

**Орлов Дмитрий Николаевич, Орлова Наталья Александровна**  
Самарский государственный технический университет

**Orlov Dmitry, Orlova Natalia**  
Samara State Technical University

## МОДЕЛЬ, КАК СПОСОБ КОММУНИКАЦИИ

## MODEL AS A METHOD OF COMMUNICATION

*Статья посвящена общим теоретическим вопросам коммуникаций при восприятии архитектуры. При принятии аксиоматической позиции об адекватности восприятия архитектуры «на месте», т.е. при непосредственном физическом и визуальном контакте субъекта восприятия с архитектурным объектом, авторы ставят вопрос о трансляции этого восприятия другому субъекту не имеющего возможности прямого восприятия посредством деконструкции полученного образа, формирования на этой основе модели, как объекта трансляции. Воспринимающий субъект, т.е. «субъект два» в свою очередь дешифрует модель и на ее основе путем экстраполяции формирует новый образ, гомогенный первичному впечатлению в случае успешной трансляции. Статья описывает нюансы и сложности такого процесса.*

*The article is devoted to general theoretical issues of communication in the perception of architecture. When adopting the axiomatic position about the adequacy of the perception of architecture “on the spot”, i.e. with direct physical and visual contact of the subject of perception with the architectural object, the authors raise the question of the translation of this perception to another subject who does not have the possibility of direct perception by deconstructing the resulting image, forming on this basis a model as an object of translation. The perceiving subject, i.e. “subject two”, in turn, deciphers the model and, based on it, forms a new image by extrapolation, homogeneous to the primary impression in the case of successful translation. The article describes the nuances and complexities of such a process.*

**Ключевые слова:** восприятие архитектуры, коммуникация, субъект восприятия, форма описания объекта, интерпретация, повествование

**Keywords:** perception of architecture, communication, subject of perception, form of object description, interpretation, narrative

Впечатление от архитектурного произведения создается при непосредственном переживании архитектуры. В самом простом случае, когда здание стоит на открытой местности, по мере приближения к нему сначала мы видим силуэт здания, воспринимаем его пропорции и масштаб, потом начинаем различать архитектурную пластику [1]. Это детали фасадов и крыш, окна, двери, их обрамления. Воспринимать архитектурную пластику помогает свет и цвет. Потом становится различимой фактура поверхностей. Тактильное восприятие, если мы дотронемся до стен, поручней и т.п. – это тоже часть архитектурного образа, так же, как и перепад температур, движение воздуха и распространение звука. Особенно сильно осязательные и звуковые впечатления от архитектуры проявляются в интерьерах. Иногда к ним добавляется и запах.

Также существенным элементом архитектуры является время. Время в архитектуре – это продолжительность пути из помещения в помещение, наполненное сменой от пространственных ощущений, или это время, длящееся, когда мы обходим здание вокруг.

Все эти ощущения вместе, постоянно изменяющиеся – настоящее, то, что мы видим сейчас, прошлое, то, что осталось у нас в памяти и будущее, то, что мы предвосхищаем в своих ожиданиях, – все это вместе сочетается в едином образе здания [2]. Это впечатление многократно усиливается, если здание является частью архитектурного ансамбля или городской улицы, достигая максимального эффекта в архитектурном образе целого города.

Такое впечатление – это восприятие полного и подлинного высказывания на языке архитектуры. Единственный способ поделиться им с кем-то без потери смыслов и нюансов – привести другого человека в это же место. Не всегда это возможно. Особенно если здание еще не построено или уже разрушено. Физически оно может не существовать уже или ещё, но его архитектурный образ живет в сознании.

