

Юбилей гениального русского инженера, творения которого стали вершиной достижений в строительстве из железных конструкций в XIX веке и одновременно указали путь к смелым современным объемным (пространственным) конструкциям, состоялся 14 августа.

ТАЛАНТЛИВЫЙ, ПРИЛЕЖНЫЙ УЧЕНИК

Природа щедро одарила Владимира Григорьевича талантами. Поражает воображение простое перечисление сфер его деятельности. По системе Шухова созданы паровые котлы, нефтеперегонные установки, трубопроводы, форсунки, резервуары для хранения нефти, керосина, бензина, спирта, водонапорные башни, доменные печи, металлические перекрытия цехов и общественных сооружений, хлебные элеваторы, железнодорожные мосты, канатные дороги, маяки, трамвайные парки, заводы-холодильники, мины...

В России реформы Александра II в образовании создали благоприятные условия для развития промышленности. Наряду с металлургическими заводами на Урале в конце XIX века появились центры тяжелой индустрии — Донбасс (уголь), Кривой Рог (железная руда) и Баку (нефть). Это произошло благодаря государственно-монопольной политике министра финансов Николая II Сергея Витте. Промышленность достигала все больших успехов. В это время Шухов учился в Императорском московском техническом училище, учеба в котором характеризовалась двумя моментами: глубокое изучение математики и основательная практика в мастерских.

Учиться было непросто, атмосфера царила тяжелая: строгий режим, казарменная дисциплина, мелочный надзор, ущемление элементарных прав. Но строгость побуждала к прилежной и добросовестной учебе. Успехи Шухова заметили и оценили по достоинству его преподаватели, известные ученые — доцент кафедры аналитической механики Н. Е. Жуковский, профессор кафедры математики А. В. Летников, почетный член педагогического совета академик П. Л. Чебышев, который прославился своими работами по теории чисел, теории вероятностей, теоретической механике.

В 1876 году В. Шухов с отличием и золотой медалью окончил училище. В знак признания его выдающихся способностей он был освобожден от защиты дипломного проекта. Академик П. Л. Чебышев сделал молодому инженеру-механику лестное предложение о совместной научной и педагогической работе в университете. Однако Владимира Григорьевича больше привлекает практическая инженерная и изобретательская деятельность. В составе научной делегации в порядке поощрения он командировается советом училища для ознакомления с достижениями промышленности в Америку, на Всемирную выставку в честь столетия независимости Соединенных Штатов.

СУДЬБОНОСНАЯ ВСТРЕЧА

Эта поездка сыграла определяющую роль в жизни Шухова. На выставке он познакомился с Александром Вениаминовичем Бари, который уже несколько лет жил в Америке, участвовал в строительстве главного и других зданий Всемирной выставки, заведя всеми «металлическими работами», за которые получил Гран-при и золотую медаль.

Прозорливо оценив творческий потенциал В. Г. Шухова еще в Америке, Бари пригласил его руководить отделением фирмы в Баку — новом центре быстро развивающейся российской нефтяной промышленности. В Баку молодой инженер боролся со средневековыми методами транспортировки нефти. Здесь он построил первые трубопроводы и изобрел насосы с гибкой тягой, эффективность которой повысил, применив воду для нагревания густой нефти. Наконец, на основе физических свойств нефти он разработал формулы, связывающие прохождение жидкости, диаметр трубы и длину трубы. Поэтому его можно назвать основателем нефтегидравлики.

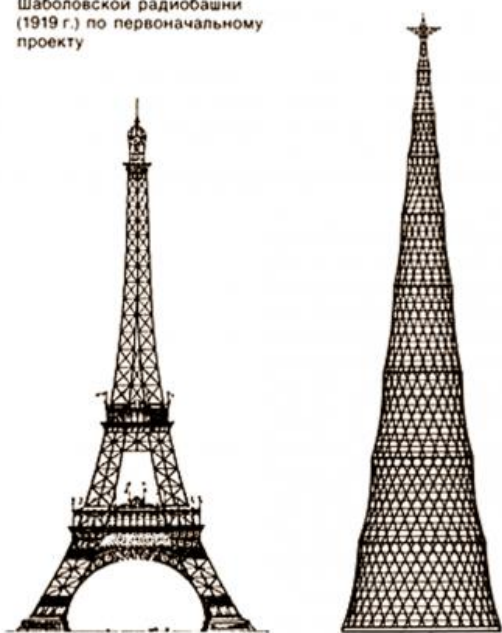
В 1880 году А. В. Бари основал в Москве свою строительную контору и котлостроительный завод, пригласив В. Г. Шухова на должность главного конструктора и главного инженера. Так начался плодотворный союз блестящего менеджера и фантастически талантливого инженера. Он продолжался 35 лет и принес России огромную пользу. Их сотрудничество подробно описывает Л. Гумилевский в своей книге «Русские инженеры».

Начатые в Баку исследования Владимир Григорьевич продолжил уже в Москве, где окрыленный успехом А. В. Бари в 1880 году основал собственную проектно-строительную фирму. По воспоминаниям сотрудников, «все расчеты своих многочисленных сооружений Владимир Григорьевич делал только лично сам и так кратко, что понять их постороннему было очень трудно». Впоследствии многие из тех, кто прошел блистательную школу Шухова, начали собственное дело или стали профессорами Московского технического училища.

С начала 1890-х годов развернулась исключительная по своему новаторству деятельность Владимира Григорьевича в сфере индустриальной архитектуры, где его гений выразился наиболее ярко. Его имя стало широко известно за пределами инженерно-промышленной сферы, и Шухов был признан не только «величайшим инженером мира», но и выдающимся «художником в конструкциях» (при этом параллельно продолжалась его плодотворная работа в качестве инженера-механика, гидротехника, технолога и т. д.).

