на фоне* которого, *внутри* которого разыгрывается диалектика других параметров. Т.е. своего рода общий знаменатель;

- Применение *цвета*; например, формы одной схемы окрашиваются в один цвет при общем многоцветии или в разные цвета при общей монохромности.

13. Диалектико–синтезное мышление в архитектуре ранее не выделялось в целенаправленно разрабатываемое самостоятельное учение. Это не означает «искусственности» предлагаемого подхода. Синтетические явления пронизывают историю архитектуры и многие архитектурные произведения. Об одном из них — Церкви Покрова на Нерли — уже говорилось выше. Узрение диалектической триады в этом лаконичном шедевре древнерусской архитектуры и вдохновило автора на разработку диалектики архитектурного формообразования. Какие другие примеры из истории древней и новой архитектуры несут на себе печать синтетических построений?

Примеры из истории архитектуры

Ниже приведены несколько примеров диалектического прочтения архитектурно–художественного строения форм известных произведений архитектуры. Для ясности предлагаемых интерпретаций введены следующие правила. Рассмотрение строения по вертикали идёт *снизу вверх* – от нижних частей к верхним, что обусловлено преобладанием такого направления восприятия архитектурных объектов в реальности; а по горизонтали – *справа налево* (от частей, расположенных правее – к частям, расположенным левее). «Горизонтальное» правило не соответствует распространённому восприятию книжного текста слева направо во многих культурах, но речь о восприятии архитектуры, а не письменного текста. В горизонтальном направлении вводится порядок, связанный с более комфортным для человека движением справа налево – *вокруг* сердца, или против часовой стрелки при взгляде сверху.

Дополнительно введена *цветовая окраска* частей формы, соответствующая диалектической триаде: тезис – первый цвет, антитезис – второй цвет, синтез – третий

цвет, получаемый от смешения первого и второго цветов. Например, это могут быть жёлтый, синий, зелёный или красный, синий, фиолетовый, или жёлтый, красный, оранжевый. В отдельных случаях применяется один цвет и его оттенки.

Подчеркну, что предлагаемые диалектические интерпретации могут не совпадать с изначальным формальным методом архитекторов и впоследствии принятыми описаниями их произведений, но и одновременно не противоречат им. Мы не переиначиваем исторически устоявшийся эстетический анализ и не переписываем на новый лад историю архитектуры, а приоткрываем еще один художественный *срез* в понимании архитектурно–художественного облика зданий.

Комплекс египетских пирамид в Гизе

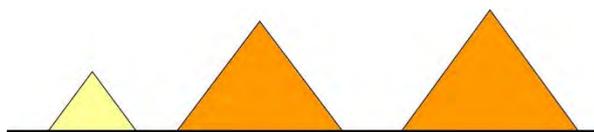


Рис.1

На рисунке 1 - схема комплекса пирамид в Гизе (29–27 вв. до РХ). Две почти равные пирамиды Хеопса и Хефрена составляют тезис по количеству (две – одна) и размеру (примерно в два раза выше) антитезису значительно меньшей пирамиды Микерина. Схема неполная, синтез по количеству отсутствует, а по размеру не дан (если не считать таковым пирамиду Хефрена, которая всего на 3 метра ниже Хеопса).

По чертежам и плоским проекциям можно прочесть одно, в реальном же восприятии перспективное сокращение и ракурсы меняют ситуацию. Поэтому отдадим предпочтение для анализа реально воспринимаемым в жизни ракурсам, а среди них выберем наиболее характерно выражающие архитектурно–художественный образ.

Тот же комплекс в Гизе, но уже в ракурсе перспективного восприятия (рис.2) [18, 55]:

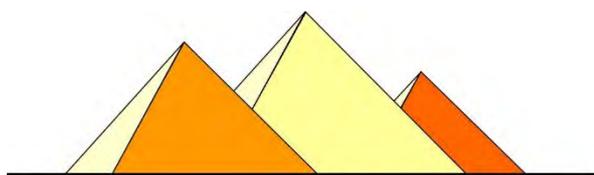


Рис.2

«Хеопс» (красный) стал тезисом, «Хефрен» (жёлтый) антитезисом, а «Микерин» (оранжевый) — синтезом. Схема полная прерывная по категории размера.

В обоих рассмотренных вариантах все три пирамиды составляют по геометрии одночастную схему: тройной тезис пирамидальности (прямолинейность + сужение кверху).

Парфенон

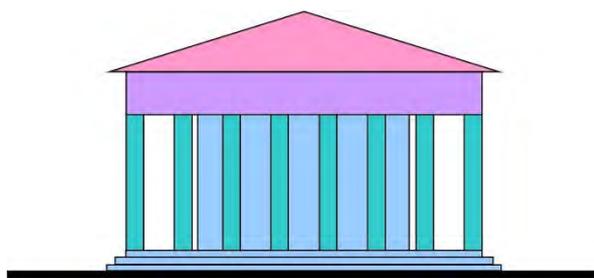


Рис.3

В Парфеноне (447–438 гг. до РХ) выделим две схемы архитектурно–художественного строения (рис.3). Первая касается фасада. Тезис колоннады и антитезис фронтона противопоставляются по геометрии (параллельное – пересекающееся) и по высотной величине. Их синтезирует прямоугольник «архитрав + фриз», так как объединяет прямоугольность колоннады с близкими к фронтому габаритными параметрами, массой и горизонтальной протяженностью. Схема с некоррелятивным синтезом, полная непрерывная.

Вторая схема, тоже полная непрерывная – прочитывается в горизонтальной плоскости при движении извне–внутри и обратно. Её звенья: от тезиса окружающего пространства через синтез колоннады к антитезису целлы. Колоннада осуществляет постепенность перехода от внешнего пространства ко внутреннему. Такова же задача всех портиков, галерей, террас, балконов, лоджий: они дают синтетический переход между миром и жилищем.

Пантеон

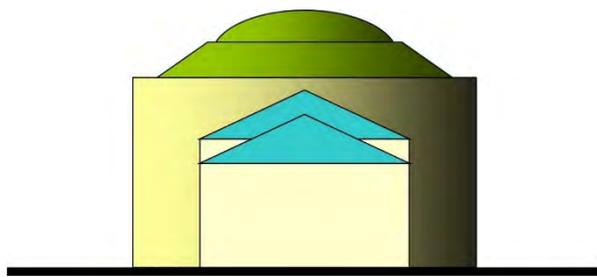


Рис.4

Если в египетской пирамиде доминирует треугольник, в греческом Парфеноне — прямоугольник, то в римском Пантеоне (рис.4) — круг (цилиндр в объёме). На схематическом фасаде видно: цилиндр основной части сопоставляется с фронтонами портика по категориям геометрии (круглое — треугольное) и количеству (один цилиндр – два фронтона). Они объединяются (по геометрии) в синтезе купола — за счёт укрепляющих колец имеющего в нижней части очертания усечённого треугольника. Схема полная прерывная. Интересно заметить, что тезис цилиндра и антитезис портика с треугольными фронтонами даны не последовательно, а одно на фоне другого, т.е. наложением (о таком варианте упоминалось в п.11 предыдущего раздела).

Собор Св. Софии в Константинополе

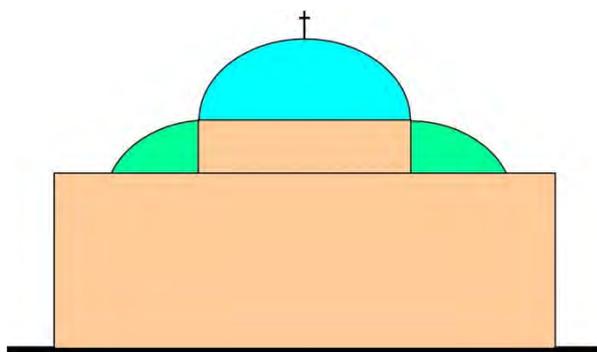


Рис.5

В храме Св. Софии (рис.5) переход от основной кубической части к полусфере купола осуществляется с помощью двух полу-куполов (четверть сферы). Образованная ими средняя часть может быть рассмотрена как синтез кубической нижней части и сферической верхней. Схема полная непрерывная.

Вилла Ротонда арх. А. Палладио

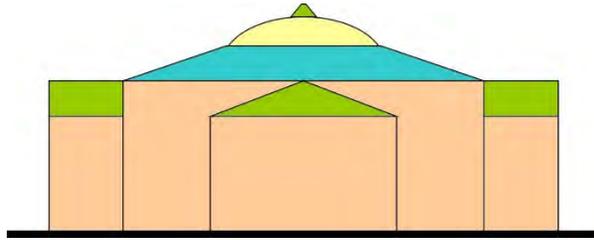


Рис.6

В вилле Ротонда (рис.6), кроме перехода от основной кубической части через скатную крышу к куполу, следует выделить триаду купола (небольшая сферическая форма), скатной крыши (большая треугольная) и фронтона портика (небольшой треугольный). Взяв от купола «малость», а от крыши «треугольность», фронтон портика стал некоррелятивным синтезом в полной прерывной схеме.

Церковь Вознесения в Коломенском

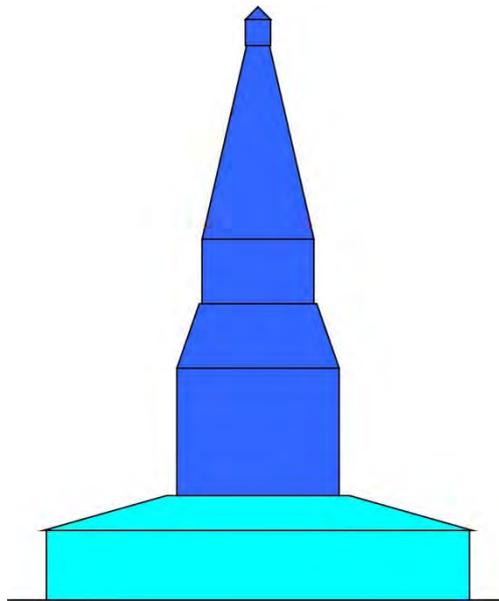


Рис.7

Этот прекрасный храм представляет тот случай, когда в диалектическое строение формы активно входит земная поверхность, обладающая перцептивными свойствами бескрайности и горизонтальной протяжённости. Стоящее на земле гульбище (на рисунке 7 голубого цвета) берёт от неё эту самую горизонтальную протяжённость, но заменяет бескрайность на пространственную ограниченность. Столпообразная остальная часть формы (синего цвета) берёт от гульбища ограниченность и заменяет горизонтальную протяжённость на вертикальную. Схема полная непрерывная.

Некоррелятивный синтез образован соединением горизонтальной протяжённости тезиса и пространственной ограниченности антитезиса. Гульбище осуществляет переход от поверхности земли к основной части храма, в художественном образе «увлекая» землю в движение ввысь.

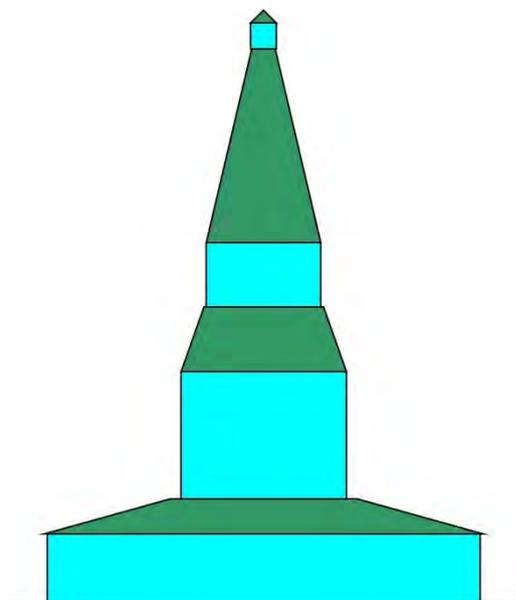


Рис.8

Характерная особенность композиции церкви – чередование параллельных (прямоугольники) и сходящихся (трапеции) линий (рис.8). При этом высота прямоугольников последовательно уменьшается, а трапеций — увеличивается. В результате происходит перемежение двух полных коррелятивных схем (см. п.10.4 предыдущего раздела) по категории высотной величины. Обе схемы образуют неполную схему следующего порядка (схема из двух схем), в которой параллельность противопоставлена сужению.

Отдельно следует сказать о схеме из трапеций. Высота трапеций увеличивается, а ширина уменьшается, что приводит к уменьшению угла между сторонами: они как бы «складываются» по направлению вверх. Это и создаёт основную силу динамического устремления церкви к небу, которая так удивила французского композитора Берлиоза [53].

Это пример неполной схемы (рис.9). Даны только тезис – вертикально–протяжённый параллелепипед и антитезис – равномерно развитый в пространстве шар. Синтез как отдельная форма отсутствует, но можно говорить о синтетичности всего целого, в котором прямолинейно–протяжённая и криволинейно–компактная формы образуют гармонический контраст.

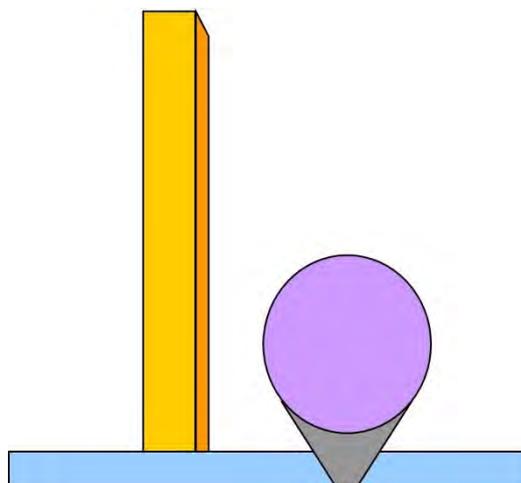


Рис.9

Проект Наркомтяжпрома И. Леонидова

В другом своём проекте И. Леонидов разрешает антитезу прямолинейного и криволинейного в отдельной форме, составляя, таким образом, полную трёхчастную схему. Это проект Наркомтяжпрома (рис.10). На едином стилобате расположены три башни, образующие по геометрии триаду: тезис прямоугольной башни, антитезис круглой башни и синтез — трехлепестковая в плане башня, соединяющая прямолинейное и криволинейное. На схеме приведен план проекта.

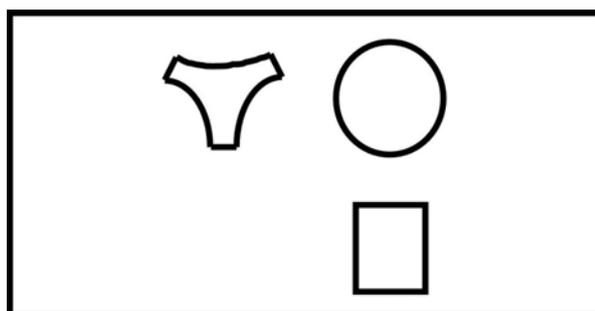


Рис.10

Дворец труда братьев Весниных

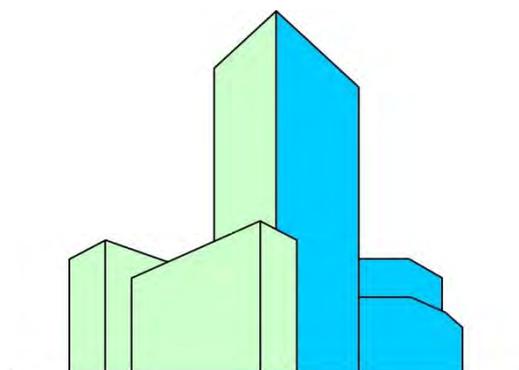


Рис.11

Перед нами (рис.11) схематическое изображение проекта Дворца труда братьев Весниных. Самая высокая центральная кубическая часть принадлежит двум условным частям – правой, цилиндрическо-кубической (голубого цвета), и левой, кубической (зелёного цвета). Налицо преобладание кубического над сферическим в этом ракурсе (из плана, наоборот, видно, что цилиндрический зал доминирует, но нас интересует сейчас именно этот ракурс).

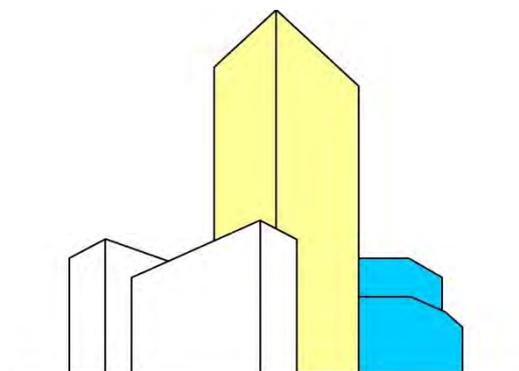


Рис.12

Рассмотрим правую часть (рис.12). В ней прочитывается тройное сопоставление: по геометрии (кубическое – цилиндрическое), по высотной величине (высокое – низкое) и по количеству частей (одна башня – два цилиндра). Все три сопоставления даны как неполная тезисно-антитезисная схема (контраст).

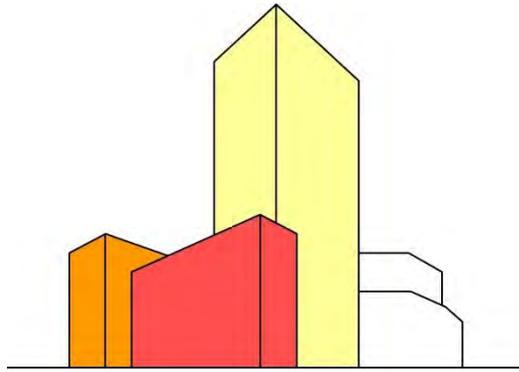


Рис.13

Перейдём к левой части (рис.13). Она состоит из трёх элементов, по категории геометрии составляющих тезис кубичности. По категории высотной величины они образуют прерывную триаду: тезис (жёлтого цвета), антитезис (красного цвета), синтез (оранжевого цвета).

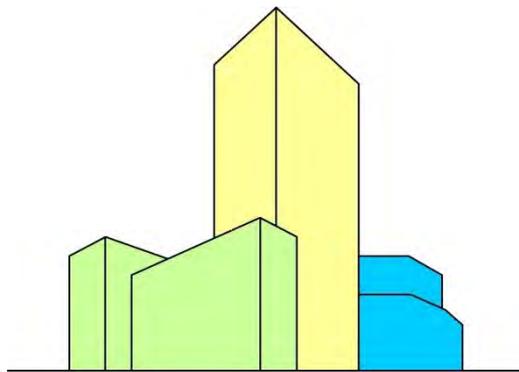


Рис.14

Рассмотрим правую и левую части как целое (рис.14). Выявляется такая схема: два поставленных друг на друга низких цилиндра образуют тезис (голубого цвета), высокий параллелепипед башни – антитезис (жёлтого цвета), два кубических объёма левой части – некоррелятивный синтез (зелёного цвета), так как соединяют в себе «диадность» и низкую высоту тезиса и кубичность антитезиса.

Пример автора. Изменяющийся треугольник

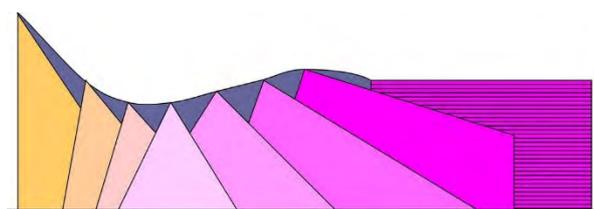


Рис.15

От среднего почти равностороннего треугольника вправо и влево образуются две непрерывные схемы (рис.15): правая сторона треугольника выпрямляется до горизонтали, а левая – до вертикали. В правой части переход от равностороннего треугольника к прямоугольнику осуществляется через трёхступенчатый синтез; в левой части переход от равностороннего треугольника к прямоугольному треугольнику – через двухступенчатый синтез. Возможен и такой вариант прочтения: крайний правый прямоугольник – тезис, средний равносторонний треугольник – антитезис, крайний левый прямоугольный треугольник – синтез. Схема полная прерывная с коррелятивным синтезом ортогональности и косоугольности.

Рассмотренные примеры диалектической интерпретации архитектурного формообразования касаются выявленного нами специфического аспекта общего композиционного построения, зачастую присутствующего в архитектуре в «свёрнутом виде» – подобно тому, как математические ряды неявно для рефлексии, но ощутимо для эстетического восприятия присутствуют в музыкальных произведениях. Наша задача — показать возможность «обратного хода»: интерпретативное прочтение может стать конструктивно-формообразующим *методом* в поиске и создании новых выразительных архитектурных композиций.