Для того, чтобы поделиться этим образом с другими, используются разнообразные модели. Один из видов модели – это подробный словесный пересказ. В этом случае рассказчик ничего не обобщает,

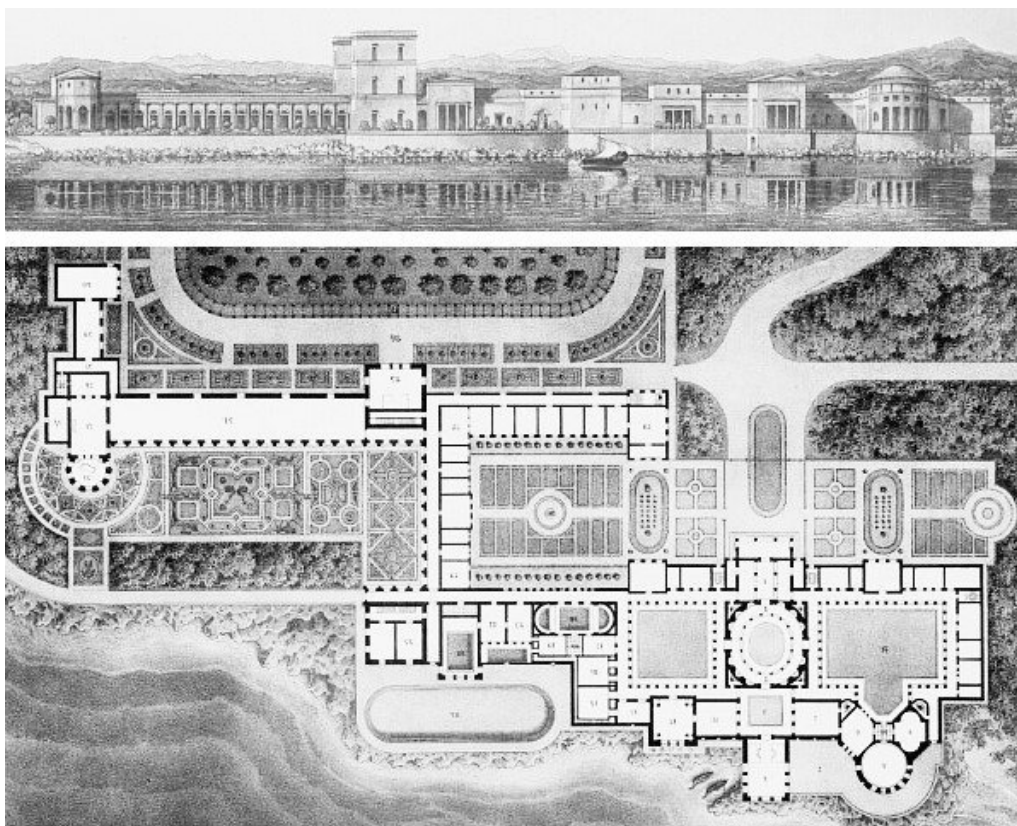


Рис. 1. Karl Friedrich Schinkel, Reconstruction of Pliny's Villa Laurentina (1835)

не делает выводов, не использует метафоры, сравнения, а подробно и последовательно описывает то, что видит. Другие варианты моделирования – это изображения. Они могут быть представлены в виде чертежей – планов, фасадов, разрезов, аксонометрий. Это могут быть перспективные виды здания или интерьеров, выполненные с фотографической реалистичностью или художественно переработанные, гиперболизированные. Это может быть видео, это может быть архитектурный макет, наконец это может быть информационная компьютерная модель здания.

Каждая из этих моделей представляет архитектурный объект с ограниченной, неполной достоверностью. Никакая модель, включая самую детальную версию, например, выполненную в виде файла виртуальной реальности, даже не претендует на то, чтобы передать полное впечатление об объекте. Мы можем говорить только о некотором подобии модели и ее прототипа. Но, тем не менее, цель модели – максимальное следование источнику, пусть в отдельном избранном аспекте. И качество модели оценивается по степени её достоверности и точности. Моделируя какой-то один из аспектов объекта, мы не искажаем остальные – мы просто выводим их из поля рассмотрения, выносим за скобки. Монохромный архитектурный макет здания не утверждает, что здание не цветное, он просто не показывает цвет, подразумевая его существование в объекте-источнике.

Во всех случаях, когда используется один из видов моделирования, целью такого действия будет передача

невербальной информации. Даже в том случае, когда модель состоит из слов. В этом нет противоречия – словами передаётся изначально формальное – выраженное материалом, светом, цветом, пространством и т.д.

