Галина Щербова

**СТРОИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ – ЖИЗНЬ**

К изданию трехтомника «Шухов В.Г. Избранные труды»

(М.: Международный Шуховский Фонд, 2018)

Башня Шухова в Москве. Мост Патона в Киеве. Знаменитые сооружения, получившие имена своих создателей и увековечившие их.

Гениальный конструктор и изобретатель Владимир Григорьевич Шухов (1853-1939), по проектам которого выполнены сотни сложнейших инженерных и общественных сооружений, известен огромному количеству людей исключительно по исторической радиобашне в Москве, так называемой, башне Шухова. И сначала огорчаешься, неужели вот этим и ограничится память о феноменальном таланте? А потом, по размышлении, находишь это обстоятельство хорошим знаком – некой точно сделанной зарубкой.

В 1922 г. по заданию В.И. Ленина на Шаболовке была сооружена гиперболоидная многоярусная радиобашня высотой 150 м для радиостанции им. Коминтерна. Первоначально Шухов предложил построить башню высотой 350 м, из девяти блоков (башня Эйфеля в Париже имеет высоту 305 м). Проектный вес башни Шухова был 2200 т (в три раза легче Эйфелевой), а стоимость значительно ниже. Учитывая нехватку железа в стране, решено было остановиться на конструкции меньших габаритов.

Люди, знающие о Шухове только по башне, полагающие, что она единственное его творение, часто не догадываются, что этот памятник носит фамилию того, чья деятельная мысль и необычайная работоспособность лежат в основе их нынешнего комфорта и благополучия: отопления, водоснабжения, освещения. Но, однако же, именно эти несведущие люди, не требуя от Шухова доказательств его гениальности, не требуя предъявления авторских свидетельств на сети нефтепроводов и водопроводов, на конструкции вокзалов и магазинов, решительно выходят защищать от разборки старую Шуховскую башню, как достояние города и зримый памятник её создателю.

Простые пользователи не слишком много знают о Шухове, но в инженерной науке он признан одним из основоположников в России нефтяного дела, разработчиком сопутствующего оборудования и механизмов, автором уникальных металлических конструкций, большепролётных перекрытий. Специалистами различных областей написано множество работ – от искусствоведческих до строго технических, – как о самом Шухове, так и о его разработках в той или иной области. Имеются многочисленные публикации его трудов по отдельным строительным и техническим специальностям до самых узких их ответвлений. Но до настоящего времени не было ни одного систематически подобранного издания, где бы предстала общая картина выполненных Шуховым проектов и осуществленных объектов.

Досадный пробел исчерпан в 2018 году великолепным изданием трехтомника «Шухов В.Г. Избранные труды» (М.: Международный Шуховский Фонд, 2018), приуроченным к 165-летнему юбилею со дня рождения великого инженера. Материалы отражают десять направлений деятельности. Во многом издание состоялось благодаря инициативе Леонида Михайловича Штерна, Президента Международного Шуховского Фонда, члена Комиссии РАН по разработке научного наследия В.Г. Шухова. Поставив перед собой задачу восстановить в современном сознании значение Шухова и его трудов, Л.М. Штерн, решил ее так же последовательно и непреклонно, как осуществлял свои начинания Шухов.

Для читателя, не имеющего специального технического образования, для гуманитария крайне важна линия человеческой биографии того, чьи труды он раскрывает, хотя бы последовательность появления работ, их связь с этапами жизни. Но по мере изучения трехтомника становится все более очевидным, что биография инженера – веер равноценных биографий, каждая из которых – одно определенное направление. Человеческий путь Шухова рассеивается в его деле, на которое израсходована жизнь. Сама его жизнь – строительный материал, наравне с металлом, бетоном, стеклом вошедший в состав осуществленных проектов.

Поэтому не удивительно, что даже такое глобальное событие в России, как установление советской власти, произведшее взрыв в биографии народа, – практически не акцентировано в настоящем издании. Только патенты меняют название. Только выдающий их орган именуется иначе. Личность Шухова, для которой единственная истина – работа, была выше политических изменений. «Мы должны работать независимо от политики. Башни, котлы, стропила нужны, и мы будем нужны».

В страсти Шухова к изобретательству, к конструированию он похож на поэта, который откликается на каждое яркое впечатление и не может оставить его без внимания, пока не исчерпает весь запас своего творческого потенциала. Слава Шухова закреплена современниками в точных словах «Шухов сказал, Шухов сделал». Эта словесная формула прозвучала в период проведения в январе 1932 г. работ по поднятию и выпрямлению падающего минарета Улугбека в Самарканде. Она раз и навсегда абсолютизировала не только уникальную изобретательность Шухова, но и решимость доводить начатое до конца, нести ответственность за принятые решения. Вопрос выпрямления минарета дискутировался десять лет, предлагались разнообразные обоснованные проекты, как поднять опустившуюся часть фундамента. Шухов же предложил опустить поднявшуюся часть, используя при этом собственную тяжесть минарета и минимальное количество механизмов и рабочей силы. Здесь вспоминаются принцип ведения боевых действий Кутузовым – максимально возможное сохранение численного состава, за что его так любили солдаты. Эта параллель подтверждается следующим фактом. После Октябрьской революции 1917 г., когда Шухову было уже 64 года, Московский завод конторы Бари (где Шухов несколько десятилетий был главным инженером) стал заводом «Парострой», но рабочие единодушно оставили за Шуховым должность главного инженера и включили в состав правления.