Категории–оппозиции архитектурной формы

В предыдущей части нашей работы был сформулирован ключевой принцип выбранного направления о возможности композиционной организации геометрически–архитектурных построений с помощью *диалектической триады*. Применение этого принципа было рассмотрено на антитезе *прямызна — кривизна*. Следуя дальше, можно поставить вопрос о *цельной системе* антитез архитектурной формы и возможности применения принципа синтеза во всей полноте диапазона формального инструментария архитектора.

При общей разработанности основных категорий, видов и средств архитектурной композиции, многое остается не складывающимся в цельную картину, учитывая

открытые на рубеже тысячелетий новые формальные возможности. Далее попробуем, следуя методам мысли Алексея Фёдоровича Лосева, усвоенным автором в доступной ему мере, наметить цельную систему категорий архитектурной формы, могущую стать базой последующих поисков и развития методики обучения архитектурной композиции.

Прежде перехода к основной части, отметим, что наш вывод категорий во многом близок и отчасти пересекается с аналогичным выводом категорий выражения пространства, предпринятым Алексеем Лосевым в его труде «Античный космос и современная наука». Такая общность логична, так как архитектурная форма является частью пространственного мира и физического космоса. В то же время наша попытка направлена на разработку специально *архитектурно–композиционных* понятий, необходимых как фундамент для системы заданий по архитектурной пропедевтике, и в этом смысле может быть рассмотрена как развитие огромного лосевского категориального древа в архитектурно–эстетическом направлении.

Предлагаемая система категорий архитектурной формы выведена на основе общей схемы мышления вещи, в котором можно выделить семь стадий.

Во–первых, вещь может быть рассмотрена как неделимая единичность, безотносительно и к своей собственной структуре, и к своему окружению («бытийному фону»), и к иным вещам. Вещь самотождественна, она есть она сама, неповторимо именуемая и самобытная.

Затем вещь раскрывается перед нами как «составная», как состоящая из частей, качеств, признаков. Не переставая быть самотождественной, она является «многогранной»: как структура — изнутри, и как многогранная — снаружи. Внося антитезу «изнутри — снаружи», мы тем самым заговорили о границе, отделяющей саму вещь от места ее пребывания — пространства ее бытия.

Предстающая как пространственная, и шире — пространственно–временная, она является нам в движении и изменении. Вещь может двигаться, не меняясь, и меняться, не двигаясь.

Все три предыдущие стадии мысли представляют вещь как отдельную, изолированную. Но двигаясь и меняясь она тут же вступает во взаимодействие с

другими подобными ей вещами. Взаимодействие это вначале носит внешний характер, наподобие броуновского движения молекул.

Далее, вещи могут быть цельно восприняты, стать сознаваемыми. На этой стадии уже можно говорить об активном взаимодействии вещей и сознающих их субъектов. Вещи выходят за пределы своего монолога и раскрываются в откликах мыслящих субъектов, в соотнесении с живым восприятием.

Сознание стремится объединить, обобщить вещи в союзы, в которых каждая отдельная вещь становится частью целого. Это момент рождения организованного единства вещей, представляющего новый, более сложный вид цельности.

Не останавливаясь на созерцании, сознающие субъекты вступают в вещественно–деятельное взаимодействие с союзами вещей как цельной средой. Полнота жизни раскрывается в действии и интеллектуальном, и вещественно–практическом, связанным с ее преобразованием и развитием.

Так, начав с отдельной изолированной единичной вещи, последовательно проходя семь стадий мысли, мы достигаем ступени субъектно–объектного бытия, включающего в себя единство союзов вещей и сознающих действующих субъектов.

Теперь применим наше рассуждение к специфике пространственной, и, уже — архитектурной формы. Результатом мысли в этом направлении будет вывод основных категорий архитектурной формы, необходимый как база для полного и всестороннего освоения архитектурной композиции, включая как исторически известные и недавно открытые ее возможности, так и новые, могущие быть открытыми на этом пути.

Каждый из семи моментов развития мысли от вещи до среды раскроем в трех антитетических парах, определяя таким образом 21 антитезу архитектурной формы, и, соответственно, 42 основные категории архитектурной формы. Триадность каждого звена обусловлена определением каждого момента как тождества, как различия, и как синтеза («самотождественного различия», по А.Ф. Лосеву).

Взятая как неделимая единичность, в моменте тождества, архитектурная форма дает категорию *числа* форм. Прежде каких–либо других характеристик, форма предстает в числе: как единственная или множественная. Можно выразить эту антитезу через ряд: ноль — *одно* — *мало* — *много* — бесконечно. В этом ряду средние три звена относятся к форме архитектурной. Особо следует сказать о понятии

актуальной бесконечности как синтезе конечного и бесконечного. Как её визуальное явление Алексей Лосев приводил в пример *шар* [7, 14–16].

Единичная форма, данная как различная себе, означает изменение её самой в том же численном аспекте. «Пространственное количество» формы есть её величина¹³. Форма может быть единичной или множественной, но при этом она целиком или её отдельные слагаемые могут становиться меньше, мельче или больше, крупнее. «*Больше — меньше*» – вторая антитеза первого момента.

Как завершающий шаг возьмём единичную форму с точки зрения синтеза тождества и различия. Будучи одной, она неделима, но будучи меняющейся, она уменьшается или увеличивается. Соединить эти два момента мы можем в понятии целого, которое одновременно есть и единичность, но в то же время есть меняющаяся через изменение числа и размеров своих частей и качеств вещь. Отсюда выводится третья антитеза *целого и частей*. И здесь же место категории *пропорции* — как тому или иному соотношению частей в составе целого, и *мере, соразмерности* — как гармоничному соотношению частей¹⁴.

Интегральной антитезой к рассмотренной группе противоположностей будет *простота и сложность*, связанная как с числом частей, так и с их индивидуальным образом, раскрывающимся в следующих категориях. «В современной архитектуре сложные геометрические тела постепенно и неуклонно вытесняют более простые и элементарные геометрические формы, применявшиеся старыми зодчими.» [42, 239] Следуя диалектической логике, выявляющей «уходы» мысли от срединного золотого пути синтеза и её «крены» в какую-либо одну сторону, отметим в этой направленности современных формальных поисков преобладание *однообразия сложности*.

Какие свойства формы выходят на первый план, когда она выступает и как единая, и как обладающая фигурно явленной структурой и многогранностью? Первое из таких качеств, выделяемых нами как наиболее выразительное и пластическое — это степень квадратности–округлости формы. Можно определить эти качества через понятие

¹³ В ракурсе пятого перцептивного момента мысли величина дает понятие *масштабности*.

¹⁴ Пропорции «суть методы объединения разных сторон вещи» [1, 268].

числа *тождественных* ребер/граней. Минимальное число даст треугольник и квадрат на плоскости, и тетраэдр и куб — в объеме; максимальное число (бесконечное) — шар. Обобщая, выделим эту пару в антитезу «*прямызна — кривизна*». Взятая без внутренних различий, но с учетом своего общего фигурного контура и в соотношении с окружающим фоном, форма предстает как *силуэт*.

Теперь рассмотрим структурность и многогранность формы по категории различия. Самотождественность формы есть постоянство её, саморазличие формы есть ее изменение, становление в пространстве–времени. Становление ведет к изменению, трансформации частей, к не–тождеству их сторон (ребер) в пределах отдельных граней и в отношении их друг к другу. Если категория тождества породила здесь ряд правильных многогранников от тетраэдра до шара, то различие приводит мысль к понятию не–правильной или иррациональной формы. Антитеза «*правильная — иррациональная*» форма также выходит на первый план, когда мы соотносим ее с образцами правильных многогранников. Именно в отношении к ним мы и оцениваем ту или иную форму как приближающуюся к правильной или иррациональную в той или иной степени.

Что будет синтезом узлов и сторон формы? Отождествляясь, части стремятся к совершенной форме шара. Усиление их различия ведет к сложности формы, усилению самостоятельности каждой отдельной части, к большей ее акцентуации в составе целого. Иначе говоря, форма определяется между полюсами сплошной «монолитности» и дифференцированной артикуляции¹⁵. Антитеза «*сплошность — прерывность*» («*континуальность — дискретность*») завершает второй момент мысли. Ближе к ней подходит противоположность *пластики* — как континуального скульптурного движения и *тектоники* — как структурного выявления частей формы.

Переходим к пространственному инобытию формы. Пребывая в пространстве как самотождественная, форма стремится к самособранности, к стяжению в точку¹⁶. Она образует *центр* притяжения, или *ядро* структуры, или пространственный *узел*. Выход

¹⁵ К области артикуляции относится также тема членений архитектурной формы, рельефа и контррельефа, подробно разработанная в отечественном архитектурно–пропедевтическом курсе [27, 106–114].

¹⁶ «Точка есть форма, внутренне предельно сжатая» (Василий Кандинский) [54, 83].

из него есть начало формы протяженной, распределенной как озеро или направленной как поток. «*Концентрация — протяженность*» – первая пространственная антитеза.

Взятая по категории различия, пространственная форма является как меняющаяся в степени своего присутствия: от максимальной плотности и тяжести до филигранности и прозрачности. Вторая антитеза: «*Плотность — прозрачность*» или «*тяжесть — легкость*», или «*массивность — воздушность*». С ними сопряжены категории *освещенности* как степени проницаемости здания *внутри* и *фактуры, цвета* как *внешнего* характера поверхности формы. Варьируясь от толщи до пустоты, граница формы в следующем подразделении дает категории *простенка, проема (окна)* и *стены*.

Обладая способностью к изменению плотности и протяженности, форма может становиться иной *целиком* или *отчасти*. Это значит, что она может быть как однородной, так и неоднородной¹⁷, то есть обладать разной степенью напряжения в разных своих областях. «*Однородность — неравномерность*» – завершающая пространственная антитеза. Иначе: *равномерность — интенсивность*¹⁸.

По следующему моменту мысли, форма входит в первичное спонтанное взаимодействие с другими формами. Тождество форм в пространстве означает их совпадение в одном месте, когда одна форма охватывает другую. Выходя из этого тождества формы начинают пересекаться (врезка), затем касаться и примыкать, и отдаляются на расстояние. «*Охват — интервал*» – первая антитеза.

¹⁷ См. [1, 226].

¹⁸ Применительно к конструктивному устройству частей здания, Н.Л. Прак выделяет оппозицию *гомогенности* и *концентрации*: «Если стена представляется несущей по всей своей площади, ее называют гомогенной; если кажется, что нагрузку несут структурные члены, стойки и балки, то ее структуру называют концентрированной. Видимый бетонный скелет, заполненный кирпичной кладкой, является феноменально концентрированным; та же физическая конструкция, но со скелетом, скрытым за кирпичом, является феноменально гомогенной. Концентрация или гомогенность — вопрос степени. Соотношение между размерами несущих (феноменально) членов и размерами инертной массы в промежутках между ними определяет степень гомогенности» [52, 63–64].

Различное взаимное расположение определяется тремя пространственными направлениями: выше — ниже (над — под), с одной стороны — с другой стороны (слева — справа, сзади — спереди). Зафиксируем эти вариации в понятии *относительной ориентировки* форм.

Взаимное расположение форм, взятое как тождество, дает категорию *со-направленности*, переходящую в противоположность *перпендикулярности*. Обе они объединяются в понятии *ортогонального* соотношения, которое, в свою очередь, противоположно косоугольному сопряжению форм. Итак, антитеза «*ортогональность — косоугольность (ангулярность)*» завершает четвертый момент мышления вещи.

Следуя намеченным семи стадиям, перейдем в область соотнесения архитектурной формы с воспринимающим человеческим сознанием и организмом. Тождество формы в направленности ее основному (стоящему) положению человеческой фигуры дает категорию *вертикальности*, и, соответственно, *горизонтальности*. Сюда же относятся и понятия *верха* и *низа*¹⁹. Определение низа от физического явления свободного падения приводит к понятиям *гравитации* — *невесомости*.

Различие положения человека в отношении к зданию прежде всего связано с его пребыванием внутри или снаружи, что ведет к восприятию одних и тех же не-плоских форм то как *выпуклых*, то как *вогнутых*, а в целом воспринимается как определенная

¹⁹ О значении категорий «верха» и «низа» как соотносимых с человеческим восприятием, а не изначальным устройством космоса, говорит это рассуждение Платона: «...Совершенно несправедливо мнение, будто есть какие-то два противоположные по природе места, которые делят Вселенную на две половины, — именно, низ, куда стремится все, что имеет некоторую телесную массивность, и верх, куда все поднимается насильственно, ибо, как скоро небо в своем целом сферовидно, все, что образовано в равном расстоянии от середины, должно по природе быть одинаково оконечностью, а серединой надо считать то, что занимает место, всем оконечностям противоположное, удаляясь от них на одну и ту же меру протяжения. Если же таковы естественные свойства космоса, то допускающий помянутые понятия о «верхе» и «ниже» не прилагает ли к вещам имена, как мы вправе думать, вовсе не подходящие?» [1, 275]

фигурность *выпукло–вогнутого* пространства. Здесь же находятся категории *дуги и дугообразного* пространства, в зависимости от точки восприятия притягивающих или отталкивающих [59].

Положение зрителя относительно *наклонной* формы ведет к ее нависанию или, наоборот, «отступанию» [27, 104–105].

Движение внутри такого пространства при не–ортогональном соотношении форм ведет в зависимости от направления или к сужению его, или к расширению. Так, и форма и пространство могут быть *сужающимися* или *расширяющимися* [27, 119].

Переход к шестому моменту знаменует становление *архитектурной композиции*. Обладая определенными характеристиками и входя в разнообразные пространственные соотношения, формы могут образовать цельный союз, построенный на принципах пространственной *организации*. Тожество форм относительно линии (оси) есть *симметрия*²⁰. Тожество форм, развернутое в протяженный их ряд, есть *метр*. Общий характер такой композиции есть *статика*. Оппозиционными началами выступают *уравновешенная асимметрия* как гармоничное различие частей, *ритм* — как закономерное изменение развернутых в ряд форм, *динамика* — как общий строй такой композиции. Внутреннее родство этих понятий позволяет нам объединить их в антитетические триады: «*метр — симметрия — статика*» и «*ритм — асимметрия (равновесие*²¹) — динамика». Стремясь к обобщению, можно заметить, что первый ряд объединяется понятием *регулярности* формы, второй несет свойства «*произвольности*», большей *живописности*. Обобщим

²⁰ Особо нужно выделить категорию *нюанса* — как малого различия.

²¹ Здесь мы намеренно включаем понятие равновесия в этот ряд, так как при асимметрии проблема равновесия необходимо и обязательно решается для достижения гармонии. Архитектор М. Фредерик отмечает, что «симметричным композициям баланс присущ естественным образом, однако асимметричные композиции могут быть как сбалансированными, так и несбалансированными. Поэтому для асимметрии требуется более сложное и утонченное понимание целого» [56, 110]. Ср.: «При равномерности (έν ὀμαλότητι) никогда не является стремления к движению» [1, 274].

эти отношения в антитезу «регулярное — свободное», выражающую разные виды порядка и закономерной организации форм.

Еще более широкой, можно сказать, предельной антитезой является противоположность *структуры* и *хаоса*. На особое ее положение в современной мысли указывает Виктор Петрович Троицкий: «Фундаментальная оппозиция Хаоса и Космоса, столь близкая, скажем, для мыслителя античной эпохи, в наше время столь трудно артикулируема, что приходится обращаться чуть ли не к психоаналитическим методикам» [11, 48]. Категория *хаоса* выводит нашу мысль за пределы архитектурной, и вообще формы как таковой. «Создание архитектурной формы всегда было связано с полаганием идеи предела, отграничением порядка от хаоса, поскольку без предела нет формы» (Ю.В. Янушкина) [60, 183]. В этом контексте понимания архитектурной формы можно говорить о *степени* проявленности структуры в хаосе или о степени приобщения хаоса к структуре.

Как саморазличная и пространственно меняющаяся, композиция раскрывается между полюсами *замкнутости* — *открытости*. Замкнутая композиция извне тяготеет к *скульптурности*, открытая развивается *пространственно*²² — *фронтально*, *в глубину*, *площадно* или *атриумно*. В конкретике архитектурного проектирования сюда так же относятся категории *экстерьера* — как *внешней* скульптурной стороны формы, и *интерьера* — как *внутренней* пространственной. Изнутри здание есть *вместилище*, снаружи — *оболочка*.

Тождество форм означает их одинаковость, *однотипность*. Противоположное качество есть *разнородность*. Архитектурная форма в разных своих частях может сочетать однотипность и разнородность, тяготея до к одному полюсу, то к другому²³. Форма, неоднородная и разнородная, достигает наибольшего напряжения в *центре композиции*, несущем уникальные свойства, отличающие его от остальных частей.

²² См. рассуждения Н. Ладовского о скульптурности и пространственности здания [25, 67].

²³ Преобладание той или иной противоположности этой антитезы придает архитектурной композиции определенную направленность. Так, акцент на поиске разнообразия как результата перемещения, поворота и масштабирования одинаковых элементов, ведет к доминированию *комбинаторного* подхода [44].

Завершающая седьмая стадия мысли разворачивает перед нами ряд антитез, связанных с деятельностным и вещественно–практическим отношением к архитектурным объектам. В первую очередь это антитеза *формального и функционального*. То или иное начало могут преобладать в архитектурной композиции, или равновесно сочетаться. Формальное начало реализуется как *художественное* явление, функциональное — как *целесообразный* процесс.

Существуя в пространстве–времени, здание может функционально устаревать быстрее, чем физически²⁴. Проблема реновации/сноса ставит перед архитектурной композицией тему открытости её системы к возможным последующим изменениям. В этом принципиальная разница между бытием меняющейся архитектурной формы и формой, например, завершенной картины, статично и константно отделенной рамой от возможных изменений. Примером развития архитектурной формы в истории могут быть древнерусские храмы, которые постепенно обрастали приделами, сохраняя общую цельность. Можно ввести понятие о *динамической цельности архитектурной композиции*, понимая под динамикой здесь изменение формы во времени²⁵. Обобщим эту мысль в антитезе «*неизменность — изменяемость*».

Рассматриваемая как синтез в деятельности и практике человека, архитектурная форма открывается нам в полноте своего бытия как интегральная среда жизни

²⁴ «...Функциональное старение зданий и сооружений, комплексов и городских образований происходит, как правило, значительно раньше их физического старения. В связи с этим адаптация архитектурных объектов к новым условиям более рациональна, так как отодвигает этап их моральной «смерти» и не влечет за собой дорогостоящие и трудоемкие работы, связанные с необходимостью реконструкции, перестройки или сноса объекта» [51, 7].

²⁵ Пример такого типа композиции – Исследовательский центр по проекту Захи Хадид в Эр–Рияде. Кампус KAPSARC, достроенный в 2017, занимает 7 гектаров и включает пять зданий. «Главный корпус, спроектированный в 2009 году Захой Хадид, стал первым суперэкологичным зданием бюро Zaha Hadid Architects, удостоенным сертификата Leed Platinum. Здания–шестигранники напоминают соты и соединены друг с другом. Такая конструкция позволила снизить расход стройматериалов и легче связать постройки друг с другом. При необходимости можно пристроить новые корпуса без ущерба внешнему виду уже готовых сооружений» [75].

общества, находящаяся в том или ином взаимодействии с природным миром. Внутри этой среды образование отдельного здания или тяготеет к закономерному выводу как фокусу пересечения градостроительных, климатических, экономических и иных обуславливающих факторов, или стремится к выражению свободной творческой фантазии архитектора в уникальном и неповторимом архитектурном объекте. Резюмируем эту мысль в антитезе «*обусловленность – новизна*» архитектурной формы. В наши задачи сейчас не входит проблема обоснования верности того или иного подхода в архитектурном творчестве. Заметим кратко, что автору близка точка зрения, сближающая с художественной стороны архитектуру с музыкой. Как музыка жива поиском и рождением новых мелодий, так архитектурное творчество живо поиском и рождением новых выразительных трехмерных форм. «Архитектура и музыка — сестры, как считал Ле Корбюзье, они создают пропорции во времени и пространстве, каждой из них присуще материальное и духовное начала, когда в музыке мы находим архитектуру, а в архитектуре ощущаем музыку» [61, 102].