Почему словесное описание приравнивается в данном случае к изображению или макету? Напомним, что речь идет о последовательном и подробном описании объекта без метафор, сравнений и обобщений. В этом случае слова нужны для того, чтобы вызвать в сознании человека сменяющиеся во времени визуальные образы. «Как только зрительный образ начинает нечто значить, он сам становится письмом, а в качестве письма он предполагает и некое словесное оформление» [3]. Если рассказчик не пытается размышлять или рассуждать о здании, не анализирует его, т.е. не абстрагирует, не классифицирует и не сравнивает – значит он описывает или, иначе говоря, моделирует. Такое описание почти не отличается от изображения, оно может быть исчерпывающим документом, по которому с высокой степенью достоверности, почти как по чертежу, можно воспроизвести архитектурный объект.

Примером такого описания можно считать письма Плиния младшего, в которых он описывает виллы в Лаврентинуме и Тускулуме [4]. Если вы почувствуете разницу между изображающим описанием и рассуждением об архитектурном произведении, тогда не составит труда увидеть рассуждение-интерпретацию в макете, скетче или даже в фотографии архитектурного объекта (рис. 1).

*«Отсюда тянется криптопортик; по величине это почти общественная постройка, с окнами по обеим сторонам; в сторону моря их больше, в сторону сада меньше: по одному на два с противоположной. В ясный безветренный день они открыты все; когда с какой-то стороны задувает ветер, их можно спокойно держать открытыми с той, где его нет. Перед криптопортиком цветник с благоухающими левкоями. Щедрые солнечные лучи, отражаясь от криптопортика, становятся еще горячее: он и удерживает тепло, и преграждает дорогу аквилону: насколько нагрета передняя сторона, настолько же противоположная холодна. Ставит он преграду и африку: ударившись об его стены — один об одну, другой — о другую — они обессиливают. Поэтому в нем так приятно зимой, а еще больше летом: тень от него лежит до полудня на цветнике, а после полудня на ближайшей к нему части аллеи и сада; она растет и уменьшается вместе с днем: то укорачивается, то удлиняется с той и другой стороны. В самом криптопортике солнца вовсе не бывает тогда, когда оно, пышащее жаром, стоит над его крышей. К тому же через открытые окна его продувает фавонием: воздух в нем никогда не бывает тяжел и не застаивается» [4].*

Существует ли разница между изображением, описанием, повествованием или рассуждением? Напомним, что речь конечно идет об изображении архитектурного произведения – материального объекта, существующего в пространстве, для полного восприятия которого требуется время и движение. В этом случае изображение будет показывать одну определенную точку восприятия. Для более полного описания объекта потребуется некоторое множество изображений или изображение комбинированное, т.е. интеллектуально обработанное, а значит содержащее «рассуждение», т.е. уже не прямое впечатление, но некоторую логическую цепочку сравнений, обобщений и выводов. Такой подход слишком далек от того, чтобы быть адекватным оригинальному архитектурному высказыванию.

Описание – это более информационно насыщенное сообщение. Если изображение – это фотография объекта, то описание – это фотография в высоком разрешении с большим количеством деталей и нюансной передачей подробностей. Еще раз напомним, что и изображение, и описание, и рассуждение может быть подано и словами, и картинками, и чертежами. «Именно с глаза для каждого из нас начинается пространство, тяготеющее к бесконечности, пространство настоящего, поражающее нас с большей или меньшей интенсивностью. Оно тут же, изменяясь на ходу, сворачивается в воспоминание. Из всех имеющихся средств выражения фотография – единственное, которое способно зафиксировать конкретное мгновение» [5]. И любая из этих подач будет только трансляцией или переводом с подлинного архитектурного языка, который говорит посредством артикулированной формы, размещенной в пространстве.

В таком случае повествование – это ряд описаний, развернутых во времени. Если продолжить нашу

метафору сравнения с фотографией, то повествование – это кинематограф. Последовательный, подробный ряд описаний, в своей последовательности следуя тому порядку восприятия объекта, которому следует и зритель посетивший архитектурный объект, таким образом, будет наиболее точной моделью этого объекта. Ограниченность такого рода модели состоит в отсутствии вариативности движения вокруг или внутри объекта.

