

# АРХИТЕКТУРА И ПРОЕКТИРОВАНИЕ

*В.М. Розин \**

**Аннотация:** В статье анализируются три старта формирования архитектуры. Первый относится к античной культуре. Античная архитектура представляет собой, во-первых, обобщение практики строительства зданий и сооружений, во-вторых, характеристику «семиотических средств» — знаний, планов, изображений, моделей, которые использовались в строительстве, в-третьих, первые опыты систематизации этих семиотических средств. Второй старт зафиксирован в работах Альберти. Хотя целое здесь то же самое — зодчество, формулируется проектная установка, предполагающая опосредование строительства зданий продумыванием, расчетами, анализом условий реализации. Третий старт, в результате которого складывается архитектурное проектирование как самостоятельное целое, формируется под влиянием инженерии, технологии и технического зодчества. Рассматриваются работы пионера и методолога архитектурного проектирования А. В. Розенберга, который опирается на исследования А. Богданова. Анализируются последствия формирования архитектурного проектирования, в результате которых целое зодчества распадается на две относительно самостоятельных практики (собственно проектирование и строительство по проектам зданий и сооружений). Меняются и компетенции архитектора: он теперь отвечает за разработку проекта, к тому же в силу внутреннего разделения труда (появление смежников — технологов, конструкторов и др.) главным образом, за разработку «эстетического проекта» (экстерьеры и интерьеры, виды в пространстве и само пространство), а также проекта «морфологии» (т. е. внешнего и внутреннего строения здания). Зато архитектор смог сосредоточиться собственно на проектировании, что позволило в достаточно короткие сроки превратить проектирование в эффективную деятельность и технологию со своей логикой и языком. В конце статьи обсуждаются значение архитектурных концепций, причины их изменений в XX столетии, возможные требования к этим концепциям в перспективе будущего.

**Ключевые слова:** архитектура, проектирование, схемы, реализация, модели, инженерия, технология.

---

\* *Розин Вадим Маркович* — доктор философских наук, профессор, Институт философии РАН, главный научный сотрудник. 109240, Москва, Гончарная ул., 12, стр. 1. ORCID: 0000-0002-4025-2734. E-mail: rozinvm@gmail.com.

**А**нтичная культура является колыбелью как европейской философии и науки, так и архитектуры, но не проектирования, хотя уже Платон в «Государстве» формулирует что-то похожее на идею проектирования. Он не только предлагает мысленно построить идеальное государство (мы бы сегодня сказали «спроектировать»), но и обсуждает условия реализации подобного мысленного построения. «Так давайте же,— говорит Сократ в «Государстве»,— займемся мысленно построением государства с самого начала. Как видно, его создают наши потребности» <...> Между тем достаточно появиться одному такому лицу, имеющему в своем подчинении государство, и человек этот совершит все то, чему теперь не верят. <...> Ведь если правитель будет устанавливать законы и обычаи, которые мы разбирали, то не исключено, что граждане охотно станут их выполнять» (Платон 1994: 130, 283). Здесь замысел в том, что сначала объект (государство) нужно тщательно продумать и построить, так сказать, в плоскости схем и знаний (кстати, как показывает А. Ф. Лосев, именно Платон вводит термин и понятие «схема») и лишь затем, опираясь на продуманное построение (мы бы сказали «проект»), создать этот объект в материале.

Напротив, архитектура в античной культуре не предполагала заранее продуманных построений, здесь нужные архитектуру знания и схемы (планы и изображения здания) привлекались и создавались по мере надобности строительства и опыта, прошедшего проверку в практике. Целым было именно зодчество, логика которого и определяла использование знаний, построение изображений и планов, привлечение нужных приемов строительства или прототипов. Всё это хорошо видно из трактата Витрувия. Античная архитектура — это, с одной стороны, обобщение (рефлексия) практики строительства зданий и сооружений, с другой — характеристика «семиотических средств» (знаний, планов, изображений, моделей и др.), которые использовались в строительстве, с третьей стороны, начало работы по систематизации этих семиотических средств (например, как в случае архитектурных ордеров).