Итоговая сводка основных категорий–оппозиций архитектурной формы

1. Архитектурная форма как число:
 - 1.1. Одно — Мало — Много. Количество.
 - 1.2. Меньше — Больше. Величина.
 - 1.3. Целое и Части. Пропорции. Соразмерность. Простота и сложность.
2. Архитектурная форма как структура:
 - 2.1. Прямызна — Кривизна. Силуэт.
 - 2.2. Правильность — Иррациональность.
 - 2.3. Сплошность — Прерывность. Пластика и тектоника.
3. Архитектурная форма как пространственная:
 - 3.1. Концентрация — Протяженность.
 - 3.2. Плотность — Прозрачность. Освещенность. Фактура. Цвет.
 - 3.3. Равномерность — Интенсивность. Спокойствие — Напряжение.
4. Архитектурная форма как взаимодействующая (координация):
 - 4.1. Охват — Интервал.
 - 4.2. Относительная ориентировка (выше — ниже и т.д.).
 - 4.3. Ортогональность — Ангулярность.

5. Архитектурная форма как сознаваемая:
 - 5.1. Вертикальность — Горизонтальность. Гравитация — Невесомость.
 - 5.2. Выпуклость — Вогнутость.
 - 5.3. Сужение — Расширение.
6. Архитектурная форма как организованная (композиция):
 - 6.1. Регулярность — Свобода. Равновесие (баланс).
 - 6.2. Замкнутость — Открытость.
 - 6.3. Однотипность — Разнородность. Центр композиции.
7. Архитектурная форма как осуществляемая (в творчестве и жизни):
 - 7.1. Формальное — Функциональное.
 - 7.2. Неизменное — Изменяемое.
 - 7.3. Обусловленность — Новизна.

Завершим вывод «категориальной сетки» определением архитектурной формы: она есть ***структурно–пластическая цельность, явленная в конкретном фигурном образе внешнего объема и внутреннего пространства.***

Во второй части обозначим некоторые проблемные моменты обучения архитектурной композиции в связи с намеченной системой.

Неполнота видения основных категорий архитектурной формы в их последовательности и связности ведет к ограниченности в творческих поисках новых выразительных композиций, а также легкости возможного попадания под влияние одного из больших мастеров архитектуры или отдельного стиля. Творческая независимость не означает невнимания к создаваемому другими. Но и усвоение достижений художественных поисков других архитекторов будет плодотворным тогда, когда своеобразие их произведений будет выявлено на базе максимально общих и системных оснований архитектуры. Речь не об отдельных стилях, а о принципах, стили порождающих. Мысля диалектически, мы *не станем противопоставлять* «старое» и «новое», классическую архитектуру — современной, а параметризм — модернизму, но, наоборот, обнаружим в истории архитектуры *борьбу и единство противоположностей*, понимание которой не только откроет пути к новым формам как отдельным результатам, но и даст ищущим творческим умам *порождающие*

принципы композиции. Овладение творчеством в его истоках, а не внешних проявлениях — тема для возможной особой дисциплины на стыке архитектуры и философии.

На базе предлагаемой системы архитектурных категорий возможна разработка комплекса практических заданий по архитектурной композиции, ставящего целью максимально полное и всестороннее освоение будущими архитекторами профессионального языка формообразования.

В курсе архитектурной пропедевтики Николай Ладовский «последовательно отработывал со студентами один «элемент» архитектуры за другим — сначала на отвлеченных заданиях, а затем сразу на конкретных» [25, 145]. В то же время существует взгляд о вредности раздельного освоения средств архитектурной композиции [57, 25]. Попробуем аргументировать верность противоположного тезиса: о пользе предварительного раздельного освоения параметров–категорий архитектурной формы — *каждой независимо от другой*, с последующим их соединением.

Каждая из выведенных выше антитетических пар имеет относительную самостоятельность и несводимость на другие антитезы. Для того чтобы в составе полноты архитектурной композиции разнообразные качества зазвучали вместе, *вначале* следует в относительно изолированных моделях–заданиях исследовать возможности каждого формального параметра–инструмента в отдельности. Это напоминает симфонический оркестр как единораздельную цельность. Прежде чем ставить перед студентами полномасштабную дирижерскую задачу, необходимо *раздельно* проработать возможности каждого формального инструмента в его обособленности от других. Интегральное восприятие оркестровой музыки рождается у нас из соединения предварительного знания звучания каждого музыкального инструмента в отдельности. Зная каждый «голос» в его чистоте, яснее можно в последующем находить для него нужное время, длительность и силу звучания в составе сложного целого архитектурной композиции. Следование этому принципу вносит ясность, последовательность и полноту в план изучения архитектурной пропедевтики.

Для архитектурного образования на этом пути важен акцент не на мере таланта отдельных учащихся и их самообразовании, а на повышении творческого потенциала

самой методики обучения архитектурной композиции. В формуле педагогики сотрудничества звучало: «Учителя обычно гордятся сильными своими учениками; мы же гордимся *слабыми, которые стали сильными*» [72]. Здесь выдающимся примером нам служит личность и школа Николая Ладовского: «Методы его заданий и консультаций были таковы, что соприкасавшиеся с ним ученики своими руками делали высокохудожественные оригинальные проекты, причем уровень проектов в школе Ладовского меньше зависел от таланта ученика, чем в других творческих школах. Поражает то обстоятельство, что даже не очень талантливые люди, соприкасаясь с Ладовским, создавали высокие по уровню проекты... Ладовский обладал каким-то редким даром максимально обострять и стимулировать творческие потенции практически любого своего ученика» [25, 9]. На ключ к разгадке этого дара указывает мысль С.О. Хан-Магомедова о школе рационализма Николая Ладовского как построенной на *внестилевых основаниях* архитектуры [25, 489–490].

В век превращения архитектуры в источник мимолетных переживаний и флешмоб²⁶, от качества, полноты и системности методики обучения архитектурному творческому мышлению зависит раскрытие талантов многих будущих архитекторов. Ладовский предвосхитил принципы современной архитектуры, и заложил основу отечественной архитектурной пропедевтики, разработанной его учениками В.Ф. Кринским, И.В. Ламцовым и М.Л. Туркусом [27]. Спустя столетие перед нами раскрылись новые возможности архитектурного формообразования, и система Ладовского может развиваться и дополняться новыми положениями, обогащающими найденные.

Огромную помощь на этом пути оказывают поиски и достижения выдающегося русского ученого и мыслителя Алексея Лосева, заложившего теоретические основы цельной и порождающей эстетики и задавшего мощный вектор на достижение полноты цельного знания и высшего синтеза. Именно сейчас, когда, «господство

²⁶ По мысли Григория Ревзина, «возможность строить архитектурную форму, исходя из тех или иных высших истин, будет потеряна. Нет, нет и нет, этого вообще больше не будет. Архитектура вынуждена будет пойти вслед за другими искусствами и выстраивать себя на основе идеи переживания людей. Она будет организовывать себя как спектакль, как кино, как флешмоб. И камень, и пространство остались в прошлом. Чувства людей — вот материал архитектуры... И это довольно мимолётно» [31, 178].

сциентизированной картины мира, опирающейся на экспансию математизированного канона и лингвистических кодов выявляемых закономерностей, фактически поглотило автономные бытийные основания художественного творчества в архитектуре» [12], она как никогда нуждается в выверенном переосмыслении своих логических первооснов.

Принципы гармонично–выразительной архитектурной композиции

Поскольку каждая категориальная пара специфична и несводима на другую, то необходимо четко определить ее роль в архитектурной композиции вначале отдельно и независимо от других — с само собой разумеющимся последующим их соединением в целостном оркестре объемно–пространственных форм. Это имеет решающее значение для понимания меры гармоничности архитектурной композиции. Если любая художественная композиция должна обладать с одной стороны цельностью, а с другой — разнообразием, то очевидно, что цельность без разнообразия ведет к примитивности, а разнообразие без цельности — к дробности. Разнообразие в свою очередь может проявиться в каждой из отдельных специфичных сторон композиции. Будучи разнообразной в одном отношении, она может быть однообразной в другом.

Так, можно говорить об однообразии:

- простоты
- сложности
- ортогональности
- горизонтальности
- криволинейности
- реберности
- ломаности, зигзажности
- массивности
- спонтанности

- регулярности

и других качеств.

В гармоничной композиции одна из ее сторон может преобладать, но не без полного отсутствия парно с нею связанной. Противоположности выявляют друг друга, а переизбыток одной ведёт к общей композиционной недостаточности. Человеческий взгляд, осознанно или неосознанно, «ловит» геометрические связи, сопоставления и противопоставления, различения и отождествления, рифмы и консонансы форм. Задача архитектора–художника — создать одновременно и пластически насыщенный, но и не перегруженный образ: в золотой середине между недостатком и переизбытком. Именно такая мера найдена во многих выдающихся произведениях архитектуры.

В архитектурной композиции необходимо достичь уравновешенной неравномерности и умеренного разнообразия, сочетания пиков напряженности архитектурной формы с областями покоя. Вокруг точек индивидуального напряжения необходимы свободные поля: форме нужно дать себя выразить, и воспринять сказанное ею в периферийных частях.

Части композиции, при всей своей разнородности, пронизаны энергией целого. А.Ф. Лосев рассуждал об этом так: «Выразительная природа композиции сказывается именно в этом тяготении одного элемента к другому, в этом смысловом *становлении*, которое образуется по причине того, что каждый элемент есть «произведение» двух других и все, таким образом, объята одним взаимным тяготением» [4, 742].

Словарь формообразующих преобразований

Создание архитектурной композиции есть творческий процесс, включающий в себя множество малых действий с формой — различных объемно–пространственных преобразований. Их последовательность и совокупность приобретает тот или иной вектор, меняющий композицию или заметно, или кардинально. Назовём эти малые действия *формообразующими*. В этом разделе приводится словарь, каждой лексической единице которого соответствует конкретное профессиональное

действие. На основе соединения нескольких таких действий образуются более сложные [49, 254]. Этим подчеркивается важность чёткого освоения малых «кирпичиков», точнее инструментальных шагов во внутренней объемно–пространственной работе будущего архитектора. Их формированию предшествуют первичные объемно–пространственные представления до-профессионального периода подготовки.

Авторы книги «Архитектура и психология» отмечают, что «в существующей практике профессиональной подготовки первичные профессиональные пространственные представления и понятия специально не формируются, а складываются стихийно, носят в абсолютном большинстве непрофессиональный и неосознанный характер, крайне нестабильны и нестойки к изменению условий действия» [49, 255]. После серии проведенных тестов выяснилось, что большинство испытуемых «не «видит» профессионально геометрических характеристик архитектурной формы и довольствуется их житейским восприятием без всякой осознанной геометрической оценки» [49, 257]

Предлагаемый словарь формообразующих преобразований содействует становлению профессиональной культуры творца объемно–пространственных форм и направлен на *категоризацию*, «означающую психологический переход от самых общих недифференцированных (и зачастую неверных) представлений о будущей профессии к профессиональной направленности на освоение структуры» деятельности архитектора–художника [49, 287]. Словарь предназначен для углубления и систематизации первичных пространственных представлений школьников и студентов и содействует осознанности и целенаправленности в создании объемно–пространственных композиций.

В словаре собраны те действия с архитектурной формой, которые выражают и влияют на зарождение, развитие, рост, преобразование и становление архитектурной композиции. Единицы словаря упорядочены по алфавиту, близкие понятия сгруппированы в ряды.

Словарь носит предварительный характер, и нуждается в последующей корректировке, пополнении лексическими единицами и систематизации.

Словарь действий архитектурного формообразования

Акцент, акцентировать, подчеркнуть, выделить

Аналогия, привести к аналогу, уподобить

Анфиладно

Арочно

Артикулировать

Атриум, атриумно, Фронтально, Глубинно

Булевы, логические операции: сложение, вычитание, общая область, вычесть, сложить

В створе

Веером

Вертикаль, столп, обелиск, доминанта, башня, высотка

Вершина, ребро, грань

Взаимодополнение, взаимопроникновение

Волной

Восстановить

Вращать, тело вращения

Врезка, пересечение

Вставка, выемка, ниша, полость

Вывести, завести, ввести, отвести

Выдвинуть, отодвинуть

Выпрямить — изогнуть

Выпрямлять — искривлять/изгибать

Выступ, уступ

Вытянуть, растянуть

Вязать, вязка, сцепка

Гипербола, парабола, гиперболоид, параболоид

Градации, оттенки, постепенный переход – скачок, степень

Градиентно

Деконструкция

Деформировать, трансформировать, преобразовать, видоизменить,
модифицировать

Дисимметрия

Дистанция – Касание – Примыкание – Врезка, Рядом – на расстоянии

Добавка, добавить, приставить, примкнуть

Древовидно

Заглубить

Загородить, выгородка, перегородка

Задиагоналить

Зажим

Закруглить

Закрутить, скрутить, спираль

Замена, заменить

Замкнуть – разомкнуть

Заневолить - высвободить

Заострить

Запараллелить, Распараллелить

Запутать – распутать

Захват, обхват, охватить

Зацеп

Зигзагом

Избыток – недостаток

Изгиб, изогнуть, нагибать, наклонять – Выровнять, выравнивание

Измельчить – укрупнить

Изнутри — внутрь, вовне, снаружи

Изолиния, сечение

Из–под

Инверсия, инвертировать

Интервал

Искривить – выпрямить

Касание, по касательной

Каскадом

Клиновидно

Кольцевидно, кольцеобразно

Консольно, отвесно, Нависание, нависать

Континуально - Прервать

Контрастно, контраст, Нюанс, Тождество, Синтез

Контрформа, «отрицательное» пространство

Концентрически, радиально, волнообразно, крестообразно, спиралевидно
расположить

Крест, скрестить, перекрестить, пересечение, пересечь, крестообразно

Кристаллизовать, выразить, фигура, силуэт

Логически преобразовать

Лофтинг, путь и сечение

Масштабно, мерно, соразмерно

Модуль, сетка, оси, комбинаторика

Мощно, сильно, тонко, изящно, стройно – слабо, тяжеловесно, приземисто, грубо (оценочные)

На сужение, на расширение

Наискосок

Наклонить, накренить

Наполнить, заполнить

Направить, перенаправить, со-направить, со-направленное движение, направление потока, перетекать

Напрячь – ослабить

Нарастить – вдавить, вмятина, наплыв

Насквозь, пройти насквозь, через

Наслоить

Несущая и несомая

Обвязка

Обогнуть

Объединить, обобщить – Индивидуализировать, сделать уникальным, выделить, сделать центром композиции

Округлить – оквадратить

Окружить

Оплавить, растопить, отвердить

Опора, опереть, стойка

Ортогонально – Косоугольно, ангулярно

Осветить — затенить

Отверстие, проём, выемка

Отделить, Отколоть

Отзеркалить, зеркальная симметрия

Отогнуть, загнуть, складка, распрямить, свернуть

Отождествить, слить, уподобить, различить, противопоставить, создать
контраст

Отражение

Отцентрировать

Пауза, пустота

Переключка, рифма, синоним, рефрен

Перекрыть, перекрытие, оградить, ограждение

Перенос, симметрия переноса

Пластически, плавно, мягко, волнообразно, текуче, флюидно

Плашмя, плоскостно

Плетение, переплетение, переплести

Поворот, Симметрия поворота, повернуть, перевернуть, развернуть

Повтор, повторить, вторить, Дубль, дублировать, Удвоение, удвоить

Поддержка

Подряд, по росту, последовательно, поочередно, чередовать

Поставить, установить, переместить

Постепенно – резко

Поток, поточно

Придать S-образную форму

Придать спиральное движение

Придать трапециевидную форму

Прижать

Приподнять – опустить

Пропорционировать, гармонизировать, сделать стройнее

Пространство, среда, пустота, вакуум, простор, область, поле

Пустить по синусоиде

Пучок, веер, веером

Радиус, радиально, луч

Развести по сторонам

Разветвить, разветвление, развилка

Развить, нарастить, продлить, продолжить - сократить

Разъединить, Рассечь

Рандомизация, спонтанно, хаотично

Раскрыть, распахнуть

Расположить, упорядочить – расставить рандомно, спонтанно, случайно

Распределить, расставить, распределить – сосредоточить

Расслоить, отслоить

Растянуть — сжать

Расширить – заузить

Рельеф - контррельеф, членения

Ритм, ритмизовать, ритмически, Метр, Сбивка ритма, разрядка

Связка – разрыв, связать, сопряжение, сопрячь

Сгиб, стык, шов

Сдвиг, смещение, сместить

Сделать выпуклым, сделать вогнутым

Сделать наоборот

Сделать фаску

Сектор, сегмент, хорда, дуга, апофема

Симметрия – Асимметрия, симметризовать, баланс, равновесие

Скачок, скачкообразно

Складка, сгиб, изгиб, волна

Скос, срез, срезать, подсечка, подсечь, усечь, усеченный конус

Скрестить, врезать, ввести, внести, врезка

След, линия, членения, рельеф – контррельеф

Собрать, выстроить, построить

Совместить, наложить, наложить

Согласовать, добиться созвучия

Соло, задублировать, диада, дуэт, триада, трио, удвоить, утроить

Соосно

Соподчинение – равноправие, иерархия, главное и второстепенное, центр композиции

Сопоставить, сравнить

Сочетание, сочетать, союз, сплав, сочленение, сопряжение, Синтез, синтезировать

Стержень, ось, направление, линия, траектория, путь, движение

Стержень, сетка, сетчато, перфорация, филигранно, ажурно, прозрачно

Столкнуть, прижать

Струение, поток

Структура, структурировать, организовать, система, порядок, строй, архитектоника, тектоника, тектонизация

Ступенчато, каскадом, ярусно

Стянуть, сконцентрировать – распределить

Сфера, шар, сферически – кубически

Сцепить, звенья, цепочка, цепь

Таять — кристаллизироваться

Тело, фигура, поверхность, участок, область, зона, район

Точечно, локально воздействовать, «мягкое выделение», пластика, гибкость, гибко

Точка, опорная точка, ключевая точка

Трилистником, крестоцветом

Туннель, мост, переход, проход, коридор, связь

Тупик, блок, блокировать, стена, простенок, окно, проем

Тянуть — толкать

Удаление, удалить –восстановить

Узел, тор

Усложнить – упростить

Устремить

Утолщить – утончить

Утяжелить – облегчить

Фрагментация - дефрагментация

Фрактально

Ядро, центр, узел, средоточие, средокрестие, сердцевина

Вербально–ассоциативный метод. Словарь тем–посылов

Предлагаемый дорогим читателям материал этой главы дает теоретическое обоснование вербально–ассоциативному методу объемно–пространственного формообразования. Если диалектическая логика может стать новым архитектурно–морфологическим синтаксисом, то вербально–ассоциативный метод пробуждает творческую фантазию и сообщает формальному языку смысловую и эмоциональную содержательность.

Прежде обратимся к основаниям заданной Алексеем Лосевым *эстетики выражения*, наиболее полно сформулированной им в «Диалектике художественной формы» [2]. Философ уводит нас от понятия формы как *кода* или *шифра* и ведет к форме–явлению и форме–событию. Архитектурная форма — арена человеческого общения и деятельности.

Идея о выражении логических геометрических построений в зримых объемно–пространственных формах в более широком контексте — не только архитектуры, а всего космоса — обоснована А. Лосевым в книге «Античный космос и современная наука» [1]. В русле общей задачи этого исследования — дать синтез отвлеченной диалектики и космологического миропонимания [1, 248] — лежит задача и нашей работы: практическое применение в архитектурном формообразовании выразительных связей логических геометрических построений и трёхмерных форм. Обратимся к краткому обзору положений 16–й главы «Античного космоса...» — «Категория выражения пространства» [1, 233–261].

Пространство есть «один из результатов становления эйдоса», который «есть не вещь, но смысл, и «материя» есть не вещь, но смысл, и становящееся есть не вещь, но смысл» [1, 247]. Первичен смысл, пространство же его выражает, не будучи чем–то самодостаточным. Так, «пространства вообще, чистого пространства, для Плотина ни в каком смысле не существует <...> О пространстве речь заходит у Плотина только в связи с формообразованием космоса (II 2), да, впрочем, и тут о пространстве как таковом почти нет ничего специального... Для Прокла в бытии нет вообще никакой пустоты ни в каком смысле; все в максимальной мере сжато и непрерывно» [1, 247–248].