При словесной подаче – это будет подробный рассказ о сооружении, описывающий наше приближение к зданию, постепенное разглядывание со все большим уменьшением масштаба деталей, их «разглядыванием», с сохранением логики связи сменяющих друг друга пространств, сохраняющее также темп нашего движения по зданию.

Если мы решили подать информацию изобразительными средствами, то повествование наиболее полно будет выражено в видеороликах или в объекте виртуальной реальности с возможностью плавного и вариативного движения. Именно так сейчас, с появлением соответствующих технических возможностей, должна выглядеть идеальная подача архитектурного проекта.

В истории архитектуры немного примеров повествований, особенно графических. Конечно, это вызвано техническими причинами. Вероятно, в ближайшем будущем подача архитектурных проектов в виде видеороликов и VR-сцен постепенно вытеснит более привычную нам графику.

Из традиционных средств подачи наиболее повествовательным примером модели, до появления видео, был макет. Главным преимуществом макета является его пространственность или трёхмерность. Никакой другой вариант моделирования не способен показать формы в пространстве в одновременном вариативном множестве его ракурсов.

В то же время существенным недостатком макета является невозможность достоверной демонстрации и интерьера, и экстерьера в одной модели, а также сложность трансляции масштабных и фактурных характеристик. Также к недостаткам макета можно отнести несоответствие точек восприятия реальным, свойственным человеку, находящемуся в непосредственном контакте с архитектурным объектом и несоответствие последовательности восприятия здания. Т.е. именно той характеристики, которую мы особенно выделяем в моделях повествовательных.

Итак, для адекватной передачи впечатления от непосредственного общения с архитектурным сооружением наиболее адекватным способом является повествование. Адекватность в данном случае понимается как наибольшее соответствие, как достижение максимально полной передачи информации. Информацией в данном случае является весь набор впечатлений, полученных при восприятии архитектурного произведения.

Существенной частью такого повествования будет описание признаков формы объекта. Это силуэт



всего здания, это линии его фасадов, которые могут тянуться параллельно друг другу или пересекаться перпендикулярно, ломаться или плавно изгибаться, складываться в метрические или ритмические ряды, или становиться уникальными акцентами, рассекать форму или объединять ее контуром. Линия может быть границей или связью. Пятна, которые обладают фактурой, текстурой и цветом, а для более внимательного наблюдателя, визуальным весом и силой притяжения и отталкивания. Совокупность линий и пятен могут превратиться в структурный каркас или создавать впечатление неупорядоченного броуновского движения. Различные элементы здания могут вступать во взаимодействие между собой. Например, включаться в игру сравнений, быть равными, симметричными или отличаться контрастно, или нюансно, могут быть подобными друг другу, но не равными. Тогда слово «сравнение» будет превращаться в слово пропорционирование. Все это мы увидим не сразу и не одновременно. Это займет некоторое время, и мы воспримем это в определенной последовательности. Также как звуки речи, которые ничего не значат сами по себе, но произнесенные в нужной последовательности и с нужным темпом, образуют понятную и связную речь – слова и предложения.

Только что прочитанное вами перечисление «признаков формы» было примером повествования о них. Они перечислены в тексте в определенной последовательности – от общего к частному, примерно так, как их выхватит зрение человека, впервые подходящего к архитектурному сооружению. Сначала он увидит общий силуэт, затем линии и пятна, обозначит границы частей формы и их свойства, затем он сравнит эти формы между собой и обнаружит в них закономерность или ее отсутствие, а потом, когда он захочет рассказать об этом другим, он должен будет вновь проговорить, нарисовать, вычертить или смоделировать в редакторе общий силуэт, линии и пятна образующие формы, которые следует между собой сравнить и найти или не найти закономерности.

Впечатления, полученные человеком при посещении архитектурного сооружения непосредственно, «своими глазами» или опосредовано – из «повествований» других людей, в совокупности формируют целостный образ.