ШЕДЕВРЫ НА ВСЕ ВРЕМЕНА

Сравнение высот Эйфелевой башни (1889 г.) и Шаболовской радиобашни (1919 г.) по первоначальному проекту



В 1891-1893 годах на Красной площади в Москве было построено новое здание верхних торговых рядов с шуховскими покрытиями, столь изящными и легкими, что снизу они казались паутиной с врезанными в нее стеклами. В фондах Белгородского государственного историко-краеведческого музея хранятся чертежи и фотографии уникальных пространственных висячих и арочных покрытий, которые впервые были продемонстрированы на XVI Всероссийской художественно-промышленной выставке в Нижнем Новгороде в 1896 году.

Через год Владимир Григорьевич предложил еще одно изобретение — сетчатый свод двойкой кривизны, воплощенный над цехом металлургического завода в Выксе близ Нижнего Новгорода и доведший идею пространственных арочных покрытий до совершенства. За рубежом аналогичные покрытия появились только в 20-30-е годы XX столетия.

Книга «В. Г. Шухов. 1853-1939. Искусство конструкции» под редакцией Р. Грефе, М. Гаппоева, О. Перчи подробно повествует о знаменитом «гиперboloиде инженера Шухова», для последующих поколений ставшем символом творчества великого инженера и заслонившем собой другие его не менее выдающиеся творения.

Гиперboloидные башни сразу получили широкое распространение. Они быстро стали заметной деталью промышленного ландшафта России и архитектурного облика многих городов. И вместе со строившимися в те годы большепролетными мостами стали зримым присутствием в среде обитания новой, технической, эстетики.

В 1919-1922 годах была возведена знаменитая сетчатая шестисекционная радиобашня на Шаболовке в Москве. Первоначально ее высота планировалась до 350 метров. Но из-за острого дефицита металла ее вынуждены были уменьшить до 150 метров. Статьи, привилегии, документы, фотографии, чертежи, хранящиеся в фондах музея, наглядно показывают процесс становления знаменитой башни.

При всей близости своих убеждений к кадетским, В. Г. Шухов никогда не состоял ни в какой партии. Никогда публично не выступал по политическим вопросам. Исключением стали события русско-японской войны. Военная техника «властно и страшно» выступила на первый план. Остаться в стороне он не смог ни как инженер, ни как гражданин. В 1914 году Шухов спроектировал для Севастополя батопорт — плавучие ворота для закрытия сухого судоремонтного дока — ставший образцом сооружений подобного рода.

С января 1915 до лета 1917 года он был занят выполнением еще одного чрезвычайно ответственного заказа Морского ведомства. Инженером были разработаны конструкции более 40 оригинальных типов подводных мин для различных глубин: цепных, отдельно стоящих, с гидравлическим взрывателем и т. д., а также решен весь комплекс вопросов, связанных с их изготовлением, транспортировкой и установкой. Выполняя этот заказ, Владимир Григорьевич тесно сотрудничал с адмиралом А. В. Колчаком, с которым у него установились исполненные глубокого взаимного уважения отношения.

Хранящиеся в семейном архиве документы — дневники, рабочие тетради, записные книжки Шухова показывают, как тяжело ему было в атмосфере военных лет. И только творческая энергия и воля позволили выжить в таких условиях, создать и реализовать множество выдающихся проектов.

ПЕРВЫЙ ИНЖЕНЕР-УЧЁНЫЙ



В 1920-30-е годы В. Г. Шухову удалось реализовать многие свои давние, на десятилетия опередившие эпоху идеи в области нефтяной техники. Под его руководством были построены первые в стране магистральные нефтепроводы Грозный — Туапсе и Баку — Батум, в промышленных масштабах осуществлен крекинг-процесс. Инженер участвовал в проектировании крупнейших промышленных предприятий тех лет, выполнял комплекс работ для Центрального аэрогидродинамического института им. профессора Н. Е. Жуковского, консультировал строителей канала Москва-Волга и первых линий московского метро.

В 1928 году первым из русских инженеров-практиков В. Г. Шухов был избран членом-корреспондентом

Академии наук, в 1929-м — ее почетным членом.

Последней, имевшей колоссальное значение инженерной работой Шухова, стало выпрямление пострадавшего в результате землетрясения минарета медресе Улугбека в Самарканде — жемчужины среднеазиатской архитектуры XV века.

Как пишет в своих воспоминаниях внучка великого инженера Е. М. Шухова, большую часть времени Владимир Григорьевич проводил за письменным столом. Он работал буквально до конца своих дней. В век электричества Владимир Григорьевич погиб от пламени опрокинутой на себя свечи. Обожженной оказалась треть тела. Пять дней он прожил в страшных мучениях, а на

шестой, 2 февраля 1939 года, скончался в полном сознании, до конца сохранив человеческое достоинство, и даже столь свойственное ему в жизни чувство юмора. Похоронен В. Г. Шухов на Новодевичьем кладбище в Москве.

В Белгородском краеведческом музее открыта выставка «Титан инженерной мысли», посвященная 160-летию со дня рождения В. Г. Шухова. На ней представлены фотографии, документы, предметы, чертежи из фондов музея, рассказывающие о практической инженерной и изобретательской деятельности В. Г. Шухова. Также посетители узнают о его увлечении фотографией. Выставка будет работать до 8 октября.

Е. Бекетова,
старший научный сотрудник
Белгородского историко-краеведческого музея