И.П. АКИМОВ

Аспирант, Российский Государственный Университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)
e-mail: iv-ak@yandex.ru

В.Е. КАЛАШНИКОВ

Доцент, кандидат искусствоведения. Российский Государственный Университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)
e-mail: viktor-kalashnikov@yandex.ru

I.P. AKIMOV

Postgraduate student. Russian State University named after A.N. Kosygin (Technologies. Design. Art)
e-mail: iv-ak@yandex.ru

V.E. KALASHNIKOV

Associate Professor, Candidate of Art History. Russian State University named after A.N. Kosygin (Technologies. Design. Art)
e-mail: viktor-kalashnikov@yandex.ru

DOI: 10.37485/1997-4663_2024_3_1_113_124

К ПРОБЛЕМЕ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ТЕНСЕГРИТИ С ПОЗИЦИЙ ИСКУССТВОВЕДЕНИЯ

TO THE PROBLEM OF MORPHOLOGICAL IDENTIFICATION OF TENSEGRITY FROM THE PERSPECTIVE OF ART CRITICISM

В статье рассматриваются пространственные конструкции тенсегрити в искусстве, их история и эволюция: от художественного эксперимента к утверждению в качестве скульптуры, а также архитектурных моделей «бумажного» характера. Предпринята попытка морфологической идентификации конструкций тенсегрити с позиций искусствоведения.

The article examines spatial constructions named tensegrity in art, their history and evolution: from artistic experiment to recognition as sculpture, as well as visionary architectural models. An attempt has been made to morphologically identify tensegrity constructions from the perspective of art criticism.

Ключевые слова: тенсегрити, самонапряженные конструкции, пространственные конструкции, морфология искусства, К. Иогансон, В.Ф. Колейчук.
Keywords: tensegrity, self-stress constructions, spatial constructions, morphology of art, K. Ioganson, V.F. Koleichuk.

1. Введение

Tensegrity, floating compression structures или самонапряженные конструкции — все это разные названия для одного и того же типа структур, основанного на принципе взаимодействия сил сжатия и растяжения. Свою известность эти структуры получили, благодаря деятельности немногочисленной плеяды художников и архитекторов XX–XXI веков, имеющих непосредственное отношение к их открытию. Среди них — конструктивист К. Иогансон (1890–1929), американцы Р.Б. Фуллер (1895–1983) и К. Снельсон (1927–2016), французский архитектор Д.Ж. Эммерих (1925–1996) и отечественный художник-кинетист В.Ф. Колейчук (1941–2018). Несмотря на общий интерес к этим структурам, по направленности работы с ними данная группа деятелей искусства может быть очевидным образом разделена на архитекторов и художников: к первым относятся Фуллер и Эммерих, ко вторым — Иогансон, Снельсон и Колейчук. В отношении художественного наследия последних: применительно к «станковым» конструкциям тенсегрити к настоящему моменту не существует консенсуса по вопросу их морфологической принадлежности. Более того, этот вопрос в принципе не поднимается, поскольку в отечественной искусствоведческой литературе эти конструкции органично вписаны в авангардную традицию: вытекают из нее и развиваются с оглядкой на нее, являясь неотъемлемой частью процесса формирования абстрактной скульптуры как самостоятельного направления в искусстве. Что до западной литературы, то в ней доминирует персонифицированный подход к исследованию интересующих нас объектов: в фокусе внимания находятся Фуллер и Снельсон, их отношения как учителя и ученика и взгляды на

проблему применимости структур тенсегрити. Особое место отводится конфликту интересов, возникшему между ними на почве недопонимания в вопросе авторства открытия нового типа структур. Таким образом, конструкции тенсегрити всегда рассматриваются в некотором контексте, будь то историко-художественный процесс или творчество отдельно взятых личностей, тем самым соблюдается принцип историзма — один из важнейших методологических принципов научного познания, но, даже будучи представленными в контексте, эти конструкции выделяются на общем фоне за счет своей самобытности.