Характеристика семиотических средств и их организация хорошо укладываются в представление об эллинистической науке. Только если Архимед, следуя за Платоном, в своей работе

«О плавающих телах» опускает всякие упоминания о кораблестроительстве, хотя это исследование ставит своей задачей именно получение знаний для этой практики (Розин 2008: 239–255), то Витрувий, наоборот, ставит в центр зодчество и все семиотические средства привязывает к этой практике (что было разумно, ведь в реальной деятельности архитектор привлекал семиотические средства по мере надобности, которую диктовала логика строительства). Таков был первый старт архитектуры.

Второй старт, как известно, относится к Возрождению. На первый взгляд, если просматривать «Десять книг о зодчестве» Л.-Б. Альберти, кажется, мало что изменилось: по-прежнему именно зодчество в центре архитектурной рефлексии, а семиотические средства привлекаются и разрабатываются в процессе строительства. Но вот интересное пояснение Альберти ко второй книге: «О том, что здание не следует начинать необдуманно, а сначала надо много времени обсуждать и взвешивать, каким и каких размеров должно быть сооружение, и затем внимательно рассмотреть и исследовать, по указаниям опытных людей, все здание в целом и отдельные размеры каждой части не только на чертеже или рисунке, но и в моделях и образцах, сделанных из досок или из чего другого, чтобы по окончании здания тебе не жалеть о сделанном» (Альберти 1935: 41).

Это пояснение явно указывает на новую логику — проектную. Вспомним еще, что термин «проект» (буквально «выброшенный вперед») вошел в употребление именно в эпоху Возрождения. Изменилось и понимание творения: если в Средние века творцом считался Бог, а человек выступал в роли подмастерья, лишь подготовляющего материал, но рождалась вещь, как писал Тертуллиан, «дыханием Творца», то ренессансный человек был уверен, что тоже является творцом. Как писал Николай Кузанский, «человек — второй бог». «Если живописец,— писал Леонардо да Винчи,— пожелает увидеть прекрасные вещи, внушающие ему любовь, то в его власти породить их, а если он пожелает увидеть уродливые вещи, которые устрашают, или шутовские или смешные, то и над ними он властелин и бог» (Леонардо да Винчи 1962: 543). «Инженер и художник теперь,— отмечает П. Гайденко,— это не просто „техник“, каким он был в древности и в Сред-

ние века, это — Творец. В своей деятельности он не просто создает жизненные удобства — он, подобно божественному творцу, творит само бытие: красоту и уродство, смешное и жалкое, а по существу он мог бы сотворить даже светила... Художник подражает теперь не столько созданиям бога, что, конечно, тоже имеет место,— он подражает самому творчеству бога: в созданиях бога, т. е. природных вещах, он стремится теперь увидеть закон их построения» (Гайденко 1980: 516).

В попытке понять природу красоты ренессансный мыслитель обращается и прямо к архитектурному опыту. «Если бы кто-то спросил,— разъясняя глава флорентийской платоновской академии Марсилио Фичино,— каким образом форма тела может быть подобна форме души и разуму, пусть он, попрошу, посмотрит на здание архитектора. Вначале архитектор зачинает в душе план здания и вынашивает его идею. Затем в меру сил он сооружает дом таким, каким он его замыслил. Кто будет отрицать, что дом — тело и что, вместе с тем, он похож на бестелесную идею мастера, по подобию которой создан <...> Что же такое, наконец, красота тела? Деятельность, жизненность и некая прелесть, блистающие в нем от вливающейся в него идеи. Блеск этого рода проникает в материю не раньше, чем она будет надлежащим образом приуготовлена. Приуготовление живого тела заключается в следующих трех началах: порядке, мере и облике» (Фичино 1962: 503–504).