Анализируя платоновский «Тимей», А. Лосев подчеркивает: «*все геометрические конструкции суть только перевод эйдоса на пространственный язык*» [1, 253–254]. Архитектор тогда — переводчик мира смыслов в мир пространственных образов. Отсюда вытекает и развернутый в «Диалектике мифа» и «Дополнении» к ней [3] лосевский тип культурологического мышления, логически и диалектически выводящего формы искусства и производственных отношений от первичных мифических — мировоззренческих — смыслов.

Так, по Лосеву, понимание времени определяет пространственную форму в египетском и греческом искусстве: «В *египетской* религии восприятие времени сходно с китайским. Тут тоже хотят *сохранить и увековечить реальную жизнь человека*, его тело и все его члены. Отсюда практика бальзамирования. Это — какая-то *временная* статика, зафиксированная в геометризме произведений египетского искусства. Вещи текут, но остается их пластическая и *архитектоническая* форма. Пирамиды — знак этой геометрической и пластической победы. — *Греческая* религия впервые дала подлинное ощущение времени как настоящего. Тут — *длительность*, но без индийской безнадежности и гибели, *постоянство*, но без китайского оцепенения, *ожидание будущего*, но без ветхозаветного игнорирования природного процесса. Здесь вечное и временное сливаются в одно цельное настоящее, причем они не приносятся в жертву друг другу, но остаются в своей свободе и нетронутости. Я бы сказал, что тут впервые время и вечность делаются каждое в отдельности и оба вместе *цельной и неделимой актуальной бесконечностью*» [3, 133].

Не менее интересны мысли философа о готическом пространстве: «Готическая живопись реализуется в воздушном пространстве храма, освещенного цветными стеклами. Цвет, исходящий из этих последних, наполняет здание таинственными оттенками, придающими всему пространству характер чего-то сокровенного. С другой стороны, готика стремится уничтожить всякие преграды для стихии пространства. Она возносит в бесконечность целое волнующееся море стрельчатых сводов, причем все это держится не на массивных каменных глыбах, а только лишь на нервюрах. Тут, собственно говоря, даже нет никаких стен. Тут, можно сказать, совершенно нет никакого ограниченного пространства. Оно по самому существу своему бесконечно и нематериально. Тут самые фантастические сочетания сводов и арок, кружевные сплетенья крестов, кроссов и проч. и качающееся пламя балюстрад. Это — пространство вертикальное. Камень тут не имеет значения материальной

среды. Это — эстетически утонченная хаотичность (Воррингер). Вероятно, только чисто готическое понимание пространства могло привести позднейших теоретиков к толкованию архитектуры как застывшей музыки» [3, 148].

Следуя лосевскому культурно–типологическому принципу связи ключевых идей и материально–производственных форм, можно найти мифологический подтекст и в современных архитектурных опытах и формах. Эта задача выходит за рамки нашего рассуждения, и здесь нам важна принципиальная мысль о *прямой выразительной связи от эйдоса, смысла к внешней форме*²⁷. Форма являет смысл, форма — носитель смысла, форма есть визуально данный смысл, форма есть кристаллизация смысла, или: форма есть смысл, достигший степени максимальной наглядности. Смысл стремится стать выраженным, и выраженность его в зримой форме есть его предельная зрелость, результат, итог становления. Смысл расцветает в форме, является миру. Мир же через форму смысл постигает. Именно поэтому и одежда — тоже миф [3, 62], потому что несёт на себе печать смысла. Всё, что зримо — имеет смысл, и вне смысла ничего не видно. Оба понятия формы–зримости и смысла–осознания сливаются в понятии света. Форма видима, потому что выражает свет смысла. Бессмыслицу невозможно осознать, кроме как черноту, неразличимость, бесформенность. Степень осмысленности–оформленности есть степень проявленности эйдоса в меоне, идеи в материи. В смысле — понимаем, в форме — видим. Связь смысла и формы подобна связи души и тела. Как с годами, душа проступает в лице, так по мере творческого вызревания, форма воплощает полноту смысла. Предельный Первообраз в этом таинстве смыслоявления — догмат о Боговоплощении. Бог–Слово становится Человеком с плотью, связанной с Природой Божества, Которая есть Дух, «неслитно, неразлучно, неизменно, нераздельно», согласно Халкидонскому оросу.

Вне зависимости от своего духовного содержания и нравственной оценки, любое мировоззрение стремится воплотиться, стремится дать свой «синтез искусств», чтобы проявиться во всем — от предметов посуды до градостроительства. И современные архитектурные формы, при всей своей сложности и при всем своем своеобразии в

²⁷ Далее, для краткости, под словом «форма» имеется в виду именно «внешняя форма».

сравнении с формами классическими, в этом отношении принципиально друг от друга не отличаются.

Более того, в античной философии можно встретить интегральный принцип, охватывающий все возможные и сколь угодно сложные типы форм. Так, согласно философу–платонику Симплицию, «любое пространство может иметь любые складки, любые впадины и любые узлы. И эти промежутки могут быть заполнены каким угодно иным пространством» [1, 257]. Разве это не общая формула всех бесконечно сложных поисков современного формообразования, ставших осуществимыми благодаря, например, компьютеру, но как идея известными уже и в Античности?

И дело не в отсутствии компьютеров в Древней Греции. Греческий художник так мыслит — и поэтому в таких формах строит, потому что для него важен космос как порядок, как ясная пропорциональная форма, и ему не было бы близким представить здание в виде формы, например, астероида. Он знает сложную криволинейную форму в движении волос и одежд — например, на излёте своих поисков, в скульптуре Ники Самофракийской²⁸. Но это в пределах формы скульптурной, а в крупной архитектурной — космос как порядок.

Вернемся к «Античному космосу...» Алексея Лосева. Соматичность греческого мироощущения такова, что «пифагорейцы и платоники понимают числа не как функции, а как некие идеальные и вещественные тела. И когда заходила речь о разности пространств, то с числами оперировали как с видимыми и слышимыми телами, ставя их в ту или другую физико–геометрическую или диалектическую, но всегда наглядную связь» [1, 263]. Обобщая, философ пишет: «Космос стоит тут по числам не как машина — по формулам, но как материальное воплощение некоей умной и чисто смысловой модели, чисто умного изваяния» [1, 267]. И далее — принцип устройства этого космоса: «Каждая часть несет на себе смысл целого, ибо целое потому и воплотилось тут, что все «иное», воспринявши это умное целое, сохранило его в себе и целиком, и в каждой своей мельчайшей части» [1, 267]. Пифагорейцы и платоники назвали такое мироустройство «гармонией сфер»: «Сферы звучат, и так как они хотя и суть инобытие, но в самом своем бытии воплощают

²⁸ При взгляде на бушующую ризу скульптуры Ники вспоминается строка Марины Цветаевой: «Одежда прекрасна на ветру».

всецелый эйдос, — они звучат гармонично» [1, 267]. Космос — система твердо сконструированных разнородных пространств [1, 276].

Настанет время, когда будут даны диалектические и культурологические формулы и современным мифологиям, расцветающим или только зарождающимся. Архитектура в этом мировом потоке — одна из самых масштабных, максимально наглядных и вещественных систем. Это целокупный итог мифологического творчества эпохи, интегральный образ храма или пантеона, вмещающего то и образы тех, чему и кому служит и поклоняется человек.

От общего тезиса о выражении смысла в форме перейдем к конкретным формопорождающим источникам.

Архитектурная форма способна выражать на своем геометрическом и пространственном языке энергии иных областей, не имеющих к архитектуре прямого отношения. Попробуем показать, что устоявшаяся формула архитектуры как «застывшей музыки» недостаточна, и объемно–пространственная форма обладает большим выразительным потенциалом.

Что является ближайшим инобытием для архитектурного принципа? Прежде всего сам человек. Здесь можно начать от человеческого тела как прототипа греко–римской колонны и дойти до идеи органопроекции о. Павла Флоренского [14, 415–416], а также современных опытов Сантьяго Калатравы, берущего человеческую фигуру как основу для формообразующих поисков. Это направление мысли лежит на поверхности, и имеет хорошо известный фактический материал, говорящий сам за себя. Менее очевиден путь от понятия целостной природы человека как инобытия архитектурного принципа. Обратим внимание на такие стороны человеческого существа как *слово* и *чувство*. Опережая предстоящее раскрытие этой мысли, скажем, что две эти человеческие силы — умная и сердечная — порождают два пока еще малоизученных²⁹ направления для архитектурного формообразования: одно основано на логике и выразительной силе слова, другое — на движениях и событиях чувства,

²⁹ Из доступной автору литературы упомяну книгу «Архитектура и эмоциональный мир человека» [50] — с уточнением, что в ней речь больше об эмоциональном воздействии уже построенной архитектуры, а не об эмоциях и чувствах как движущих силах, порождающих новые архитектурные образы.

понимаемого здесь не как мимолетное переживание, а как глубокая энергия, определяющая поведение человека.

Следуя евангельскому пониманию о том, что человек мыслит не только умом, но и сердцем, и сердечное чувство есть акт смысла, выражающий то или иное человеческое отношение к себе, миру, людям, Богу — объединим два источника формообразования (слово и чувство) в едином понятии *формопорождающего смысла*. Смысл *глубже* противоположности слова и чувства, сознания и интуиции. Интуиция не бессмысленна, и бессознательное не бессмысленно, а есть *неосознаваемый* смысл. Смыслу противоположны не чувство и не интуиция, а бессмыслица, по определению неспособная к творчеству.

Реальность есть континуум смыслов – осознаваемых ("сознательное") и неосознаваемых ("бессознательного"), мыслимых (в словах, формах, звуках, движениях и т.д.) и чувствуемых ("интуитивное"), непроявленных (молчащих) и выраженных (в той или иной форме), забываемых и вспоминаемых – и постоянно переходящих от одного состояния к другому и обратно. На фоне этого непрерывного потока осмысления и слово, и чувство, и интуиция, и бессознательное – в равной мере суть проявления смысла как первоисточника, даже если человек не осознает и не понимает – до определенного момента – этот смысл.

Обе силы — словесно–логическая и сила чувств и эмоций, могут как соединяться, так и действовать относительно раздельно в творческом процессе. Результатом нашего рассуждения станет раскрытие основанного на этих силах вербально–ассоциативного метода архитектурного формообразования как художественного источника новых архитектурных форм.

Человеческое чувство бесконечно разнообразно в своих проявлениях, о чем ярче всего свидетельствует музыка, способная выражать как тончайшие оттенки, так и тектонические сдвиги во внутреннем мире человека. Здесь на ум приходит прекрасная по художественной силе сцена из фильма–утопии «Эквилибриум» (2002), когда главный герой Кристиана Бейла неожиданно для себя услышал симфонию Бетховена. Безразличное и безэмоциональное лицо его начало оживать и выражать ответное музыкальному движению.

Творческая энергия, которой наделил нас Господь, обладает проникающей и преображающей силой. Следуя неоплатоническому представлению о постепенном

убывании света, мы можем расположить лестницу мира от чистой потенции слова до грубого аморфного вещества. Созидая, человек вносит словесное семя внутрь аморфной материи, и она обретает свой неповторимый фигурный лик.

Обратимся к исследованию выразительной энергии творческого акта в единстве слова и чувства, применительно к области архитектурной формы. В предлагаемых ниже рассуждениях и выводах автор опирается как на свои теоретические гипотезы и творческий опыт, так и на результаты обучения школьников и студентов созданию новых объемно–пространственных форм. Наша задача — показать и раскрыть внутренние творческие движения с целью ответить на вопрос: «как творить?», «как создать новую архитектурную форму?»

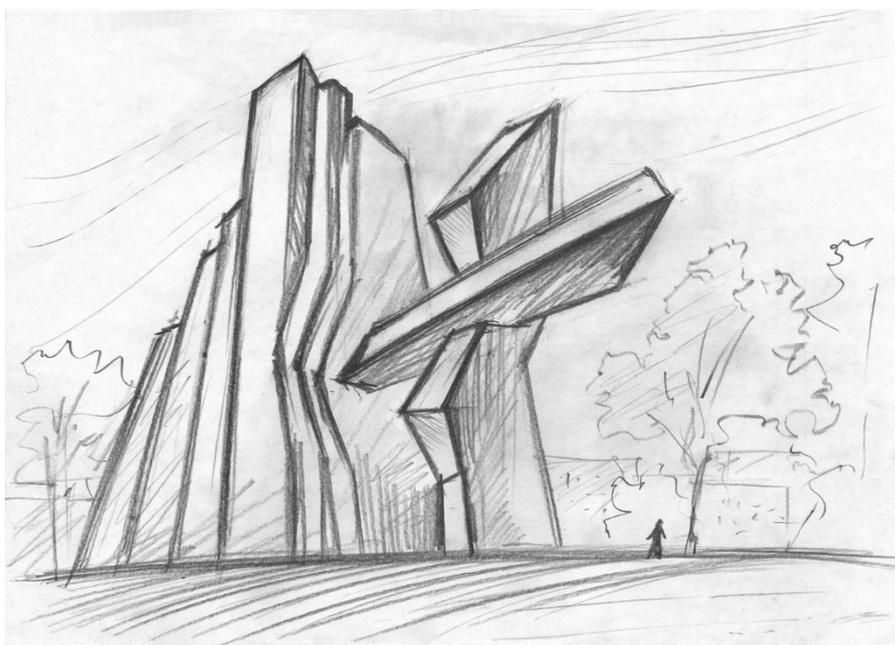


Рис.1

Возьмем жизненную ситуацию. Один человек ранил другого грубым словом. Предположим, что энергия этого ранящего слова «пробила» часть души, но дойдя до более глубокого слоя, встретилась с самим ядром личности, выдержавшим удар. Предлагаемый эскиз автора (рис.1) выражает описанную ситуацию на языке геометрической и пространственной формы. Идея формы этого эскиза зародилась именно как мысль, основанная на опыте чувства, и пройдя через воображение и рисунок, кристаллизовалась в наброске.

Рассмотрим второй пример из творческого опыта автора. Есть вращательная сила, крутящаяся внутри себя, выходящая вовне в протяженном волнообразном движении

и кристаллизующаяся в упорядоченных правильных формах. Такова была изначальная идея, найденная через хореографическое движение рук. Результат на эскизе (рис.2).

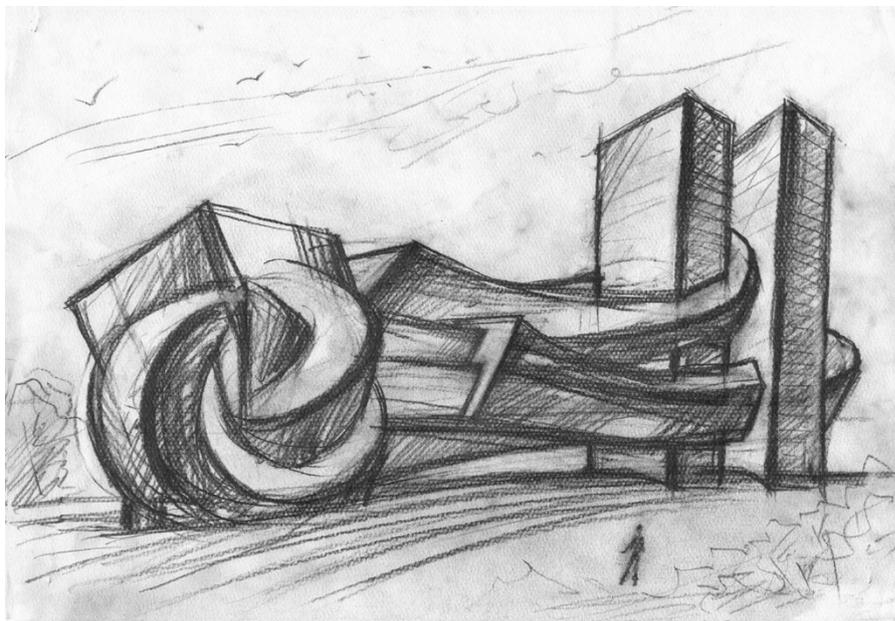


Рис.2

Неожиданным для автора образом в форме возникла обратная тяга: две устойчивые правильные формы оказались захвачены протяженным движением, тянущим в сторону перемалывающей вращательной формы. Это привело к ассоциациям с осьминогом, сокрушающим город. Для автора здесь раскрылась более глубокая мысль: о борьбе простой структуры и сложного криволинейного начала, побеждающего в современной архитектуре. Сложность современной формы порою балансирует на границе между структурой и хаосом. Какова мера этого хаоса? Стал ли он со-равной силой наряду с ортогонально организованной прямоугольной формой, или норовит перемолоть в себе любую простую структуру?

В обоих приведенных примерах первична была мысль, сначала словесно, эмоционально или хореографически осознаваемая, и затем погруженная в стихию геометрической формы. Мысль, слово есть уникальный творческий источник. Сама она есть результат нашего опыта, и творчество раскрывается как воплощение мысли и движения в форму. Наша душа, наше сердце с доступным нам чувством красоты и воображение — вот та среда, внутри которой совершается творческое событие транскрипции смысловой и кинетической энергии в актуальную бесконечность формы.

Ключевым для формы понятием становится речь. Иногда музыка звучит необыкновенно речеподобно, неся смысл песни без слов. Речь есть явление духа. Форма есть выразительная речь внутренней смысловой энергии — слова, чувства, воли, движения. Как и любая речь, форма имеет свои элементы, вариативность их масштабов и расположений, построение и ключевое пластическое движение.

Развиваемый нами тезис о роли смысла и слова наиболее полно обоснован в «Философии имени» Алексея Лосева: «Если сущность — имя и слово, то, значит, и весь мир, вселенная есть имя и слово, или имена и слова. Все бытие есть то более мертвые, то более живые слова. Космос — лестница разной степени словесности. Человек — слово, животное — слово, неодушевленный предмет — слово. Ибо все это — смысл и его выражение. Мир — совокупность разных степеней жизненности или затверделости слова. Все живет словом и свидетельствует о нем» [1, 734–735].

Рассмотрим подробнее творческий процесс, идущий от смысловой энергии слова.

Слово обладает разной степенью выраженности по шкале конкретность — абстрактность. Так, понятие «потенциальная бесконечность» невыразимо в архитектурной форме. А понятие «табуретка» — слишком конкретно, чтобы стать источником поиска, и уже само по себе является оформленным визуальным результатом. Следовательно, следует обратиться к той области слов и понятий, которые одновременно достаточно абстрактны, чтобы дать простор фантазии и достаточно конкретны, чтобы питать воображение ассоциациями. В поиске таких слов и фраз автор составил предварительный словарь, прилагаемый ниже.

Словарь тем–посылов («девизов» для поиска архитектурных композиций)

Айсберг

Барьер

Блок

Вбирание

Взаимодополнение

Вихрь, торнадо

Водопад, волна
Возмущение
Воронка
Восхождение ввысь
Впечатывание
Всплеск
Вспышка
Выход
Грот
Диффузия
Достижение цели
Дробность
Завихрение
Заглубление
Заострение
Захват
Зажатость
Излучение
Кристалл
Лабиринт
Лист
Нависание
Освобождение
Остановка движения

Перекрестие
Пересечение
Перетекание
Переход
Пещера
Плетение
Погружение
Порождение
Построение
Превращение
Преодоление
Пронизание
Прорыв
Просвет
Противоречие
Прохождение сквозь
Пустота
Разветвление
Размытие
Рассечение
Растекание
Синтез
Слияние
Слоистость

Собирание
Сочетание
Ствол и ветви
Столкновение
Струение
Ступенчатость
Сцепка, цепь
Текучесть
Туннель
Тупик
Фонтан, гейзер
Фрагментация
Холм, гора
Хоровод
Идти напролом
Крутой поворот
Сопротивление разрушению

Каждое такое слово или фраза становятся отправной точкой, темой–посылом, фокусирующим творческую энергию, и руслом, направляющим ее к цели — новой выразительной объемно–пространственной форме. Отметим, что предлагаемые слова и фразы могут быть поделены на «негативные» и «позитивные». Более подробный анализ этого словаря выходит за рамки нашего рассуждения.

