

РУССКИЙ ГЕНИЙ ИНЖЕНЕРНОЙ МЫСЛИ

К 160-летию В. Г. Шухова

С самого начала своего инженерного пути Владимир Григорьевич Шухов отказался от подражания иностранным образцам и стал творить в оригинальном, чисто русском стиле, опираясь на лучшие традиции Ломоносова, Менделеева, Казакова, Кулибина. И в начале XX в. Ему присвоили звание – «Первый инженер России».

Владимир Григорьевич Шухов родился 16 (28) августа 1853 года в городке Грайворон Курской губернии (ныне районный центр Белгородской области), в семье директора местного филиала Петербургского государственного банка. Будучи учеником четвертого класса, Шухов нашел собственное краткое доказательство теоремы Пифагора. В 1871 году Владимир Григорьевич поступил в Императорское московское техническое училище, ныне МГТУ. Годы, проведенные там, будущий инженер считал самыми счастливыми в своей жизни. Подобно Пушкину, Шухов явил себя сразу во всей полноте своего гения.



Владимир Григорьевич Шухов

Студентом первого специального класса Владимир Григорьевич сделал свое первое практически ценное изобретение: разработал собственную конструкцию паровой форсунки для сжигания жидкого топлива и изготовил ее опытную модель в мастерских училища. Изобретение было высоко оценено Дмитрием Менделеевым, который даже поместил изображение форсунки Шухова на обложку книги «Основы фабрично-заводской промышленности» (1897). Принципы этой конструктивной системы используются и поныне. Курс В. Г. Шухов окончил в 1876 году с золотой медалью и, как лучший выпускник училища, сразу уехал в командировку в Соединенные Штаты.

Одним из первых Шухов задумался о взаимосвязях биологии и техники. И после содержательных бесед с Н. И. Пироговым в 1877 году два года посещал вольным слушателем лекции в Военно-медицинской академии, обогатившись пониманием самой совершенной «конструкции», созданной природой, – человеческого организма. После Америки Шухов поступил в Управление Варшавско-Венской железной дороги начальником чертежного бюро. А в 1878 году возвратившийся из Америки инженер-предприниматель А. В. Бари, занимавший в то время пост главного инженера Товарищества братьев Нобель, предложил ему отправиться в Баку. Выполняя заказы нефтяных компаний, Шухов в короткий срок

на научной основе решил труднейшие проблемы отрасли. Стал автором проекта и главным инженером строительства первого нефтепровода в России. Изобретенные им совершенные конструкции резервуаров, трубопроводов, насосов, нефтеналивных судов, нефтеперегонных аппаратов преобразили нефтяные промыслы Баку и другие нефтеносные районы мира,

Начатые в Баку исследования Владимир Григорьевич продолжил уже в Москве, где А. В. Бари в 1880 году основал проектно-строительную фирму, которая в лучшие времена исполняла работ более чем на 6 миллионов рублей.

Шухов, этот человек-фабрика, работал практически без помощников, все расчеты делал лично, не пользуясь даже арифмометром. Разговоры на отвлеченные темы позволял себе только во время завтрака, а все остальное время тратил на работу и деловые беседы с посетителями, которых к нему приходило множество. Как сказал о нем один из ближайших сотрудников, «вся деятельность Владимира Григорьевича Шухова в период его расцвета была сплошным триумфом ума и остроумия. Его ум блистал, как бриллиант, рассыпая всюду искры и блеск». В отношениях с людьми Владимир Григорьевич всегда поступал «по-джентльменски» (любимое его выражение). Со всеми был безукоризненно вежлив и ни перед кем не выдавал своего интеллектуального превосходства. Тщеславие, равно как и корысть, были ему совершенно чужды.

Под руководством Шухова спроектировано и построено около 500 мостов. Только с 1880 по 1895 годы Владимир Шухов получил девять патентов, не потерявших своего значения и по сей день. На рубеже 1880-1890-х годов Шухов изобрел знаменитые паровые водотрубные котлы, совершившие переворот в теплотехнике и отопливавшие в течение многих десятилетий всю Россию (до этого их возили из Америки), составил фундаментальный проект московского водоснабжения и оформил один из главных своих патентов - на «приборы для непрерывной дробной перегонки нефти», иначе говоря, крекинг-процесс, позволивший при простейшей аппаратуре получать высококачественный бензин.

Он возвеличивал Отечество каждым своим изобретением, каждым годом своей жизни. На Всемирной выставке в Париже Шухов получил Почетный диплом и Большую настольную золотую медаль как изобретатель котла горизонтального, но к тому времени уже восемь лет в России серийно выходили более совершенные - вертикальные трубчатые котлы Шухова.

