

## **ВВЕДЕНИЕ В АРХИТЕКТУРНУЮ МОРФОЛОГИЮ ОТКРЫТЫХ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВ**

УДК: 72.01  
ББК: 85.110

**Петунина Татьяна Юрьевна**

аспирант,  
Уральская государственная архитектурно-художественная академия,  
Екатеринбург, Россия, e-mail: tanketkarhci@mail.ru

**Шипицына Ольга Александровна**

кандидат архитектуры, профессор,  
Уральская государственная архитектурно-художественная академия,  
Екатеринбург, Россия, e-mail: oshipits@usaaa.ru

### **Аннотация**

*В статье в процессе теоретического обобщения исследований по морфологии открытых городских пространств обосновывается необходимость введения термина «архитектурная морфология» и приводится описание трех основных подходов, выявленных в результате обобщения: морфоописательного, морфотипического и морфогенезного. Рассмотрение данных исследовательских направлений позволило сделать вывод о перспективности применения морфотипического подхода для дальнейшего изучения открытых городских пространств.*

### **Ключевые слова**

*открытое городское пространство, морфология, морфотип, морфогенез*

Переход к постиндустриальному этапу развития общества для российских городов ознаменовался постепенным повышением интереса к общественным городским пространствам и их социальной роли. Уже в 70-е гг. XX в. теоретиков градостроительства, помимо насущных вопросов, связанных с быстрым процессом урбанизации крупных городов и ее последствиями, начинают занимать вопросы взаимосвязи между поведением человека и параметрами городского пространства. Основанием для подобных размышлений, главным образом, становится критика архитектуры функционализма, среди характерных недостатков которой отмечаются утрата человеческого масштаба городских пространств и угнетающее однообразие архитектуры [1]. Архитектурно-градостроительная деятельность двух последних десятилетий не только не смогла снять уже стоявшие на повестке дня вопросы, но и в значительной мере обострила и расширила проблему, тем самым усилив интерес к общественным пространствам. Это произошло во многом потому, что тенденция активного роста городов повлекла за собой уплотнение и искажение их пространственной среды, что наиболее зримо проявилось в городских центрах. Подобная динамика отодвинула на второй план первичные функции городских пространств – служить единицей, обеспечивающей полноценные условия жизни горожан (в физическом и психологическом смысле) и формирующей культурный и художественный облик города.

Вместе с тем произошло переосмысление системы взглядов на явление города в социальной сфере, трансформировавшееся впоследствии в социальную неудовлетворенность (как профессиональную, так и потребительскую) качеством городской среды, вызванную осознанием внутренних проблем, и взглядом на положительный опыт возрождения общественных городских пространств в ряде зарубежных городов, в частности, очень показательный опыт оживления городской среды Копенгагена, описанный Яном Гейлом (рис. 1–3).

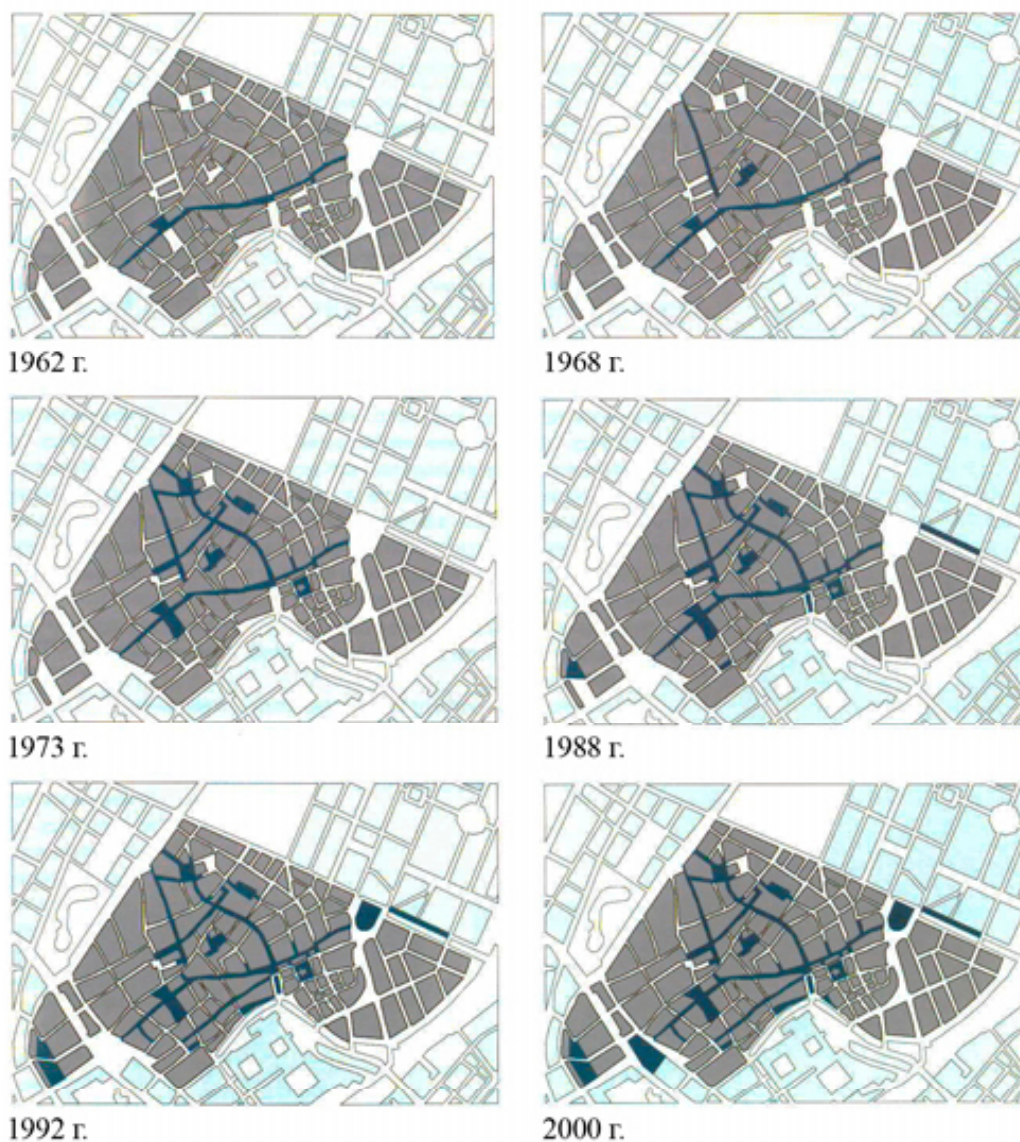


Рис. 1. Схема ограничения автомобильного движения в центре Копенгагена с 1962 по 2000 г. [2]. На схеме синим цветом выделены улицы и площади старого города, которые начиная с 1962 г. были полностью или частично освобождены от автомобильного движения, что в значительной степени повлияло на увеличение пешеходной активности горожан и улучшение условий для передвижения велосипедистов



Рис. 2. Преобразование главной улицы Копенгагена из транспортно-пешеходной в пешеходную. Пешеходное пространство увеличилось в шесть раз [2].

Естественным отражением сложившейся на практическом уровне ситуации является поиск решений в сфере теоретических исследований. Уже сейчас ясно, что во многих крупных российских городах сохранить и «мягко отредактировать» даже исторически ценную



Рис. 3. Организация летнего отдыха на новой площади Санкт-Ханс-Торв. Копенгаген [2]

пространственную среду невозможно, так как она неизбежно подвержена вмешательствам, часто граничащим с солипсизмом. Следовательно, в сформировавшейся градостроительной конъюнктуре все большее значение приобретает оценка заданных условий работы, в связи с чем актуальным направлением становится развернутое исследование открытых городских пространств в морфологической плоскости, обращенной на изучение их физических параметров, так как именно существующая морфологическая картина объекта является основанием для поиска дальнейших вариантов его развития.

Однако прежде чем обратиться к морфологии для решения практических задач архитектуры, необходимо определить потенциальные возможности морфологии в области архитектурного исследования открытых городских пространств. Этот потенциал выражается в следующем.