Витрувий сказал: Польза. Прочность. Красота.

Шухов всей своей практикой уточняет: Польза. Прочность. Красота. Экономичность.

Здесь основа несомненных эстетических качеств тех сооружений, которые выполнены по проектам Шухова: для каждого узла, каждой детали разрабатывается наиболее элегантное решение, снижающее расход материала, упрощающее сборку. Красота – в убедительной простоте и безукоризненной логике. Шухов свободно и широко охватывает просторы смежных специальностей, работает на перекрестьях математики, физики, химии, экономической географии, экономики, архитектуры и градостроительства.

Каждый из трех томов юбилейного издания, посвященный определенному направлению деятельности, собран хронологически, включает теоретические выкладки, текстовые обоснования проектов, пояснительные записки и полемические доклады Шухова, сведения о проектируемых и реализованных объектах, сопроводительные документы, в том числе, патенты на изобретения (привилегии), иллюстрации, а также статьи и доклады специалистов – современников Шухова о его разработках, анализ и обоснование значимости его трудов для промышленности и других областей хозяйства России.

Т. 1 – Энергетика (I. Нефтяное дело. Нефтегазовая техника. II. Нефтепереработка. III. Газовая техника. IV. Теплотехника), 192 с., ил.

Т. 2 – Гидротехника (I. Нефтепроводы. II. Водоснабжение. III. Насосы), 240 с., ил.

Т. 3. – Строительное дело (I. Строительная механика. II. Инженерные расчеты. III. Военная техника), 208 с., ил.

Труды гениального инженера, ставшие для нас завещанием, достоянием, представляют собой преимущественно формулы. Стоит открыть любой том, и страницы предлагают нам формулы с пояснениями, которые не менее загадочны, чем сами формулы. Читателя охватывает трепет и тихое отчаяние: не прочесть. Да! Как прочесть книгу инженера, как извлечь из нее откровение человеку, не понимающему формул, знающему о Шухове, уважающему его гений, но не способному проникнуть в глубины сложнейших расчетов?.. Однако будет роковой ошибкой отступиться, поспешно посчитав издание элегантным, но всё же учебником для технических вузов, достойным собранием, но место которому в Доме технической книги.

Эти три тома надо читать так же, как читают священные книги, как читают книги на забытых языках, трепеща от прикосновения к необыкновенному, таинственному, сакральному документу. Читать всё, что до, после и между формул, и тогда отчетливо проступает кредо конструктора, имевшего уникальный дар находить остроумные пути для решения любой задачи. Постепенно проникаешься пониманием, уважением, и приходит на ум напутствие не инженера, но поэта: надо книжки умные читать. Открываешь для себя, к примеру, способ увеличения пропускной способности нефтепровода без увеличения предельного давления в трубах путем устройства петель, смиренно вникаешь в пояснения Шухова и уже вполне сознательно соглашаешься с преимуществами данного решения по сравнению с другими.

После этого Том 2. «Гидротехника», в особенности раздел «Водоснабжение», оказывается вовсе увлекательным, рассказывающим не формулами, а понятным русским языком о проектировании системы водоснабжения Москвы в 1891 г., проведении изысканий, описании рек и их притоков, выборе источника водоснабжения. Изложения Шухова, сопровождающие проект, внятны, в полемике корректны. «Оригинальную новизну проекта составляет теория подпочвенных вод и решение общей задачи, служащей основой для расчета наивыгоднейшей сети». «…Нами было указано на общий закон, по которому с легкостью может быть найден наивыгоднейший диаметр труб, соответствующий данным условиям. Применение этого расчета к проекту Московского водоснабжения сбережет городу сотни тысяч рублей… Этим методом мы опередили западных инженеров».

В издании немало ранее не публиковавшихся материалов: иллюстраций, списков сооружений, докладов самого Шухова, его соавторов. В Т.3. «Строительное дело» интересен впервые опубликованный внушительный «Перечень водонапорных башен, построенных по системе Шухова в 1896-1928 гг». В разделе «Военная техника» того же тома надолго занимают внимание материалы, сопровождающие расчет батопорта – плавучих ворот для закрытия сухого судоремонтного дока, спроектированного Шуховым в 1914 году для Севастополя.

Издание отличается тщательностью систематизации материалов. Дан указатель научных трудов почетного академика В.Г. Шухова, указатель привилегий, патентов и авторских свидетельств на его изобретения, а также многостраничная библиография работ, посвященных Шухову и делу его жизни, которое по праву следует назвать творчеством.

Биография изобретателя – череда его изобретений. Их количество и значимость затмевают человеческое лицо Шухова. Но, как и в работе, так и на своём жизненном пути, Шухов принимал единственно верные и достойные решения: жил на своей родине, служил на благо своей родины, сделал для нее все, что мог. Во всех областях, которых касался его гений, вывел Россию на передовые позиции в мире. Проявлением его верности своей земле было и то, что он безвозмездно передал государству право на пользование своими изобретениями. И что важно: по мере освоения непростых материалов трехтомника становится всё отчетливее этот глубокий не пафосный патриотизм Владимира Григорьевича Шухова, который выразился не в речах и заявлениях, а в красноречиво помалкивающих формулах.