2. Тенсегрити как пространственные конструкции

В отечественной науке об искусстве для идентификации подобных «станковых» конструкций используется универсальный термин «пространственные конструкции». Он включает в себя все многообразие художественных объектов, «…представляющих абстрактные конструктивные, структурные, научно-художественные идеи в форме пространственных композиций» [3, с. 153]. Феномен пространственных конструкций теснейшим образом связан с деятельностью объединения ОБМОХУ (Общество молодых художников) и Первой рабочей группы конструктивистов, участники которых в рамках весенней выставки «ОБМОХУ» 1921 года представили публике свои пространственные и живописно-графические работы, ставшие результатом их образного осмысления темы конструкции в рамках дискуссии о соотношении конструкции и композиции, проходившей в ИНХУКе (Институт художественной культуры) в период с января по апрель того же года. Принципиальное значение имел тот факт, что все представленные на той выставке работы, включая живописно-графические, позиционировались именно как конструкции. Экспозиция включала в себя работы таких признанных художников авангарда, как Александр Родченко, Владимир и Георгий Стенберги, Константин Медунецкий и Карл

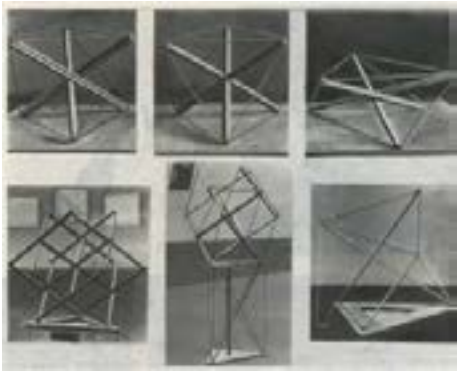

Рис. 1. Пространственные конструкции, К. Иогансон, 1921 г.

Иогансон. Остановимся на последнем. Он представил серию из 9 работ в виде пространственных построений на основе креста (рис. 1) [1, с. 102]. Отечественный исследователь искусства русского авангарда Селим Омарович Хан-Магомедов утверждал, что данные работы отражали авторскую концепцию пространственного креста как стилистического первоэлемента, связанного с выявлением каркасной конструкции [4, с. 91]. Эта мысль находит буквальное подтверждение в графическом наследии Иогансона. Так, на обратной стороне рисунка-схемы Иогансона «Графическое изображение конструкции всего холодного сооружения в пространстве» (рис. 2) художник оставил следующую надпись: «Конструкция всего холодного сооружения в пространстве или всякое холодное соединение материалов есть крест прямоугольный или тупоостроугольный» [5, с. 69–70]. Отметим, что авторское выражение «холодное сооружение», согласно труду американского исследователя Марии Гоф «The Artist as Producer. Russian Constructivism in Revolution» [6, с. 80], является метафорой жесткой конструкции, определяемой как структура, в которой сумма всех действующих на нее сил или напряжений равна нулю. «Холодное сооружение» — стабильная структура. Иогансон утверждал: «Все сооружения, как старые, так и новые, даже самые грандиозные, строятся на кресте. Я дал не самодовлеющую конструкцию, а изображение того основного, на чем она строится, т. е. креста» [5, с. 70]. В целом, идея Иогансона, так сказать, оказалась пророческой, поскольку «именно пространственный крест стал тем простейшим элементом, который, будучи выявлен вовне, оказался важной отличительной чертой конструктивизма в дизайне, театральных декорациях, в архитектуре, в малых формах» [4, с. 92], однако нас интересует другое. Зададимся вопросом: «Соответствует ли форма пространственных работ Иогансона его замыслу?». Вопрос, разумеется, риторический, но можно ли было выразить эту идею через какую-нибудь другую материальную конструкцию, например, графическую или живописную. Выше мы упомянули о рисунке художника «Графическое изображение конструкции всего холодного сооружения в пространстве», который, в принципе, выра-

Рис. 2. «Графическое изображение конструкции всего холодного сооружения в пространстве», К. Иогансон, 1921 г.