Во-первых, морфология может явиться научной платформой, которая необходима для анализа материального облика объекта, обладающего определенными параметрами и построенного по определенным законам. Преимущество морфологического анализа перед другими подходами заключается в том, что оперирование параметрами и структурами здесь происходит не на уровне абстрактов, а на уровне конкретных форм и характеристик объекта.

Во-вторых, морфология может стать связующим звеном, необходимым для изучения отдельных качеств архитектурного пространства, и тем самым послужить теоретическим фундаментом для исследования элементов пространств, что позволит преодолеть обособленность изучения каждого отдельного элемента [3].

В-третьих, сам морфологический анализ может явиться основанием для изучения генетических характеристик исследуемой системы «в ходе ее становления, исторически – в процессе постоянных видоизменений, и прогностически – в перспективе ее дальнейших

возможных модификаций» [4, с. 8]. В частности, морфологический анализ может способствовать дальнейшему осмыслению целого ряда важных закономерностей современного этапа развития истории градостроительства и архитектуры.

В-четвертых, проведенное морфологическое исследование может впоследствии лечь в основу систематизированной научной базы. Так, знания, полученные при изучении морфологии архитектурно-пространственных объектов, могут быть использованы для составления научно-структурированного описания объекта и его отдельных элементов и послужить материалом для создания различных баз данных на основе информационных стандартов для столь важного для развития науки, обмена информацией [3].

Определение значения морфологии для решения практических задач архитектурной деятельности потребовало изучения того, как понятие «морфология» используется в других науках. В современной системе научных знаний морфология укрепились в таких областях как языкознание, естествознание (биология, геология), математика, философия, культурология, а также теория архитектуры, – однако, контекст употребления слова «морфология» как термина, раздела, учения или фундаментальной науки во всех перечисленных дисциплинах различен. Перед нами не стоит задача сведения всех научных знаний о морфологии из всевозможных дисциплин воедино и формирования фундаментальной научной платформы, так как это работа трудоемкого междисциплинарного исследования, требующего отдельного внимания. Примером подобного обобщения может служить публикация С.В. Чебанова «Представление о форме в естествознании и основания общей морфологии», в которой автор охарактеризовал понимание морфологии следующим образом: «...картина сложилась как результат обобщения представлений конкретных дисциплин» [5]. Для архитектурной теории же ближе естественнонаучное понимание морфологии, так как именно в естествознании морфология берет свое начало в качестве науки о форме. Термин «морфология» в его естественнонаучном аспекте был введен И.В. Гёте и трактовался им как «учение о форме, об образовании и преобразовании органических тел» [6, с. 94]. В широком же смысле морфология понимается как наука о форме и строении или само строение чего-либо [7].

Среди естественных наук наибольшую развитость морфология приобрела именно в биологии, охватив «весь комплекс наук, связанных с изучением строения живой материи во всех ее формах» и закрепившись в положении фундаментальной и естественно-исторической науки [8]. В теории архитектуры морфология, подобно биологии, также выделена в отдельную область знаний. Несмотря на различия в сферах деятельности между архитектурой и биологией всегда прослеживалась очевидная связь: одна творения природы изучает – другая берет у нее уроки. В этой связи можно найти и схожесть морфологических установок, которые обобщенно можно свести к задачам описания, изучения и классификации форм, исследованию процесса морфогенеза. Однако для морфологии в биологии как для развитой науки перечисленные задачи являются лишь предпосылками, трансформировавшимися в современную цель развития науки, которую А.А. Молдавская формулирует как «нахождение способов управления структурной организацией, овладение процессами морфогенеза, протекающими на всех уровнях» [9]. Как ни странно, эта основная на сегодняшний день, цель морфологии (биология) весьма согласованно проецируется на такую задачу теории архитектуры, как научное прогнозирование и поиск путей влияния на результат прогнозов.

Проведенные параллели призваны указать на неразвитость морфологии в сфере архитектуры, так как то множество задач, которое в биологии стоит перед одной наукой, в теории архитектуры рассредоточено по различным исследовательским направлениям. Говорить о морфологии в сфере архитектуры в научном аспекте достаточно сложно, так как, несмотря на широкое применение морфологии в теории архитектуры, накопленный в ней опыт и выработанные знания до сих пор не систематизированы. На этом основании можно утверждать, что в сфере архитектуры морфология как наука окончательно не сформировалась. Отсутствие устоявшейся научной базы осложняет синтез новых знаний и критическое восприятие отдельных

---

исследований. Так, С.В. Чебанов пишет: «Морфологический подход – струя культуры иного типа, чем современная. В современной культуре выживает обладающее конструктивностью. Как значимая точка роста морфология должна обладать конструктивностью. Только в этом случае она воспринимается как полезная» [5]. Поэтому при изучении морфологии архитектурных объектов в первую очередь возникает необходимость теоретического обобщения накопленного опыта, дальнейшее осмысление которого позволит развить существующие и сформулировать новые исследовательские направления.

Работы по архитектуре, в которых так или иначе затрагивается морфология, целесообразно разделять на два исследовательских направления: философско-культурологическое, – подобный подход просматривается в трудах по эстетической теории М.С. Кагана и А.Г. Габричевского, представляющих архитектуру в качестве элемента мира искусств (как вариант в других исследованиях – в качестве вида проектной деятельности), и предметное, для него характерно изучение материальных объектов, спектр которых варьируется от абстрактного понятия «архитектурная форма» до составления различных баз данных, основанных на морфологических признаках архитектурных элементов [4,9]. Выделение двух исследовательских направлений необходимо для конкретизации терминологического аппарата, поскольку слово «морфология» прежде всего обозначает систему категорий и приемов описания строения вещей. Для приближения к предмету изучения категорию “морфология” необходимо соотнести с понятием, отражающим специфику исследования.

Наиболее часто в литературе можно встретить близкое к рассматриваемой области исследования понятие «морфология архитектуры». Однако данное сочетание преимущественно указывает на объект изучения морфологии, т. е. архитектуру как таковую, следовательно, его употребление релевантно лишь в рамках философско-культурологического направления для обозначения строения культурного, научно-проектного или художественно-творческого образования. Многослойная же, с точки зрения существующих аспектов изучения, специфика объектов архитектуры: отдельных зданий, открытых пространств, городов – диктует необходимость уточнения в понятии предмета исследования. Так, например, Ю.М. Моисеев, исследуя социальный срез города, употребляет понятие «социальная морфология», тем самым обозначая предмет своего морфологического исследования [10]. Следовательно, при изучении морфологии архитектурного объекта, обладающего сложной структурой, возникает необходимость уточнения того, какой вид морфологии принимается во внимание: общая морфология, социальная морфология, экономическая морфология, архитектурная морфология и т. д. Из этого в рамках изучения архитектурного аспекта вытекает необходимость введения предметно ориентированного термина «архитектурная морфология», который можно определить следующим образом. Архитектурная морфология – раздел морфологии, направленный на изучение формы, закономерностей формообразования и строения архитектурных объектов и пространств с точки зрения их геометрических, структурных, художественных, стилистических качеств. Данный термин в литературе встречается в единичных случаях, например в работе Э. Хаймана, что также указывает на низкую степень разработанности пропедевтических вопросов [11].

