

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА «В. Г. Шухов. ИСКУССТВО КОНСТРУИРОВАНИЯ»

В январе—мае 1990 г. в ФРГ в г. Штутгарте, затем во Франкфурте-на-Майне проходила передвижная советско-западногерманская выставка «Искусство конструирования», посвященная творчеству почетного академика Владимира Григорьевича Шухова (1853—1939). Выставка организована и подготовлена Институтом международных связей (г. Штутгарт) совместно с Академией наук СССР, Музеем архитектуры и Московским инженерно-строительным институтом.

Деятельность В. Г. Шухова в области конструирования давно вызывала глубокий интерес в Институте легких пространственных конструкций Штутгартского университета, основанном известным строителем и архитектором Отто Фрай. Этот научно-исследовательский центр занимается в настоящее время теми же проблемами, которые волновали и Шухова. Разработка экспозиции выставки и ее хорошо иллюстрированного каталога является результатом работы сотрудников института в области строительных конструкций д-ра Райнера Грефе и Отмара Перчи совместно с советскими специалистами И. А. Петропавловской (ученый секретарь Комиссии АН СССР по увековечению памяти почетного академика В. Г. Шухова), М. М. Гаппоева (МИСИ), И. А. Казуся (Музей архитектуры), Н. А. Смуровой (Политехнический музей).

На выставке в Штутгарте были представлены многочисленные оригинальные чертежи, патенты и личные документы ученого из собраний Архива АН СССР, Архива Москвы, семейных фондов — Ф. В. Шухова и А. С. Шуховой, ряда музеев. В экспозиции были обширные материалы по проектированию Шуховым паровых котлов (Большая золотая медаль и диплом Всемирной выставки в Париже, 1900 г.), нефтеналивных судов, по разработке в Баку техники для транспортировки нефти по трубам (1878 г.), хранения нефти в цилиндрических резервуарах большой емкости, по проектированию водопроводов (конец XIX в.), градирен (1930-е годы) и разработке ряда систем насосов (90-е годы XIX в.). Одним из первых и значительных достижений В. Г. Шухова стала разработка рациональной технологии перегонки нефти на фракции (патент 1891 г.). Впоследствии этот метод, названный «крекинг-процессом», был применен в промышленности при строительстве под руководством В. Г. Шухова завода «Советский крекинг» (1930—1932 гг.).

Наибольший интерес для архитекторов и

историков строительного дела представляют созданные Шуховым башни, маяки и конструкции перекрытий зданий. Каталог выставки позволяет проследить процесс инженерного экспериментирования с решетчатыми, криволинейными поверхностями и оболочками покрытий двойкой кривизны, которые составлялись из прямолинейных стальных стержней. Математики называют образованные таким образом поверхности «линейчатыми». Будучи подвешенными или свободно опертыми конструкциями, они весьма устойчивы, обладают высокой несущей способностью и могут быстро монтироваться из стандартных сборных элементов. Шухов запатентовал конструкцию гиперболических ажурных башен. Они дали большой экономический эффект при строительстве железнодорожной сети в России. На водонапорных башнях этой конструкции размещались резервуары с водой. По такому же принципу сооружались маяки, опоры линий электропередачи, многочисленные мосты. При проектировании Шухов использовал некоторые несущие системы, схемы которых зародились в Германии, и развил эти идеи, создав легкие экономичные конструкции, являющиеся филигранными произведениями инженерного искусства. Попутно этот инженер-новатор разрабатывал рациональные способы организации строительства, создав метод сооружения мостов с надвижкой пролетов и другие методы, широко применяемые в настоящее время. Построенная Шуховым в Москве в 1922 г. радиопередающая башня на Шаболовке (проектная высота 350 м) из-за нехватки материалов была возведена высотой 150 м из шести гиперболических блоков и долгие годы оставалась забытым шедевром в области архитектуры пространственных конструкций.

Большой интерес вызвали представленные на выставке современные фотографии памятников строительного искусства В. Г. Шухова, снятые в экспедиции по территории СССР в 1989 г. В каталоге и экспозиции даны фотографии застекленных куполов и покрытий зданий универсамов ГУМ, Петровский пассаж; отеля «Метрополь», дебаркадера Киевского вокзала (Москва); опор линий электропередачи через Оку, конструкций нефтяных резервуаров (Батуми); водонапорных башен (Краснодар, Полтава, Ярославль и др.). Кроме этого, экспонировались две модели сооружений В. Г. Шухова: крупногабаритная модель Шаболовской башни в Москве (высота 3 м) и модель покрытия двойкой кривизны листопркатного цеха в г. Выкса (1897 г.).

Идеи В. Г. Шухова продолжают жить и в современности. Например, они были эффективно использованы через 50 лет при строительстве шатрового покрытия Олимпийского стадиона в Мюнхене и зала «Мультихалле» в Мангейме (ФРГ).