Образ – это вся сумма впечатлений и проделанной сознанием зрителя работы по обнаружению закономерностей, совпадений или контрастов, это интерпретация прочитанных знаков. Важно осознать, что сам образ выходит за пределы языкового высказывания. Это значит, что образ невозможно передать языковыми средствами в целостном виде. Каждый раз при попытке передать образ, мы должны его вновь разобрать на составные элементы, вновь проговорить, изобразить, смоделировать, а затем вновь собрать воедино в качестве модели образа, и уже на основе представленной нами модели, собеседник сможет воспроизвести образ в своём сознании.

Например, увидев красивый закат над озером и получив при этом эстетическое впечатление, мы запоем его в качестве образа заката. Для того, чтобы поделиться этим образом с другим, мы должны будем рассказать про него или изобразить его – создать его модель. Для этого нам понадобятся слова и их сочетания, или разноцветные пиксели, или линии и пятна краски, а зрителю придется выслушать слова, рассмотреть пиксели, линии и цветные пятна и вновь собрать или скомпилировать эти смысловые единицы-знаки в целостное сообщение – образ, подобный исходному. При этом степень его уподобления будет тем выше, чем точнее и подробнее будет повествование. Такая мыслительная операция по разбору целостного впечатления на части, превращающиеся в знаки понятные другому, которые другой может прочитав вновь собрать в целостный образ – и является в нашем понимании языковой формой передачи информации, переводом с языка действительной формы на язык коммуникации.

Повествование – информационное сообщение, представляющее собой последовательность знаков – изображений или слов, описывающих какое-либо событие или объект. Выше мы сравнивали это с кинематографом. Минимальным элементом, атомом, клеткой кинематографа является кадр, проецирующийся на экран. Для повествовательного изложения такой единицей мы будем называть проекцию. Собственно, каждый кадр в кино это и есть проекция с пленки или с матрицы на экран. Для более полного понимания, что такое проекция, уместно будет обратиться к метафоре, которую употребил Платон в седьмой книге его диалога «Государство». Для краткости перескажем отрывок своими словами [6].

Платон сравнил наш мир с пещерой, куда проникает немного света (рис. 2). В этой пещере живут рабы, прикованные цепями таким образом, что они видят только стену перед собой, на которую проецируются тени проходящих людей, проносимых предметов, проплывающих облаков. И проживая всю жизнь в этой пещере, не имея других сведений о происходящем, рабы принимали эти проекции за единственную реальность, вернее – строили своё представление о мире на основе этих проекций. По Платону и мы, подобно рабам в пещере, строим своё понимание мира, наблюдая тени реальных предметов – феномены, явления. Эта метафора для архитектора понятнее, чем для представителей других профессий, набор проекций – его основной инструмент. В узком архитектурском смысле, проекция – это способ организации чертежа, наиболее экономно и в то же время полно и точно передающего форму объекта. Этот инструмент остается основным даже с появлением BIM.

Столетиями архитектор оперировал основными проекциями – планом, фасадом, разрезом, аксонометрией и перспективой. Вращая на экране цифровую модель здания мы плавно и последовательно, повествоательно меняем одну проекцию за другой – аксонометрии, перспективы – с кинематографической скоростью.