Взгляды Фичино на то, что архитектор сначала «вынашивает» план и замысел, а потом «сооружает дом таким, каким он его замыслил», перекликаются с просьбой Альберти не спешить со строительством, а сначала все продумать, спланировать, рассчитать и прикинуть возможности реализации. «Оттого,— пишет он,— я всегда весьма хвалю древний обычай зодчих вновь и вновь обдумывать, пользуясь советом ученейших, все сооружение и отдельные размеры всех его частей не только на чертеже и рисунке, но и в моделях и образцах, сделанных из досок или чего-либо еще, и, прежде чем приступить к чему-либо из того, что требует издержек или заботы, исследовать это. При изготовлении моделей представляется прекрасный случай видеть и обсудить положение местности и протяжение участка, число и порядок частей, поверхность стен и прочность крыши,

наконец, существо и свойство всего, о чем толковали в предыдущей книге. В них можно будет беспрепятственно добавлять, убавлять, менять, обновлять и вовсе переиначивать, чтобы все было правильным и приемлемым. Вдобавок вид и сумма будущего расхода, чем отнюдь не следует пренебрегать, будут точнее известны путем определения ширины, высоты, толщины, числа, объема, формы, вида и качества отдельных вещей, их ценности и стоимости рабочих рук, и в то же время более ясно и достоверно будут известны род и количество колонн, капителей, базисов, карнизов, фронтонов, облицовки, полов, статуй и тому подобного, относящегося либо к прочности, либо к украшению здания» (*Альберти 1935: 42*).

Как мы видим, здесь намечена логика проектирования, предполагающая сначала построение здания в семиотической плоскости с использованием семиотических средств и расчетов и лишь потом реализацию продуманного, разработанного и рассчитанного. Почему Альберти указывает на эту новую для архитектуры логику? Не потому ли, что повяло духом капиталистического производства и конкуренции? Тем не менее реализации «проектного подхода» препятствовали два обстоятельства. Одно — то, что целым пока выступает зодчество (строительство), логика которого другая, чем известная нам из проектирования логика семиотического построения будущего объекта. Второе обстоятельство, что пока отдельные акты продумывания, разработки и расчетов не были связаны между собой, связь между ними была контекстная, задаваемая логикой зодчества, которая скорее скрывала необходимые семиотические связи, чем раскрывала, делала понятными.

Александр Раппапорт в одном из своих эссе пишет следующее: «В эпоху Возрождения она (архитектура.— *В.Р.*) становится чуть ли не важнейшим из академических искусств и наук. По-прежнему ее основной интеллектуальной базой остается история — что же касается соперницы истории, на первый план постепенно выходит теория как совокупность образцов, принципов и правил, в соответствии с которыми строятся самые важные объекты городской жизни... Совокупность этих правил и норм, в свою очередь, подразделялась на типы зданий и приличествующие им формы или стили... Постепенное обмирще-

ние культуры европейских стран привело в итоге к полному разделению стилей в порядках исторической преемственности и сословных привилегий. Это обмирщение позволило архитектуре как профессии занять положение относительно независимое как от строительного производства, так и от власти (как светской, так и духовной) и ее иерархий... К концу 19 века эта независимость стилей и форм позволила архитектуре окончательно освободиться от исходного родства со строительным производством, которое, в свою очередь, обрело темпы развития, никак не скоординированные с исторической типологией стилей» (*Раппорт 2020*).

Здесь я бы обратил внимание на два момента: понимание архитектурной теории как совокупности образцов, принципов и правил, подразделяемых на архитектурные стили, и объяснение обособления архитектуры от строительства идеей обмирщения. С первым я соглашусь, подчеркнув то обстоятельство, что архитектурная теория не похожа на теории естественных наук или математики; положения архитектурной теории связаны не доказательствами, а организацией идеальных объектов, более характерной для гуманитарной науки (например, для языкознания; так, стиль можно рассмотреть как языковое высказывание и различить в нем семантический, синтаксический и прагматический планы). Второе сомнительно: идея обмирщения лично для меня ничего не объясняет. Я бы предложил другое объяснение.

В Новое время, начиная со второй половины XVIII столетия, на первый план в реализации проекта модерна выходят задачи построения инженерных дисциплин и технологии (*Розин 2016: 116–128*). Соответственно, интенсивно развивается техническое зодчество, которое и задает тон в других его видах, в том числе в архитектуре. Именно эти три области — инженерия, технология и техническое зодчество — кардинально повлияли на архитектуру, позволив в конце XIX — начале XX в. создать архитектурное проектирование, обособив последнее от строительства. Архитектурное проектирование становится самостоятельным целым, существенно изменив понимание и развитие архитектуры. Это можно считать третьим стартом архитектуры, за ним идет развитие современной архитектуры вплоть до нашего времени.