Выставка о жизни и деятельности В. Г. Шухова привлекла пристальное внимание международной общественности. С 1991 г. выставка будет постоянно экспонироваться в СССР.

И. А. Петропавловская

СИМПОЗИУМ «ФЕОДОСИЙ ДОБРЖАНСКИЙ И ЭВОЛЮЦИОННЫЙ СИНТЕЗ»: ДВА ВЗГЛЯДА

I

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ, ПОСВЯЩЕННЫЙ
90-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ Ф. Г. ДОБРЖАНСКОГО**

Долгожданным событием последнего времени стало возвращение на родину имен выдающихся деятелей науки, вынужденных продолжать свой творческий путь и реализовать идейный потенциал за рубежом. К числу таких ученых, оказавших значительное влияние на развитие биологии и генетики XX в., принадлежит Феодосий Григорьевич Добржанский, действительный член академий США и Европы, лауреат Кимберовской премии по генетике (1958), до недавнего времени именовавшийся «американским генетиком». В сентябре 1990 г. в Ленинграде состоялся Международный симпозиум «Феодосий Добржанский и эволюционный синтез», посвященный 90-летию со дня рождения этого крупнейшего биолога, философа науки, просветителя, гуманиста. Симпозиум проходил под председательством М. Б. Адамса (США) и С. Г. Инге-Вечтомова (СССР). В организации симпозиума участвовали представители первой плеяды советских генетиков, биологов-классиков — В. С. Кирпичников, Ю. И. Полянский, С. М. Гершензон. Обязанности ответственных секретарей с большим успехом выполнили М. Б. Конашев и Н. Л. Кременцов. В течение трех дней свыше 70 участников симпозиума были объединены обсуждением докладов, посвященных научному наследию и процессу творчества Ф. Г. Добржанского (25.I.1900 — 12.XII.1975), начавшего свой путь исследователя еще гимназистом г. Киева.

Научные интересы Ф. Г. Добржанского формировались под влиянием двух традиций — натуралистической и экспериментальной. Верность обоим подходам ученый сохранил до конца жизни. Уже в 20-е годы Добржанский становится известным в СССР специалистом в области экологии и фаунистики популяций божьих коровок. Одновременно он интенсивно изучает классическую генетику на кафедре генетики и экспериментальной зоологии Ленинградского университета под руководством выдающегося отечественного биолога-эволюциониста Ю. А. Филипченко, участвует в экспедиционных работах, проводимых сотрудниками кафедры в Средней Азии. Стажировка 1927 г. в лаборатории Т. Х. Моргана (Колумбийский университет) явилась переломной вехой в судьбе Добржанского. Весь дальнейший жизненный и творческий путь оказался связан с Америкой.

30-е годы XX в. явились периодом напряженных поисков для биологов всего мира, направленных на изучение связи между эволюционным учением и генетикой, законы которой, как предполагали, позволят найти механизм эволюции. Результатом этих усилий явилась созданная в начале 40-х годов синтетическая теория эволюции, в более общей форме — эволюционный синтез. В формировании этого синтеза (продолжающегося и поныне) выдающуюся роль сыграла монография Добржанского «Генетика и происхождение видов» (1937), неоднократно переиздававшаяся впоследствии, причем каждое новое издание отражало своего рода новую веху в развитии эволюционно-генетических концепций. В первом издании монографии Добржанский впервые формулирует понятие об изолирующих эволюционных механизмах, позволяющих отделить генофонд одного вида от генофондов других видов. К развитию представлений об изолирующих механизмах эволюции Добржанский обращался далее вплоть до 70-х годов, создав стройное учение о них. Наряду с понятием об изолирующих механизмах Добржанский в 30-е годы формулирует представление об эволюции онтогенеза, существенно обогатившее эволюционное учение. Онтогенетический аспект, заключенный в идеях Добржанского, был несомненно связан с развитием эволюционной мысли в трудах Северцова и Шмальгаузена. В 40-е и 50-е годы Добржанский непосредственно обращается к проблеме поддержания равновесия в природных популяциях, избрав в качестве модели изучение полиморфизма по хромосомным перестройкам — инверсиям и транслокациям. Широкая общепризнанная эрудиция, которой обладал Добржанский, позволила ему создать оригинальный подход, связывающий экспериментальную генетику популяций с теоретическими (математическими) моделями популяционной генетики. Итогом явилась разработанная им (совместно с Уоллесом) одна из теорий гетерозиса.

Естественным развитием научных взглядов Добржанского явилось его проникновение в философию биологии и особое внимание к эволюции человека. Добржанский рассматривает человека не только в качестве вершины эволюции и ее уникального проявления. Свой долг ученого он видел в привлечении внимания общественности к глубине и сложности человеческих проблем, осознании тончайшей, но в то же время четкой границы, разделяющей