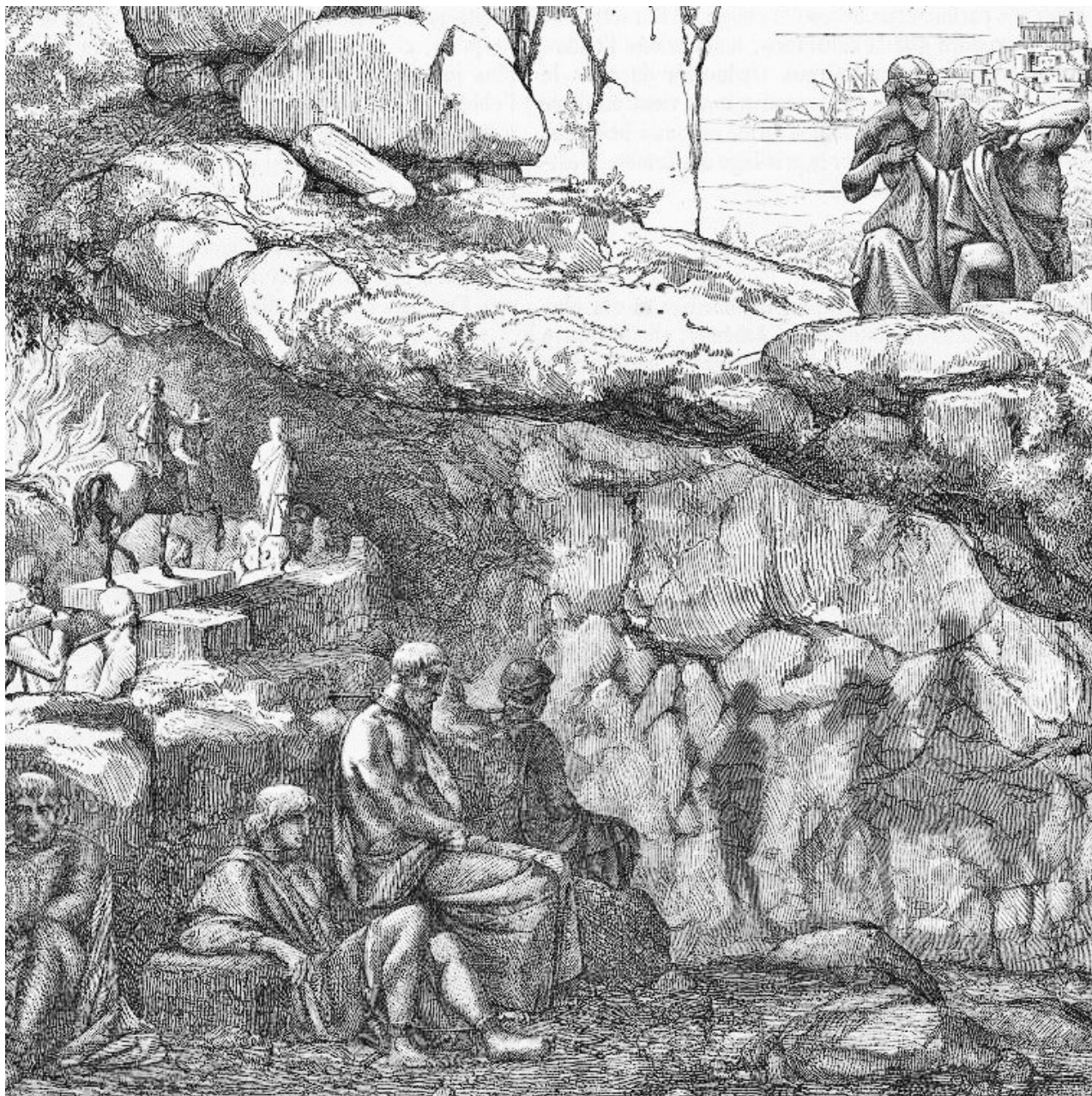


Рис. 2. Пещера Платона. Гравюра (Mary Evans, 1855)

Проекцией для нас будет любое единичное воспроизведение впечатления от объекта, не только чертеж, но и рассказ, текст, картинка, фотография, макет – любая попытка поделиться с другим своими впечатлениями. *Проекция – это акт преобразования впечатления в любого рода сообщение, трансляция образа в форму, пригодную для коммуникации.*

В чем разница между проекцией и моделью? Модель – это совокупность проекций, максимально полно описывающих весь объект или один из его существенных аспектов. Проекция, в свою очередь, всегда описывает только один аспект. Собственно, слово «аспект» вполне может заменить слово «проекция» в нашем рассуждении. Это почти синонимы. Еще слова из этого смыслового ряда – ракурс, вид, точка зрения (рис. 3).

Вспомним ещё одну метафору – про слепых, пытающихся, ощупывая слона, понять, что это такое. Один, взявшись за хобот, сказал – это змея, другой, взявшись за ногу, сказал, что это дерево. Слепые говорили о своих ограниченных ощущениях – о не визуальных проекциях. Если бы они потратили достаточно время на накопление нужного количества таких проекций – ощупали бы слона целиком – у них сложилась бы целостная модель слона, осязательная, но не менее полная, чем визуальная.