Предлагаемый метод не является абсолютно новым, и уже встречается в опытах по формальной композиции на плоскости. Так, он известен в качестве «*девизов*» при прохождении вступительного испытания по композиции на вузовское направление

«Дизайн» [73]. С акцентом на психологических состояниях и природных явлениях метод раскрыт в учебнике О.В. Чернышева «Формальная композиция» [57, 48–61].

Дальнейшее его развитие нам видится в применении к области объемно–пространственных форм. И здесь, несмотря на всю общность формальной композиции на плоскости и объемно–пространственной композиции, нужно сказать и о принципиальном различии между ними. Д.Л. Мелодинский отмечает общую для многих архитектурных школ логику «развития композиционного содержания от двумерной плоскости (поверхности) к выходу в 3–мерное измерение» [42, 90]. Такой подход, безусловно, необходим как один из методов. Но следует четко понимать и его ограниченность. Не любое трехмерное пластическое движение выводится от плоскости. При формообразовании от плоскости, она своей двумерной природой придает определенный характер строению объемной формы, выражающийся в её «секомости». Как состоящая из частей, форма может лишаться какой–либо своей части без принципиального ущерба для общего строя, либо быть «несекомой» – являться таким сплавом разных частей, когда изъятие одной из них ведет к нарушению всего фигурного лика композиции.

В то же время, переход от объемного макета к плоским чертежам носит служебный характер: чертежи являются вторичными следами трёхмерной формы, не дающими полноту объемного представления. Таким образом, существенное своеобразие объемной формы не определимо только от плоскости — ни как от источника формообразования, ни как от средства чертежной подачи.

Специфика трехмерности в сравнении с плоскостью сообщает своеобразие и результатам применения вербально–ассоциативного метода в объемно–пространственном формообразовании.

В архитектурном обучении «метод девизов» также встречается в диссертации О.Л. Кошеутовой [62, 182–183], в условиях экзаменационных заданий в некоторые архитектурные колледжи и ВУЗы. Девизы, выбранные для таких творческих заданий, как правило, связаны с основными средствами композиции и свойствами архитектурной формы. Автор вместе со своими учениками попробовали сделать следующий шаг в этом направлении — *расширить* область «девизов» или «тем–посылов» в сторону умеренно–абстрактных понятий, пробуждающих творческую фантазию обучающихся архитектурной пропедевтике.

Рассмотрим примеры применения метода из педагогической практики автора по обучению архитектурной композиции школьников и студентов.

В первом примере за основу была взята тема–посыл «Захват». Работа Анастасии Савченко (15 лет, г. Москва) — эскиз от руки (рис.3) и 3d–визуализация (рис.4).



Рис.3



Рис.4

Во втором примере темой–посылом стали слова «Остановка движения». Работа Анастасии Савченко — эскиз от руки (рис.5) и 3d–визуализация (рис.6).

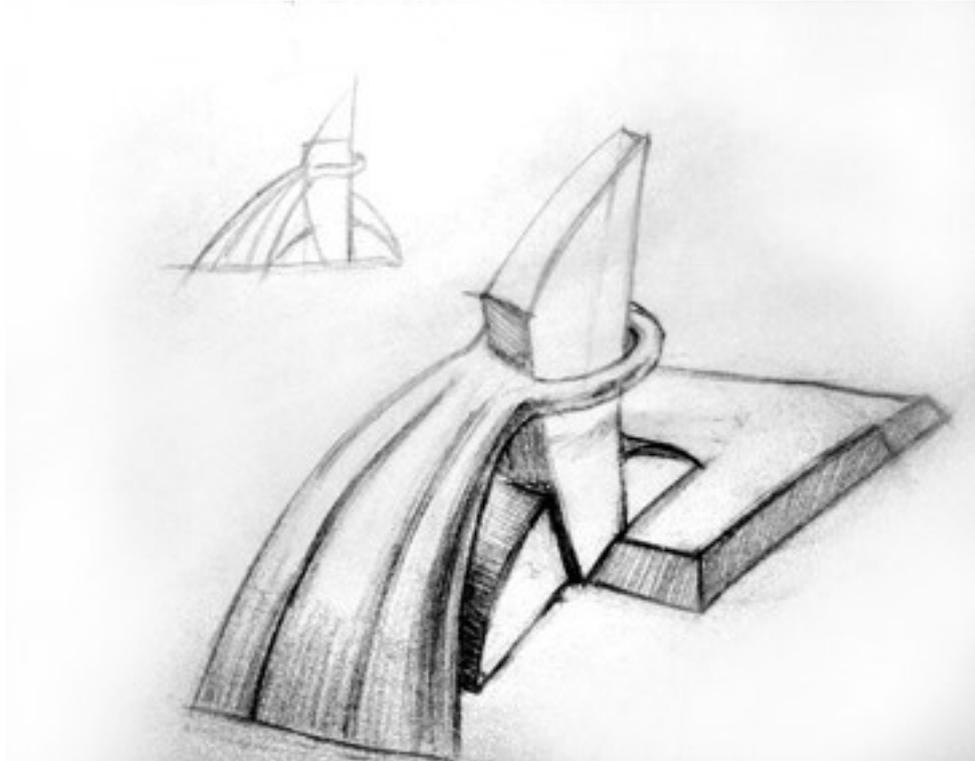


Рис.5

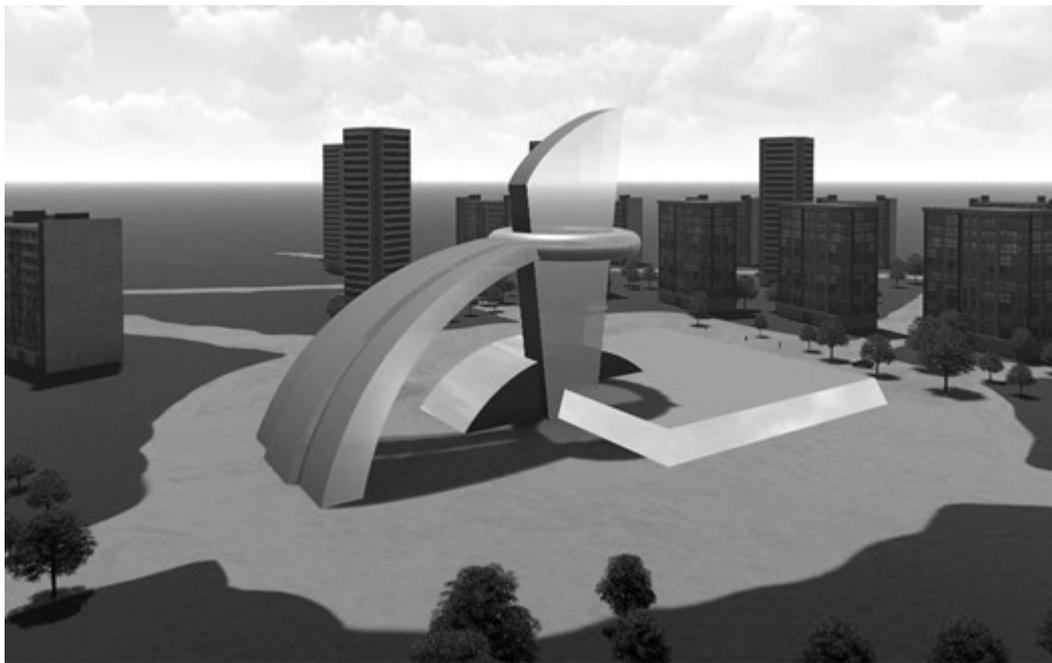


Рис.6

По свидетельству другого ученика — Петра Семёнова — метод отправления от темы–посыла сразу пробуждает творческую фантазию, и на основе различных ассоциаций в воображении рождаются варианты объемно–пространственного решения.

В третьем примере за основу была взята тема–посыл «Освобождение». Работа Петра Семёнова (17 лет, г. Москва) — эскиз от руки (рис.7) и 3d–визуализация (рис.8).

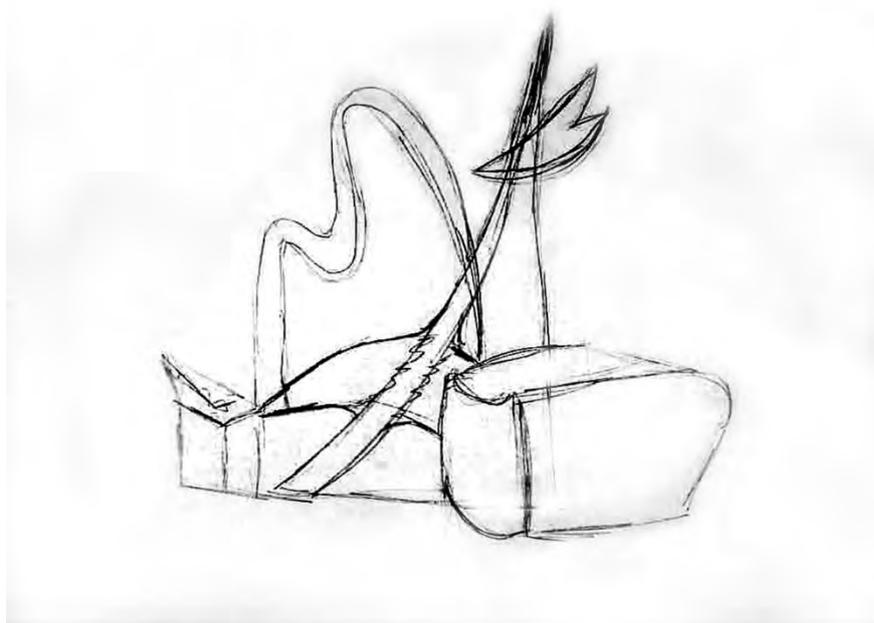


Рис.7

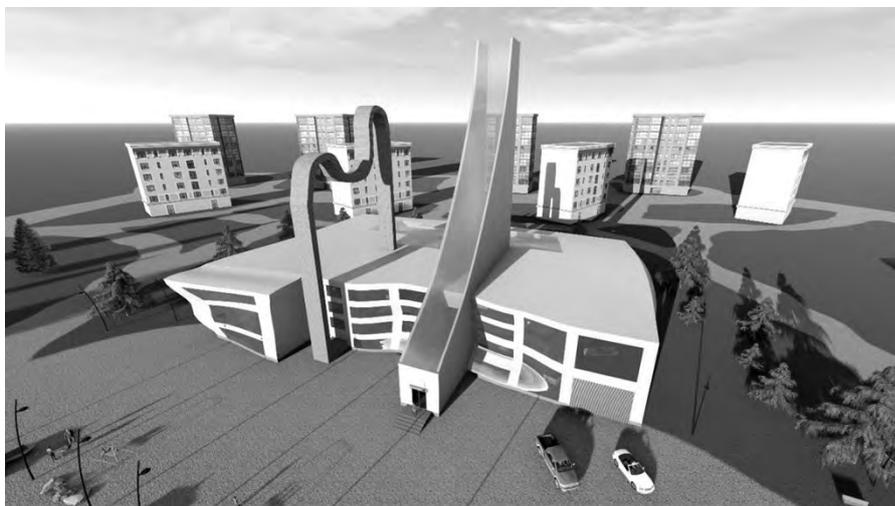


Рис.8

Приведенные примеры наглядно показывают действенность вербально–ассоциативного метода в создании новых архитектурных форм на пути от живого рисунка рукой к компьютерной трёхмерной визуализации.

Сформулируем итоговые положения.

Геометрическая архитектурная форма способна выразить конкретно-мифологические и абстрактно-вербальные смыслы, внутренние энергии и события души человека. Объемно-пространственные формы могут быть выразительными изваяниями словесно-эмоциональных, умно-сердечных смысловых полаганий человека.

Метод архитектурного формообразования на основе диалектической триады обеспечивает связь частей композиции в логическое целое, осознанно или неосознанно считываемое на визуальном уровне как особая системность и выразительность формы. Спонтанная формообразующая стихия, структурированная контрапунктом диалектической логики, выходит на уровень логически выстроенной выразительной объемно-пространственной формы.

Вербально-ассоциативный метод инициирует пробуждение активной формообразующей фантазии. Порожденные ею первичные образы, структурируемые архитектурно-диалектическим методом, становятся источником генерации принципиально новых композиционных объемно-пространственных решений.

Оценки поисков новых форм в архитектуре колеблются от «героического новаторства» до «прихотливой игры» и «разрушения телесности» [60, 183–184]. Понятие «новизны» становится амбивалентно. Выработка критериев новой гармонии может отталкиваться от оппозиции произвольной спонтанности и логической обоснованности. При этом функциональная и конструктивная логика не должны вытеснять логику собственно художественную, а триада Витрувия — превращаться в тройку из басни Крылова. Художественная же логика архитектурной формы, в свою очередь, может быть типологически разной — так, что ни один тип не претендует на монополию, ни по праву древнего и проверенного, ни по праву нового и современного. В сравнении разных и принципиально отличающихся типов архитектурных форм как нельзя лучше осмысляется своеобразие каждого из них.

Разговор об архитектуре как материальной проекции мировоззрения становится спором о смысле жизни. Архитектура как хамелеон принимает окраску одной из областей, на пересечении которых стоит: она и «застывшая музыка», и «машина для жилья», и «инженерное сооружение», и «медиа-экран»... Вспоминаются рассуждения о яблоневом саде у А.Ф. Лосева. Биолог увидит в нем свое, социолог свое и т.д., а где же сам сад, самое само сада? [8, 19–23] Должна ли архитектура быть собой, или она

вообще ничего не должна, и может быть любой (благо она стоит на пересечении всех миров)? Возможна ли «архитектурная архитектура»: пропорции без магии, красота самих форм, в их собственной геометрии, радующей взор и соответствующей действию? Или она лишь отражение текущей парадигмы — от астрологии до роботизации? Есть ли у нее свое художественное ядро, на чем настаивал Константин Мельников? Прав ли С. Хан-Магомедов, говоря о рационализме Николая Ладовского как о внестилевых основаниях архитектуры, имеющих значение на все времена? Есть ли у архитектуры своя творческая область красоты, архитектурная область, где архитектор отвечает за образ, решая его ни магически, ни компьютерно, а своими — архитектурными, логико-геометрическими и объемно-пространственными средствами, и за него не сделают это ни маг, ни программист? Архитектура ничего не должна, она может быть любой, как хамелеон. Может ли она быть собой?

Заключение

Феноменологический теоретик архитектуры Юхани Палласмаа пишет: «В наше время архитектуре угрожают два противоположных процесса: инструментализация и эстетизация. С одной стороны, наша секулярная, материалистическая и квази-рациональная культура превращает здания в инструментальные структуры, лишённые психического значения, для целей утилитарных и экономических. С другой стороны, в целях привлечения внимания, архитектура все больше превращается в изготовление соблазнительного эстетизированного изображения без укоренённости в нашем экзистенциальном опыте и лишённого подлинного желания жизни. Вместо того, чтобы быть живой и воплощать экзистенциальную метафору, сегодняшняя архитектура стремится производить чисто ретинальное изображение, архитектурные рисунки для соблазнения глаза» [Цит. по: 58]. Применение искусственного интеллекта в архитектурном проектировании заостряет вопрос об *эмоционально-смысловой глубине* создаваемых им или при его участии архитектурных образов. В то же время архитектурный материализм, выражающийся в господстве «новой ветви теории, которая занимается наукой, технологией и поведением материалов» [76] на новом витке архитектурного развития занижает значение собственно художественных формотворческих поисков. Но в русле синтетической традиции лосевской мысли можно не противопоставлять архитектуру как эко-техно-науку и архитектуру как

искусство. Свободно–экспрессионистическое формообразование не только востребовано, но и может вступать в синтез с самыми новыми технологиями. Роль архитектора в этом процессе не сводится к программированию и контролю.

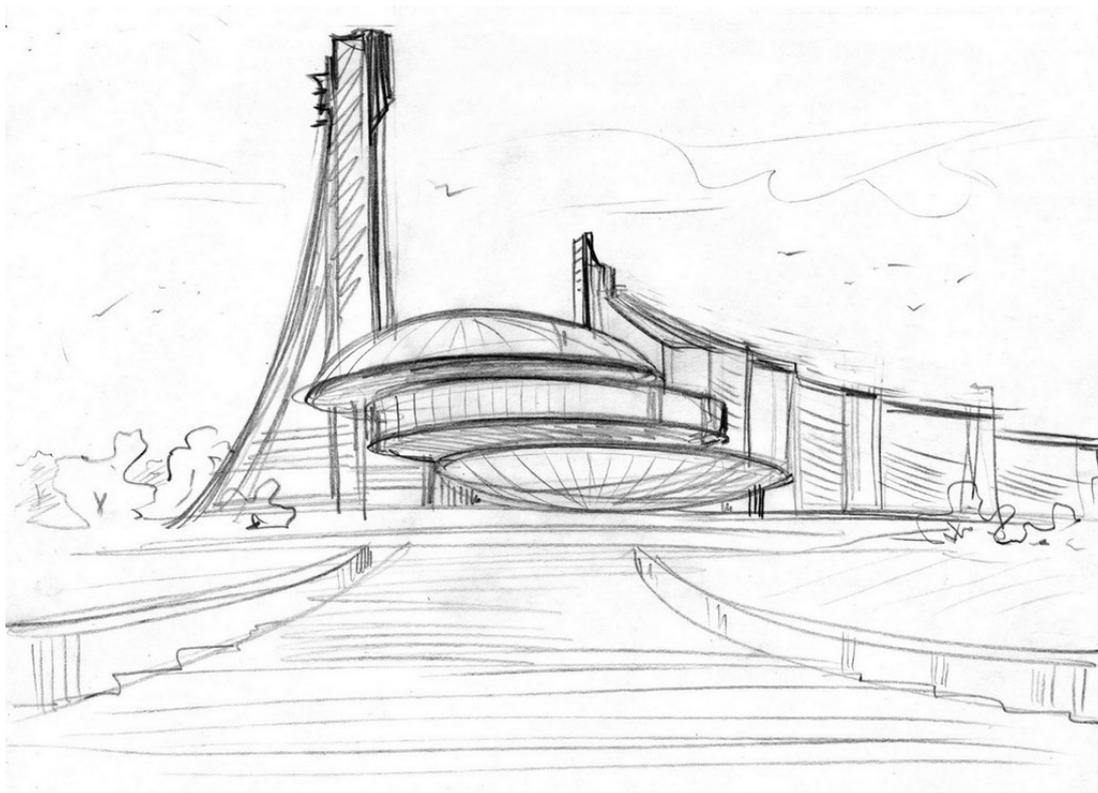
Возможности архитектурной композиции неисчерпаемы — так же как возможности музыкального творчества. Нисколько не умаляя значения контекстного подхода, и необходимости согласования системы здания со множеством внешних факторов, автор убежден, что поиск оригинальной, неповторимой и уникальной гармоничной и выразительной новой объемно–пространственной формы был, есть и останется одним из главных внутренних движущих мотивов, благодаря которому выбирают профессию архитектора. И хотя реальная архитектурная практика порою оказывается далека от поиска красоты и зависит от стесняющих внешних факторов, этим не обесценивается необходимость новых и новых поисков в экспериментальной архитектурной педагогике. Бурлящая картина формотворческих экспериментов в конце концов прояснится, и мы увидим контуры новой теории архитектурной композиции. Она будет построена не на отрицании или восхвалении старого или нового, а на стремлении к синтетическому знанию, к максимальному охвату всех формообразующих возможностей и их структуризации. Это приведет к выводу плодотворной архитектурно–педагогической системы, один из вариантов которой раскрыт в этих очерках.

Именно таким посылом — объединяющим противоположности и собирающим их в единый раздельный сплав — был движим в своих трудах великий русский философ, историк и богослов Алексей Федорович Лосев. В архитектурной области подобную по значимости системную работу провели Николай Ладовский и его последователи. Автор надеется, что в пространстве этой книги и для читателей состоялась встреча двух школ — философско–диалектической и архитектурно–пропедевтической. Эта встреча раскрывает перед школьниками и студентами — будущими художниками, дизайнерами, архитекторами — новый творческий горизонт, даёт работоспособный креативный *метод* архитектурного формообразования и генерации новых выразительных объемно–пространственных композиций.