Что проектирование взяло от инженерии? Как я показываю, инженер мыслит свое изделие (механизм, машину) как содержащее две составляющие: определенные природные процессы и создаваемые техническим путем условия, обеспечивающие запуск и протекание этих процессов. Задача инженера — разработать (выйти на идею и рассчитать) конструкцию изделия, которая и создает условия для запуска и нужного человеку протекания природного процесса (Розин 2018: 22–23). Архитектор, проектирующий здание или какое-нибудь другое сооружение, позаимствовал из инженерии это представление о двух составляющих и конструкции, но обобщил понятие природного процесса до любого процесса (ведь в здании нужно задать и рассчитать не только природные процессы — прочностные, электрические, тепловые и др., но и процессы деятельности и процессы эстетические). Язык для описания этих двух составляющих один из первых идеологов (методологов) архитектурного проектирования Александр Владимирович Розенберг взял в начале 20-х гг. прошлого века из теории Александра Богданова, из «Тектологии» (Розин 2018: 22–23). Первую составляющую он так и называет: «процессы». Разработку процессов Розенберг, следуя за Богдановым, называет «организацией», проектировщика, выступающего в этой роли, — «организатором». Вторую составляющую Розенберг называет «обстановкой», возможно, под влиянием трактата Альберти, писавшего об «очертаниях» и «материи». Под это понятие подводятся и конструкции, хотя нередко понятие конструкции употребляется и самостоятельно. Проектируемый объект Розенберг понимает как «комплекс» или «систему» (в «Тектологии» это основной объект изучения и организации). Вот центральное положение, определяющее этот трансфер.

«Принцип соответствия как основной принцип проектирования архитектурных сооружений».

Из теории организации ясно, — пишет Розенберг, — какое значение имеет обстановка для правильного хода процесса, — она должна соответствовать ходу процесса и создавать условия, при которых соблюдаются основные принципы организации процесса. Следовательно, *архитектурное сооружение, которое и является обстановкой процесса, должно соответствовать органи-*

зуемому в нем процессу, или, иначе говоря, архитектурное сооружение, его форма, размеры, расположение в пространстве в целом и его частей и материалы есть функция особенностей того процесса, для которого оно служит обстановкой. В этом и заключается основной принцип проектирования архитектурных сооружений» (Розенберг 1930: 9).

Задавая основные принципы архитектурного проектирования (принцип соответствия, экономический, санитарно-гигиенический), Розенберг исходит из принципиального разделения труда между архитектором и строителем. При этом он понимает, что так было не всегда. «В настоящую эпоху развития техники,— пишет он,— проект составляется в настолько „разработанном“ виде (а иногда сопровождается и моделью), что сооружение выполняется в натуре автоматически (т. е. прямо по проекту, без дополнительных переделок и расчетов.— В. Р.), даже его декоративные детали. Но было время, когда архитектор предварительно устанавливал лишь общий замысел, нанося его в общих чертах на бумагу, всю же **детальную разработку проекта производил одновременно с возведением сооружения в натуре**» (выделено мной.— В. Р.) (Розенберг 1930: 17).

Если Альберти только приобщался к капитализму, то Розенберг, являясь советским архитектором, тем не менее под влиянием современного ему духа техники разделяет большинство технологических принципов, прежде всего принцип разделения труда и экономический. Дело в том, что технология— это не только описание операций и условий их осуществления, но и установки на экономию, качество, стандартизацию, разделение труда, эффективный менеджмент, т. е. всё, что способствует победе в рыночной конкуренции (Розин 2016: 117–121). «При организации какого-либо сложного процесса,— отмечает Розенберг,— при создании его схемы, определения обстановки и пр.— организатор стремится при соблюдении экономического и санитарно-гигиенического принципов организовать процесс в соответствии с уровнем науки и техники своей эпохи, применяясь к местным условиям <...> особенностью архитектурных сооружений является необычайная многочисленность возможных *типов* архитектурных сооружений... Всё взятое вместе придает каждому архитектурному сооружению особые