жает ту же самую идею, что и пространственные конструкции автора, однако в плане восприятия разница между изображением и реальными объектами весьма существенна, особенно в нашем случае. Причиной этому служит тот факт, что историческое расщепление пластических (пространственных) искусств на семейства изобразительных и архитектонических закрепило за каждым из них свой специфический язык, определяющий спектр решаемых художественных задач, иначе говоря, постановка художественной задачи во многом определяет выбор автором той или иной формы произведения, которая бы наиболее полно раскрывала замысел художника. Таким образом, в случае с Карлом Иогансоном обращение художника к форме конструкции продиктовано поставленной им задачей показать именно конструкцию, а не ее изображение. Со слов художника: «В живописи и скульптуре нет конструкции. Есть лжеконструкция. Это подтверждается тем, что все выставленные рисунки не конструкции, не композиции, а суть только картины» [5, с. 70]. Следовательно, Рис. Иогансона можно воспринимать в качестве «пояснительной записки», в которой он выдвигает тезис о пространственном кресте как фундаментальном конструктивном элементе, а сами конструкции автора, в свою очередь, являются художественно-образным представлением данной идеи. Приведенный пример хорошо демонстрирует общеизвестный принцип единства формы и содержания художественного произведения, поскольку здесь мы имеем дело с их буквальным тождеством, можно даже сказать, что это некий абсурдный предел.

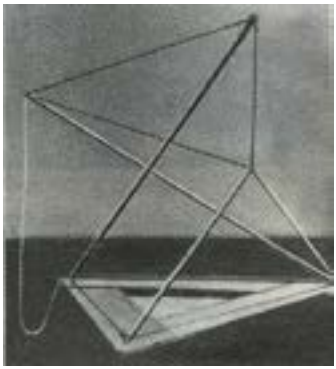

Рис. 3. Реконструкция «Самонапряженной конструкции» К. Иогансона, В. Ф. Колейчук, 1991 г.

Рис. 4. «Механическая структура», К. Иогансон, 1921 г.

Возвращаясь к изначальной теме, «станковым» конструкциям тенсегрити, — две пространственные композиции Карла Иогансона, «Самонапряженная конструкция» (рис. 3) и «Механическая структура» (рис. 4), принципиально отличались от других работ в серии автора. Послед-

няя была уже даже не столько конструкцией, сколько механизмом, поскольку она была спроектирована не как жесткий объект, а как сбалансированная кинетическая скульптура. «При толчке свободно парящего стержня тонкая балансировка сил композиции нарушается и мы видим медленно угасающее, плавное встречное движение всех элементов композиции» [2, с. 176]. «Самонапряженная конструкция» же, напротив, была жесткой структурой, однако качество жесткости в ней достигалось нетрадиционным способом. Отечественный художник Вячеслав Фомич Колейчук дал следующее описание этой работе: «С точки зрения классической механики, открытый К. Иогансоном модуль является системой с недостающими связями и его пространственная неизменяемость достигается за счет особого подбора длины составляющих его стержней и вант» [2, там же]. Таким образом, в ходе формальных экспериментов с пространственным крестом Иогансон пришел, с одной стороны, к кинетической форме в «Механической структуре», а с другой — к открытию нового структурного принципа в «Самонапряженной конструкции», впоследствии получившего с легкой руки американского архитектора и дизайнера Ричарда Бакминстера Фуллера название «тенсегрити».

Рис. 5. Экспозиция выставки Общества молодых художников, 1921 г.

Как можно заметить, конструкции тенсегрити впервые появляются в искусстве русского авангарда, что, конечно же, ставилось под сомнение, так как «Самонапряженная конструкция» Иогансона была реконструирована В.Ф. Колейчуком по оригинальной фотографии экспозиции весенней выставки ОБМОХУ 1921 года (рис. 5), на которой искомый объект просматривается не слишком отчетливо. Так, в переписке с Марией Гоф художник Кеннет Снельсон сделал ряд резонных замечаний относительно воссозданной Колейчуком «Самонапряженной конструкции». Далее с его слов: «Когда я увидел каталог выставки музея Гуггенхайма 1992 года с реконструкциями небольших скульптур Иогансона, выполненных Колейчуком, я подумал: “Что ж, это любопытно, поскольку даже я не смог бы понять по той знаменитой нечёткой фотографии экспозиции 1921