Обращение к литературным источникам предметного направления показывает, что наиболее существенные пробелы в архитектурной морфологии наблюдаются именно в изучении городов, в частности открытых городских пространств, поскольку этим группам объектов свойственны структурная сложность и многообразие пространственных типов и форм. Кроме того, самих источников, посвященных изучению данной темы, насчитывается немного. Имеющиеся же необходимо дифференцировать в соответствии с типом объекта исследования, так как тип объекта изучения для морфологии архитектуры является определяющим понятием, которое буквально формирует разделы науки: принципы изучения морфологии архитектурного объекта, морфологии городского пространства или морфологии города будут в значительной степени отличаться друг от друга. Поскольку объектом изучения являются открытые городские

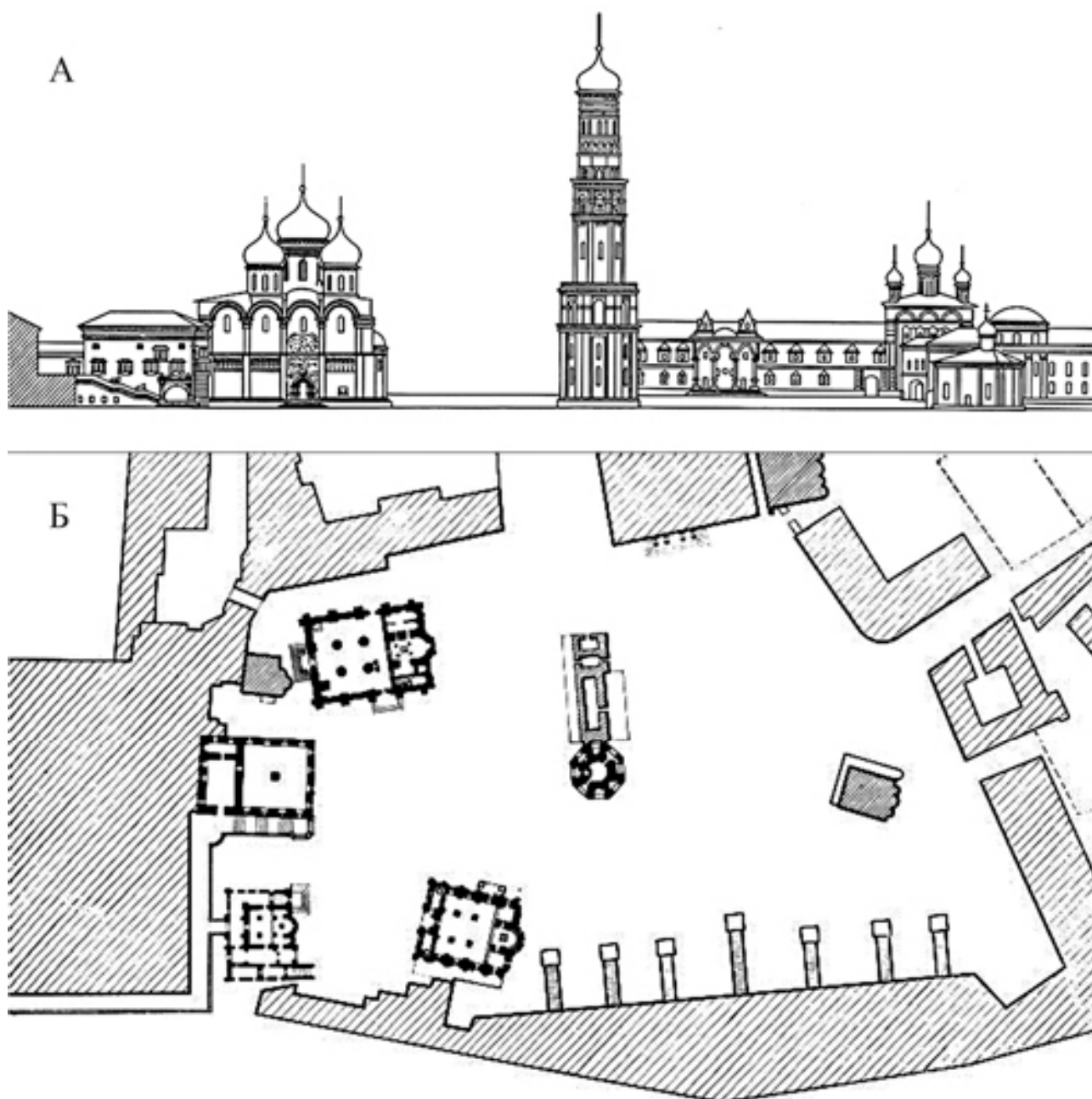


Рис. 4. Ивановская и Соборная площади в Московском Кремле: А – разрез по линии запад-восток; Б - план [13]. Пример графического морфологического описания

пространства, именно на их морфологическом исследовании концентрируется внимание.

Анализ имеющихся теоретических наработок по архитектурной морфологии открытых городских пространств, показал, что все они могут быть сведены к трем основным исследовательским подходам: описанию объекта с точки зрения его внешних объективных характеристик (морфоописательный подход), рассмотрению объекта с точки зрения типа (морфотипический подход), изучению объекта в процессе становления и развития (морфогенезный подход). Итак, рассмотрим более подробно каждый из представленных подходов.

Морфоописательный подход характерен описанием морфологии объекта путем ее изложения или изображения в письменном или графическом виде. Под графическим морфологическим описанием, согласно А.Г. Раппапорту, следует понимать «такой вид описания, который фиксирует конфигурацию и параметры архитектурных объектов и

---

их деталей. Это прежде всего рисунки и чертежи, фиксирующие конфигурации, планы, разрезы, размеры и пропорции, которыми обладает та или иная архитектурная форма или ее поддающаяся морфологической фиксации деформация» [12, с. 22]. К характерным примерам морфологического описания можно отнести чертежи, графические модели, макеты, фотографии и рисунки архитектурных объектов (рис. 4). Подобный вид описаний служит универсальной формой передачи информации, так как, с одной стороны, позволяет получать полные и объективные сведения об открытом пространстве, с другой – исключает языковой барьер (этнический или временной) и предпочтения интерпретатора, свойственные текстовым описаниям.

Текстовое морфологическое описание в отличие от графического, применительно к открытым городским пространствам нельзя рассматривать в качестве независимого способа фиксации фактов, так как в восприятии индивида оно складывается в субъективный образ описываемого объекта. Во избежание этого текстовое описание должно «работать» совместно с графическим описанием, либо должно дополнять практический опыт наблюдателя.

В системе научного познания текстовое морфологическое описание наравне с графическим занимает одну из первых ступеней, так как отражает результат наблюдения. Ценность текстового морфологического описания заключается в том, что оно главным образом направлено на регистрацию данных об объекте через его предметный анализ, т. е. интересующие автора-наблюдателя особенности. Если графическое морфологическое описание может охватить объект целиком, то текстовое обращает внимание на отдельные слои, например на архитектурно-планировочные особенности. Для наглядности приведем текстовый отрывок из Всеобщей истории архитектуры, в котором описывается открытое пространство перед главным корпусом МГУ: «Со стороны Москвы-реки подход к главному зданию представляет собой развитую систему аллей, партеров и площадей, завершающихся огромным водным зеркалом бассейна с фонтанами. По обеим сторонам бассейна установлены гранитные бюсты...» [14, с. 384].

В качестве еще одного вида морфологического описания справедливо также отметить морфологические описания на языке программирования с помощью математических алгоритмов. В архитектурном проектировании алгоритмический метод занял определенную нишу, однако алгоритм в качестве конечного продукта описания обязательно предполагает его трансляцию на язык, понятный адресату, т. е. его графическую интерпретацию при помощи визуализирующих программ. Несмотря на данную особенность, не учитывать этот вид морфологического описания нельзя, во-первых, из-за самого факта его существования, во-вторых, из-за скрытого в нем потенциала, связанного с возможностью описания этим способом архитектуры, которой свойственно «использование антропоморфных, зооморфных, фитоморфных и других биоморфных, а также техноморфных метафор и пластичных нелинейных форм» [15, с. 157]. На данном этапе вопросы пользы и актуальности алгоритмического описания можно опустить, так как их разработка лежит в области смежных исследований.

Общее значение морфоописательного подхода в науке невозможно свести к единой формулировке, так как, несмотря на его простоту и ясность, он представляет собой основу любой исследовательской работы, является способом фиксации фактов, способствует получению и передаче данных. Ю.Г. Кокорина и Ю.А. Лихтер отмечают, что включение морфологических описаний в систему обменных эталонов (книжный фонд, базы данных и т. п.) способствует возникновению столь важного в науке культурного обмена информацией [16].