черты индивидуальности и делает невозможным установление каких-либо точных стандартов. С точки зрения нормализации установление точных стандартов архитектурных сооружений было бы даже неэкономичным. Поскольку сооружение всегда будет сооружением, собираемым (монтируемым) из множества отдельных частей, его стандартизация главным образом должна быть направлена на стандартизацию отдельных его частей. В отношении же всего сооружения в целом стандартизация закрепит лишь общие *характерные* черты сооружения, т. е. его *типизирует*, действительная же стандартизация будет достигнута лишь в отношении наиболее простых сооружений» (Розенберг 1930: 192).

Еще одна важная новация, предложенная Розенбергом,— теория нормирования процессов и обстановки. Для технических подсистем (нагрузки и устойчивость, электрические цепи, водоснабжение, распределение тепла) связи между процессами и конструкциями, которые их обеспечивали, задавались техническими науками (сопротивление материалов, электротехника, теплотехника и пр.). Но было непонятно, каким образом такие связи должны быть заданы для нетехнических подсистем (деятельность людей, производство, эстетические процессы). Опора на существующие прототипы, конечно, помогала, но явно была недостаточной. Розенберг намечает решение возникшей проблемы, утверждая, что связи между процессами и конструкциями задаются *нормами проектирования*. В свою очередь, нормы проектирования создаются под воздействием двух факторов: опыта и социальных требований (идеалов). Например, нормы, задающие связь процессов жизнедеятельности советского человека с характеристиками его среды, задавались в 20–30-е гг. прошлого века исходя из идеалов и требований (прежде всего, идеологических и экономических) молодого социалистического государства (Розин 2017: 57–62).

Работы Розенберга подводили своеобразный итог становлению архитектурного проектирования, начало же этого процесса можно увидеть в работах крупнейшего немецкого инженера и педагога Алоиза Ридлера. Он не только первым вводит проектные термины и понятия, но и показывает, что необходимость в проектировании технических сооружений возникает в свя-

зи с проблемами разделения труда в машиностроении (Ридлер 1900, 1901). Дело в том, что мастера, работающие на фабриках и в мастерских, плохо понимали чертежи и расчеты, которые им спускали конструкторы. Последним же в силу конкуренции было невыгодно отрываться от своих разработок и подсказывать мастерам, что надо делать, следуя чертежам.

В результате, чтобы разрешить постоянно возникающие конфликты, конструкторы и архитекторы стали дополнять свои схемы, с одной стороны, дополнительными схемами и расчетами, с другой — разъяснениями, позволяющими действовать не по подсказке конструкторов, а опираясь на чертежи и прилагаемые разъяснения. В идеале конструкторы и архитекторы стремились к тому, чтобы мастера (строители) вообще не обращались к ним. Но для этого они должны были передать мастерам и строителям полноценную программу, следуя которой те могли уже изготовить конструкцию изделия самостоятельно. Как показывает А. Ридлер, проектирование позволило, с одной стороны, разделить конструирование изделия «на бумаге» (в семиотическом плане) с изготовлением его в материале (на машиностроительных заводах), с другой — соединить эти два вида работ, что обеспечило разделение труда между проектировщиком и мастером (Ридлер 1900, 1901).

Судя по всему, Розенберг знал работы Ридлера, но, оформляя архитектурный проектный дискурс, он в теоретическом и методологическом отношении основывался на работах Александра Богданова, который прямо связывал свою теорию со строительством. «Всеобщую организационную науку,— пишет Богданов,— мы будем называть „тектологией“. В переводе с греческого это означает „учение о строительстве“. „Строительство“ является синонимом для современного понятия „организация“. <...> Мы видим, что человеческая деятельность — от простейших до наиболее сложных ее форм — сводится к организующим процессам» (Богданов 1989: 42).

Итак, третий старт архитектуры — формирование архитектурного проектирования, что имело большие последствия. Компетенции архитектора резко сократились: он теперь отвечал только за разработку проекта, и то в силу внутреннего разделения труда (появление смежников — технологов, конструкторов и др.)