года, что работа Иогансона (обозначенная номером IX) действительно является трёхстержневой конструкцией тенсегрити”» [9]. Снельсон задается вопросом: «Так действительно ли номер IX является тем, о чем заявляет Колейчук?.. Если это и вправду так, то не странно ли, что ни Иогансон, ни кто-либо другой не высказались об этом удивительном объекте; что он сам не придал этому никакого значения; что он, по всей видимости, оставил свою удивительную находку без какого-либо продолжения?» [9]. Примечательно, что Вячеслав Фомич Колейчук в своей статье «Карл Иогансон — изобретатель», размещенной в том самом каталоге, на который ссылается Снельсон, задается тем же вопросом: «Почему уникальная идея не нашла своего прямого продолжения?» [2, с. 176]. Вывод автора неутешителен — «ещё один факт провала в нашей исторический памяти, разрыва в интеллектуальной преемственности» [2, там же]. Если отбросить в сторону небезосновательный скептицизм Снельсона, то в его письме Марии Гоф также содержится любопытный тезис о назначении конструкций тенсегрити — «к сожалению, конструкции тенсегрити не функциональны и никогда не были таковыми за исключением той функциональности, которой они обладают в моих скульптурах, позволяющей зрителям насладиться природой чистой структуры» [9].

Авторская концепция художника была очень емко и лаконично выражена в названии его персональной выставки 2009 года «Forces made visible», что можно буквально перевести как «Силы стали видимыми». Речь идет о невидимых физических силах, недоступных непосредственному созерцанию. В случае с самонапряженными конструкциями мы имеем дело с двумя такими силами: сжатия и растяжения, которые, работая вместе, застывают в виде композиции из стержней и вант, тем самым приобретая качество явленности зрителю. Такие научно-художественные произведения как нельзя лучше подходят под определение пространственных конструкций, однако возникшая во второй половине XX века дискуссия о применимости таких конструкций в строительстве, которая, к слову, продолжается и сегодня, сильно сблизила их с архитектурой.

3. Тенсегрити как «бумажная архитектура»

«Станковые» конструкции тенсегрити могут рассматриваться как специфическая разновидность «бумажной архитектуры» — период накопления необходимого художественного и технического опыта работы с этим типом конструкции, предшествовавший настоящему времени,

когда мы уже можем наблюдать некоторые реально существующие архитектурные проекты, в которых используются конструкции тенсегрити, например, павильон Blur Building (2002) (рис. 6) и пешеходный мост Kurilpa Bridge (2009) (рис. 7). Теперь необходимо рассмотреть более подробно понятие «бумажной архитектуры».

Сам термин был введен в употребление архитектором и художником Юрием Аввакумовым в 1984 году для обозначения жанра концептуального проектирования в СССР 1980-х годов. В настоящее время он также используется и в более широком смысле как аналог западного термина visionary architecture — «визионерская архитектура». Она представляет собой практику создания воображаемых, возможных и невозможных, структур; соответственно, в физическом плане такая «архитектура» обычно принимает форму коллажей, рисунков и моделей [10]. Термин обязан своим появлением одноименной выставке, организованной директором Музея современного искусства (МоМА) Артуром Дрекслером в 1960 году. В целом, МоМА под его руководством сыграл центральную роль в изучении творчества и утверждении авторитета многих архитекторов XX века. Также он куриро-

Рис. 6. Blur Building, 2002 г.

Рис. 7. Kurilpa Bridge, 2009 г.

Рис. 9. «Théâtre mobile», Д.Ж. Эммерих, без даты

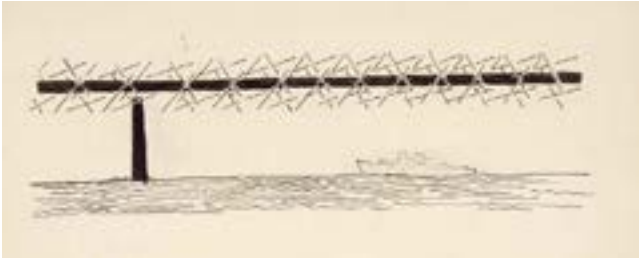

Рис. 8. «Pont sur la Manche», Д. Ж. Эммерих, без даты

вал ряд выставок, на которых экспонировались конструкции тенсегрити Р.Б. Фуллера и К. Снельсона.