В основе морфотипического подхода лежит типологический принцип рассмотрения открытых городских пространств и их отдельных морфологических характеристик, основанный на анализе «типа» в качестве основной логической формы. В системе научных исследований морфотипический подход служит базой для накопления и организации знаний путем либо

расчленения систем открытых пространств на отдельные элементы и признаки, либо их группировки, основанной на обобщении родственных морфологических характеристик. А.Г. Тер-Степанян к характерным чертам морфологических типологий относит абстрагирование от функционального содержания объекта и упор на формальный анализ [17].

Отказ от представления о городе как о хаотическом образовании происходит в 30-е гг. двадцатого века. Впоследствии теория морфотипа находит широкое применение среди исследователей на различных уровнях приближения: от поиска закономерностей в морфологии города до классификации отдельных характеристик архитектурных объектов. Примером морфотипического исследования города может послужить поиск закономерностей в его географии, описанный А.Э. Гутновым в книге «Эволюция градостроительства», результатом которого стало выявление классических моделей морфологии города: концентрической модели Р. Парка и Э. Барджесса, секторальной модели Г. Хойта и многоядерной модели Ч. Чарриса и Э. Ульмана. Практическая польза подобного обобщения заключается в общеметодологическом значении выдвинутых моделей как «универсального средства изучения наиболее общих территориально-пространственных аспектов городской морфологии» [1, с. 52]. Само же понятие морфотипа появляется в разработках А.Э. Гутнова в 1980-х гг. в контексте изучения городской застройки. Впоследствии «морфотип застройки» становится своего рода общепринятой типологической единицей, которая легла в основу многих исследований городской среды. М.В. Пасхина понятие «морфотип» определила как эволюционно сложившуюся разновидность планировочно-пространственной организации городской застройки, отражающую ее функциональную наполненность, ландшафтно-географические и гуманитарно-географические аспекты и конкретизирующую пространственную организацию территории [18].

С точки зрения теории архитектурных типов, в том числе морфологических, выделяется развернутое исследование А.Г. Тер-Степанян. Автор приводит характеристику морфологических типологических систем западного архитектуроведения М. Бандини, отметившей характерность использования типологии на западе как способа прочтения города и полезной с позиции возможности рассмотрения трансформации городов диахронически и синхронно. Возможность и продуктивность исследования городской застройки в диахроническом аспекте в отечественной практике можно наблюдать на примере работ Л.Ю. Кожаевой – автора концепции морфотипов застройки. Основываясь на выделении и описании исторически сложившихся морфотипов Москвы, являющихся основой своеобразия города и его культурно-исторической ценностью, она прослеживает изменение городской среды в современных условиях строительной активности. Исследование морфотипов застройки позволило автору сформулировать возможные в существующих рыночных условиях пути сохранения смысловой нагрузки и комфорта исторических образований, среди которых основная роль отводится работе с пространственной средой, а именно задаче включения застройки и открытых внутриквартальных территорий в систему общедоступных пространств и территорий [19].

Статистическая направленность морфотипического подхода прослеживается в работах Н.П. Крайней, О.В. Васиной и Е.М. Якубовича. Авторы применили прием описания пространственной организации застройки через ее морфологические признаки. Выделение и рассмотрение количественных параметров (например, плотности застройки) различных морфотипов застройки позволило осуществить поиск устойчивых взаимосвязей между морфологией застройки исторического города и протекающими в ней социально-функциональными процессами, показать взаимосвязь между морфотипами застройки и способами эстетизации архитектурно-пространственной среды [20].

Наиболее обширное исследование морфотипов непосредственно самих открытых городских пространств принадлежит немецкому архитектору, градостроителю и теоретику архитектуры Р. Крие [21]. Являясь традиционалистом во взглядах на организацию городских пространств, автор исследовал морфологию пространств исторических городов,



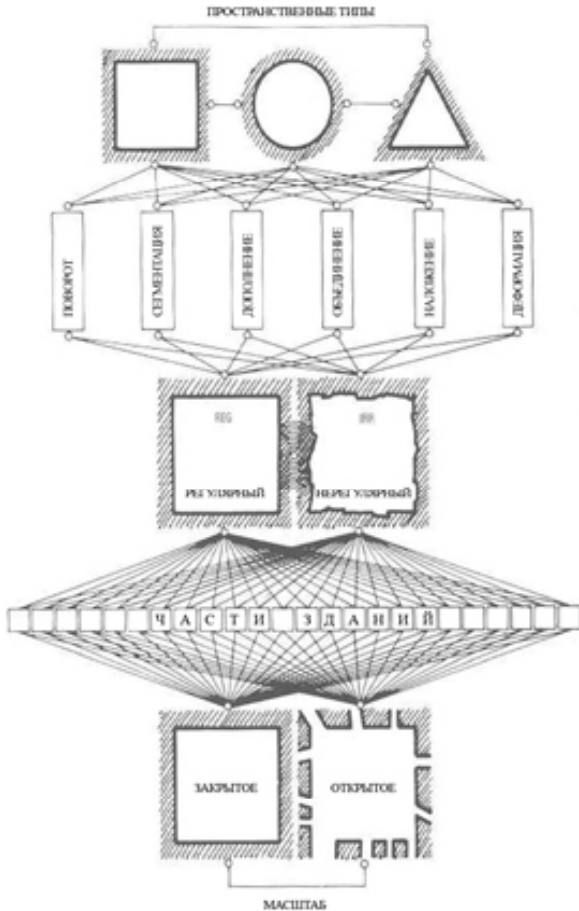
Схема формирования морфологии открытого городского пространства	Шаги формирования морфологии открытого городского пространства
	Основные формы пространственных фигур
	Типы преобразования
	Типы поверхности (регулярная/нерегулярная)
	Детали зданий
	Степень замкнутости пространства (закрытое/открытое)
Масштаб	

Рис. 5. Схема описания морфологии открытых городских пространств по Р. Крие [21].

сформировавшихся в предсовременных контекстах. Ввиду присущей им геометрической ясности и высокой художественной эстетичности, пространства исторического наследия автор считает эталоном градостроительного искусства, которого не смогло достичь, а отчасти и разрушило, градостроительство двадцатого века.

Р. Крие разработал принцип классификации открытых пространств, основанный на разделении их целостной структуры на набор компонентов, каждый из которых по-своему влияет на восприятие пространства. Согласно концепции автора, морфология пространства формируется на основании одной из трех геометрических форм плана: квадрата, круга или треугольника, которая подверглась одной или нескольким процедурам преобразования: повороту, сегментации, дополнению, объединению, наложению или деформации (рис. 5). Трансформация, произошедшая с первоначальной фигурой, приводит к созданию геометрически регулярного или нерегулярного плана открытого пространства. Кроме того, большое влияние на морфологию пространства оказывает композиция элементов фасадов зданий, степень открытости пространства (частичная или полная окруженность зданиями) и, что особенно важно – масштаб. Помимо геометрических характеристик к определяющим открытое пространство факторам Р. Крие относит архитектурный стиль объекта. Таким образом, прохождение простой геометрической фигуры по нескольким формообразующим ступеням «порождает» огромное многообразие типов открытых пространств.