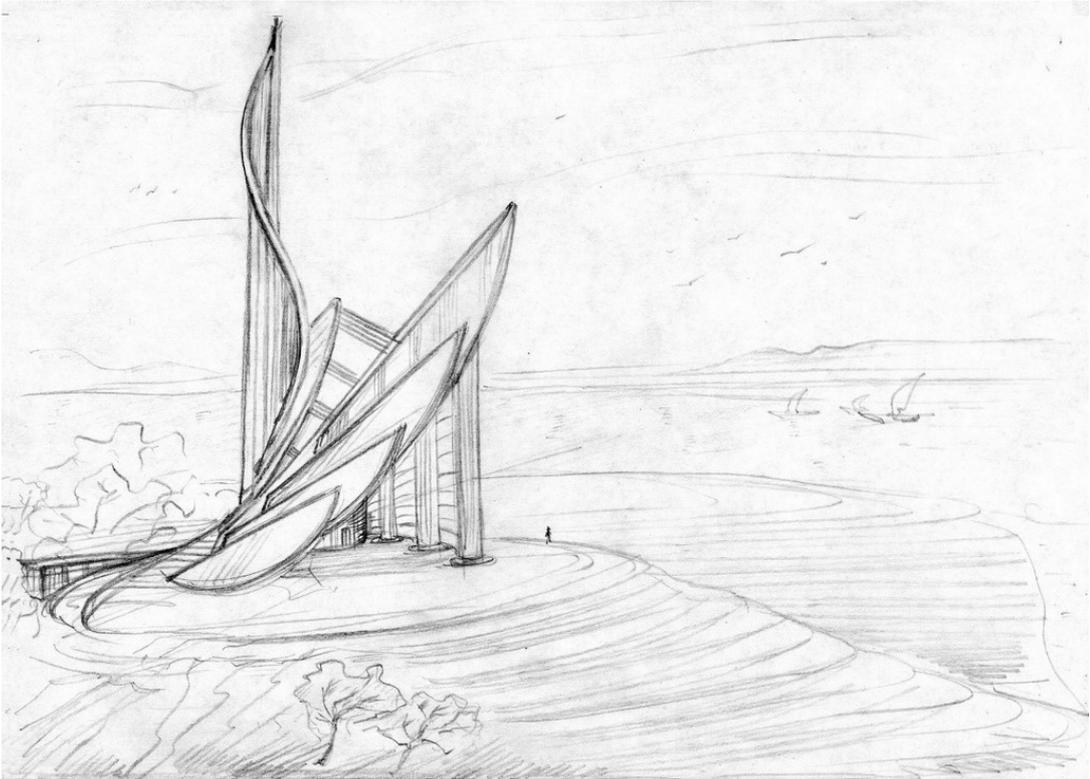
В архитектурно–формообразующем поиске индивидуальное самовыражение призвано достичь степени общественной значимости, союза субъективной творческой энергии архитектора и объективного социального запроса. Архитектура во все

время становится синтезом многообразных человеческих усилий и вестником новой красоты.

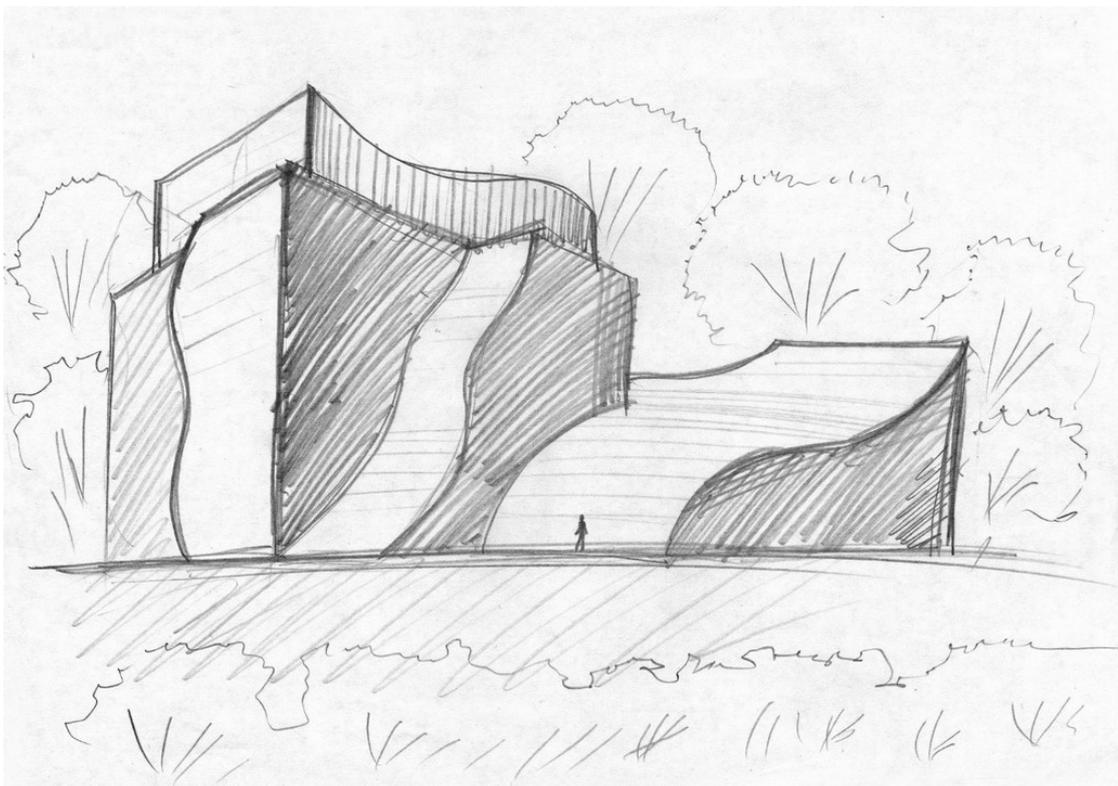
Опыты формообразования. Эскизы автора



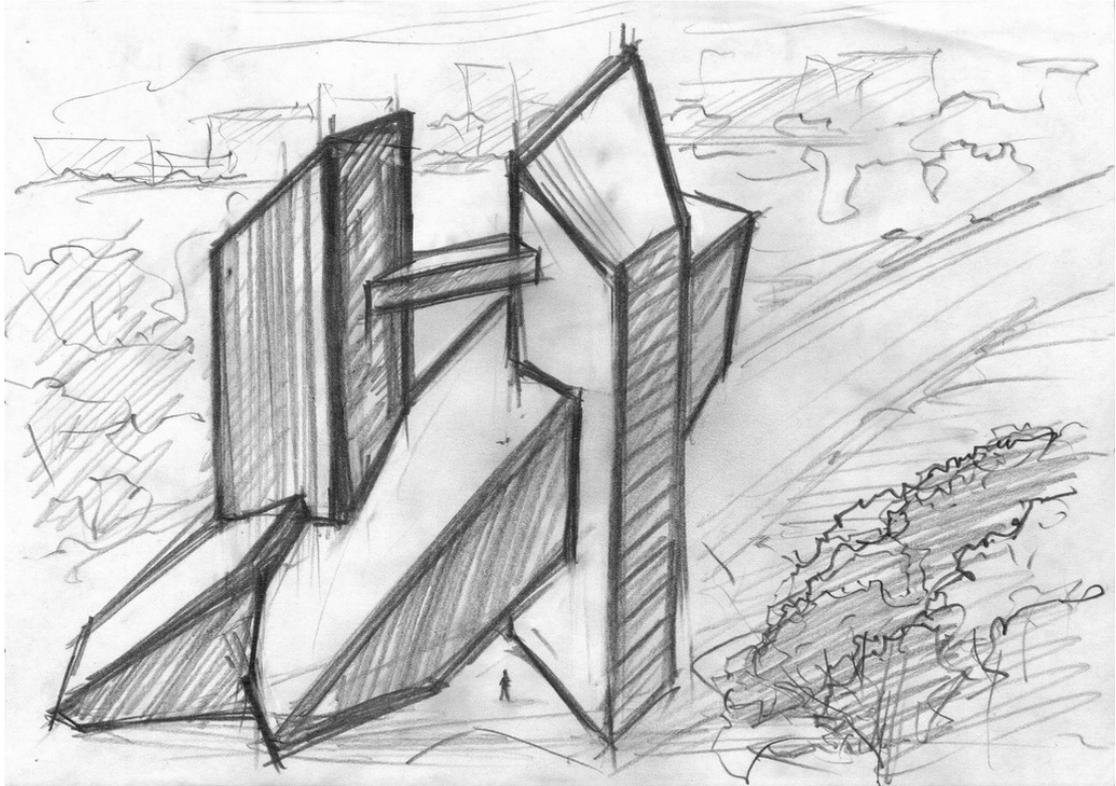
Институт космонавтики



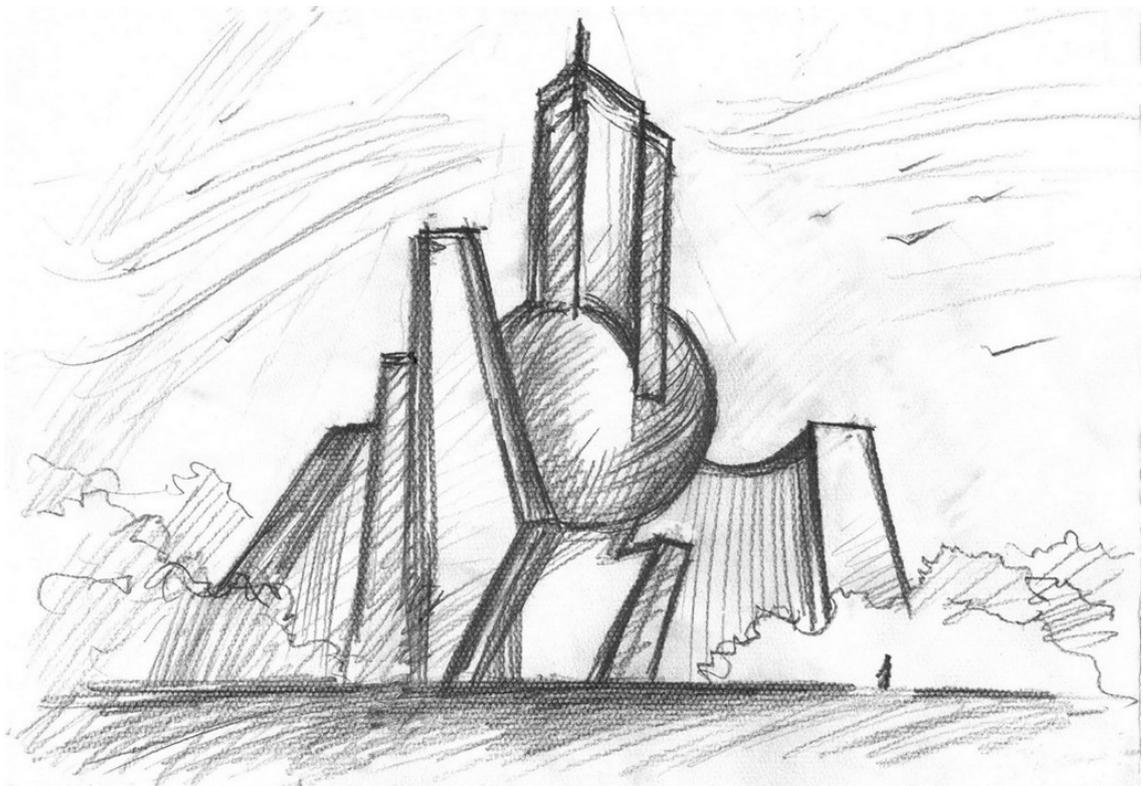
Клуб парусного спорта



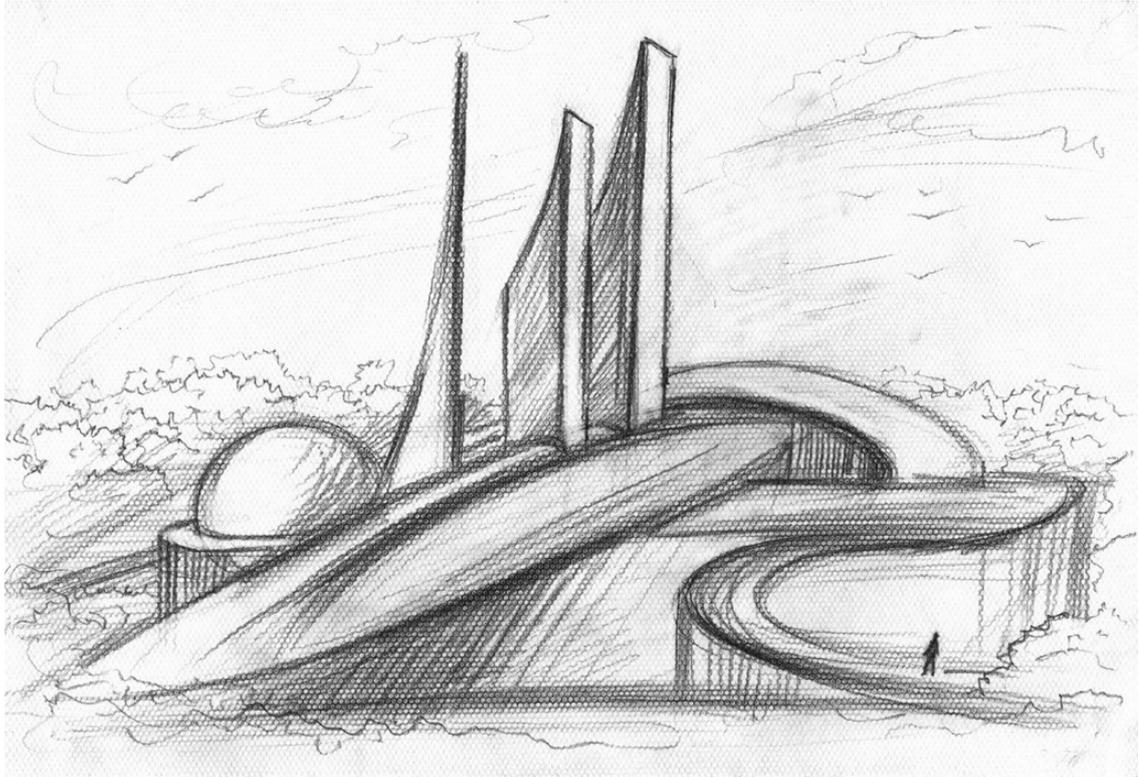
Архитектурная фантазия



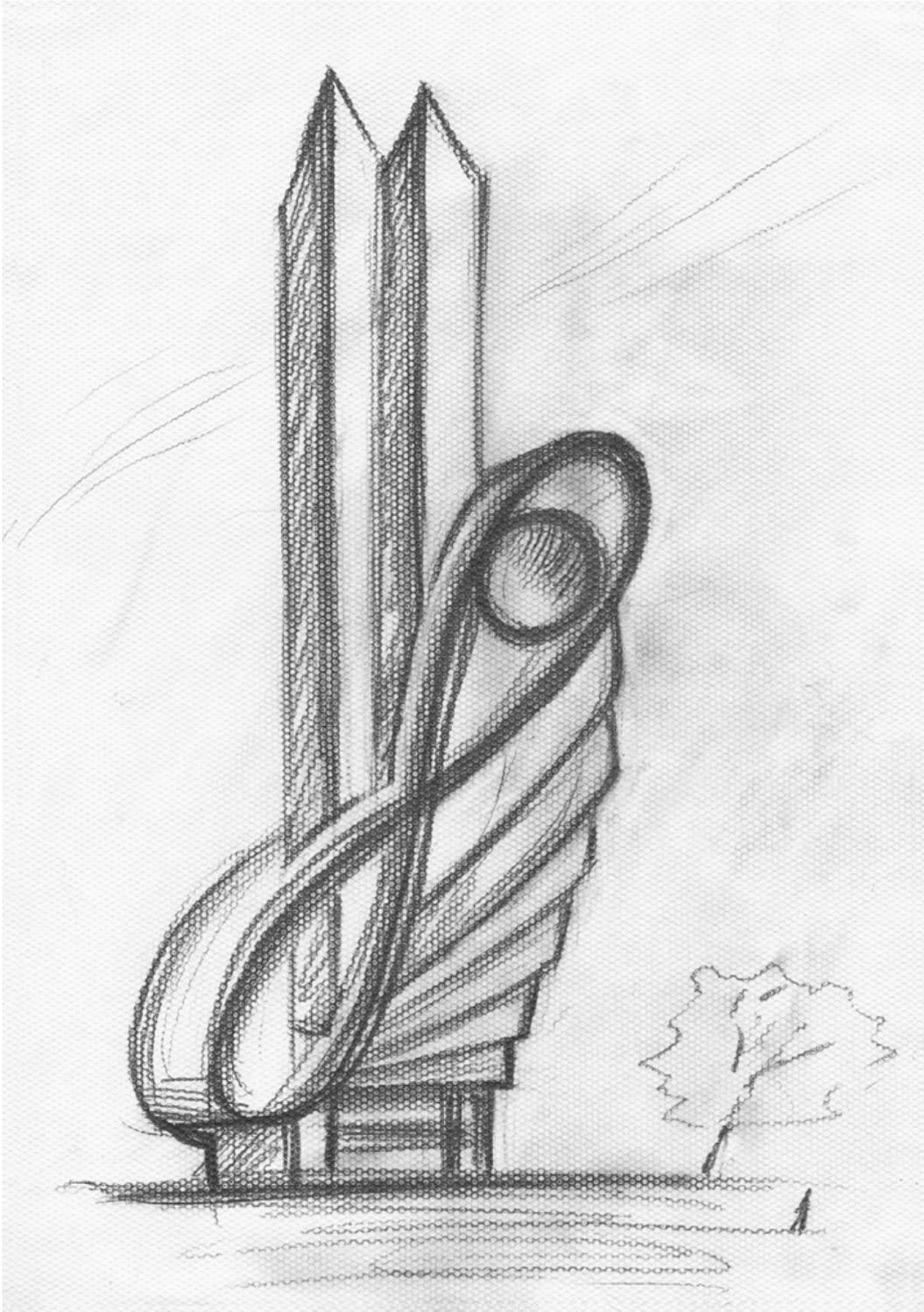
Бизнес-центр



Институт ядерной безопасности



Архитектурная фантазия



Институт диалектической математики

Примеры работ учеников студии Archineo

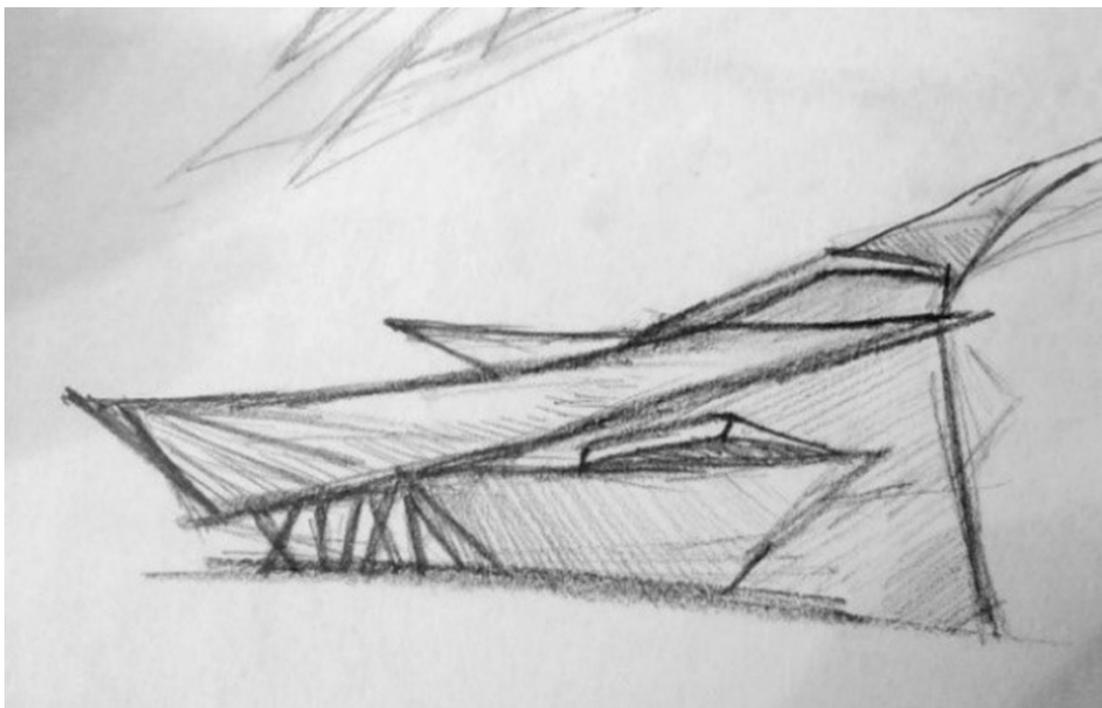
В нашей студии архитектурно-художественного развития обучение идет по проработанной программе, гармонично соединяющей логику и фантазию, рисунок от руки и компьютерное моделирование. Учащиеся на нашем курсе по архитектурному дизайну создают проекты, применяя в том числе рассмотренные в этой книге методы — диалектико-триадный и вербально-ассоциативный. В этом разделе приводятся фотографии работ моих учеников, начиная с 2020 года. Среди них проекты автобусной остановки, наблюдательной вышки, выставочного павильона, городских скульптур, мемориального комплекса, храма.