Каждая проекция – это акт подлинной и достоверной передачи информации, ограниченный точкой зрения. Если наблюдатель фиксирует и транслирует другому последовательность проекций, то ограниченность одной точкой зрения технически снимается, и трансляция становится адекватной моделью, и превращается



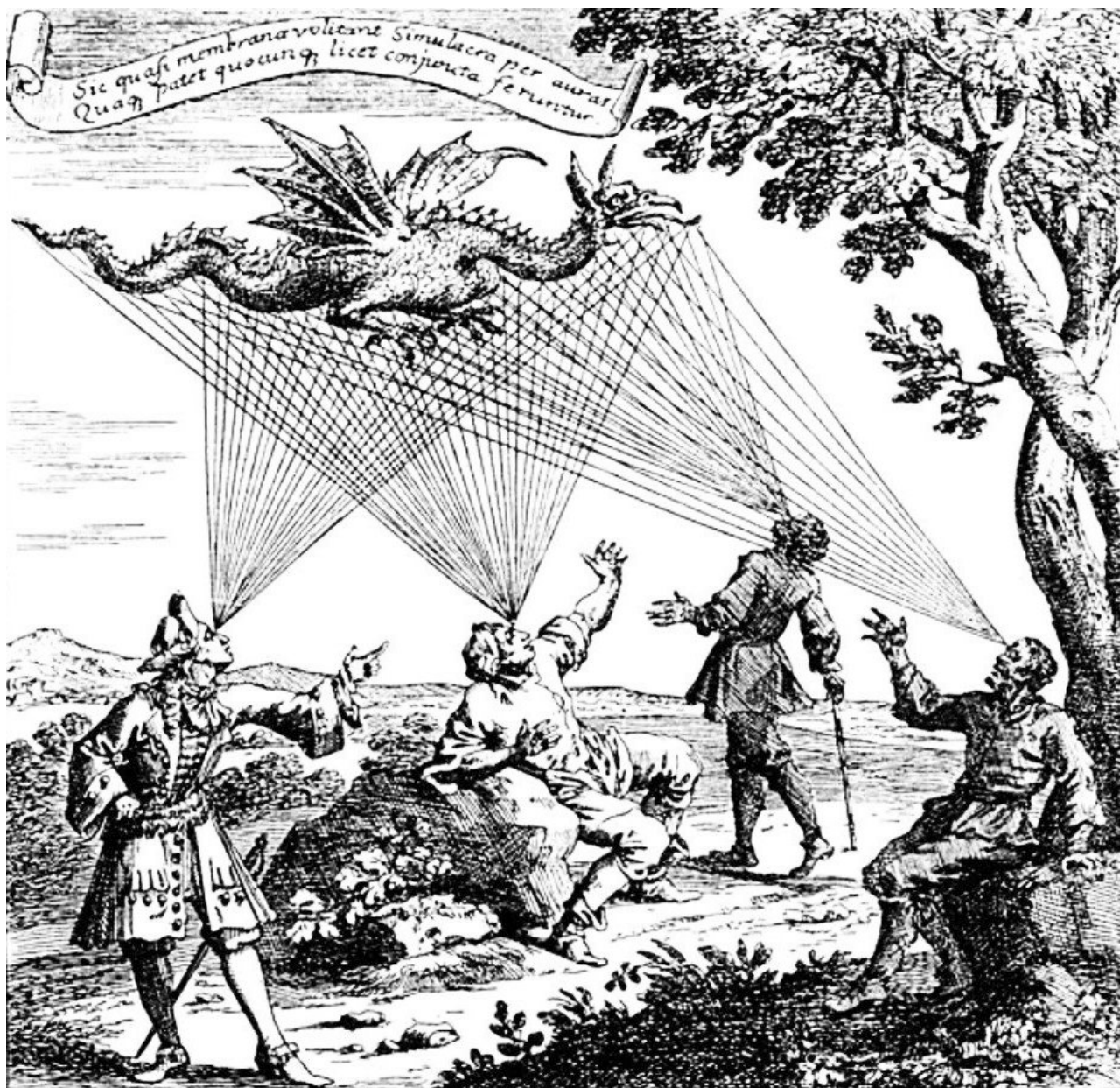


Рис. 3. Излучающий глаз. Дракон, видимый под различными углами зрения.  
 Johannes Zahn, «The Radiating Eye» from *Oculus Artificialis Teledioptricus Sive Telescopium* (1702)