В пресс-релизе выставки «Three Structures by Buckminster Fuller» утверждалось, что применение принципов, демонстрируемых в представленных экспонатах, может привести к появлению архитектуры совершенно нового вида и качества, то есть «станковые» конструкции тенсегрити рассматривались как конструктивные образы будущего, прототипы архитектуры дня грядущего [8]. Более того, в творческом наследии французского архитектора Д.Ж. Эммериха, которого мы упоминали в самом начале статьи, имеются эскизы архитектуры с использованием самонапряженных конструкций. Это, к примеру, «бумажные» проекты моста через Ла-Манш (рис. 8) и передвижного театра (рис. 9). В наше время подобные разработки также встречаются. В 2009 году на ежегодном

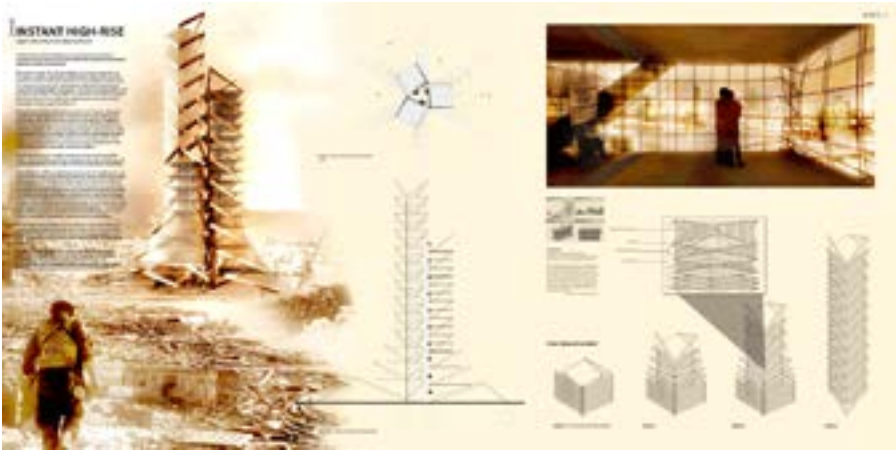

Рис. 10. «[near] Instant High-Rise», 2009 г.

конкурсе eVolo skyscraper competition был представлен проект «Небоскреба (почти) мгновенного возведения» (рис. 10). Концептуально он представлял собой своего рода гармошку из модулей тенсегрити, которую необходимо просто вытянуть вверх, приложив растягивающие усилия. Проект позиционировался как решение для пострадавших от стихийных бедствий районов, где присутствует необходимость в обеспечении людей жильем в кратчайшие сроки, при этом авторы также отмечали, что после достижения ближайших инфраструктурных целей их небоскребы вполне могут продолжить существовать и в другом контексте, выступая уже не в качестве временной меры, а как долгосрочные архитектурные сооружения [7].

Рис. 11. «Needle tower», К. Снельсон, 1968 г.

4. Тенсегрити как скульптура

Наибольшую известность конструкции тенсегрити получили в качестве скульптур. Приведем несколько примеров. Один из самых популярных образцов — «Needle Tower» (рис. 11) К. Снельсона. Эта скульптура представляет собой башню из алюминиевых труб, соединенных между собой стальными тросами. Образ данной работы достаточно архетипичен — устремленная ввысь башня, и мы можем встретить его в произведениях других художников, например, у Константина Бранкузи в его «Бесконечной колонне» (рис. 12). Еще одним, не менее популярным, примером является кинетическая скульптура «Атом» (рис. 13) В.Ф. Колейчука, в которой художнику удалось объединить кинетическую форму с самонапряженной конструкцией. Данная скульптура представляла собой подвешенную на некотором подобии мачты самонапряженную сферу из дюралевых трубок, приводимую в движение ветром. На естественный блеск движущейся металлической конструкции накладывался замысло-

Рис. 12. «Бесконечная колонна», К. Бранкузи, 1938 г.