С начала 1890-х годов развернулась деятельность Владимира Григорьевича в сфере железной архитектуры. Шухов первым в мире применил для строительства зданий и башен стальные сетчатые оболочки. Изобретенная им арочная ферма, в которой массивные раскосы и стойки были заменены тонкими лучевыми затяжками, работающими только на растяжение, в совершенствовании не нуждалась. Это научно доказал В. Г. Шухов в книге "Стропила" (1897), где он обозначил переход к пространственным системам, в которых все элементы работают как единый слаженный организм. Практически Шухов доказал свою правоту на Всероссийской промышленной выставке 1896 года в Нижнем Новгороде, где его висячие «крыши без стропил» украсили пять павильонов общей площадью 22,5 тысячи квадратных метров с 13-32-метровыми пролетами. Вес шуховских «крыш без стропил» оказался в 2-3 раза ниже, а прочность значительно выше, чем у традиционных типов покрытий. Входя в невиданные павильоны,

специалисты уважительно замирали - ничего похожего на эти изящные сетчатые покрытия ни в Европе, ни в Америке они не видели.

За рубежом покрытия, аналогичные шуховским, появились только в 20-30-е годы XX столетия. Но самый большой коммерческий успех имела выставленная в Нижнем Новгороде конструкция башни в форме гиперboloида. Это изобретение Шухов запатентовал незадолго до открытия выставки. Оболочка вращения гиперboloида явилась совершенно новой, никогда раньше не применявшейся строительной формой. Толчком к ее изобретению стала увиденная Шуховым в своем кабинете перевернутая вверх дном ивовая корзинка для бумаг и стоящий на ней тяжелый горшок с фикусом.

Последней значительной работой, выполненной Шуховым до революции, был дебаркадер Киевского (тогда Брянского) вокзала в Москве. После революции 1917 года контора Бари была преобразована в организацию «Стальмост» {в настоящее время это научно-исследовательский проектный институт "ЦНИИ Проектстальконструкция»). Завод паровых котлов Бари переименовали в «Парострой» (ныне его территория и сохранившиеся конструкции Шухова входят в состав бывшего завода "Динамо», где сегодня, к сожалению, завода нет - одни офисы).

В феврале 1919 года Шухов представил первоначальный проект башни для радиостанции на Шаболовке в Москве высотой 350 метров. Однако для такой высокой конструкции в стране не было металла. Своим решением Ленин утвердил 150-метровый вариант башни и позаботился, чтобы из запасов военного ведомства был выдан требуемый металл. Сооружение невероятно легкой, ажурной башни Шухова вызывало всеобщий восторг. Алексей Толстой, вдохновленный строительством башни, создает роман «Гиперboloид инженера Гарина» (1926). С нее впервые в СССР были начаты регулярные массовые радиопередачи, а с 1945 года - телепередачи. Девять лет спустя Шухов построил еще более совершенные башни, три пары сетчатых многоярусных гиперboloидных опор перехода через Оку. ЛЭП НМГРЭС под Нижним Новгородом. Одна из башен на Оке чудом сохранилась до наших дней.

Во время стройки на Шаболовке из-за усталости металла случилась авария. Последовали вызовы и допросы в ГПУ. 30 июля 1921 года инженер записал в дневнике: «Приговор Шухову - условный расстрел».

Отношения Владимира Шухова с новой властью были не безоблачными, но никогда не приходило ему в голову уехать в спокойную Европу, куда великого инженера неоднократно приглашали. «Мы должны работать независимо от политики. Башни, котлы, стропила нужны всегда», - такова была позиция Владимира Григорьевича.

С 1918 года он был членом Госкомитета нефтяной промышленности, а в 1927 году стал членом советского правительства. В 1928 году Шухов был избран членом-корреспондентом Российской Академии наук, а в 1929 году стал почетным членом АН СССР. С 1926 по 1934 годы на свет появилось столько же авторских документов, сколько за предыдущие двадцать два года. В 1920-1930-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, в промышленных масштабах осуществлен

крекинг.

Владимир Григорьевич Шухов умер 2 февраля 1939 года и был похоронен в Москве, на Новодевичьем кладбище. Его именем назван университет в Белгороде. Ему ставят памятники, однако, как заявили недавно представители фонда развития науки, культуры и искусства «Шуховская Башня», острую тревогу вызывает вопрос сохранения творческого наследия великого русского инженера Владимира Шухова, известного во всем мире своими изобретениями в области теплотехники, добычи, переработки и транспортировки нефти, строительства металлических конструкций. Ведь даже знаменитую радиобашню на Шаболовке мы можем потерять, потому что реставрация ее до сих пор не начата.



С именем Шухова неразрывно связаны практически все крупнейшие и сложнейшие индустриальные стройки первых пятилеток. В их числе Магнитка и Челябинский тракторный, Белорецкий, Выксунский, Ижевский и Нижнее-Тагильский заводы, «Азовсталь» и линии электропередач, нефтепроводы «Баку-Батуми» и «Грозный - Туапсе». И многое другое – вплоть до выпрямления минарета и медресе Угулбека в Самарканде.

Святослав Иванов
«Русское воскресенье»
<http://www.voskres.ru>