На рис. 6–8 приведены авторские схемы, демонстрирующие принцип модификации основной геометрической фигуры плана в разнообразные пространственные формы, и

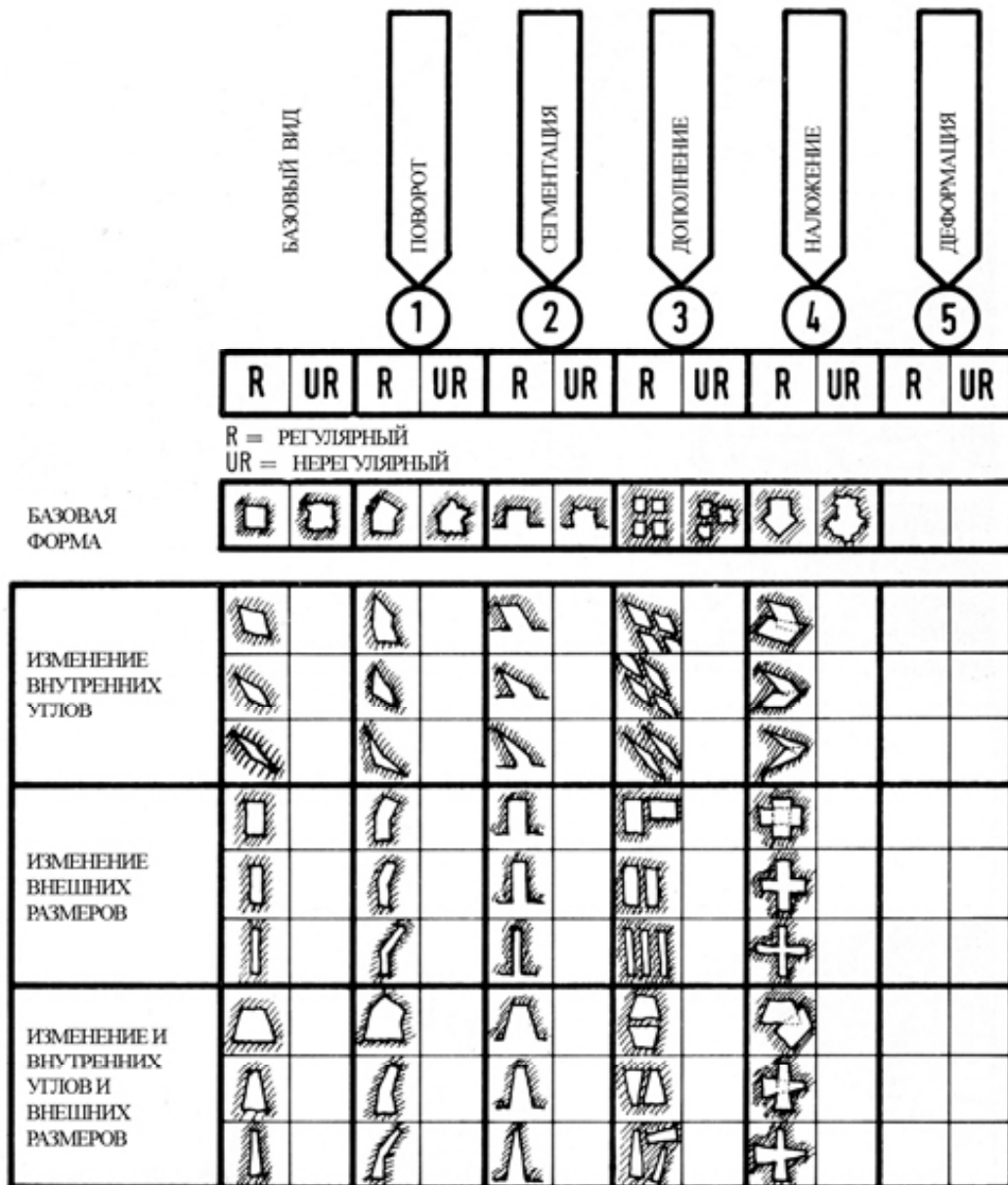


Рис. 6. Матрица модификаций основной геометрической формы плана (в данном случае квадрата) по Р. Крие [21]

некоторые из возможных вариантов геометрического и композиционного решений фасадов открытого пространства.

В совокупности модели и схемы, разработанные автором, стали основой для описания и структурирования существующих открытых пространств, а также матрицей, открывающей перед проектировщиком широкий спектр приемов формирования нового открытого городского пространства. Р. Крие внес большой вклад в процедуру систематизации и типологизации городских пространств, разработанный им метод стал основанием для составления своего рода морфологической энциклопедии канонических открытых пространств.

Таким образом, морфотипический подход объединяет широкий спектр работ, характеризующихся различной целевой направленностью и многообразием средств достижения искомого результата. Морфотипический подход, в отличие от морфоописательного, является аналитическим и задействует методы теоретического уровня (анализа и синтеза), однако, как правило, не выходит за рамки эмпирических типологий, так как большинство работ в этой области ориентировано на исследование реально существующих объектов. Но, невзирая на реалистическую направленность, подход не исключает возможности составления

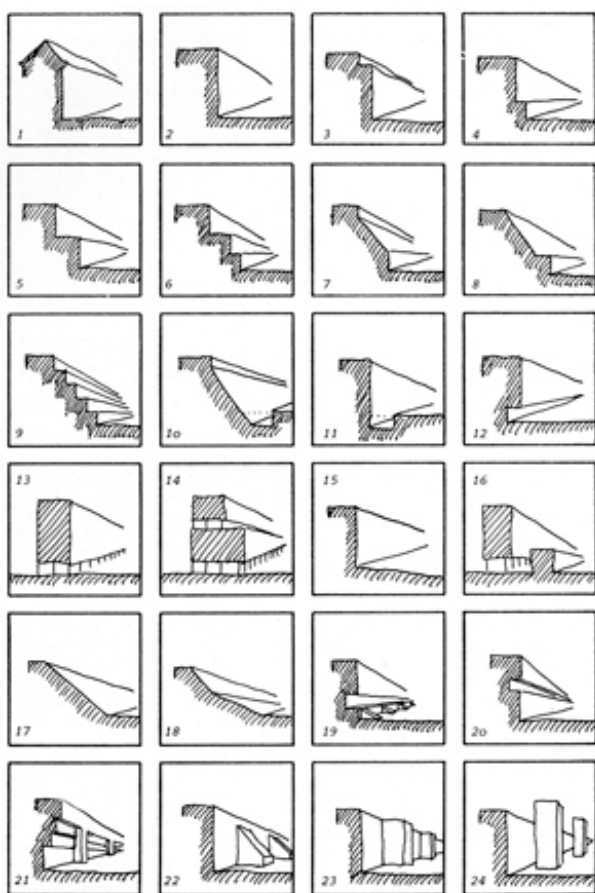


Рис. 7. Варианты формы фасадов Р. Крие [21]

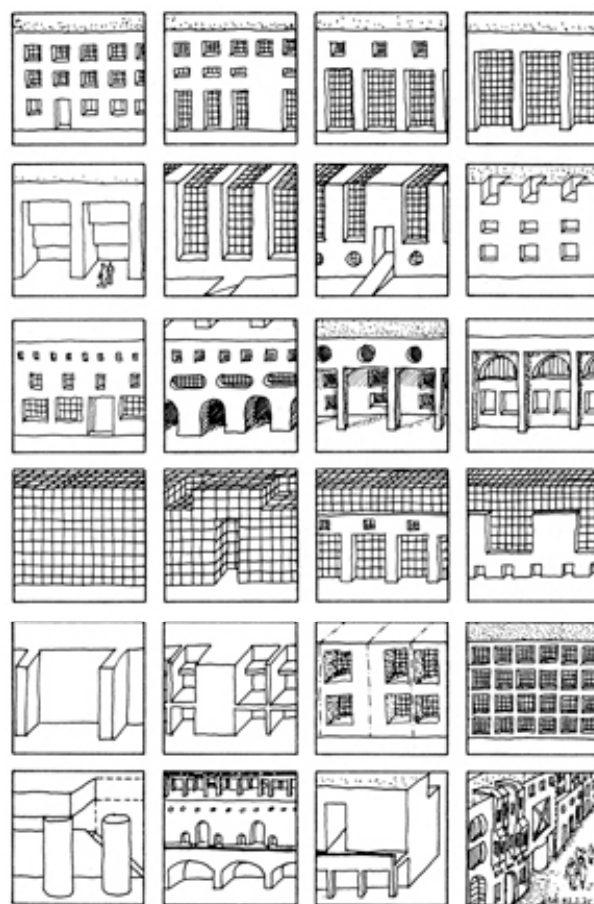


Рис. 8. Варианты композиции фасадных решений Р. Крие [21]

теоретических типологий, основанных на системном представлении морфологии объектов. С позиции комплексности исследования морфологии пространства акцент должен быть смещен в сторону теоретических типологий, отличающихся от эмпирических, задействующих ограниченное число морфологических свойств, целостностью исследования.