прежде всего за разработку «эстетического проекта» (экстерьеры и интерьеры) и проекта, если можно так сказать, «морфологии» (т. е. внешнего и внутреннего строения здания). Зато он смог сосредоточиться собственно на проектировании; это позволило в достаточно короткие сроки превратить проектирование в эффективную деятельность и технологию со своей логикой и языком (Розин 2018: 39–48). Отвечал архитектор и за общую организацию работы по проектированию, но с появлением специалистов по организации и управлению (главные конструкторы, инженеры и архитекторы) и эта функция от него постепенно стала уходить. Проектирование становится целым, но старое целое, представлявшее собой некогда единое зодчество, распадается на две относительно самостоятельные системы и практики.

Разговор об эстетическом проекте нуждается в уточнении. Архитектор теперь не просто создает «украшения», как говорили Витрувий и Альберти, или фасады, напоминающие картины традиционного искусства, а разрабатывает виды здания в пространстве и одновременно определяет вид самого пространства. Разработка же морфологии здания ставит современного архитектора в сложное положение: по сути, он должен определять целое, задавая основные идеи проекта и его реализации, но на деле он эту задачу не может решить, поскольку определение целого в его компетенцию уже не входит. Кто теперь, спрашивается, обеспечивал связи с заказчиками, будущими пользователями, требованиями времени и культуры? Все понемногу: частично архитектор, частично смежники, частично менеджеры, частично строители. Что их всех связывает и объединяет? Совместная деятельность? Но этого явно недостаточно, нужны общие картины, сценарии и представления, которые бы обуславливали общее и согласованное видение. Вот здесь, мы видим, возрастает роль архитектурных и проектных концепций, с одной стороны, значение архитектурного образования — с другой, философии архитектуры и методологии проектирования, с третьей стороны.

Проектирование предполагает разработку здания и других сооружений в семиотической плоскости, где все процессы и обеспечивающие их материальные и конструктивные структуры

должны быть продуманы с точки зрения не только изготовления, но и будущего функционирования (работы). Чтобы удовлетворять этому требованию, архитектор должен иметь знания, задающие характеристики проектируемого объекта, которые, с одной стороны, важны для самого архитектора, с другой — описывают особенности среды, в которой проектируемый объект будет жить. Этим двум условиям отвечает как раз архитектурная концепция, она задает реальность, определяющую главные идеи архитектора и предполагаемые основные черты проектируемых объектов.

Нетрудно понять, почему в течение XX столетия одни архитектурные концепции приходят на смену другим и возникает настоящий калейдоскоп разных архитектурных теорий: архитектор проектирует для разных субъектов, развитие жизни и кризис модерна обуславливают череду разных условий жизни и социальности, реагируя на которые философы и теоретики архитектуры создают разные архитектурные концепции и теории. Что архитектуру ожидает в будущем, для которого сегодня не находится лучших определений, чем сложность, неопределенность, кризис, — представить трудно, но всё же можно высказать следующее предположение.

