Шутенко Н. Гений, опередивший время / Н. Шутенко // Наш Белгород. - 2018. - 14 сент. (№36). - С. 18.

Гений, опередивший время

К 165-летию со дня рождения Владимира Шухова

Идеи гениального инженера и конструктора Владимира Григорьевича Шухова сегодня востребованы во всем мире. Более полувека - с последней четверти XIX по 30-е годы XX столетия - работы Шухова определяли достижения России и ее мировой приоритет в самых разных областях инженерной мысли.

Архитектура, нефтепереработка, теплотехника, гидравлика, судостроение, военное дело, реставрационная наука - во всех этих столь разнородных областях он сделал фундаментальные изобретения, создал технологии и конструкции, ставшие прорывом в будущее. Он придумал безотходный процесс переработки нефти, построил экологически безопасный танкер, изобрел надежные нефтехранилища и нефтепроводы. Деятельность Владимира Григорьевича характеризуется огромным разнообразием. Его вклад в различные отрасли отечественной техники и науки трудно переоценить.

Блестящее образование

Он родился 26 августа 1853 года в небольшом городке Грайвороне Курской губернии (ныне Белгородской области) в семье высокообразованного деятеля народного просвещения. После окончания с отличием гимназии в Петербурге молодой Шухов в 1886 году поступил в Московское Императорское техническое училище (сегодня - технический университет им. Н.Э. Баумана), был зачислен на «казенный кошт» (на полное государственное содержание).

По окончании училища Шухов в числе трех лучших воспитанников был командирован в Филадельфию на международную выставку достижений научно-технического прогресса в промышленности США. В течение года он знакомился с промышленностью Америки. А по возвращении начал свою производственную деятельность затем главным инженером технической строительной конторы в Москве.

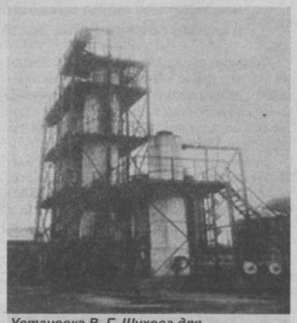
В 1878 году американский инженер А.В. Бари, с которым Шухов познакомился в Филадельфии, приехал в Петербург и основал техническую контору. На должность главного инженера пригласил 25-летнего Шухова. Через два года контора переехала в Москву.

Открытия в нефтяной отрасли

Вскоре Владимир Григорьевич направился в Баку - центр интенсивного развития русской нефтяной промышленности, что давало молодому инженеру с выдающимися способностями широкое поле деятельности. Добыча нефти в это время резко возросла. Но техника и технология нефтяного производства, хранения и транспортировки нефти находились на самом низком уровне. В Баку изобретатель быстро решил эти важные задачи. По проекту и при участии В.Г. Шухова был построен нефтепровод длиной десять километров от промыслов в Балахнах до перерабатывающего завода в Баку. Это был первый нефтепровод в России, послуживший началом нефтепроводного транспорта в стране.

В 1897-1905 годах В.Г. Шуховым разработан проект и под его руководством построен магистральный нефтепровод Баку-Батуми длиной 843 км (диаметр труб 200 мм), рассчитанный на пропуск одного миллиона тонн нефтепродуктов в год с перекачивающими станциями. Это был самый большой в то время нефтепровод в мире, который функционирует и в настоящее время.

В.Г. Шухов является автором проекта нефтепровода Грозный-Туапсе протяженностью 618 км. Он разработал технологию



Установка В. Г. Шухова для термического крекинга нефти, 1931.

транспортировки по трубам мазута с подогревом, который из отходов производства превращался в ценное попутное топливо. Им был запроектирован и построен первый в мире мазутопровод в Баку.

Мировую известность Владимиру Григорьевичу принесло изобретение крекинг-процесса переработки нефти и ее фракций для получения моторных топлив - бензина, керосина, химического сырья. В 1891 году, на 25 лет раньше, чем в США, им была запроектирована первая в мире промышленная установка перегонки нефти по методу крекинг-процесса под воздействием высоких температур и давлений. С развитием моторной техники потребность в бензине неизмеримо возросла, и возможность ее

Уже в преклонном возрасте он составил проект первого в стране крекинг-завода, который был построен при его участии в Баку в 1932 году.

Большое практическое значение в развитии нефтепромышленности имеют такие выдающиеся изобретения В.Г. Шухова, как промышленное факельное сжигание жидкого топлива с помощью изобретенной им форсунки (1880 г.) и первые самые большие в мире речные металлические нефтеналивные суда (баржи) длиной до 172 м и грузоподъемностью до 12 тысяч тонн.

Шуховские котлы и резервуары

В.Г. Шухов - пионер отечественного резервуаростроения. Им созданы экономичные клепаные и сварные резервуары емкостью 10 тыс. куб. м для хранения нефти и ее производных, воды, масел, спирта, зерна, цемента. Эффективными оказались его цистерны для перевозки нефти, различные поршневые и беспоршневые насосы, эрлифты, газгольдеры, элеваторы.