Морфогенезный подход ориентирован на исследование формообразования открытых городских пространств. Данный подход призван фиксировать процесс возникновения и модификации (видоизменения) отдельных объектов и градостроительных структур во времени, в связи с чем предполагает возможность изучения открытых пространств в двух направлениях: эволюционном и динамическом.

Эволюционное направление сродни эволюционной морфологии в биологии, изучающей изменения структур организмов в ходе исторического развития, ориентировано на фиксацию изменения морфологии объекта с момента его возникновения и далее на различных циклах его существования (в историческом становлении) как в индивидуальном, так и в системном развитии (рис. 9).

Большое значение данное направление исследований имеет в трех ипостасях: во-первых, в изучении становления и развития открытых пространств, в том числе в перспективе их формирования, во-вторых, в изучении факторов внешней и внутренней среды, влияющих на такое развитие, в-третьих, в изучении самого пути развития объекта как некоего процесса. В теории архитектуры этот подход является каноническим и представлен разносторонними историческими исследованиями. Примером применения эволюционного направления в научном аспекте может послужить переосмысление культурной значимости исторических промышленных комплексов при помощи выявления эволюционной закономерности трансформации архитектурных ансамблей заводов Урала в индустриальные ансамбли [23, 24].

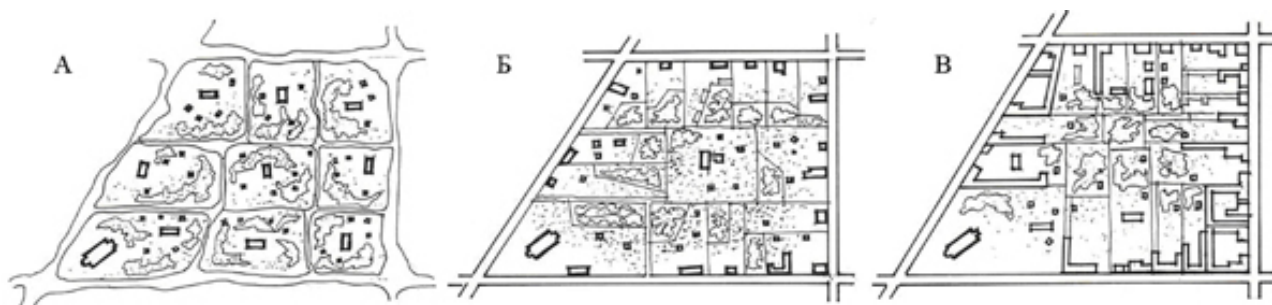


Рис. 9. Эволюция татарского жилого квартала: А – первая половина XIX в.; Б – середина XIX в.; В – начало XX в. [22]. Пример применения эволюционного направления морфогенезного подхода

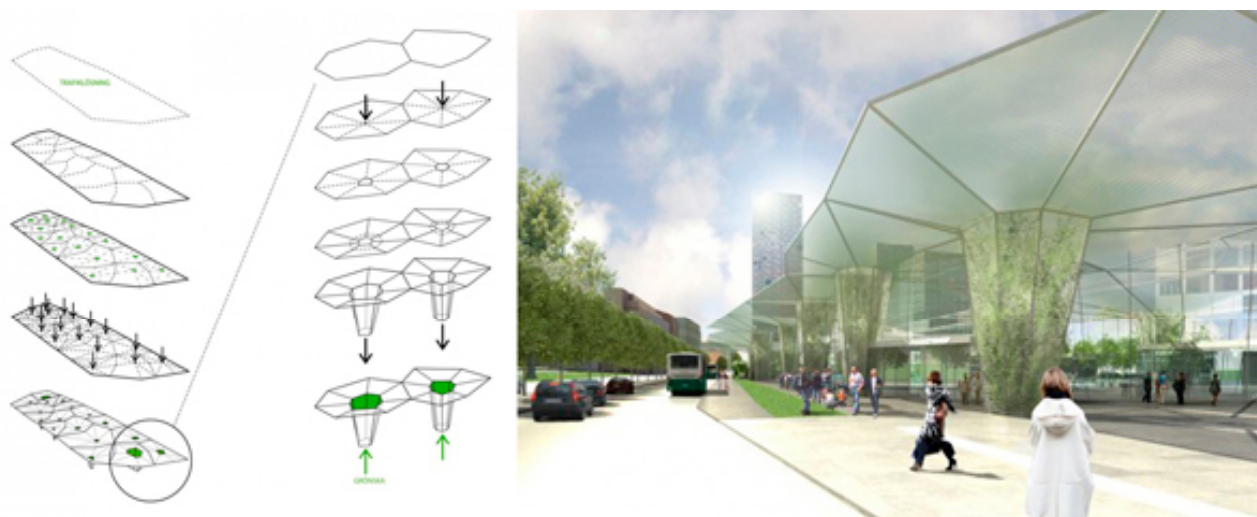


Рис. 10. Проект железнодорожной станции в Хельсингборге. Арх. Metro Architects [25]. Пример использования динамического направления морфогенезного подхода для раскрытия концепции объекта

Включение динамической составляющей в морфологическое исследование открытых городских пространств обусловлено изменениями, произошедшими в сфере архитектурного проектирования за последнее время, связанными, с одной стороны, со стремлением архитекторов создавать архитектуру, способную встраиваться в средовой контекст и адаптироваться к «изменениям антропогенного ландшафта», с другой – появлением технической возможности осуществления этих намерений [15, с. 156].

Развитие вычислительных технологий, и, как следствие, появление новых инструментов и методов архитектурного проектирования способствовало переосмыслению архитекторами подхода к проектированию, в том числе к процессу создания архитектурной формы. Э. Хайман отмечает, что современным архитектурным объектам свойственно «поглощение» множества параметров и условий, в связи с чем их морфология должна отображать не статичную картинку, а «видение того, как объект должен порождаться, какие взаимосвязи, правила и ограничения действуют в их системе. Такой процесс, выраженный в алгоритме и запечатленный в компьютерный код, можно представить как геном объекта, который выдает разные результаты в зависимости от внешних условий, которые в алгоритмах представляют собой исходные данные». Подобное стремление архитектуры перейти «из плоскости субъективных представлений творца в рациональную плоскость объективных решений и задач» сделало невозможным рассмотрение архитектурного объекта в качестве неизменного результата, так как на первый план вышла логика его формирования [11].

Принципы природной самоорганизации, заложенные в современных архитектурных объектах, проявились не только в логике их формообразования, но и в их способности подстраиваться под изменения окружающей среды (адаптироваться), что напрямую отразилось на форме морфологического описания такой – адаптивной – архитектуры. Динамика подобной



Рис. 11. Проект Kinetower. Арх. Kinetura [26]. Пример использования динамического направления морфогенезного подхода для презентации объекта

формы может быть выражена в гомологических рядах иллюстраций (диаграмм, графиков), отражающих то, почему и как появляется архитектурный объект (рис. 10), отображающих модель его «поведения» (рис. 11).

Параметром, обусловившим появление морфогенезного подхода является, так называемое четвертое измерение в архитектуре – время. Его включение позволяет ввести в морфологическое исследование процесс, тем самым лишает его плоскости и статичности. Помимо научной значимости изучения эволюционных процессов, определяющих генетический морфокод и историко-культурную ценность объекта, морфогенезный подход служит практической деятельности в организации лабильных характеристик морфологии открытых пространств. Несмотря на то что новейшие кинетические архитектурные разработки пока что затрагивают только отдельные архитектурные объекты и не создают прецедента для изучения целостных «живых» открытых городских пространств, категория времени в краткосрочном выражении должна быть отражена в системе исследований. Архитектурной практике необходимо учитывать, что архитектурное пространство существует и воспринимается во времени и во многом обусловлено этим параметром. Учет временных факторов: динамики архитектурной формы (способность трансформации архитектурной композиции, создание временных сооружений), цикличные климатические и суточные изменения, особенности движения зрителя в пространстве – это направление в сторону эффективной организации процесса, которое реализуется в рамках морфогенезного подхода.