Архитектурные теории ближайшего будущего не могут не учитывать особенности и требования техногенной цивилизации, а также становление на основе Интернета нового планетарного техносоциального организма (Розин 2016: 235–247). В той или иной степени они будут отражать и особенности культуры массовых коммуникаций. Важным содержанием этих концепций будут артикуляция и конституирование антропологической реальности, в том числе разрешение противоречий между коллективными и индивидуальными способами жизни. Эстетические аспекты архитектурных концепций и теорий, вероятно, будут основываться не на традиционных категориях прекрасного, а на реализации разнообразных установок и ценностей современного человека, например таких, которые связаны с пониманием искусства, дизайна, среды, пространства, субъективности, творчества, — наконец, и самой архитектуры.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Альберти 1935* — Альберти Л.-Б. Десять книг о зодчестве: в 2 т. М.: Изд-во Всесоюз. академии архитектуры, 1935. Т. I: Десять книг о зодчестве в переводе В. П. Зубова и Фрагмент анонимной биографии в переводе Ф. А. Петровского.
- Богданов 1989* — Богданов А. А. Всеобщая организационная наука. Тектология. М.: Экономика, 1989. Кн. 1.
- Гайдено 1980* — Гайдено П. П. Эволюция понятия науки. М.: Наука, 1980.
- Леонардо да Винчи 1962* — Леонардо да Винчи. Книга о живописи // История эстетики. Памятники мировой эстетической мысли: в 5 т. М.: Изд-во Академии художеств СССР, 1962. Т. 1. С. 539–556.
- Платон 1994* — Платон. Государство // Платон. Собр. соч. в 4 т. М.: Мысль, 1994. Т. 3. С. 79–420.
- Раппапорт 2020* — Раппапорт А. Г. Архитектура. [Электронный ресурс.] URL: [https://papardes.blogspot.com/2020/06/blog-post\\_26.html](https://papardes.blogspot.com/2020/06/blog-post_26.html).
- Ридлер 1900* — Ридлер А. Германские высшие учебные заведения и запросы двадцатого столетия. СПб.: Тип. Р. Голике, 1900.
- Ридлер 1901* — Ридлер А. Цели высших технических школ // Бюллетень политехнического общества. 1901. № 3. С. 123–1160.
- Розенберг 1930* — Розенберг А. В. Общая теория проектирования архитектурных сооружений. М.: Планхозгиз, 1930.
- Розин 2008* — Розин В. М. Наука: происхождение, развитие, типология, новая концептуализация: учеб. пособие. М.: Изд-во МПСИ; Воронеж: «МОДЭК», 2008.
- Розин 2018* — Розин В. М. Проектирование и программирование: Методологическое исследование. Замысел. Разработка. Реализация. Исторический и социальный контекст. М.: ЛЕНАНД, 2018.
- Розин 2017* — Розин В. М. Роль социального программирования и технологизации в проектировании и модернизации городов. М.: ЛЕНАНД, 2017.
- Розин 2016* — Розин В. М. Техника и технология: от каменных орудий до Интернета и роботов. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016.
- Фичино 1962* — Фичино М. Комментарий на «Пир» Платона // История эстетики. Памятники мировой эстетической мысли: в 5 т. М.: Изд-во Академии художеств СССР, 1962. Т. 1. С. 497–505.

## ARCHITECTURE AND DESIGNING

V.M. Rozin \*

**Abstract:** The article analyzes three starts of the formation of architecture. The first one refers to the ancient culture. Ancient architecture is, firstly, a generalization of the practice of constructing buildings and structures; secondly, a characteristic of «semiotic means» — knowledge, plans, images, models that were used in construction; and thirdly, the first experiments in the systematization of these semiotic means. The second start is recorded in the works of Alberti. Although the Whole here is the same — it is Architecture, a project setting being is formulated, which presupposes the mediation of the construction of buildings by thinking, calculations, and analysis of the conditions for their implementation. As a result, architectural designing is formed as an independent Whole. The third start is formed under the influence of engineering, technology, and technical architecture. The works of the pioneer and the methodologist of architectural design A.V. Rosenberg, who relies on the research of A. Bogdanov are considered. The consequences of the formation of architectural designing are analyzed, as a result of which the Wholeness of architecture breaks up into two relatively independent practices (actually designing and construction according to the projects of buildings and structures). The expertise of the architect is also changing: he is now responsible for the development of the project, moreover, due to the internal division of labor (the emergence of subcontractors — technologists, designers, etc.), mainly for the development of an «aesthetic project» (exteriors and interiors, views in space and the space itself), as well as the project “morphology” (i. e., external and internal structure of the building). On the other hand, the architect is able to concentrate on the designing itself, which made it possible, in a reasonably short time, to turn the designing into an effective activity and technology with its logic and language. At the end of the article, the importance of architectural concepts, the reasons for their changes in the 20<sup>th</sup> century, and possible requirements for these concepts in the future are discussed.

---

\* *Rozin Vadim Markovich* — Dr. habil. (Philosophy), professor at the Institute of Philosophy of the Russian Academy of Sciences, principal research fellow. 12, Goncharnaya str., building 1, Moscow, Russia. ORCID: 0000-0002-4025-2734. E-mail: rozinvm@gmail.com.