Всеобщее признание не только в нашей стране, но и за рубежом получили работы В.Г. Шухова в области отечественного котлостроения. Им были сконструированы экономичные и удобные в эксплуатации горизонтальные и вертикальные водотрубные котлы, мощность которых может изменяться в зависимости от количества стандартных элементов в системе.

Шуховские котлы получили массовое распространение в хозяйствах железнодорожного транспорта и транспортного строительства. Высокое их качество было отмечено почетными наградами на Нижегородской всероссийской художественной и промышленной выставке в 1896 году и на Всемирной выставке 1900 года в Париже.

Автор оригинальных конструкций

Шуховым были разработаны проекты конструкций и оригинальные методы монтажа сетчатых сооружений гиперболоидного типа (радиобашни, маяки, водонапорные башни, вышки, мачты, опоры линий электропередачи). В их числе уникальное сооружение - всемирно известная радиобашня в Москве на Шаболовке высотой 160 метров, построенная в 1921-1922 годах. Идеи Шухова, воплощенные в гиперболоидные башни, успешно реализуются и сегодня при строительстве градирен высотой до 170 метров.

Владимир Григорьевич - творец многих рациональных решений перекрытий и покрытий различных зданий и сооружений. Так, при строительстве Верхних торговых рядов в Москве (здание ГУМа) он первым применил преднапряженные металлические перекрытия, эти высокоэкономичные конструкции получили в дальнейшем широкое распространение в строительном производстве.

В.Г. Шухов был изобретателем и новатором не только в области металлических конструкций. Им созданы оригинальные конструкции и сооружения из дерева. Базируясь на трудах знаменитых отечественных основоположников школы деревянных конструкций И.П. Кулибина, Д.И. Журавского, В.Г. Шухов ввел в практику оригинальные сетчатые деревянные конструкции, которые позволили значительно увеличить перекрываемые

подмости и деревянные портальные краны для монтажа пролетных строений мостов, рамы, мачты.

В первые годы Советской власти, когда страна испытывала огромный дефицит металла, деревянные конструкции Шухова приобрели особо важное значение. По его проектам и при непосредственном участии построены важные промышленные объекты на Урале, в Западной Сибири и других регионах страны. Многие из них уникальны и представляют собой плод вдохновенного творчества великого инженера. Это мартеновские цеха Лысьвенского, Верхне-Исетского и Белорецкого металлургических заводов, про-

Шуховская башня у метро Шаболовская в Москве.

Владимир Григорьевич Шухов, 1891.

катный цех Златоустовского завода, цеха Магнитогорского и Новокузнецкого металлургических комбинатов, Харьковского и Подольского паровозостроительных заводов. Некоторые из этих предприятий эксплуатируются и сейчас.

Уникальный почётный академик

В знак высокой оценки заслуг в области науки и техники в 1928 году Владимир Григорьевич был избран членом-корреспондентом, а в 1929 году - почетным академиком Академии наук СССР. Он был также лауреатом премии им. В.И. Ленина, в 1932 году ему присвоено почетное звание Героя Социалистического Труда.

Почетный академик В.Г. Шухов - явление в русской действительности уникальное. Он имел 16 привилегий (патентов) и авторских свидетельств на актуальные

в соавторстве с другими крупными инженерами). Во все области техники, на которые распространялась его деятельность, он вносил смелую мысль, разрабатывал оригинальные решения, имеющие практический смысл и актуальность.

С учетом огромного масштаба и важности реализованных изобретений и работ он по праву считается гениальным инженером, причем некоторые из них опередили время на многие годы (крекинг-процесс переработки нефти, сетчатые покрытия двоякой кривизны). Восхищение современников и потомков вызвал предложенный им остроумный способ выправления минарета Улугбека в Самарканде, наклонившегося в результате землетрясения. В основу идеи ликвидации наклона академиком В.Г. Шуховым принято точное перемещение центра тяжести минарета.

В отечественной науке и технике Владимир Григорьевич проработал 60 лет. Умер он 2 февраля 1939 года. Огромное творческое наследие В.Г. Шухова до сих пор изучено не полностью. Многие его идеи, методы исследования, проектирования и конструирования в различных отраслях техники остаются и в наше время актуальными, достойными тщательного изучения и в ряде случаев практического применения.

В фондах Белгородской универсальной научной библиотеки хранятся уникальные издания, посвященные различным сторонам деятельности В.Г. Шухова, в области строительства, строительной механики, гидротехники, теплотехники, нефтепереработки.

Нина ШУТЕНКО,
ведущий библиотекарь
отдела производственной литературы
универсальной научной библиотеки

ФОТО ИЗ АРХИВА БИБЛИОТЕКИ