### **Выводы**

Систематизация работ по архитектурной морфологии открытых городских пространств на морфоописательный, морфотипический и морфогенезный подходы дала понимание того, в каких исследовательских направлениях находит выход морфология на современном этапе становления. Каждый из представленных подходов направлен на решение определенного спектра задач, но наиболее распространенным в количественном соотношении является морфоописательный подход, так как описание – это одна из важнейших и неизбежных частей архитектурной теории. Но функция морфологии не замыкается лишь на описательной роли, для развития науки необходимо включение ее основ и принципов в архитектурный анализ. Эту потребность реализуют морфогенезный и морфотипический подходы. Последний, как показывает проведенный обзор, обладает разносторонним исследовательским потенциалом (и в методологическом, и в результативном проявлении), благодаря чему в архитектурной науке нашел более широкое применение и был рассмотрен подробнее.

Отметим, что при всестороннем изучении морфологии городских пространств должны быть задействованы все рассмотренные исследовательские направления. Однако для поиска линии развития открытых городских пространств (здесь отправной точкой является

существующий современный городской контекст) наиболее актуальным видится дальнейшая разработка морфотипического способа исследования. Указывая на разрыв, существующий между архитектурной теорией и практикой, А.Г. Раппапорт в числе прочих путей выхода настаивает на необходимости углубления имеющихся концепций и усиления их логической, творческой и культурной значимости. В этом ключе уже выдвинутые ранее идеи изучения исторических морфотипов городской застройки для обоснования логики дальнейшего формирования городской среды Л. Кожаевой и концепция формирования морфологии путем «перебора» отдельных морфологических характеристик пространств Р. Крие находят отражение в дальнейшем исследовании открытых городских пространств. Опыт предшественников показывает, что исследование городской среды через укрупненные морфотипы, выявленные путем выделения одного или нескольких параметров объекта в большей степени результативно для анализа городской застройки, более или менее укладывающейся в «каноны». Для анализа же открытых пространств, чье разнообразие не имеет границ, а излишнее обобщение деталей лишь стирает их индивидуальность, морфотипическое исследование целесообразно проводить через комплексное рассмотрение морфологических характеристик объектов.

### Библиография

1. Гутнов, А.Э. Эволюция градостроительства / А.Э. Гутнов. – М.: Стройиздат, 1984. – 256 с.
2. Гейл, Я. Новые городские пространства / Я. Гейл, Л. Гемзо. – М.: Крост, 2012. – 254 с.
3. Петунина, Т.Ю. Морфологический анализ открытых общественных городских пространств / Т.Ю. Петунина // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2013. – №3. – с. 25-29.
4. Каган, М.С. Морфология искусства / М.С. Каган. – Л.: Искусство, 1972. – 176 с.
5. Чебанов, С.В. Представление о форме в естествознании и основания общей морфологии [Электронный ресурс] / С.В. Чебанов // Biospace. – 2000-2014. – URL: <http://www.biospace.nw.ru/biosemiotika/main/morph.htm>.
6. Гете, И.В. Избранные философские произведения / ред. Г.А. Курсанов, А.В. Гулыга. – М.: Наука, 1964. – 520 с.
7. Большой толковый словарь русского языка / гл. ред. С.А. Кузнецов – СПб.: Норинт, 2000. – 1536 с.
8. Молдавская, А.А. Перспективы развития научных исследований по морфологии [Электронный ресурс] / А.А. Молдавская // Фундаментальные исследования. – 2004. – №1. – URL: <http://archi.ru/russia/40448/novaya-morfologiya-arhitektury-zachem-geny-zdaniyam>
9. Габричевский, А.Г. Морфология искусства / А.Г. Габричевский. – М.: Аграф, 2002. – 864 с.
10. Моисеев, М.Ю. Эволюционная морфология города аналитические задачи для политических решений / М.Ю. Моисеев // Архитектура и строительство России. – 2009. – № 11. – с. 28-37.
11. Хайман, Э. Новая морфология архитектуры. Зачем гены зданиям? [Электронный ресурс] / Э. Хайман // Архи.ру: агенство архитектурных новостей. – 1999-2013. – URL: <http://archi.ru/russia/40448/novaya-morfologiya-arhitektury-zachem-geny-zdaniyam>
12. Раппапорт, А.Г. К пониманию архитектурной формы: автореф. дис. ... д-ра архитектуры : 18.00.01 / Раппапорт Александр Гербертович. – М., 2000. – 75 с.
13. Бунин, А.В. История градостроительного искусства. Градостроительство рабовладельческого строя и феодализма / А.В. Бунин, Т.Ф. Саваренская. – М.: Стройиздат, 1979. – 496 с.
14. Всеобщая история архитектуры: в 12 т. / гл. ред. Н.В. Баранова. – М.: Стройиздат, 1975. – Т. 12. Кн. 1.
15. Касьянов, Н.В. Архитектурное формообразование и биологический морфогенез / Н.В. Касьянов // Фундаментальные исследования РААСН по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли Российской Федерации в 2012 году:

сб. науч. тр. / Рос. Академия архит. и строит. наук; Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. – Волгоград, 2013. – С. 156–159.

16. Кокорина, Ю.Г. Морфология декора / Ю.Г. Кокорина, Ю.А. Лихтер. – М.: Комкнига, 2007. – 200 с.

17. Тер-Степанян, А.Г. Типы городских пространств. Теория и эксперимент: автореф. дис. ... канд. архитектуры: 18.00.01 / Анаит Георгиевна Тер-Степанян. – Ереван, 1991. – 16 с.

18. Пасхина, М.В. Геоэкологическая оценка урбанизированных территорий для целей градостроительного планирования: автореф. дис. ... канд. архитектуры: 25.00.36 / Мария Валерьевна Пасхина. – М., 2013. – 25 с.

19. Кожаева, Л.Ю. Морфотипы застройки – в теории и на практике / Л.Ю. Кожаева // Архитектурный вестник. – 2011. – № 2. – С. 51–55.

20. Крайняя, Н.П. Морфология застройки и городская среда / Н.П. Крайняя // Средовой подход в архитектуре и градостроительстве. – М., 1989. – С. 122–129.

21. Krier, R. Urban space / Rob Krier. – New York: Rizolli international publications, 1979. – 174 p.

22. Айдаров, Р.С. Татарская деревянная усадьба в архитектурном пейзаже Казани второй половины XIX – начала XX веков. [Электронный ресурс] / Айдаров Р.С. // Айдаров Равиль Сайярович. – 2013-2015. – URL: <http://ravilaidarov.ru/tatarskaya-derevyannaya-usad-ba-v-arhitekturnom-pejzazhe-kazani-vtoroj-poloviny-hih-nachala-hh-vekov/>

23. Шипицына, О.А. Индустриальные ансамбли Урала [Электронный ресурс] / О.А. Шипицына // Архитектон: известия вузов. – 2011. – №1(33) – URL: [http://archvuz.ru/2011\\_1/3](http://archvuz.ru/2011_1/3)

24. Шипицына, О.А. Уникальный индустриально-ландшафтный ансамбль в Кушве: история создания и концепция сохранения [Электронный ресурс] / О.А. Шипицына // Архитектон: известия вузов. – 2012. – №1(37) – URL: [http://archvuz.ru/2012\\_1/7](http://archvuz.ru/2012_1/7)

25. Furuto, A. Train Station / Metro Architects. [Электронный ресурс] / Alison Furuto // ArchDaily. – 2008-2015. – URL: <http://www.archdaily.com/191230/train-station-metro-architects>

26. Kinetic Architecture [Электронный ресурс]: Blog about Kinetic Architecture. – 2015. – URL: [http://blog.kineticarchitecture.net/2011/02/kinetura\\_kinetower](http://blog.kineticarchitecture.net/2011/02/kinetura_kinetower)

Произведение «ВВЕДЕНИЕ В АРХИТЕКТУРНУЮ МОРФОЛОГИЮ ОТКРЫТЫХ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВ», созданное автором по имени Петунина Татьяна Юрьевна, Шипицына Ольга Александровна, публикуется на условиях лицензии Creative Commons «Attribution-ShareAlike» («Атрибуция — На тех же условиях») 4.0 Всемирная. Разрешения, выходящие за рамки данной лицензии, могут быть доступны на странице [tegarchitect@gmail.com](mailto:tegarchitect@gmail.com).