Творческое начало — важнейший ресурс в наступающую эру робототехники. За системным обучением креативному формообразованию — будущее, к которому устремлен наш курс по архитектурному дизайну.

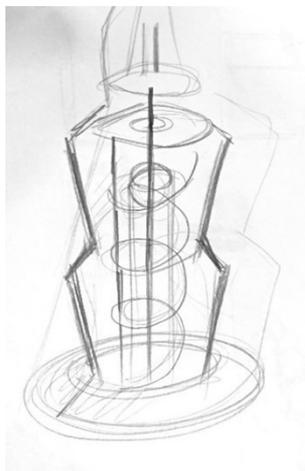
Буду благодарен за вопросы, комментарии, отклики, которые можно направлять на почту uripogudin@archineo.ru или на vk.com/archineo

С пожеланием творческого роста моим читателям, Юрий Погудин

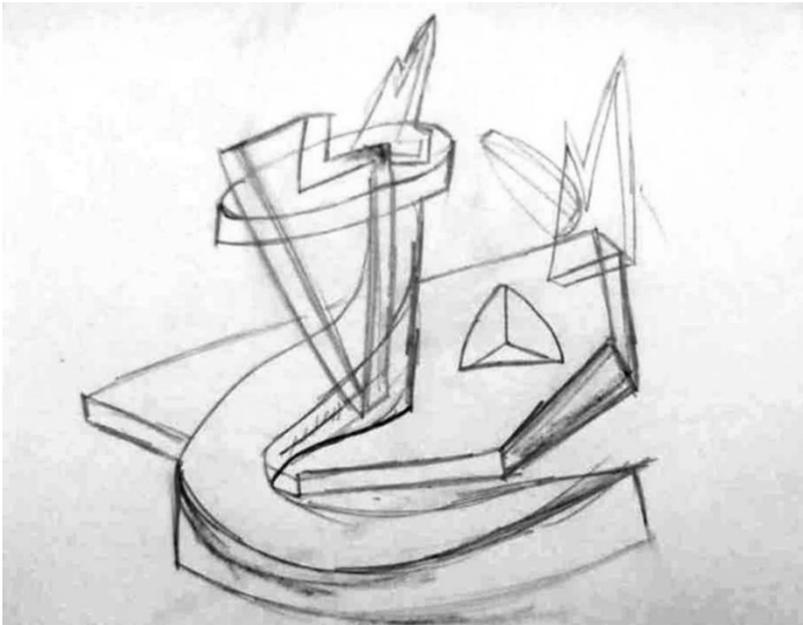
Атвобусная остановка в стиле Захи Хадид. Проект Анастасии Савченко



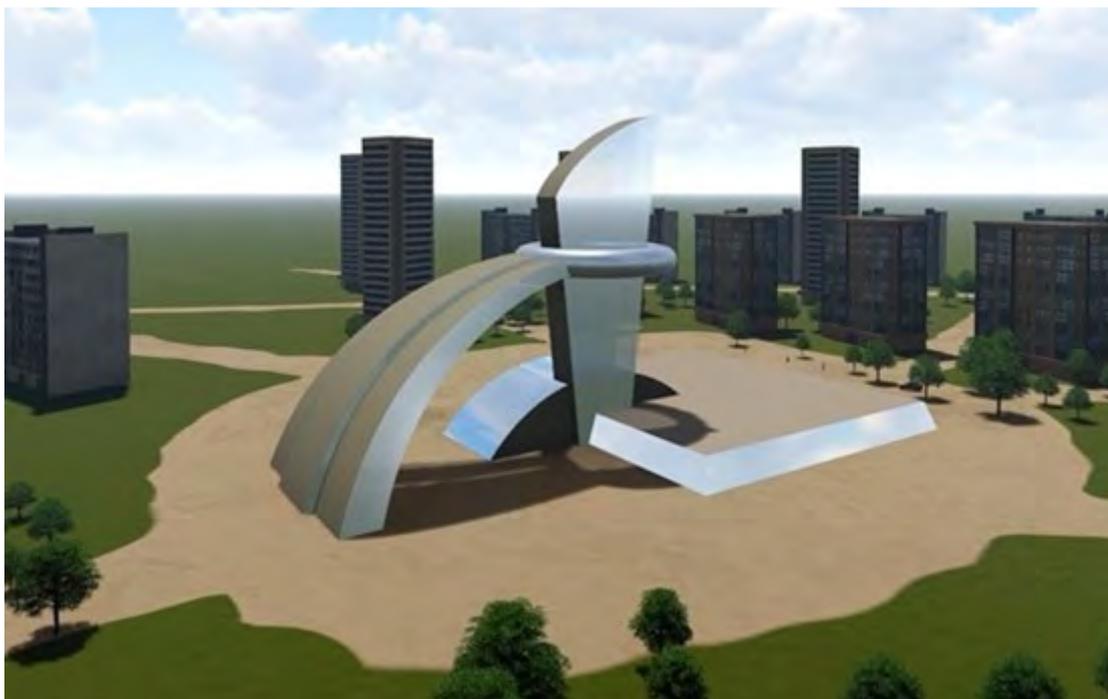
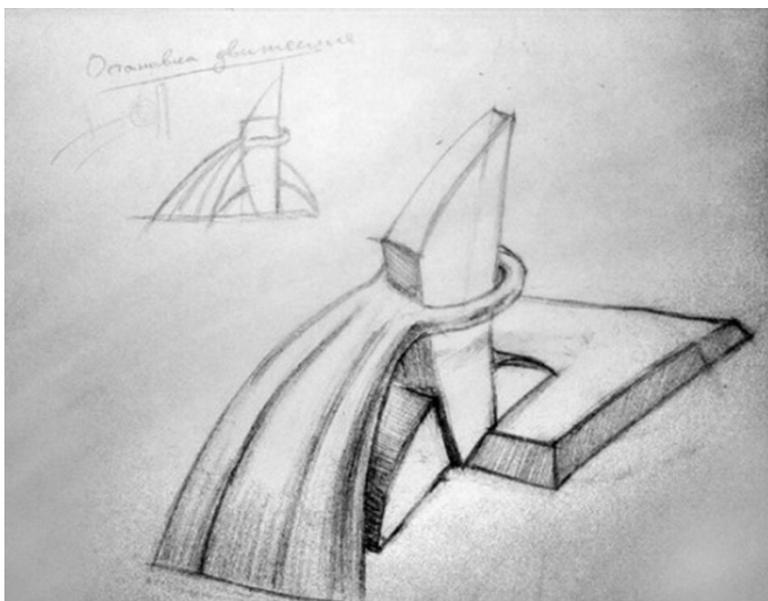
Наблюдательная вышка–маяк. Проект Петра Семенова
1-е место в Кубке России по художественному творчеству (осень-2022)



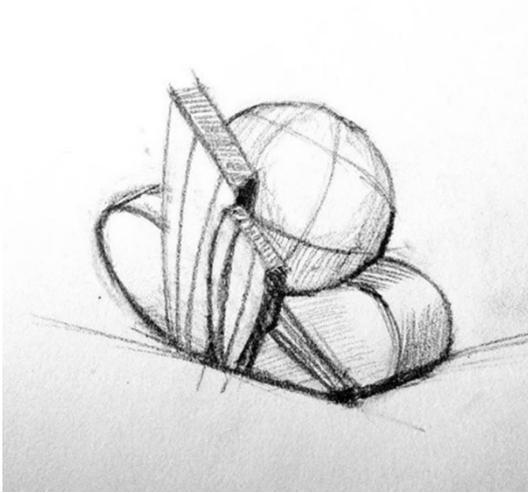
Городская скульптура. Проект Петра Семенова



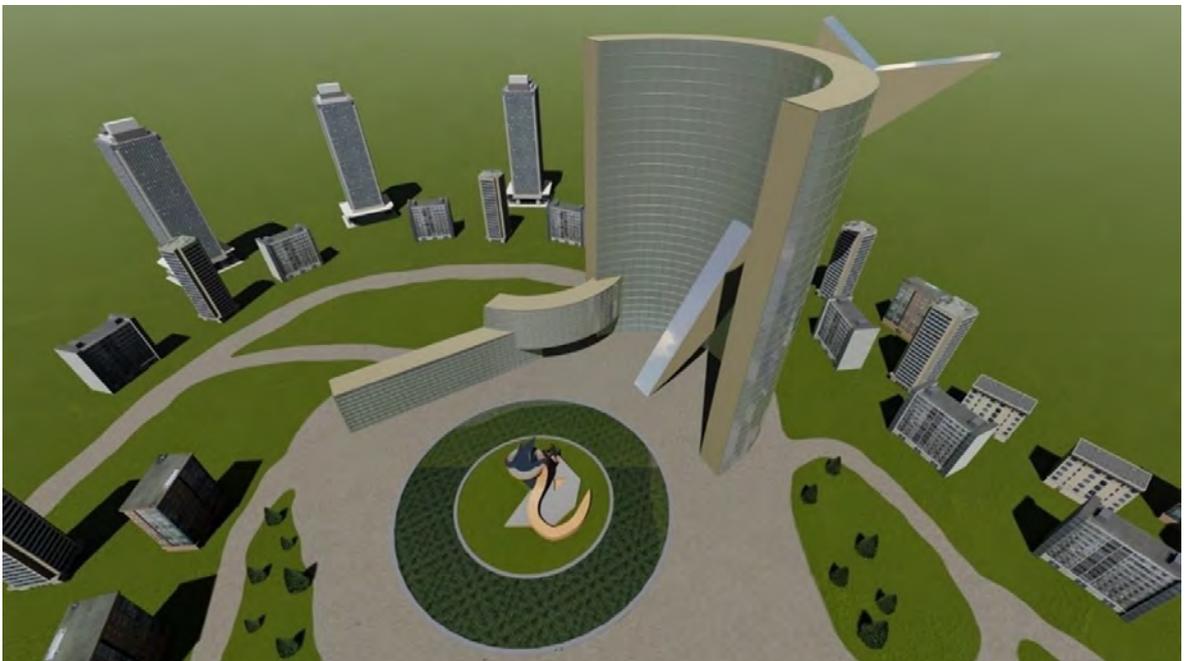
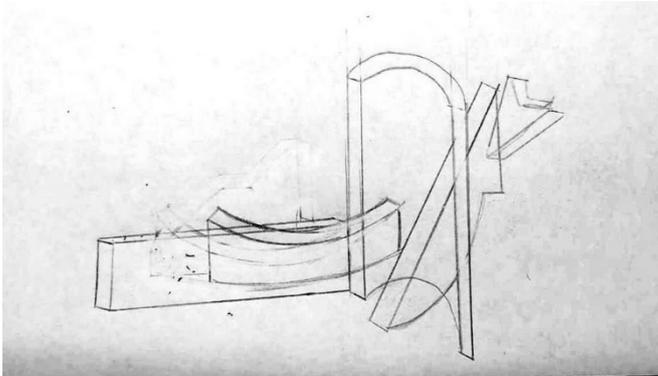
Отель Fusion. Проект Анастасии Савченко



Планетарий. Проект Анастасии Савченко



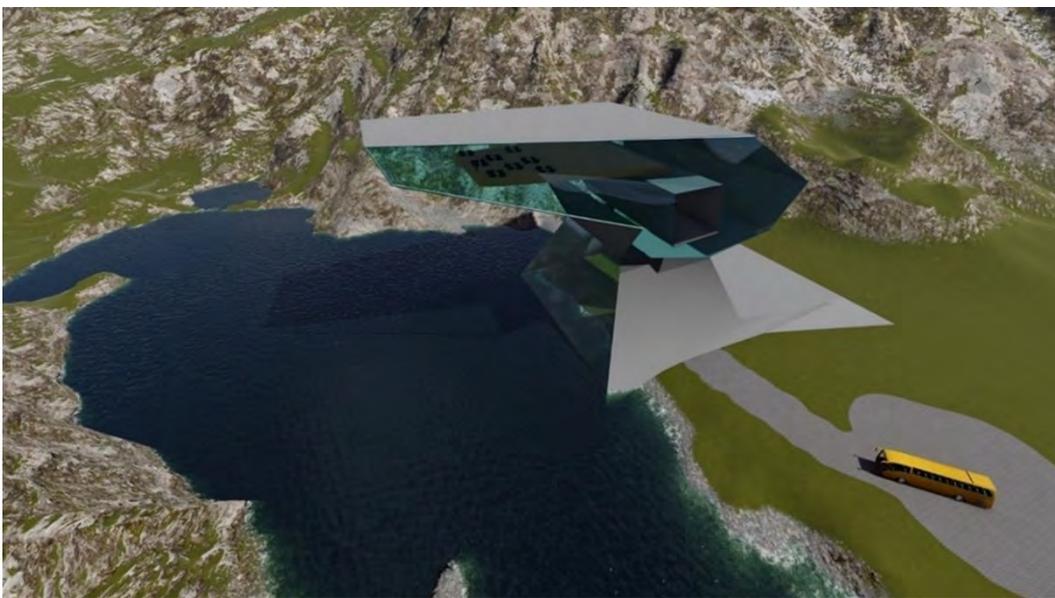
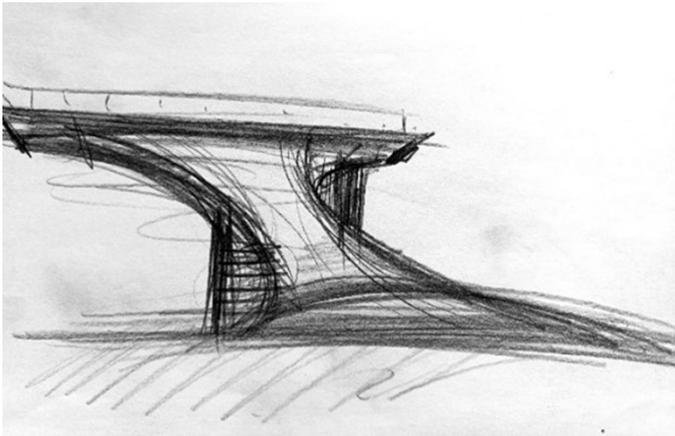
Бизнес-центр «Омега». Проект Петра Семенова



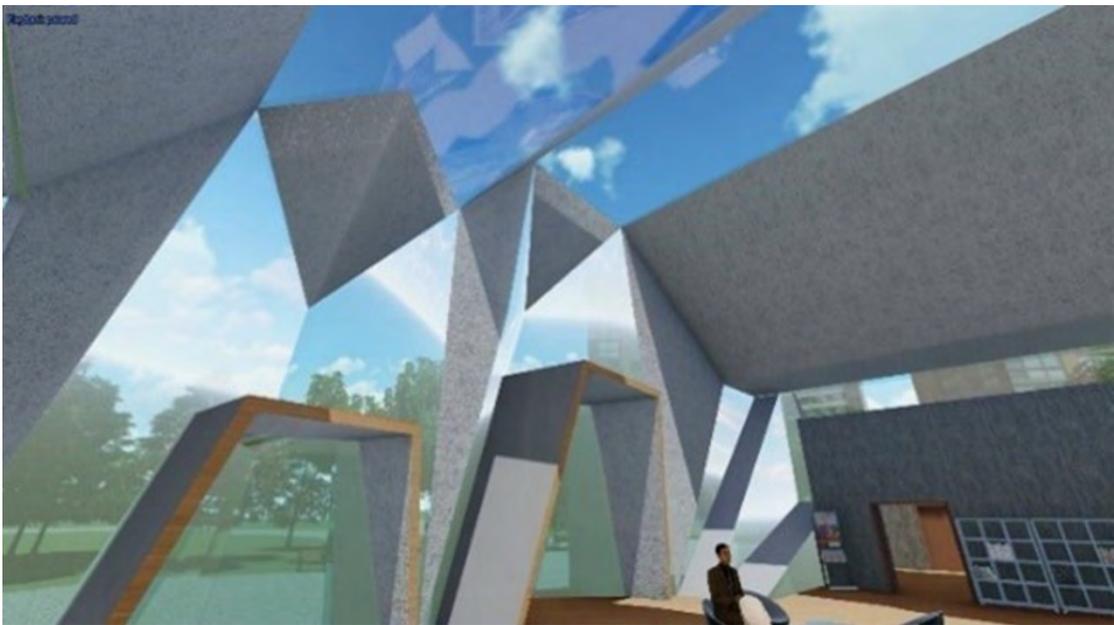
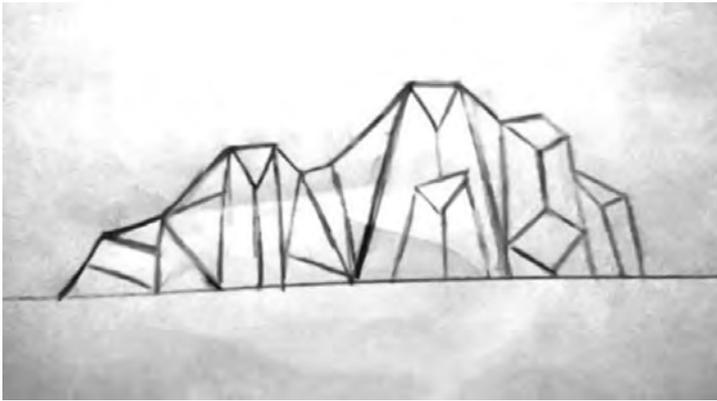
Пожарная станция. Проект Петра Семенова



Ресторан над озером. Проект Петра Семенова

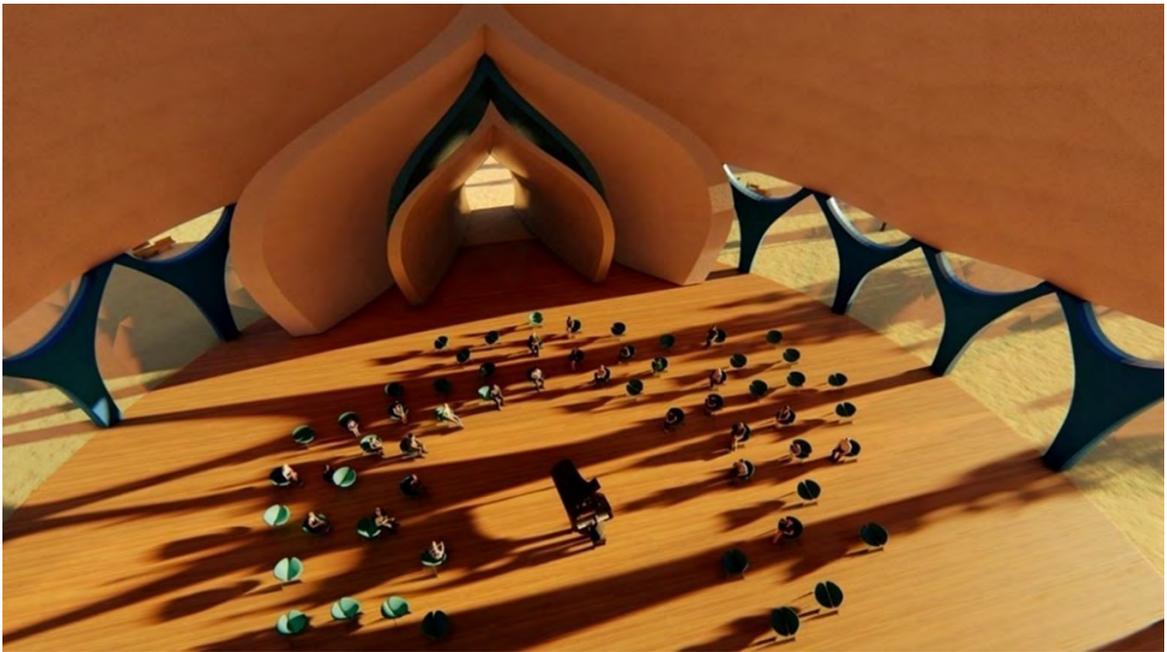


Культурно–досуговый центр «Кристалл». Проект Петра Семенова



**Концертно–выставочный павильон. Проект Анастасии Савченко
1-е место в Кубке России по художественному творчеству (весна-2022)**