в повествование. Например, показав план, четыре фасада и разрез, мы получаем достаточно полную информацию, чтобы представить объект и воспроизвести его, построить. Утратив одну из проекций мы уже не сможем достоверно и полно представить эту форму. Не обозначив линию разреза, неточно артикулируя связь между планом и фасадами, мы также теряем необходимую полноту достоверности объекта. В данном случае мы теряем последовательность и связность изложения. Поскольку проекция превращает впечатление в *сообщение*, в той или иной форме, следует говорить о появлении языковой формы коммуникации.

Итак, последовательное и полное по набору проекций (изобразительных, вербальных, осязательных или каких угодно) описание явления можно считать

достаточным способом, чтобы поделиться с другим впечатлением о нём. Назовём это актом коммуникации с языковой формой передачи информации.

#### Библиографический список

1. Кандинский В.В. Точка и линия на плоскости. – СПб: Азбука, 2008. – 560 с.
2. Раппапорт А.Г. К пониманию архитектурной формы: Автореф. дис.д-ра искусствовед.: 18.00.01/Рос. акад. арх. и строит, наук.— М.,2002.—38с.
3. Барт Р. Мифологии / пер. С. Зенкина. - М.: Академический Проект, 2008. – 351 с.
4. Плиний Младший (61 или 62-ок. 114). Письма Плиния Младшего: Кн. I-X. [Перевод] / Изд. подгот.

- М. Е. Сергеенко, А. И. Доватур; [Примеч. М. Е. Сергеенко и др.]. - 2-е изд., перераб. - М.: Наука, 1982. - 407 с.
5. Платон, Сочинения в четырех томах. Т. 3. Ч. 1 / Под общ. ред. А. Ф. Лосева и В. Ф. Асмуса; Пер. с древнегреч. — СПб: Изд-во С.-Петербур. ун-та; «Изд-во Олега Абышко», 2007. — 752 с.
  6. Картье-Брессон, Анри Воображаемая реальность / эссе. - СПб: Лимбус Пресс, ООО «Издательство К. Тублина», 2008. - 128 с.

## References

1. Kandinsky V.V. Point and line on a plane. - SPb: Azbuka, 2008. - 560 p.
2. Rappaport A.G. On the understanding of architectural form: Author's abstract. Doctor of Art: 18.00.01 / Russian Acad. arch. and builds. sciences. - M., 2002. - 38p.
3. Bart R. Mythology / trans. S. Zenkina. - M.: Academic Project, 2008. - 351 p.
4. Pliny the Younger (61 or 62-c. 114.). Letters of Pliny the Younger: Book. I-X. [Translation] / Ed. prepare M. E. Sergeenko, A. I. Dovatur; [Note. ME Sergeenko and others]. - 2nd ed., Rev. - M.: Nauka, 1982. - 407 p.
5. Plato, Works in four volumes. T. 3. Part 1 / Under total ed. A. F. Losev and V. F. Asmus; Per. from ancient Greek. - SPb: Publishing house of St. Petersburg University; Oleg Abyshko Publishing House, 2007. - 752 p.
6. Cartier-Bresson H. Imaginary Reality / Essay. - St. Petersburg: Limbus Press, K.Tublin Publishing House, 2008. - 128 p.

Для ссылок: Орлов Д.Н., Орлова Н.А. Модель, как способ коммуникации // Innovative project. 2020. Т.5, №11. С. 74-80. DOI: 10.17673/IP.2020.5.11.7

For references: Orlov D.N., Orlova N.A. Model as a Method of Communication. Innovative project. 2019. Vol.5, No. 11. pp. 74-80. DOI: 10.17673/IP.2020.5.11.7