ватый орнамент из бесчисленного множества разноцветных бликов от цветных прожекторов, что создавало поистине «космический» эффект. Название скульптуры раскрывает ее образ, связанный с уже описанным ранее принципом тенсегрити, — совместная работа в конструкции невидимых глазу сил сжатия и растяжения, которые в данном случае представляют идею внутриатомного взаимодействия.

Рис. 13. «Атом», В. Ф. Колейчук, 1967 г.

Вклад обоих художников в исследование формообразовательных возможностей и эстетических качеств структур тенсегрити невозможно переоценить. Именно благодаря их плодотворной и убедительной творческой деятельности, эти «станковые» конструкции приобрели символический статус скульптуры, связанный с их выходом в музейное, городское и парковое пространства. Если на выставке «ОБМОХУ» пространственные конструкции К. Иогансона выступали как опытные модели, изобретения, плоды художественного эксперимента, то творения К. Снельсона и В.Ф. Колейчука предстают в виде законченных, самодостаточных произведений, а не вариантов в серии, как это было у Иогансона.

5. Заключение

Все вышесказанное наталкивает на мысль о морфологической двойственности структур тенсегрити в искусстве, обусловленной изначальной универсальностью пространственных конструкций как разновидности художественного творчества. Абстрактные конструктивные образы структур тенсегрити стали благодатной почвой как для чисто пластических экспериментов с формой, так и для творческого осмысления архитектурной целесообразности этих структур. Таким образом, «станковые» конструкции тенсегрити, в зависимости от контекста, в котором они находятся, могут, с одной стороны, приобретать символический статус скульптуры, с другой — выступать в качестве архитектурных моделей «бумажного» характера.

Список литературы:

1. *Колейчук В.Ф.* Вторая выставка ОБМОХУ 1921 года. Зал конструктивистов. Полная Реконструкция / В.Ф. Колейчук // Революция в искусстве и новации в художественном образовании: Материалы Международной научной конференции памяти Александра Алексеевича Дубровина, ректора МГХПА им. С.Г. Строганова в 1999–2007 годах, Москва, 24 ноября 2017 года. — Москва: Московская государственная художественно-промышленная академия им. С.Г. Строганова, 2017. — С. 96–103.

2. *Колейчук В.Ф.* Карл Иогансон — изобретатель / В. Ф. Колейчук // Великая утопия: русский и советский авангард 1915–1932: [каталог выставки]. — Москва: Галарт; Берн: Бентелли, 1993. — С. 175–176.

3. *Лаврентьев А.Н.* Пространственные конструкции как художественное изобретение. К формированию абстрактной скульптуры как самостоятельного направления / А.Н. Лаврентьев, А.Н. Ковальчук // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С.Г. Строганова. — 2019. — № 2–2. — С. 151–165.

4. *Хан-Магомедов С.О.* Пионеры советского дизайна / С.О. Хан-Магомедов. — Москва: Галарт, 1995. — 424 с.

5. *Хан-Магомедов С.О.* ИНХУК и ранний конструктивизм / С.О. Хан-Магомедов. — Москва: Архитектура, 1993. — 248 с.

6. *Gough M.* The Artist as Producer. Russian Constructivism in Revolution / M. Gough. — Berkeley: University of California Press, 2005. — 258 p.

7. Instant Skyscraper // eVolo skyscraper competition. — 2009. — URL: https://www.evolo.us/instant-skyscraper/ (дата обращения: 17.06.24).

8. Press release Three Structures by Buckminster Fuller // Museum of Modern Art (MoMA). — 1959. — URL: https://assets.moma.org/documents/moma_press-release_326162.pdf (дата обращения: 23.06.24).

9. *Snelson K.* Letter from Kenneth Snelson to Maria Gough on Karl Ioganson / K. Snelson. — 2003. — URL: https://bobwb.tripod.com/synergetics/photos/snelson_gough.html (дата обращения: 10.06.24).

10. *Walker J.* Glossary of art, architecture, and design since 1945. Third edition / J. Walker. — London: Library Association Publishing; Boston: G.K. Hall, 1992. — 411 p.