Вход в городской парк. Проект Анастасии Савченко
1-е место в Кубке России по художественному творчеству (весна-2023)



Автосалон «Дельта». Проект Петра Семенова
1-е место в Кубке России по художественному творчеству (лето-2022)





Выставочный стенд Банка ВТБ. Проект Анастасии Савченко

1-е место в конкурсе PRODESIGN.JUNIOR 2023



Выставочный стенд автозавода «Москвич». Проект Петра Семенова
2-е место в Кубке России по художественному творчеству (весна-2023)

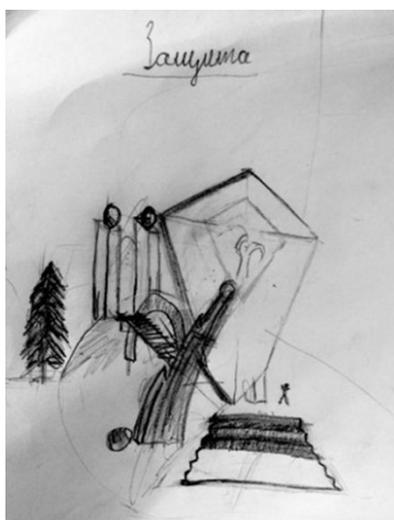


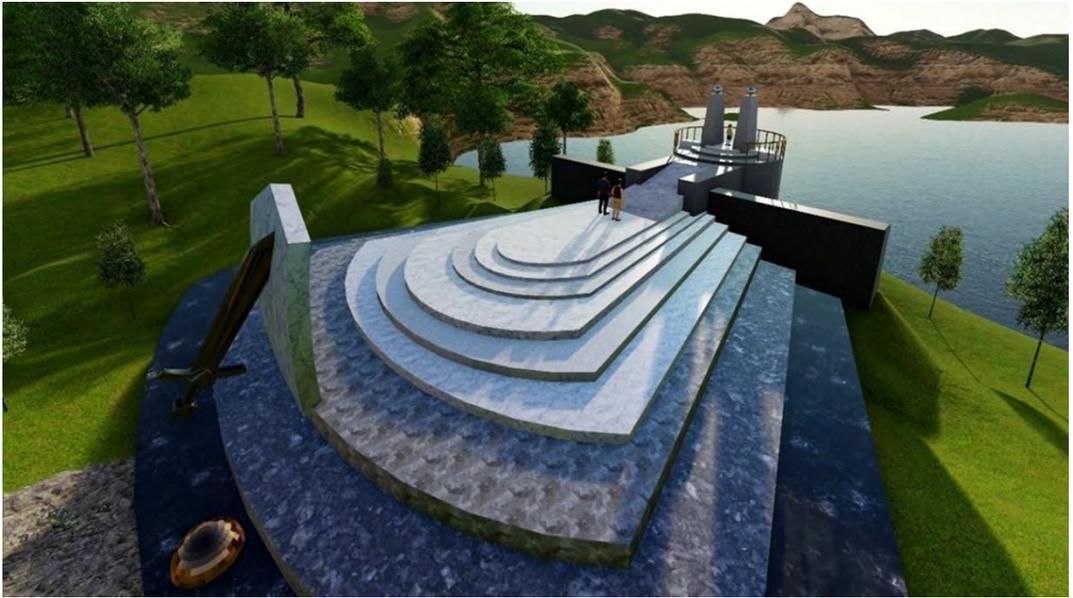
ВЫСТАВОЧНЫЙ СТЕНД *Москвич*



Проект ПЕТРА СЕМЁНОВА, г. Москва. Художественный руководитель Погудин Ю.А. Archineo.ru 2023

Мемориальный комплекс «Защита». Проект Вячеслава Ерохина.
1-е место в Кубке России по художественному творчеству (весна-2023)





Опыты формообразования. Работа в нейросети

Нейросети - это достаточно мощный инструмент, но чтобы действительно вполне раскрыть его возможности, необходимо иметь определенную школу за плечами: школу мысли, опыт рисунка, знание истории искусств. В основе - по-прежнему - творческая мысль, выражающаяся в первую очередь словесно. Ниже приведены примеры архитектурных концептов, сгенерированных нейросетью в ответ на идеи-запросы автора по методике, основанной на раскрытых в этой книге принципах.















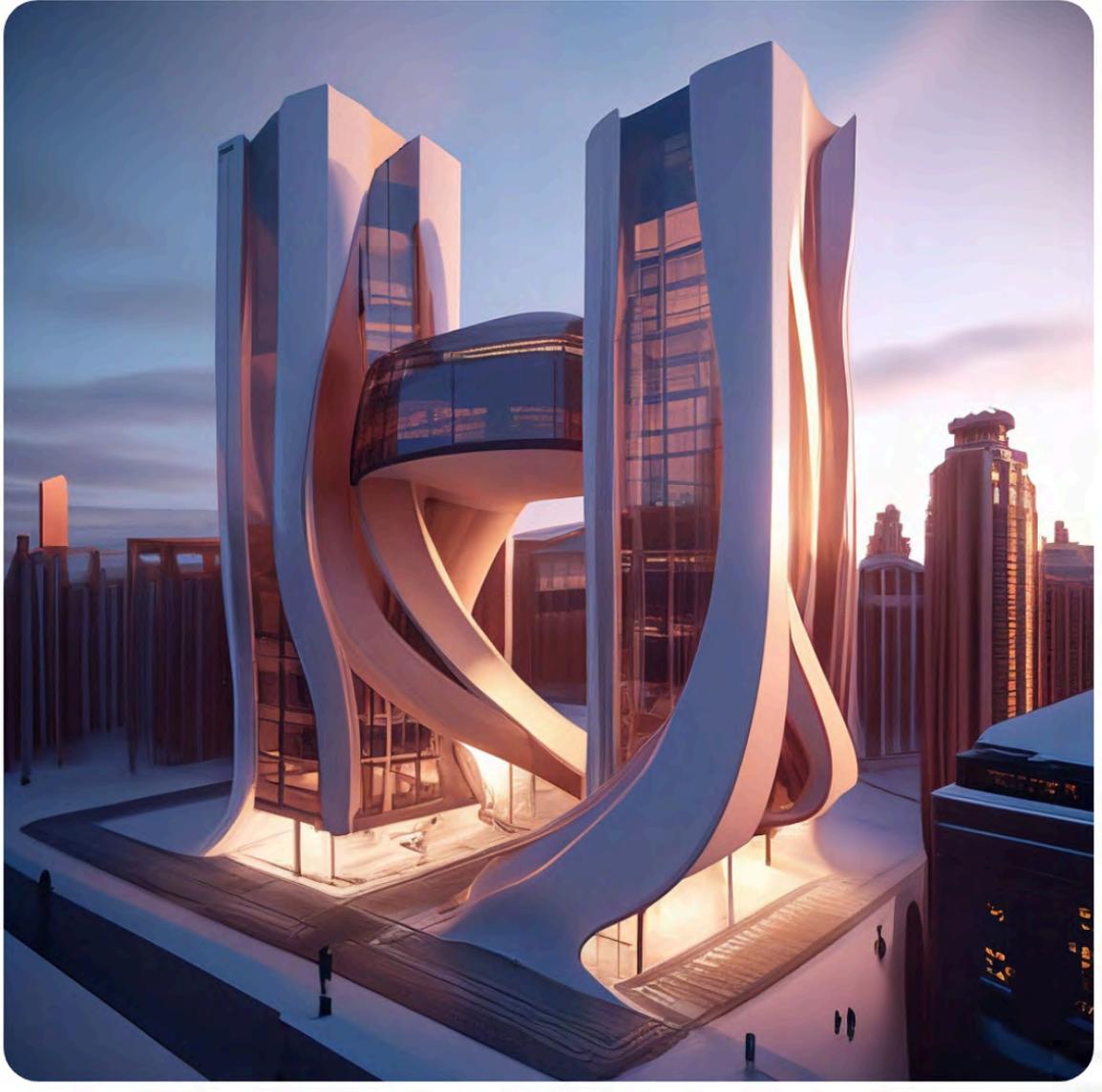










































Кратко об авторе и его учениках, проекты которых показаны в книге



Юрий Погудин, 1982 г.р.

педагог–художник
и архитектурный дизайнер,
руководитель студии архитектурно-
художественного развития Archineo
г. Зеленоград



Петр Семенов, 2004 г.р.

студент Колледжа «Синергия»,
отделение Дизайн
г. Москва



Анастасия Савченко, 2007 г.р.
студентка Художественного лицея №1188
г. Москва



Вячеслав Ерохин, 2011 г.р.
учащийся Школы № 1288 имени Героя Советского Союза
Надежды Викторовны Троян
г. Москва

Литература

1. *Лосев А.Ф.* Бытие — Имя — Космос / Сост. и ред. А.А. Тахо-Годи. — М.: Мысль, 1993.
2. *Лосев А.Ф.* Форма — Стиль — Выражение / Сост. и ред. А.А. Тахо-Годи. — М.: Мысль, 1995.
3. *Лосев А.Ф.* Диалектика мифа. Дополнение к «Диалектике мифа». — М.: «Гнозис», 2022.
4. *Лосев А.Ф.*, Диалектические основы математики. — М.: Academia, 2013.
5. *Лосев А.Ф.*, Проблема символа и реалистическое искусство. — М.: «Русский мир», 2014.
6. *Лосев А.Ф.*, Учение о стиле. — М., СПб: «Нестор-История», 2019.
7. *Лосев А.Ф.*, Дерзание духа. — М.: Издательство политической литературы, 1989.
8. *Лосев А.Ф.*, История античной эстетики. Ранняя классика. — М.: «Аст», 2000.
9. *Лосев А.Ф.*, История античной эстетики. Итоги тысячелетнего развития. В 2-х книгах. Книга 1. — М.: «Искусство», 1992.
10. *Бибихин В.В.*, Алексей Федорович Лосев. Сергей Сергеевич Аверинцев. М.: Институт философии, теологии и истории св. Фомы, 2004.
11. *Троицкий В.П.*, Разыскания о жизни и творчестве А.Ф. Лосева: Русский Прокл. Изд. 2-е, испр. и доп. — М.: ЛЕНАНД, 2022.
12. *Кашина И.В.*, Феноменология архитектурной формы в концепции А.Ф. Лосева, в кн. Лосевские чтения, Труды международной ежегодной научной конференции. Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, 2015.
13. *Свт. Григорий Нисский*, Об устройении человека. — в кн.: Восточные отцы и учителя церкви IV в. Антология. Том 2. — М.: Либрис, 1996.
14. *Флоренский П.А.*, Сочинения в четырёх томах, т.3(1). — М.: «Мысль», 1999.
15. *Флоренский П.А.* Число как форма. — М.: МЦНМО, 2021.

16. *Флоренский П.А.* Священное переименование. Изменение имен как внешний знак перемен в религиозном сознании. — М.: Храм св. мученицы Татианы, 2006.
17. *Розанов В.В.* О Понимании. — М.: Танаис, 1996.
18. Всеобщая история архитектуры. Том 1. — М.: Государственное издательство литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам. — 1958.
19. Всеобщая история архитектуры. Том 2. — М.: Государственное издательство литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам. — 1963.
20. *Иконников А.В.*, Архитектура XX века. Утопии и реальность. Том 1. — М.: «Прогресс–Традиция», 2001.
21. *Иконников А.В.*, Архитектура XX века. Утопии и реальность. Том 2. — М.: «Прогресс–Традиция», 2002.
22. *Иконников А.В.*, Пространство и форма в архитектуре и градостроительстве. — М.: URSS, 2006.
23. *Хан–Магомедов С.О.*, Архитектура советского авангарда. Книга первая. Проблемы формообразования. Мастера и течения. — М.: Стройиздат, 1996.
24. *Хан–Магомедов С.О.* Конструктивизм. — М.: «Стройиздат», 2003.
25. *Хан–Магомедов С.О.* Рационализм — «формализм». — М.: «Архитектура–С», 2007.
26. *Хан–Магомедов С.О.* Супрематизм и архитектура. — М.: «Архитектура–С», 2007.
27. *Степанов А.В., Туркус М.А. (Ред.)*, Объемно–пространственная композиция в архитектуре. — М.: Архитектура–С, 2014.
28. *Степанов А.В. (Ред.)*, Объемно–пространственная композиция. — М.: «Стройиздат», 1993.
29. *Ревзин Г.И.* Очерки по философии архитектурной формы. — М.: ОГИ, 2002.
30. *Ревзин Г.И.*, Как устроен город. — М.: Strelka Press, 2021.
31. *Ревзин Г.И.*, Как устроен город будущего. — М.: Strelka Press, 2022.
32. *Рябушин А.В.* Заха Хадид. Вглядываясь в бездну. — М.: «Архитектура–С», 2007.

33. *Рябушин А.В.* Архитекторы рубежа тысячелетий. Книга первая: Лидеры профессии и новые имена. — М.: «Искусство — XXI век», 2010.
34. *Рябушин А.В.* Архитекторы рубежа тысячелетий. Книга вторая: Поиски и открытия. — М.: «Искусство — XXI век», 2014.
35. *Метленков Н.Ф.* Динамика архитектурного метода. Том 1. — Бишкек, 2018.
36. *Кудрявцев А.П. (Ред.)*, Архитектура изменяющейся России: состояние и перспективы. — М.: КомКнига, 2011.
37. *Кудрявцев А.П. (Ред.)*, Архитектурное образование: проблемы развития. — М.: УРСС, 2002.
38. Теория композиции как поэтика архитектуры. — М.: «Прогресс–Традиция», 2002.
39. *Добрицына И.А.* От постмодернизма к нелинейной архитектуре. — М.: Прогресс–Традиция, 2004.
40. *Добрицына И.А. (Ред.)*, Архитектура: современный опыт профессиональной саморефлексии. — М.: URSS, 2017.
41. *Азизян И.А. (Ред.)*. Очерки истории теории архитектуры Нового и Новейшего времени — Санкт–Петербург: Коло, 2009.
42. *Мелодинский Д.Л.* Архитектурная пропедевтика. История. Теория. Практика. — М.: Книжный дом «Либроком», 2011.
43. *Мелодинский Д.Л.* Ритм в архитектурной композиции. — М.: Книжный дом «Либроком», 2014.
44. *Рочегова Н.А., Барчугова Е.В.*, Основы архитектурной композиции. Курс виртуального моделирования. — М.: Издательский центр «Академия», 2011.
45. *Касьянов Н.В. (Ред.)*, Архитектурное формообразование и геометрия. — М.: ЛЕНАНД, 2010.
46. Мастера архитектуры об архитектуре. — М.: «Искусство», 1971.
47. Константин Степанович Мельников. — М.: «Искусство», 1985.

48. *Шумахер П.* Формализм и формальное исследование. — в кн.: Заха Хадид. Архитектура Нового времени. — М.: Эксмо, 2019. — С. 8–13.
49. *Степанов А.В., Иванова Г.И., Нечаев Н.Н.*, Архитектура и психология. — М.: Юрайт, 2018.
50. *Забельшанский Г.Б., Минервин Г.Б., Раппапорт А.Г., Сомов Г.Ю.*, Архитектура и эмоциональный мир человека. — М.: Стройиздат, 1985.
51. *Сапрыкина Н.А.*, Основы динамического формообразования в архитектуре. — М.: Архитектура–С, 2005.
52. *Прак Н.Л.*, Язык архитектуры. Очерки архитектурной теории. — М.: Издательский дом Дело, 2018.
53. *Танкаян В.Г. (сост.)*, Архитектура глазами человечества. — СПб: Стройиздат, 1999.
54. *Кандинский В.*, Точка и линия на плоскости. — СПб: Азбука–классика, 2005.
55. *Бычков В.В. (Ред)*. Лексикон неонклассики. Художественно–эстетическая культура XX века. — М.: Центр гуманитарных инициатив, 2021.
56. *Фредерик М.*, 101 полезная идея для архитекторов. — СПб.: Питер, 2009.
57. *Чернышев О.В.*, Формальная композиция. Творческий практикум по основам дизайна. — Минск: Харвест, 1999.
58. *Невлютов М.Р.*, Феноменологические концепции современной теории архитектуры // АМГТ. — 2015. — № 3 (32).
59. *Климачева Е.А., Василенко Н.А.*, Факторы, влияющие на восприятие геометрической формы в архитектурной композиции, в кн. Образование. Наука. Производство. Материалы X Международного молодежного форума с международным участием. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2018.
60. *Янушкина Ю.В.*, Логика архитектурного выражения. — Волгоград, ВолгГТУ, 2018.
61. *Кокорина Е.В.*, Мелодия архитектуры — симфония времени // Научный журнал строительства и архитектуры. — 2019. — №1 (53). — С.93–105.

62. Кошеутова О.Л., Преемственность архитектурно–художественного образования в процессе довузовской и вузовской подготовки — Омск, 2016.
63. Шекли Р., «Координаты чудес», в кн.: Собрание сочинений в 4–х тт., том 4. — Харьков: «Фабула», 1994.
64. Погудин Ю.А., Диалектическая логика и архитектурное формообразование. О применении в архитектурной пропедевтике категории синтеза в понимании А.Ф. Лосева // Credo New. — 2022. — №4. — С.108–133.
65. Погудин Ю.А., Вербально–ассоциативный метод архитектурного формообразования. Архитектурная форма как смысл (в русле эстетики выражения А.Ф. Лосева) // Credo New. — 2023. — №1. — С.110–128.
66. Погудин Ю.А., Система категорий архитектурной формы и проблемы обучения архитектурной композиции (к построению системы архитектурных категорий в духе цельной философии А.Ф.Лосева) // Credo New. — 2023. — №2. — С.67–84.
67. Раппанорт А.Г. К пониманию архитектурной формы. URL: <https://archi.ru/elpub/91121/k-ponimaniyu-arkhitekturnoi-formy> (дата обращения: 28.05.2022)
68. Ревзин Г.И. «ЭКСПО 2020: Европа и отказ от формы». URL: <https://archi.ru/world/95260/grigorii-revzin-ob-ekspro-evropa> (дата обращения 21.01.2022)
69. Шумахер П. Манифест параметризма. URL: <https://www.hiteca.ru/2013/10/manifesto.html> (дата обращения 17.02.2022)
70. URL: <https://studfile.net/preview/3547323/> (дата обращения: 15.04.2023)
71. Вакуум. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Вакуум> (дата обращения: 21.02.2022).
72. Дети не должны бояться школы. Манифест Шалвы Амонашвили к 1 сентября, URL: https://mel.fm/ucheba/uchitelya/2136895-amonashvili_manifest (дата обращения: 10.07.2022)
73. URL: <https://kosygin-rgu.ru/abiturient/frmofprogadmtst.aspx> (дата обращения: 08.11.2022)

74. URL: <https://artfestival.info/index.php/ru/pobediteli-2022-let0-s-peterburg/619-2022-7> (дата обращения: 08.11.2022)

75. URL: <https://www.interior.ru/architecture/2293-zakha-khadid-issledovatel'skij-tsentr-v-saudovskoj-aravii.html> (дата обращения: 08.05.2023)

76. Neil Leach, Digital Morphogenesis, URL: <https://neilleach.files.wordpress.com/2009/09/digital-morphogenesis.pdf> (дата обращения: 09.07.2023)

77. *Погудин Ю.А.* Манифест диалектических синтетизма и архитектуры (2023), URL: <https://www.litres.ru/book/uriy-aleksandrovich-pogudin/manifest-dialekticheskoy-arhitektury-70130722/> (дата обращения: 26.12.2023)