**Keywords:** architecture, design, schemes, implementation, models, engineering, technology.

## REFERENCES

- Al'berti L.-B. *Desyat' knig o zodchestve: V dvukh tomakh*. T.I. Tekst: Desyat' knig o zodchestve v perevode V.P.Zubova i Fragment anonimnoi biografii v perevode F.A.Petrovskogo (Ten Books on Architecture: In Two Volumes. T.I.Text: Ten books on architecture, translated by V.P.Zubov and Fragment of anonymous biography, translated by F.A.Petrovsky). Moscow: Izdatel'stvo Vsesoyuznoi akademii arkhitektury Publ., 1935 (in Russian).
- Bogdanov A.A. *Vseobshchaya organizatsionnaya nauka. Tektologiya (General organizational science. Tectology)*. Moscow: Ekonomika Publ., 1989, vol. 1 (in Russian).
- Gaidenko P.P. *Evolutsiya ponyatiya nauki (Evolution of the concept of science)*. Moscow: Nauka Publ., 1980 (in Russian).
- Leonardo da Vinci. *Kniga o zhivopisi (Book about painting)*. Istoriya estetiki. Pamyatniki mirovoi esteticheskoi mysli (History of aesthetics. Monuments of world aesthetic thought). 5 vols. Moscow: Izdatel'stvo Akademii khudozhestv SSSR Publ., 1962, vol. 1, pp. 539–556 (in Russian).
- Platon. *Gosudarstvo. Sobranie sochinenii v 4-kh tomakh (State. Coll. op. in 4 volumes.)*. Moscow: Mysl' Publ., 1994, vol. 3, pp. 79–420 (in Russian).
- Rappaport A.G. *Arhitektura (Architecture)*. URL: [https://papardes.blogspot.com/2020/06/blog-post\\_26.html](https://papardes.blogspot.com/2020/06/blog-post_26.html) 2020/.
- Ridler A. *Germanskiiye vysshieye uchebnye zavedeniya i zaprosy dvadtsatogo stoletiya (Higher Education Institutions and Twentieth Century Inquiries)*. Saint-Petersburg: Tipografiya R.Golike Publ., 1900 (in Russian).
- Ridler A. *Tseli vysshikh tekhnicheskikh shkol (The goals of higher technical schools)*. Byulleten' politekhnicheskogo obshchestva. Moscow, 1901, no. 3, pp. 123–135 (in Russian).
- Rozenberg A.V. *Obshchaya teoriya proektirovaniya arkhitekturnykh sooruzhenii*. Moscow: Plankhozgiz Publ., 1930 (in Russian).
- Rozin V.M. *Nauka: proiskhozhdenie, razvitiye, tipologiya, novaya kontseptualizatsiya (Science: origin, development, typology, new conceptualization)*. Uchebnoe posobie. Moscow: MPSI Publ., Voronezh: MODEK Publ., 2008 (in Russian).
- Rozin V.M. *Proektirovaniye i programmirovaniye: Metodologicheskoye issledovaniye. Zamysel. Razrabotka. Realizatsiya. Istoricheskii i sotsial'nyi kontekst (Design and programming: Methodological research. Concept. Development. Implementation. Historical and social context)* Moscow: LENAND Publ., 2018 (in Russian).

- Rozin V.M. *Rol' sotsial'nogo programmirovaniya i tekhnologizatsii v proektirovanii i modernizatsii gorodov (The role of social programming and technologization in the design and modernization of cities)*. Moscow: LENAND Publ., 2017 (in Russian).
- Rozin V.M. *Tekhnika i tekhnologiya: ot kamennykh orudii do Interneta i robotov (Technique and technology: from stone tools to the Internet and robots)*. Yoshkar-Ola: PGTU Publ., 2016 (in Russian).
- Ficino M. *Kommentarii na "Pir" Platona (Commentary on Plato's Symposium)*. Istoriya estetiki. Pamyatniki mirovoi esteticheskoi mysli (History of aesthetics. Monuments of world aesthetic thought). 5 vols. Moscow: Isdatel'stvo Akademii khudozhestv SSSR Publ., 1962, vol. 1, pp. 497–505 (in Russian).