Петунина Татьяна Юрьевна  
аспирант,  
Уральская государственная архитектурно-художественная академия,  
Екатеринбург, Россия, e-mail: [tanketkarhcsi@mail.ru](mailto:tanketkarhcsi@mail.ru)  
Шипицына Ольга Александровна  
кандидат архитектуры, профессор,  
Уральская государственная архитектурно-художественная академия,  
Екатеринбург, Россия, e-mail: [oshipits@usaaa.ru](mailto:oshipits@usaaa.ru)

Статья поступила в редакцию 05.05.2015  
Электронная версия доступна по адресу: [http://archvuz.ru/2015\\_2/7](http://archvuz.ru/2015_2/7)  
© Т.Ю. Петунина 2015  
© О.А. Шипицына 2015  
© УралГАХА 2015

## INTRODUCTION TO ARCHITECTURAL MORPHOLOGY OF OPEN CITY SPACES

**Petunina Tatiana Yu.**

PhD student,

Ural State Academy of Architecture and Arts.

Ekaterinburg, Russia, e-mail: tanketkarhci@mail.ru

**Shipitsyna Olga A.**

PhD (Architecture), Professor,

Ural State Academy of Architecture and Arts,

Ekaterinburg, Russia, e-mail: oshipits@usaaa.ru

**Abstract**

*Based on a theoretical review of studies on the morphology of open city spaces, the article proposes to introduce the term «architectural morphology» and provides a description of the resulting three basic approaches: morphodescriptive, morphotypical and morphogenetic. Consideration of these research areas suggests good prospects for using the morphotypical approach for further research into open city spaces.*

**Key words**

*open city space, morphology, morphotype, morphogenesis*

**References**

1. Gutnov, A.E. (1984) Evolution of Urban Planning. Moscow: Stroyizdat. (in Russian)
2. Gehl, J., Gemzoe, L. (2012) New City Spaces. Moscow: Krost. (in Russian)
3. Petunina, T.Yu. (2013) Morphological Analysis of Open Public City Spaces. Academic bulletin of UralNIIproekt RAASN, No.3, pp. 25-29. (in Russian)
4. Kagan, M.S. (1972) The Morphology of Art. Leningrad: Iskusstvo. 1972. (in Russian)
5. Chebanov, S.V. (2000-2014). Ideas of Form in Natural Sciences and the Foundations of of General Morphology [Online]. Biospace. Available from: <http://www.biospace.nw.ru/biosemiotika/main/morph.htm>. (in Russian)
6. Goethe, J.W. (1964) Selected Philosophical Works. Eds. G.A. Kursanov, A.V. Gulyga. Moscow: Nauka. (in Russian)
7. Kuznetsov, S.A. (ed.) (2000) The Unabridged Dictionary of the Russian Language. Saint-Petersburg: Norint. (in Russian)
8. Moldavskaya, A.A. (2004) The Development Prospects of Research on Morphology [Online]. Fundamentalnye issledovaniya. No.1. Available from: <http://archi.ru/russia/40448/novaya-morfologiya-arhitektury-zachem-geny-...> (in Russian)
9. Gabrichevsky, A. G. (2002) Morphology of Art. Moscow: Agraf. (in Russian)
10. Moiseyev, M.Yu. (2009) The Evolutionary Morphology of the City. Analytical Problems for Political Decisions. Architecture and building of Russia, No. 11, pp. 28-37. (in Russian)
11. Khaiman, E. New Morphology of Architecture. Why Do Buildings Needs Genes? [Online] Architecture of Russia. 1999–2014. Available from: <http://archi.ru/russia/40448/novaya-morfologiya-arhitektury-zachem-geny-...> (in Russian)
12. Rappaport, A.G. Towards an Understanding of Architectural Form. Doctor of Architecture degree dissertation: 18.00.01. Moscow, 2000. (in Russian)
13. Bunin, A.V., Savarensky, T.F. (1979) History of Town-Planning Art. Town-Planning under Slaveholding and Feudalism. Moscow: Stroyizdat. (in Russian)
14. Baranova, N.V. (1975) General History of Architecture: in 12 vol. Vol. 12. Book 1. Moscow: Stroyizdat. (in Russian)
15. Kasyanov, N.V. (2013) Architectural Form Generation and Biological Morphogenesis. In:



---

Fundamental research at RAASN to provide research evidence for the development of architecture, town-planning and building construction in the Russian Federation in 2012: collected proceedings. Russian Academy of Architecture and Civil Engineering; Volgograd State University of Architecture and Civil Engineering. Volgograd. Pp.156–159. (in Russian)

16. Kokorina, Yu.G., Likhter, Yu.A. (2007) *The Morphology of Decor*. Moscow: Komkniga. (in Russian)

17. Ter-Stepanyan, A.G. (1991) *Types of City Spaces. Theory and Experiment*. Summary of PhD dissertation (Architecture): 18.00.01. Yerevan. (in Russian)

18. Paskhina, M.V. (2013) *Geocological Assessment of Urbanised Areas for Town-Planning Purposes*. Summary of PhD dissertation (Architecture): 25.00.36. Moscow. (in Russian)

19. Kozhayeva, L.Yu. (2011) *Estate Development Morphotypes in Theory and in Practice*. *Arkhitekturny vestnik*, No. 2, pp. 51–55. (in Russian)

20. Krainaya, N.P. (1989) *The Morphology of Built Estates and City Environment*. In: *Environmental approach to architecture and town-planning*. Moscow: VNIITAG. Pp.122–129. (in Russian)

21. Krier, R. (1979) *Urban Space*. New York: Rizolli international publications.

22. Aidarov, R.S. (2013-2015) *The Tatar Wooden Homestead in the Architectural Landscape of Kazan in the Second Half of the 19th – Early 20th Century*. [Online] Aidarov Ravil Saiyarovich. 2013-2015. Available from: <http://ravilaidarov.ru/tatarskaya-derevyannaya-usad-ba-v-arhitekturnom-p...> (in Russian)

23. Shipitsyna O.A. (2011) *Industrial Ensembles in the Urals*. *Architecton: Proceedings of Higher Education*. No. 33. (in Russian)

24. Shipitsyna O. (2012) *The Unique Industrial Ensemble in Kushva: History of Creation and Conservation Concept*. *Architecton: Proceedings of Higher Education*. No. 37. Available from: [http://archvuz.ru/2012\\_1/7](http://archvuz.ru/2012_1/7) (in Russian)

25. Furuto, A. (2008-2015.) *Train Station / Metro Architects*. [Online] ArchDaily. Available from: <http://www.archdaily.com/191230/train-station-metro-architects>

26. *Kinetic Architecture* [Online]: Blog about Kinetic Architecture. 2015. Available from: [http://blog.kineticarchitecture.net/2011/02/kinetura\\_kinetower](http://blog.kineticarchitecture.net/2011/02/kinetura_kinetower) (in Russian)

Article submitted 05.05.2015

The online version of this article can be found at: [http://archvuz.ru/2015\\_2/7](http://archvuz.ru/2015_2/7)

© T.Yu. Petunina 2015

© O.A. Shipitsyna 2015

© USAAA 2015